artifex
UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc agrivoltaïque

Département des Deux-Sèvres (79)
Commune de Brioux-sur-Boutonne



RECURRENT ENERGY

RECURRENT ENERGY
45 Avenue du Président J.F. Kennedy
64 200 BIARRITZ

Février 2025

Qualité |

MAITRE D'OUVRAGE

RECURRENT ENERGY

RECURRENT ENERGY
45 Avenue du Président J.F. Kennedy
RCS 898 727 037

www.recurrentenergy.com

RÉALISATION DE L'ÉTUDE

artifex
UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE SAS
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 899 702 013

www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Adrien PARAIS	**Chargé d'études**	**Rédaction de l'état initial (hors volets naturel et paysager)**	**ARTIFEX**
Valentin CELLIER	**Chargé d'études**	**Rédaction du volet paysager de l'état initial**	
Julie CESBRON	**Chargée d'études**	**Recueil bibliographique, rédaction de l'état initial thématiques habitats naturels, flore et zones humides de l'état initial et rédaction des impacts et mesures du volet naturel**	
Vincent LAMBERT	**Chargé d'études**	**Rédaction de l'état initial thématiques habitats naturels, flore, zones humides**	
Maëlle BERIOU	**Chargée d'études**		
Stéphanie SZÖLLÖSY	**Chargée d'études**	**Rédaction de l'état initial thématique oiseaux**	
Bertrand Gendre	**Chargé d'études**	**Rédaction de l'état initial thématique chiroptères**	

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Validateur
V0	26/01/2024	Etat initial de l'étude d'impact environnemental (hors volet naturel)	Sarah ZAMMIT	Sarah ZAMMIT
V1	07/11/2024	Etude d'impact environnemental	Sarah ZAMMIT	Sarah ZAMMIT
V2	23/01/2025	Etude d'impact environnemental modifiée	Sarah ZAMMIT, Marie ROSPARS (volet naturel)	Sarah ZAMMIT, Marie ROSPARS (volet naturel)
V3	03/02/2025	Etude d'impact environnemental finalisée	Sarah ZAMMIT	Sarah ZAMMIT

Sommaire

A PREAMBULE 9

I. LES ENJEUX DES ENERGIES RENOUVELABLES 10
1. Les enjeux climatiques 10
1.1. Le réchauffement climatique 10
1.2. L'effet de serre 10
2. Stratégies nationales mises en place pour y répondre 10
2.1. La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) 10
2.2. La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 11

II. ETAT DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE 12
1. Situation dans le monde 12
2. Situation en Europe 12
3. Situation en France 13
4. Situation en Région Nouvelle-Aquitaine 13
5. Situation dans le département des Deux-Sèvres 13

III. L'AGRIVOLTAÏSME 13
1. Définition 13
2. Systèmes existants et objectifs 13
3. Etat des lieux des projets agrivoltaïques 14
3.1. Au niveau mondial 14

B CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET ... 15

I. DÉNOMINATION ET NATURE DE DEMANDEUR 16

II. LA SOCIETE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE : RECURRENT ENERGY 16
1. Secteurs d'activité 16
1.1. CANADIAN SOLAR 17
1.2. RECURRENT ENERGY 17
2. Le développement durable chez CANADIAN SOLAR et RECURRENT ENERGY 17
3. Le développement de projet chez RECURRENT ENERGY 18
3.1. Concertation et ancrage local 18
4. L'agrivoltaïsme chez RECURRENT ENERGY 18
5. Présentation de l'équipe projet 18

III. LOCALISATION DES INSTALLATIONS ET MAITRISE FONCIERE 19
1. Situation géographique 19
2. Localisation cadastrale 19

IV. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 22
1. Urbanisme 22
1.1. Le permis de construire 22
1.2. Zonage d'urbanisme 22
1.3. Dispositions relatives à la caractérisation de l'agrivoltaïsme 22
2. L'évaluation environnementale 23
3. L'enquête publique 23
4. Evaluation des incidences Natura 2000 23
5. Demande de défrichement 23
5.1. Définition du défrichement 23
5.2. Opérations non considérées comme un défrichement 23
5.3. Défrichements exemptés d'autorisation 23
6. Dossier loi sur l'eau 24
7. Dossier de demande de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat 24
8. Etude préalable agricole 25
9. Bilan des procédures réglementaires 25

V. L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL 26
1. Contenu de l'étude d'impact 26
2. Méthodologie générale de l'étude d'impact 27

C PRESENTATION DU PROJET 28

PARTIE 1 DESCRIPTIF TECHNIQUE DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE 29

I. CARACTERISTIQUES GENERALES 29
1. La production de l'énergie photovoltaïque 29
2. Les éléments d'un parc photovoltaïque 29

II. DETAIL DU PROJET AGRICOLE MIS EN PLACE SOUS LES PANNEAUX 30

III. LES ELEMENTS DU PARC AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE 32
1. Les panneaux photovoltaïques 32
2. Tables d'assemblage et fixation au sol 32
3. Les postes de transformation et les onduleurs 33
4. Le poste de livraison 33
5. Voies de circulation et aménagements connexes 33
5.1. Voies de circulation 33
5.2. Clôture et portails 34
5.3. Vidéosurveillance 34
5.4. Lutte contre l'incendie 34
6. Câblage 34

IV. SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PARC AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE 35

PARTIE 2 DESCRIPTIF DU PROJET D'EXPLOITATION : CREATION, GESTION, FIN 37

I. LE CHANTIER DE CONSTRUCTION 37
1. Préparation du site 37
1.1. Délimitation de l'emprise du site 37
1.2. Délimitation des zones à enjeux environnementaux 37
1.3. Préparation du terrain 37
1.4. Mise en place des zones de circulation et zone d'accès 37
1.5. Mise en place de la base vie 37
1.6. Finalisation de la préparation du site 37
2. Mise en œuvre de l'installation photovoltaïque 38
2.1. Mise en place des structures photovoltaïques 38
2.2. Installation des onduleurs-transformateurs et du poste de livraison 38
3. Câblage et raccordement électrique 38
3.1. Raccordement électrique interne de l'installation 38
3.2. Raccordement au réseau électrique public 38
3.3. Test et mise en service 38
4. Remise en état du site après le chantier 38

II. L'ENTRETIEN DU PARC AGRIVOLTAÏQUE EN EXPLOITATION 39
1. Entretien du site 39
2. Maintenance des installations 39

III. DEMANTELEMENT DU PARC AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE 39
1. Déconstruction des installations 39
2. Recyclage des modules 39
3. Recyclage des structures métalliques 40
4. Recyclage des équipements électriques (câbles, postes, onduleurs) 40
5. Recyclage des autres matériaux 40

D ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL 41

PARTIE 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'ETUDE 42

I. SITUATION ET OCCUPATION DES TERRAINS 42
1. Situation géographique 42
2. Occupation des terrains 43
2.1. Occupation des terrains au sein du site d'étude 43

2.2. Les abords proches du site d'étude 44
3. Définitions des aires d'étude 48
II. MILIEU PHYSIQUE 49
1. Définition des aires d'étude 49
2. Sol 50
2.1. Géomorphologie 50
2.2. Géologie 52
2.3. Pédologie 53
3. Eau 55
3.1. Eaux souterraines 55
3.2. Eaux superficielles 56
3.3. Usages des eaux souterraines et superficielles 60
4. Climat 62
4.1. Contexte général 62
4.2. Le climat du site d'étude 62
5. Synthèse des enjeux du milieu physique 65
III. MILIEU NATUREL 66
1. Définition des périmètres d'étude 66
2. Résultat de l'étude bibliographique 68
2.1. Les zonages écologiques réglementaires et de gestion 68
2.2. Les zonages écologiques d'inventaires 69
2.3. Analyse des interactions possibles entre les zonages écologiques et le site d'étude 70
2.4. Les inventaires zones humides territoriaux 70
2.5. Les Plans Nationaux/Régionaux d'Actions (PNA/PRA) 71
2.6. La trame verte et bleue 72
2.7. La flore et la faune remarquables (données bibliographiques) 75
3. Résultats des investigations 78
3.1. Description et évaluation des habitats de végétation 78
3.2. Etude « Zones humides » 85
3.3. Description et évaluation de la flore 89
3.4. Description et évaluation de la faune 95
3.5. Description et évaluation des fonctionnalités écologiques 126
3.6. Synthèse des enjeux écologiques 129
IV. MILIEU HUMAIN 132
1. Définition des aires d'étude 132
2. Socio-économie locale 133
2.1. Démographie 133
2.2. Contexte économique et industriel 133
2.3. Production d'énergie 135
2.4. Tourisme, loisirs 136
3. Biens matériels 139
3.1. Infrastructures de transport et servitudes 139
3.2. Réseaux et servitudes 141
4. Terres 144
4.1. Agriculture 144
4.2. Espaces forestiers 146
5. Population et santé humaine 148
5.1. Habitat 148
5.2. Contexte acoustique 149
5.3. Qualité de l'air 149
5.4. Emissions lumineuses 150
6. Synthèse des enjeux du milieu humain 152
V. GAZ A EFFET DE SERRE 153
1. Définition des aires d'étude 153
2. Sources d'emissions et absorptions des gaz à effet de serre (GES) 154
2.1. Emissions de GES à l'échelle nationale 154
2.2. Emissions de GES à l'échelle locale 156
2.3. Emissions de GES et stocks de carbone à l'échelle du site d'étude 157
3. Synthèse des enjeux liés aux emissions de GES 157
VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE 158
1. Présentation du territoire d'étude 158
1.1. Définition du périmètre d'étude 158
1.2. Les ensembles paysagers 158
1.3. Patrimoine protégé 160
2. Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée et perceptions 162
2.1. Organisation et composantes 162
2.2. Analyse des visibilités 164
2.3. Synthèse des enjeux 166
3. Analyse paysagère de l'aire d'étude immédiate et perceptions 168
3.1. Organisation et composantes 168
3.2. Analyse des visibilités 170
3.3. Synthèse des enjeux 171
4. Analyse paysagère du site d'étude et perceptions 173
4.1. Organisation et composantes 173
4.2. Synthèse des enjeux 174
5. Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux 176
VII. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 178
1. Définition des aires d'étude 178
2. Risques naturels 179
2.1. Inondation 179
2.2. Sol 179
2.3. Feu de forêt 180
2.4. Sismicité 180
2.5. Foudre 180
3. Risques technologiques 182
3.1. Risque industriel 182
3.2. Transport de matières dangereuses 182
4. Synthèse des enjeux des risques naturels et technologiques 184
PARTIE 2 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES, ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DE CHOIX EFFECTUE 185
I. LE CHOIX DE L'ENERGIE SOLAIRE 185
II. LA DEMARCHE DU CHOIX DE L'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE 185
1. Historique de développement du projet 185
2. Bilan de la concertation préalable du public 186
3. Le choix du site d'étude 186
3.1. Le gisement solaire 187
3.2. La topographie 187
3.3. Un territoire engagé dans le développement durable 187
3.4. Le soutien du territoire 188
4. Analyse de la variante de moindre impact 189
PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 191
I. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE 191
1. Sol 191
1.1. Topographie 191
1.2. Modification de l'état de surface du sol 191
1.3. Imperméabilisation du sol 192
2. Eau 193
2.1. Eaux souterraines et eaux superficielles : impact quantitatif 193
2.2. Pollution des sols et des eaux 193
3. Climat 193
3.1. Phase de chantier 193
3.2. Phase d'exploitation 193
4. Impact des travaux de raccordement sur le milieu physique 194
4.1. Phase de chantier 194
4.2. Phase d'exploitation 194
5. Bilan des impacts bruts du projet sur le milieu physique 195
II. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL 196

1. Effets attendus du projet 196
1.1. Phase chantier 196
1.2. Phase d'exploitation 196
1.3. Démantèlement 196
1.4. Travaux de raccordement 196
2. Analyse des impacts brut du projet sur le volet naturel 197
2.1. Impacts bruts sur les habitats patrimoniaux 199
2.2. Impacts bruts sur les espèces patrimoniales ou protégées 200
2.3. Impacts bruts sur les fonctionnalités écologiques 215
2.4. Impacts bruts du projet sur les zones humides 216
3. Conclusion sur les impacts bruts 217

III. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN 218
1. Socio-économie locale 218
1.1. Aspect social et soutien de la commune 218
1.2. Aspect économique 218
1.3. Energies renouvelables 218
1.4. Tourisme et loisirs 218
2. Biens matériels 219
2.1. Voies de circulation 219
2.2. Trafic 219
2.3. Accès au site 220
2.4. Voies ferrées 220
2.5. Voies navigables 220
2.6. Transport aérien 220
2.7. Réseaux 220
3. Terres 221
3.1. Agriculture 221
3.2. Espaces forestiers 221
4. Population et santé humaine 221
4.1. Habitat 221
4.2. Hygiène et santé 221
5. Déchets 224
5.1. Phase de chantier 224
5.2. Phase d'exploitation 224
5.3. Phase de démantèlement 224
6. Consommation en eau et utilisation rationnelle de l'énergie 224
6.1. Phase de chantier 224
6.2. Phase d'exploitation 224
7. Impact des travaux de raccordement sur le milieu humain 224
7.1. Phase de chantier 224
7.2. Phase d'exploitation 224
8. Bilan des impacts bruts du projet sur le milieu humain 225

IV. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES GAZ A EFFET DE SERRE 226
1. Identification des postes d'émissions 226
2. Quantification des émissions par poste 226
2.1. Emissions liées aux panneaux photovoltaïques 226
2.2. Emissions liées aux structures et fondations 227
2.3. Emissions liées aux postes techniques 227
2.4. Emissions liées aux câbles électriques 228
2.5. Emissions liées aux clôtures et portails 228
2.6. Emissions liées à la citerne incendie 228
2.7. Emissions liées à la production de déchets 228
2.8. Emissions liées au changement de revêtement des sols 228
2.9. Emissions liées aux déplacements sur site dans le cadre des études réalisées 228
2.10. Emissions liées aux déplacements sur site dans le cadre de la construction du parc 228
2.11. Bilan des émissions du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 228
3. Emissions évitées par la mise en place du projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 229
4. Le temps de retour carbone 230
5. Bilan des impacts bruts du projet sur les GES 230

V. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 231
1. Impacts directs du projet sur le paysage et le patrimoine 231
1.1. Démarche d'analyse des impacts 231
1.2. Rappel des enjeux sensibles et choix d'implantation 231
1.3. Analyse des impacts 232
2. Impacts liés aux travaux de raccordement sur le paysage et le patrimoine 239
2.1. Phase de chantier 239
2.2. Phase d'exploitation 239
3. Bilan des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine 239

VI. VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES 240
1. Impacts du projet sur les risques naturels et technologiques 240
1.1. Risques naturels 240
1.2. Risques technologiques 240
2. Impacts des risques naturels et technologiques sur le projet et conséquences sur l'environnement 241
2.1. Risques naturels 241
2.2. Risques technologiques 242
3. Analyse du projet agricole mis en place sous les panneaux 242
4. Bilan de la vulnerabilite du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs et incidences notables attendues 242

VII. BILAN DES IMPACTS POSITIFS DU PROJET 243

VIII. BILAN DES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET AVANT MESURES 243

PARTIE 4 APPLICATION DE LA SEQUENCE ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER) ET EFFETS CUMULES 244

I. MESURES D'ATTENUATION 244
1. Mesures d'évitement (ME) 244
ME 1 : Evitement en amont des secteurs sensibles 244
2. Mesures de réduction (MR) 246
MR 1 : Respect du calendrier écologique 246
MR 2 : Mise en défens des zones sensibles 247
MR 3 : Mise en défens des arbres à cavités 249
MR 4 : Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique 250
MR 5 : Gestion des parcelles évitées 254
MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales 256
MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle 257
MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier 258

II. IMPACTS RESIDUELS APRES APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION 259
1. Milieux physique, humain, paysage et patrimoine, risques 259
2. Milieu naturel 259
2.1. Impacts résiduels sur les habitats patrimoniaux 259
2.2. Impacts résiduels sur les espèces patrimoniales et/ou protégées 260
2.3. Impacts résiduels sur les fonctionnalités écologiques 262
2.4. Impacts résiduels sur les zones humides 262
2.5. Conclusion sur l'absence de nécessité de demander une dérogation relative à la réglementation sur les espèces protégées 262

III. ANALYSE DES EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS 263
1. Inventaire des parcs photovoltaïques existants (effets cumulatifs) et des projets connus (effets cumulés) 263
1.1. Inventaires des parcs photovoltaïques existants 263
1.2. Inventaire des projets connus 263
2. Analyse des effets cumulés 263
2.1. Effets cumulés sur le milieu physique 263
2.2. Effets cumulés sur le milieu humain 264
2.3. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine 264
2.4. Effets cumulés sur les émissions de GES 264
2.5. Effets cumulés sur les risques 264
2.6. Effets cumulés et cumulatifs sur le milieu naturel 265

3. Conclusion 265
IV. MESURES DE COMPENSATION (MC) 266
V. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) 267
MA 1 : Passage à faune au niveau des clôtures 267
MA 2 : Entreprendre une bonne gestion des déchets 268
MA 3 : Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre (GES) 269
MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques 270
VI. MESURES DE SUIVI (MS) 271
MS 1 : Suivi environnemental de chantier 271
MS 2 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation 273
VII. BILAN DES MESURES PREVUES POUR TRAITER LES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 274

PARTIE 5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 276
I. INVENTAIRE DES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 276
II. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE 277
1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 277
2. Document d'urbanisme en vigueur 279
III. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 280
1. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 280
1.1. Orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 280
1.2. Objectifs de qualité 284
1.3. Programme de mesures 284
2. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) 285
3. Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 285
4. Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) 286
IV. CONCLUSION 287

PARTIE 6 ETAT INITIAL ET APERÇU DE SON EVOLUTION 288
I. L'ETAT INITIAL 288
II. LES SCENARIOS ALTERNATIFS 289

PARTIE 7 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 293
1. Localisation du projet au sein du réseau Natura 2000 293
2. Analyse des intéractions possibles du projet avec le rÉSEAU Natura 2000 294
3. Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Vallée de la Boutonne » 294
4. Conclusion 295

PARTIE 8 METHODOLOGIE DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE 296
I. RELEVES DE TERRAIN 296
II. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT 297
1. Phase 1 : Analyse de l'état initial 297
1.1. Définition des aires d'étude 297
1.2. Analyse bibliographique et inventaires de terrain 297
1.3. Détermination et hiérarchisation des enjeux 297
2. Phase 2 a : Analyse des variantes d'implantation 298
3. Phase 2b : Réalisation de l'étude d'impact complète 298
3.1. Définition des impacts 298
3.2. Présentation des mesures prévues par le pétitionnaire pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement 298
III. ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE 298
1. Sol 298
1.1. Géomorphologie 298
1.2. Géologie et hydrogéologie 298
1.3. Pédologie 298
2. Eau 298
3. Climatologie 299
4. Evaluation des enjeux du milieu physique 299
IV. ETUDE DU MILIEU NATUREL 300
1. Etude bibliographique et consultation des bases de données 300
1.1. Etude des zonages écologiques du secteur 300
1.2. Consultation des bases de données 300
2. Les inventaires de terrain 301
2.1. Détail des différentes visites réalisées sur le terrain (dates de passage, groupes ciblés, etc.) 301
2.2. Méthodes d'inventaire mises en œuvre 302
3. Evaluation des enjeux écologiques 308
3.1. La grille des enjeux ARTIFEX 308
3.2. L'enjeu local des habitats 308
3.3. L'enjeu régional d'une espèce 308
3.4. L'enjeu local d'une espèce 309
3.5. Prise en compte du statut de protection 310
4. Evaluation des impacts 310
4.1. Qualification des impacts 310
4.2. La grille ARTIFEX d'évaluation des niveaux d'impacts 310
4.3. Méthodologie ARTIFEX d'évaluation des impacts 310
4.4. Enclenchement de la démarche ERC 311
V. ETUDE DU MILIEU HUMAIN 312
1. Socio-économie locale 312
1.1. Démographie 312
1.2. Contexte économique et industriel 312
2. Biens matériels 312
2.1. Infrastructures 312
2.2. Réseaux et servitudes 312
3. Terres 312
3.1. Agriculture 312
3.2. Espaces forestiers 312
4. Population et santé humaine 312
4.1. Habitat 312
4.2. Contexte acoustique 312
4.3. Qualité de l'air 312
5. Evaluation des enjeux du milieu humain 313
VI. ETUDE DES GAZ A EFFET DE SERRE 314
1. Sources d'émissions et d'absorptions des GES au droit du site d'étude 314
2. Evaluation des enjeux liés aux émissions de GES 314
3. Quantification des émissions engendrées par le projet 314
4. Quantification des émissions évitées par la mise en place du projet agrivoltaïque 314
VII. ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE 315
1. Terminologie et définitions 315
1.1. Les notions de paysage 315
1.2. Les zonages paysagers 315
1.3. Le patrimoine règlementé 315
2. Méthodologie de l'étude paysagère et patrimoniale 317
2.1. Travail préparatoire 317
2.2. Relevés paysagers 317
2.3. Etat initial du territoire d'étude 317
2.4. Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine 319
2.5. Méthode de réalisation des photomontages 321
2.6. Définition des mesures paysagères 321
VIII. ETUDE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 322

1. Risques naturels 322
2. Risques technologiques 322
3. Evaluation des enjeux des risques 322

IX. BIBLIOGRAPHIE 323

PARTIE 9 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION 326

E ANNEXES 328

Annexe 1 Retour des courriers de consultation
Annexe 2 Extrait du règlement du PLU de Brioux-sur-Boutonne
Annexe 3 Diagnostic Zones Humides
Annexe 4 Liste complète des espèces végétales relevées sur le terrain
Annexe 5 Liste complète des espèces animales relevées sur le terrain

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Evolution de la température moyenne annuelle mondiale de 1850 à 2020 10

Illustration 2 : Evolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français entre 1990 et 2050 (en $MtCO_2e$) 10

Illustration 3 : Historique et projection des émissions du secteur de la production d'énergie entre 1990 et 2050 (en $MtCO_2e$) 11

Illustration 4 : Facteur d'émission (gCO_2e/kWh) en fonction des sources de production d'énergies 11

Illustration 5 : Evolution de la puissance photovoltaïque cumulée dans le monde de 2004 à 2023 (en GW) 12

Illustration 6 : Contribution de la production d'électricité par le photovoltaïque en 2023 12

Illustration 7 : Puissance solaire photovoltaïque* installée et cumulée dans l'Union européenne en 2022 et en 2023** (en MW) 12

Illustration 8 : Répartition des énergies renouvelables en France (en GW) 13

Illustration 9 : Plan de situation 20

Illustration 10 : Plan cadastral 21

Illustration 11 : Schéma de principe de l'effet photovoltaïque utilisé sur un module photovoltaïque 29

Illustration 12 : Schéma de principe du fonctionnement d'un parc photovoltaïque 29

Illustration 13 : Le projet agricole du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 31

Illustration 14 : Accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 33

Illustration 15 : Plan de masse de l'installation 36

Illustration 16 : Localisation de la base vie au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 37

Illustration 17 : Localisation du tracé de raccordement envisagé 38

Illustration 18 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale 42

Illustration 19 : Localisation du site d'étude à l'échelle communale 42

Illustration 20 : Les différentes parties du site d'étude 43

Illustration 21 : Etat actuel du site d'étude 47

Illustration 22 : Carte de localisation des aires d'étude du milieu physique 49

Illustration 23 : Contexte géomorphologique du département des Deux-Sèvres 50

Illustration 24 : Bloc topographique du secteur d'étude 50

Illustration 25 : Contexte géologique du département des Deux-Sèvres 52

Illustration 26 : Carte géologique dans le secteur du site d'étude 52

Illustration 27 : Carte pédologique du secteur du site d'étude 53

Illustration 28 : Contexte hydrologique général 56

Illustration 29 : Carte du contexte hydrologique général 57

Illustration 30 : Ecoulements des eaux au droit du site d'étude 58

Illustration 31 : Les masses d'eau souterraine au droit du site d'étude 59

Illustration 32 : Usage des eaux à proximité du site d'étude 60

Illustration 33 : Températures moyennes maximales et minimales de la station météorologique de Melle sur la période 1991-2020 62

Illustration 34 : Pluviométrie moyenne au niveau de la station météorologique de Melle sur la période 1991-2020 62

Illustration 35 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Niort sur la période 1991-2020 62

Illustration 36 : Rose des vents de la commune de Brioux-sur-Boutonne 63

Illustration 37 : Localisation des aires d'étude du milieu naturel 66

Illustration 38 : Site d'étude sur fond topographique 67

Illustration 39 : Site d'étude sur photographie aérienne 67

Illustration 40 : Zonages écologiques réglementaires et de gestion (Natura 2000) 68

Illustration 41 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique 69

Illustration 42 : Zones humides recensées 70

Illustration 43 : STRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine 72

Illustration 44 : SCoT du Mellois-en-Poitou 74

Illustration 45 : Habitats de végétation 82

Illustration 46 : Localisation des habitats patrimoniaux et des enjeux locaux associés 83

Illustration 47 : Localisation des zones humides inventoriées selon les critères de végétation et pédologique 87

Illustration 48 : Localisation des espèces végétales patrimoniales et des enjeux locaux associés 92

Illustration 49 : Localisation des invertébrés patrimoniaux et des enjeux locaux associés 99

Illustration 50 : Localisation des amphibiens et des enjeux locaux associés 101

Illustration 51 : Localisation des reptiles et des enjeux locaux associés 103

Illustration 52 : Localisation des oiseaux patrimoniaux et des enjeux locaux associés 113

Illustration 53 : Localisation des chiroptères patrimoniaux et des enjeux locaux associés 123

Illustration 54 : Fonctionnalités écologiques du site d'étude et ses abords 127

Illustration 55 : Localisation des enjeux écologiques (habitats, faune et flore) 130

Illustration 56 : Carte de localisation des aires d'étude du milieu humain 132

Illustration 57 : Graphique de l'évolution de la population dans la commune du site d'étude ... 133

Illustration 58 : Nombre d'établissements par secteurs d'activité au 31/12/2020 134

Illustration 59 : Carte de localisation des industries dans le secteur d'étude 134

Illustration 60 : Parc de production d'électricité en France à fin 2023 et répartition par filière . 135
Illustration 61 : Evolution annuelle du parc solaire photovoltaïque (France métropolitaine uniquement) 135
Illustration 62 : Evolution annuelle du parc éolien terrestre 136
Illustration 63 : Les infrastructures de production d'énergie renouvelable dans le secteur d'étude 136
Illustration 64 : Les infrastructures touristiques dans le secteur d'étude 137
Illustration 65 : Infrastructures de transports dans l'aire d'étude éloignée du site d'étude 139
Illustration 66 : Les infrastructures de transport à proximité du site d'étude 139
Illustration 67 : Localisation des réseaux dans les alentours du site d'étude 141
Illustration 68 : Orientation technico-économique (OTEX) du département des Deux-Sèvres ... 144
Illustration 69 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude 144
Illustration 70 : Occupation de l'espace forestier du secteur du site d'étude 146
Illustration 71 : Organisation de l'habitat dans les abords proches du site d'étude 148
Illustration 72 : Localisation des zones à urbaniser dans les abords du site d'étude 149
Illustration 73 : Echelle des niveaux sonores 149
Illustration 74 : Carte des émissions lumineuses dans le secteur du site d'étude 150
Illustration 75 : Carte de localisation des aires d'étude relatives aux émissions de gaz à effet de serre 153
Illustration 76 : Emissions de CO_2 (en Mt CO_2 e) sur le territoire français en 2023 (hors UTCATF)154
Illustration 77 : Evolution des émissions de CO_2e de 1990 à 2023 pour la France métropolitaine et l'Outre-mer inclus dans l'UE (en MtCO_2e) 155
Illustration 78 : Emissions de CO_2 par secteur d'activité (en kt CO_2e) 156
Illustration 79 : Répartition du stock de carbone par occupation du sol, tous réservoirs confondus (en %) 156
Illustration 80 : Stocks de référence par unité de surface et par occupation du sol 157
Illustration 81 : Organisation du territoire et définition des aires d'étude 158
Illustration 82 :Coupe de principe d'organisation du relief 159
Illustration 83 :Les éléments patrimoniaux 160
Illustration 84 : Sentiers de randonnée et véloroutes du territoire d'étude 163
Illustration 85 : Organisation du paysage et perceptions de l'aire éloignée 164
Illustration 86 : Organisation du paysage et perceptions de l'aire immédiate 169
Illustration 87 : Organisation du paysage et perceptions du site d'étude 173
Illustration 88 : Synthèse des enjeux sensibles et des perceptions à l'échelle immédiate 176
Illustration 89 : Synthèse des enjeux sensibles du site d'étude 177
Illustration 90 : Carte de localisation des aires d'étude des risques naturels et technologiques 178
Illustration 91 : Carte du zonage de l'atlas des zones inondables de la Boutonne au niveau du secteur du site d'étude 179
Illustration 92 : Aléa retrait/gonflement des argiles au droit du site d'étude 179
Illustration 93 : Localisation des points d'eau incendie à proximité du site d'étude 180
Illustration 94 : Les risques technologiques à proximité du site d'étude 182
Illustration 95 : Carte du gisement solaire en France 187
Illustration 96 : Variante n°1 du plan d'implantation 189
Illustration 97 : Variante n°2 du plan d'implantation 189
Illustration 98 : Version n°3 du plan d'implantation 190
Illustration 99 : Version finale du plan d'implantation 190
Illustration 100 : Comportement des écoulements des eaux pluviales sur les panneaux photovoltaïques 192
Illustration 101 : Tracé du raccordement envisagé par rapport au réseau hydrographique 194
Illustration 102 : Plan de masse du projet photovoltaïque et localisation des enjeux faunes, flores et habitats 198
Illustration 103 : Localisation de l'implantation par rapport aux zones humides 216
Illustration 104 : Les insfrastructures de tourismes et de loisirs autour du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 218
Illustration 105 : Localisation de l'accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 220
Illustration 106 : Les différents réseaux au droit du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne220
Illustration 107 : Présence de population dans un rayon de 500 m autour du projet 221
Illustration 108 : Echelle de bruit en dB 222
Illustration 109 : Implantation du projet de parc agrivoltaïque 232
Illustration 110 : Bloc d'implantation du projet de parc agrivoltaïque 232
Illustration 111 : Localisation des secteurs à enjeux évités 245
Illustration 112 : Localisation des secteurs à mettre en défens 248
Illustration 113 : Localisation des haies à créer, densifier et entretenir 253
Illustration 114 : Localisation des parcelles avec une gestion adaptée pour la faune 255
Illustration 115 : Localisation de la mesure de gestion du ruissellement des eaux pluviales au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 256
Illustration 116 : Localisation des projets connus à moins de 5 km du site d'étude du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne 263
Illustration 117 : Périmètre du SCoT du Pays Mellois 277
Illustration 118 : Localisation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne au sein du PLU de la commune de Brioux-sur-Boutonne 279
Illustration 119 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée 293
Illustration 120 : Localisation des observations réalisées sur le site d'étude et ses abords directs302
Illustration 121 : Classes d'hydromorphie 304
Illustration 122 : Localisation et résultats des sondages pédologiques 305
Illustration 123 : Points d'écoute (chiroptères) 307

A

PREAMBULE

I. LES ENJEUX DES ENERGIES RENOUVELABLES

1. LES ENJEUX CLIMATIQUES

1.1. Le réchauffement climatique

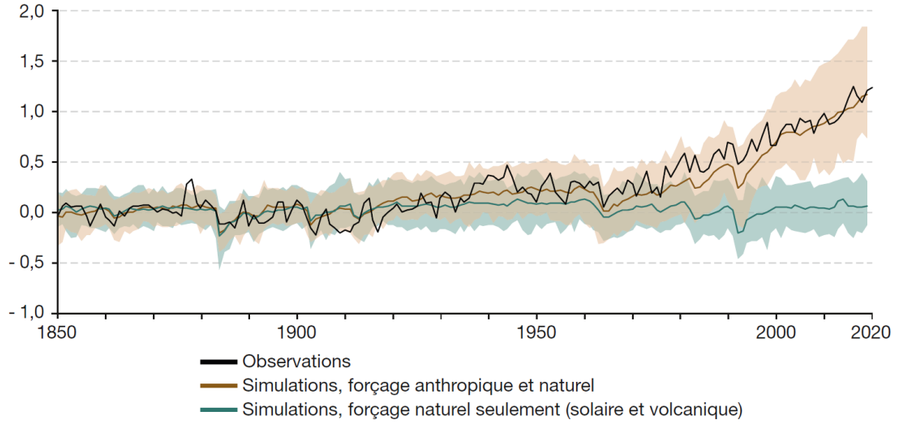
Le **réchauffement climatique** est une préoccupation globale dont les conséquences sont alarmantes. A titre d'exemples, on observe à l'échelle mondiale :

- Une augmentation de la température moyenne de l'atmosphère de 1 °C sur un siècle, qui s'est accentuée ces 25 dernières années,
- Le retrait des glaciers et la fonte de la banquise,
- L'élévation du niveau moyen des océans,
- La modification des régimes de précipitations pouvant entraîner inondations et sécheresses,
- L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes.

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué aux **émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)** dans l'atmosphère. Ces émissions sont essentiellement liées aux activités humaines, notamment aux activités industrielles. Or, les émissions mondiales de gaz à effet de serre ont augmenté de plus de 80 % depuis 1970 et de 45 % depuis 1990, pour atteindre 49 Gt CO_2e en 2010 et **59,1 Gt CO_2e en 2019**[1].

La courbe d'évolution de la température moyenne annuelle mondiale ci-dessous montre une augmentation de la température mondiale dès les années 1980 qui n'aurait pas eu lieu sans forçage anthropique.

Illustration 1 : Evolution de la température moyenne annuelle mondiale de 1850 à 2020
Source : GIEC, 1er groupe de travail, 2021



En effet, les scientifiques **du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC)** ont ainsi confirmé dans leurs rapports de synthèse de 2021 et 2023[2], que l**e rôle de l'influence humaine sur le changement climatique est « sans équivoque ».**

La COP21 a abouti en décembre 2015 à l'adoption de **l'Accord de Paris**, qui fixe des objectifs à long terme pour l'atténuation et l'adaptation et implique la définition de politiques nationales par les pays développés et en développement. Un des objectifs de l'Accord de Paris est de **maintenir la hausse des températures mondiales nettement en dessous de 2 °C** d'ici 2100.

1.2. L'effet de serre

L'effet de serre est avant tout un phénomène d'origine naturelle. Les gaz à effet de serre contenus dans l'atmosphère permettent de réguler le climat. Ils empêchent une large part de l'énergie solaire (les rayonnements infrarouges) d'être renvoyée de la Terre vers l'espace. C'est l'effet de serre. Grâce à lui, la température moyenne sur Terre est d'environ 15 °C. Sans lui, elle serait de - 18 °C.

Cet effet de serre est déséquilibré par les activités humaines : la combustion d'énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz), les procédés industriels, l'agriculture intensive et le traitement des déchets, la déforestation massive ou encore la réfrigération et la climatisation. Celles-ci provoquent artificiellement l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et, par conséquent, accentuent le réchauffement climatique.

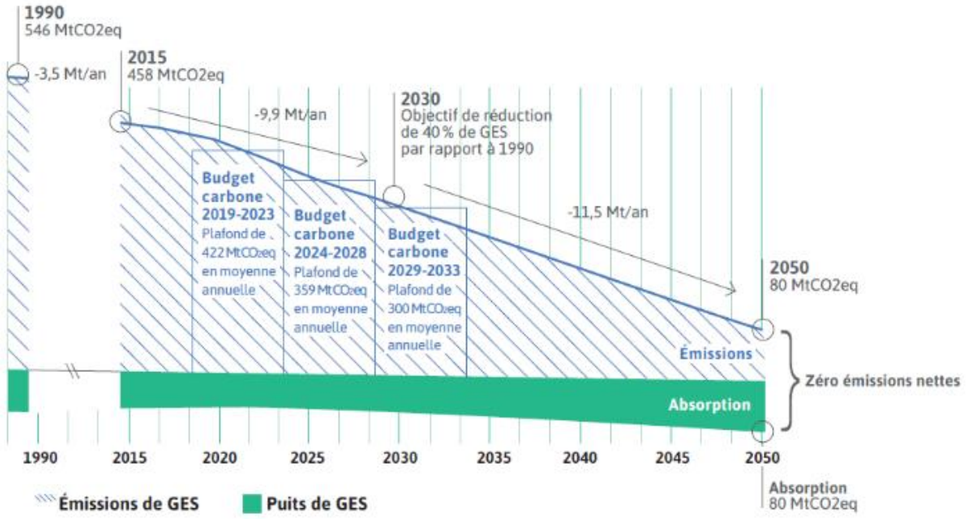
Il ne fait aucun doute que l'augmentation exponentielle des émissions de CO_2, du méthane (CH_4), du protoxyde d'azote (N_2O) et des gaz dits « fluorés » dans l'atmosphère depuis l'ère industrielle est le résultat des activités humaines et que l'influence humaine est donc le principal moteur de nombreux changements observés dans l'atmosphère, les océans, la cryosphère et la biosphère.

2. STRATEGIES NATIONALES MISES EN PLACE POUR Y REPONDRE

2.1. La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

Instaurée par la Loi du 17 août 2015 relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), la **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)**[3] est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Révisée en 2019, elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone. Elle a deux ambitions : **atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français**. La neutralité carbone est définie par la loi énergie-climat comme *« un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre »*.

Illustration 2 : Evolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français entre 1990 et 2050 (en $MtCO_2e$)
Source : Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisé (neutralité carbone)



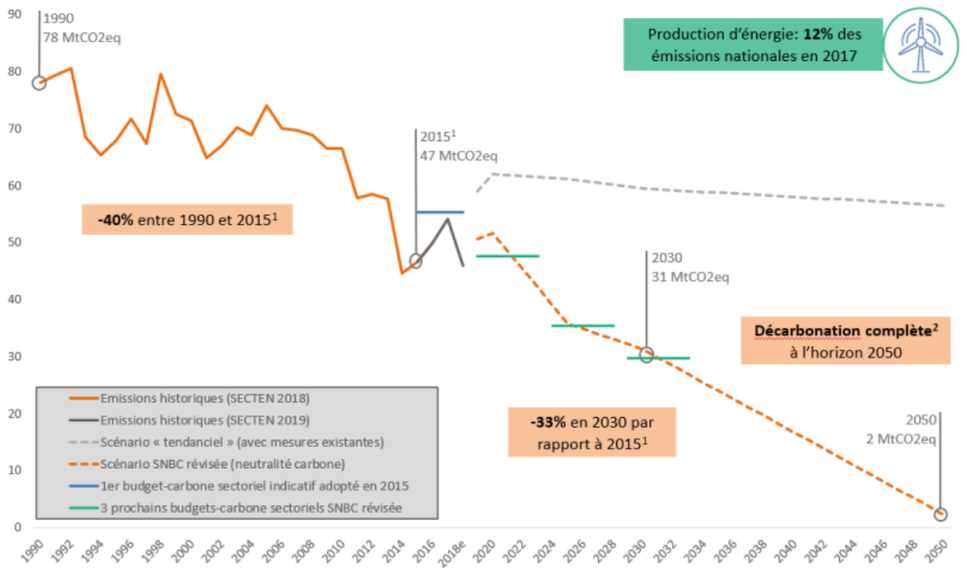
Pour limiter les effets du changement climatique sur l'environnement, l'objectif principal est de viser la neutralité carbone à l'échelle mondiale, soit un équilibre à atteindre entre les émissions de GES et l'absorption de carbone par les écosystèmes.

[1] *UN Environment – Emissions Gap Report 2020*
[2] *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, disponible sur : https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf*
[3] *Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), disponible sur : https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc*

Cet objectif a été fixé à 2050 par l'Europe et la France avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) adoptée par décret le 21 avril 2020. Concernant le **secteur de la production d'énergie**, la stratégie Nationale Bas Carbone vise :

- Une **réduction de 33 % des émissions en 2030** par rapport à 2015 ;
- Une **décarbonation quasi-complète de la production d'énergie** à l'horizon 2050 ;
- La génération d'émissions annuelles négatives.

Illustration 3 : Historique et projection des émissions du secteur de la production d'énergie entre 1990 et 2050 (en $MtCO_2e$)
Source : SNBC



[1]*Les émissions utilisées pour l'année 2015 sont celles de l'inventaire CITEPA SECTEN 2018*
[2]*Ne tient pas compte des émissions résiduelles constituées de carburants fossiles destinés à l'aviation et aux transports maritimes et des fuites résiduelles, notamment de méthane.*

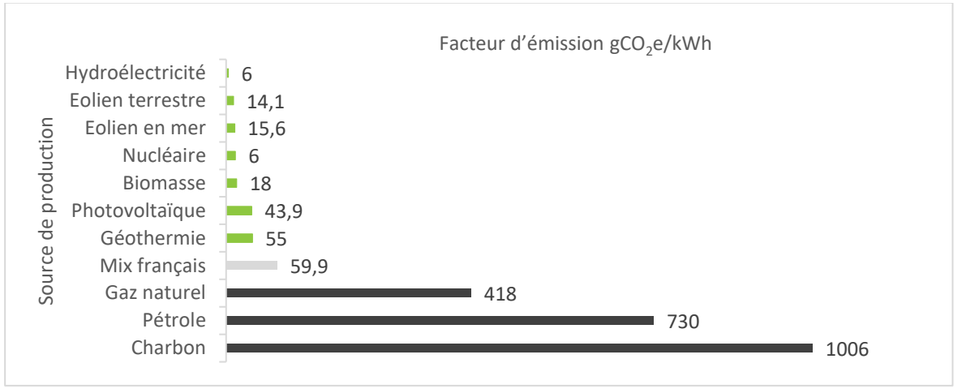
Le développement de l'énergie photovoltaïque/éolienne est concerné par trois orientations développées dans la version révisée d'avril 2020.

- Orientation E1 : Décarboner et diversifier le mix énergétique notamment via le développement des énergies renouvelables (chaleur décarbonée, biomasse et électricité décarbonée) ;
- Orientation E2 : Maîtriser la demande via l'efficacité énergétique et la sobriété et lisser la courbe de demande électrique en atténuant les pointes de consommation saisonnières et journalières ;
- Orientation E3 : préciser les options pour mieux éclairer les choix structurants de long terme, notamment le devenir des réseaux de gaz et de chaleur.

Ainsi, p**ar substitution aux énergies fossiles, la production d'électricité via des sources d'énergies renouvelables telles que l'énergie solaire ou éolienne, participe à la lutte contre le changement climatique. Ces sources d'énergie sont considérées comme inépuisables à l'échelle du temps humain en comparaison aux énergies fossiles dont les stocks s'épuisent (charbon, fioul, gaz).**

Cette production d'origine renouvelable remplace d'autres moyens de production, en priorité les plus émetteurs de GES, notamment les centrales thermiques à charbon et au fioul. En effet, par exemple, la filière du photovoltaïque terrestre produirait en moyenne 43,9[4] g de CO_2e/KWh contre 1 006 g de CO_2e/KWh pour le charbon (Base carbone de l'ADEME – 26 juin 2022).

Illustration 4 : Facteur d'émission (gCO_2e/kWh) en fonction des sources de production d'énergies
Source : Bilan carbone de l'ADEME – 26 juin 2022



La croissance des énergies renouvelables vise donc à développer une énergie sobre en carbone afin de limiter l'impact des GES sur le climat.

2.2. La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

Les **programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE[5])** sont des outils de pilotage de la politique énergétique qui ont été créés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte. La **PPE de la période 2019-2028 a été adoptée par décret n° 2020-456 du 21 avril 2020.**

Les objectifs de développement des énergies renouvelables en France ont été étudiés dans le cadre de la révision de la PPE.

La PPE fixe pour 2028 l'objectif d'une **accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables**. Le système énergétique aura alors la capacité d'atteindre les objectifs de la loi pour 2030.

En particulier, en ce qui concerne les installations d'énergie renouvelable, les objectifs de la PPE permettront de doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques pour atteindre entre 102 et 113 GW installés en 2028. **Ce doublement de capacité reposera en très grande partie sur l'essor de l'éolien terrestre (33,2 à 34,7 GW) et du solaire photovoltaïque (35,1 à 44,0 GW), le renforcement de l'hydroélectricité (26,4 à 26,7 GW) et l'éolien en mer (5,2 à 6,2 GW)**.

La diversification du mix-électrique se traduira par une décroissance du parc nucléaire dans des conditions réalistes, pilotées, économiquement et socialement viables, et visant l'atteinte d'une part de 50 % dans le mix en 2035.

Pour le solaire photovoltaïque seul, l'objectif est de **quadrupler** la capacité en 2028 avec une cible entre **35,6 et 44,5 GW**. L'objectif des nouvelles capacités photovoltaïques représente ainsi, à lui seul, 60% de l'objectif total des nouvelles capacités renouvelables pour 2028.

[4] *Panneaux de fabrication chinoise (Source : Base carbone de l'ADEME)*

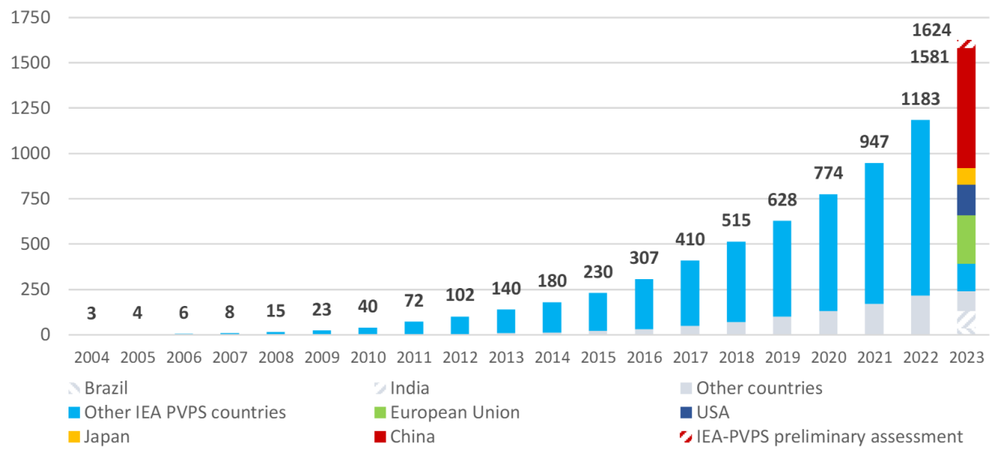
[5] *https://www.ecologie.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe*

II. ETAT DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE

1. SITUATION DANS LE MONDE

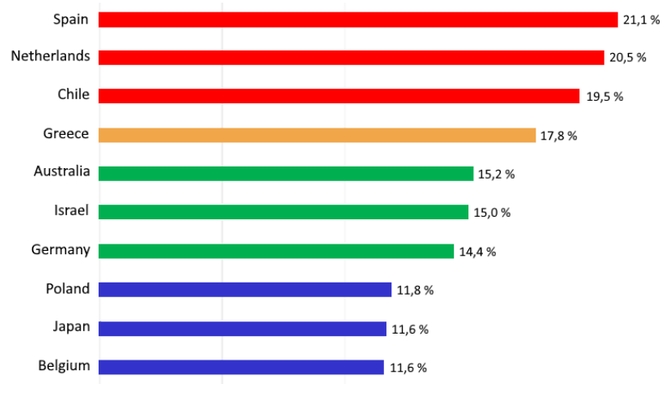
D'après le rapport du programme IEA PVPS de l'Agence Internationale de l'Energie[6], la puissance photovoltaïque installée dans le monde ne cesse d'augmenter depuis les années 1990. Ainsi, **fin 2023, la puissance installée dans le monde aurait atteint 1 624 GW**, contre 3 GW fin 2004. La puissance installée continue donc sa progression régulière. La progression plus rapide ces dernières années s'explique par l'apparition de parcs photovoltaïques de grande capacité.

Illustration 5 : Evolution de la puissance photovoltaïque cumulée dans le monde de 2004 à 2023 (en GW)
Source : IEA PVPS 2024



Toujours d'après l'Agence internationale de l'énergie, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque couvre plus de 8 % de la demande en électricité dans le monde. Dans plusieurs pays, la contribution du photovoltaïque à la demande d'électricité a dépassé la barre des 15 %.

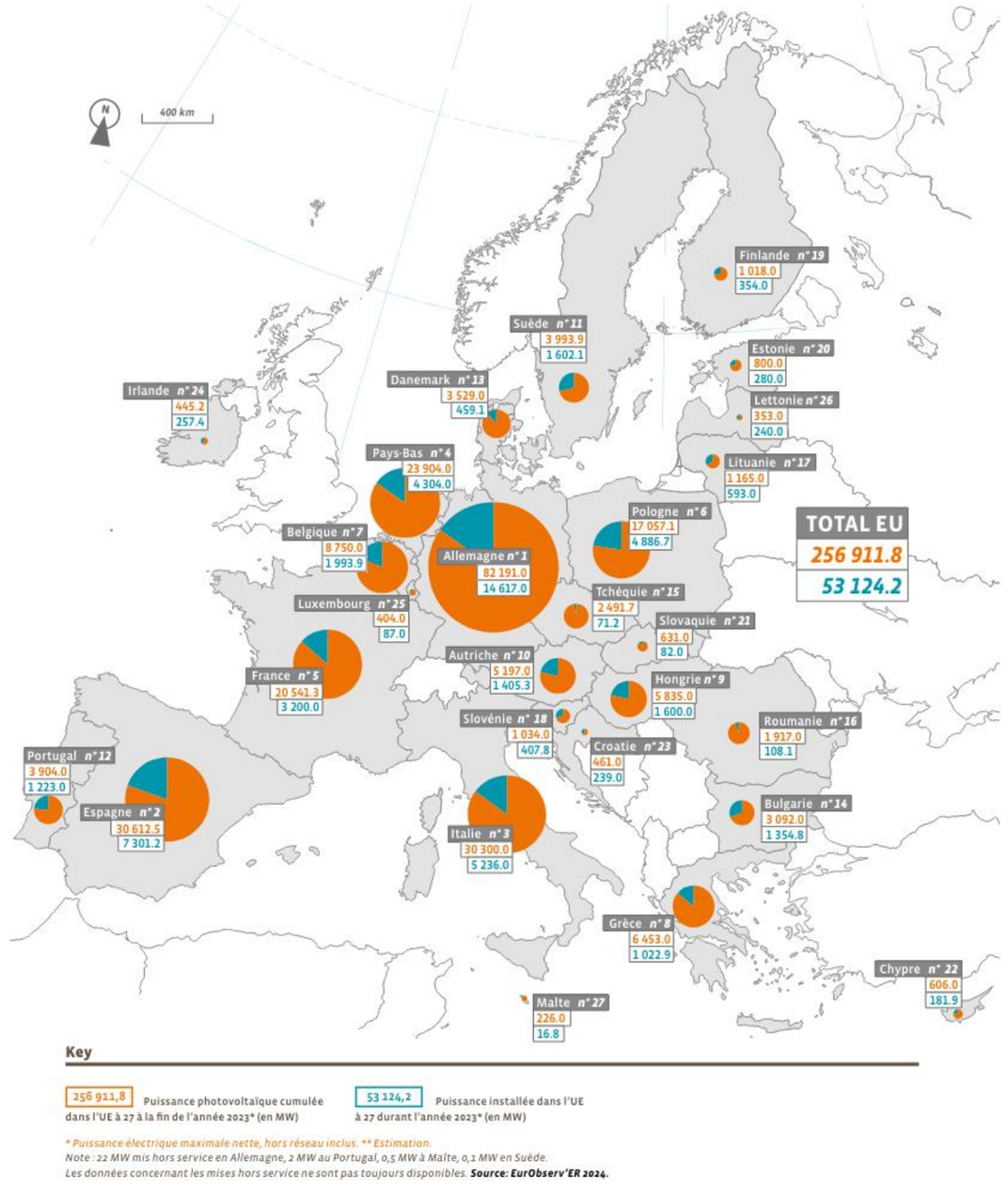
Illustration 6 : Contribution de la production d'électricité par le photovoltaïque en 2023
Source : IEA PVPS 2024



2. SITUATION EN EUROPE

D'après le rapport du Baromètre Photovoltaïque publié par EUROBSERV'ER en juin 2024[7], la puissance photovoltaïque cumulée installée sur le territoire de l'Union Européenne (états membres à 27) est de **256,9 GW fin 2023**.

Illustration 7 : Puissance solaire photovoltaïque installée et cumulée dans l'Union européenne en 2022 et en 2023** (en MW)*
Source : EurObserv'ER 2024



[6] *Snapshot of Global PV markets - Avril 2024*

[7] *Baromètre Photovoltaïque – Observatoire des Energies Renouvelables EUROBSERV'ER – Juin 2024*

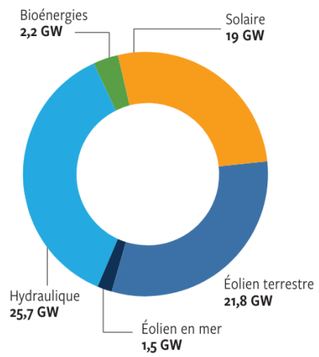
3. SITUATION EN FRANCE

Selon le Panorama de l'électricité renouvelable publié par RTE en mars 2024[8], la production de la filière solaire a atteint, en 2023, un taux de couverture de 4,9 % de la consommation électrique française.

Plus précisément, selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, **le parc photovoltaïque français (parcs photovoltaïques au sol) s'élève à 23 678 MW**, pour 1 080 557 installations, fin septembre 2024.

La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 5 317 MW au 30 septembre 2024, suivie par la région Occitanie, qui héberge un parc de 4 272 MW.

Illustration 8 : Répartition des énergies renouvelables en France (en GW)
Source : RTE 2024



4. SITUATION EN REGION NOUVELLE-AQUITAINE

Selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, au 30 septembre 2024, la région Nouvelle-Aquitaine compte une puissance raccordée de **5 317 MW**, pour 161 814 installations sur son territoire (parcs photovoltaïques au sol et toitures).

5. SITUATION DANS LE DEPARTEMENT DES DEUX-SEVRES

Selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, la puissance des parcs photovoltaïques installés dans le département des Deux-Sèvres s'élève à **375 MW**, pour 9 457 installations au 30 septembre 2024 (parcs photovoltaïques au sol et toitures).

[8] Panorama de l'électricité renouvelable à fin décembre 2023 – RTE – 29 mars 2024
[9] ACTE AGRI PLUS, 2024. Installations PV au sol et agriculture, les principales applications, 5ème édition – janvier 2024, 95 p

III. L'AGRIVOLTAÏSME

1. DEFINITION

Face à la croissance des projets photovoltaïques sur terrains agricoles ces dernières années et afin de favoriser le développement photovoltaïque tout en préservant l'usage de ces terres, la législation française s'est adaptée ces dernières années afin de définir et encadrer le photovoltaïque en zones agricoles, naturelles et forestières. Comme base du nouveau cadre, une distinction a été faite entre les installations agrivoltaïques et celles dites « compatibles » avec l'exercice d'une activité agricole.

L'agrivoltaïsme désigne une pratique qui consiste à associer, sur un même site, une production agricole et une production d'énergie renouvelable (photovoltaïque).

Imaginé en Allemagne dans les années 1980, le concept s'est par la suite concrétisé en Asie avant de se développer en Europe et en France depuis une décennie[9].

L'article 54 de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (loi APER) modifie le Code de l'Energie avec un nouvel article (L.314-36), « *Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole* ».

La loi APER a également intégré de nouvelles dispositions dans le Code de l'urbanisme relatives aux installations compatibles avec l'exercice d'une activité agricole qui ne répondent pas aux critères de l'agrivoltaïsme.

L'article L.111-29 du Code de l'urbanisme prévoit des dispositions permettant d'apprécier la compatibilité d'un ouvrage de production d'électricité à partir de l'énergie solaire avec l'exercice d'une activité agricole. Le projet doit ainsi être compatible avec les activités agricoles, pastorales ou forestières qui y sont effectivement exercées ou, en l'absence d'activité effective, qui auraient vocation à s'y développer.

En plus de ces définitions, le décret du 8 avril 2024[10] complète les parties règlementaires du Code de l'énergie et du Code de l'urbanisme et précise les critères à remplir pour qu'une installation photovoltaïque soit considérée comme agrivoltaïque ainsi que le régime applicable aux installations dites compatibles avec l'exercice d'une activité agricole.

2. SYSTEMES EXISTANTS ET OBJECTIFS

L'agrivoltaïsme peut prendre différentes formes, selon le type de panneaux installés et le type de pratique agricole développé :

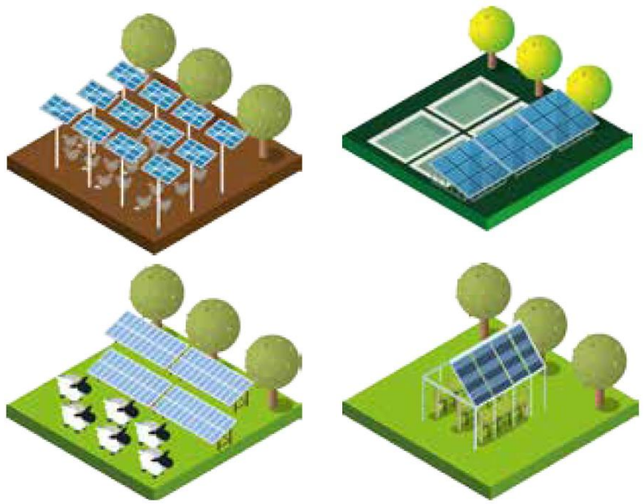
- Pisciculture, ostréiculture, élevage de volailles, pâturage bovins, arboriculture, maraîchage, céréales, … ;
- Ombrières fixes ou mobiles, serres photovoltaïques, panneaux fixes, panneaux sur trackers, ….

En outre, l'agrivoltaïsme est une piste qui permet de répondre à deux enjeux :

- L'enjeu énergétique en répondant au réchauffement climatique et à la demande de production d'énergie renouvelable fixée par la PPE ;
- L'enjeu de la pression foncière agricole, où la surface agricole disponible a diminué de moitié depuis 1930 (du fait de l'urbanisation et de l'augmentation de la population).

10 *Décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers, n° NOR : ECOR2321918D*

Représentations schématiques de différents projets agrivoltaïques[11]
Source : ARTIFEX, ACTHUEL, 2020



3. ETAT DES LIEUX DES PROJETS AGRIVOLTAÏQUES

3.1. Au niveau mondial

Dans le cadre d'un recensement annuel des principales applications agrivoltaïques, la société ACTE AGRI PLUS a réalisé un état des lieux des projets au niveau mondial[12] :

- Fin 2020, le Japon compte 200 MW de projets agrivoltaïques connectés au réseau. Ils couvrent une surface de 181 ha ;
- En Europe, il semble qu'il y ait plus de 200 projets existants en 2021 (recensement interne ACTE AGRI PLUS) ;
- En Amérique, les données sont peu disponibles pour obtenir des chiffres précis ;
- En Afrique, l'agrivoltaïsme souffre de l'accès au foncier malgré le potentiel d'ensoleillement.

Selon l'institut Fraunhofer ISE, la capacité des installations agrivoltaïques à l'échelle mondiale en 2019 est de 3 GWc.

3.2. En France

En France, le développement de projets agrivoltaïques s'est principalement déployé sous la forme de serres au début des années 2000.

Parallèlement, l'INRAE pilote, depuis quelques années, des programmes de recherche afin d'évaluer l'état de surface des sols, des plantes et de la qualité de production des parcelles cultivées sous les panneaux. Depuis 2009, l'INRAE, l'IRSTEA et la société Sun'R travaillent notamment sur le programme de recherche Sun'Agri[13], avec la construction du premier prototype des panneaux fixes installés en plein champ sur une surface de 0,1 ha à Montpellier. D'autres sites pilotes ont vu le jour, comme la station d'expérimentation de la Pugère de 730 m² au sein d'un verger de pommiers, avec des panneaux mobiles montés sur trackers.

Le premier parc agrivoltaïque en plein champ a été construit au printemps 2018 à Tresserre dans les Pyrénées-Orientales. D'une puissance de 2,2 MWc, il couvre 4,5 ha de vignes.

En France en 2022, l'Ademe dénombrait 167 projets d'agrivoltaïsme pour 1,3 gigawatts (GW), l'Afnor 11 projets certifiés et 7 en cours de certification, et la CRE 155 projets soutenus pour 130 mégawatts (MW)[14]. Cet inventaire a été réalisé avant la définition légale donnée à l'agrivoltaïsme et à l'identification des critères permettant de les caractériser.

D'après France Agrivoltaïsme, les projets agrivoltaïques devraient atteindre 7 GW de capacité en 2028 et 28 GW en 2028 pour une surface d'environ 50 000 ha (0,17 % de la surface agricole française)[15].

---

[11] *ACTE AGRI PLUS, 2022. Agrivoltaïsme, recensement des principales applications, 3ème édition - février 2022, 34p*
[12] *ACTE AGRI PLUS, 2022. Agrivoltaïsme, recensement des principales applications, 3ème édition - février 2022, 34p*
[13] *https://sunagri.fr/le-programme-sunagri/*
[14] *https://www.senat.fr/rap/l22-013/l22-013.html*
[15] *ACTE AGRI PLUS, 2024. Installations PV au sol et agriculture, les principales applications, 5ème édition – janvier 2024, 95 p*

B

CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET

I. DÉNOMINATION ET NATURE DE DEMANDEUR

Demandeur	**RECURRENT ENERGY**	RECURRENT ENERGY
Siège social	45 Avenue du Président J.F. Kennedy 64200 BIARRITZ	
Forme juridique	SAS, société par actions simplifiée	
N° SIRET	898 727 037 00027	
Nom et qualité du signataire	Ismaël GUERRERO, PDG de RECURRENT ENERGY	

Conception / Développement	**RECURRENT ENERGY** 45 Avenue du Président J.F. Kennedy 64200 BIARRITZ	RECURRENT ENERGY
Étude d'impact environnemental	**SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE SAS** 4 rue Jean le Rond d'Alembert 81 000 ALBI	artifex UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC
Volet naturel de l'étude d'impact		
Diagnostic zones humides		
Etude paysagère		

II. LA SOCIETE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE : RECURRENT ENERGY

Cette partie a été rédigée par la société RECURRENT ENERGY.

Recurrent Energy France est un développeur et opérateur de premier plan dans les domaines de l'énergie solaire et du stockage. Filiale directe du groupe Canadian Solar, Recurrent Energy utilise son expertise interne à chaque étape du cycle de développement de projets photovoltaïques, agrivoltaïques ou de stockage.

Présents sur six continents, sa mission est de fournir une énergie propre, fiable et abordable au monde, aujourd'hui et demain.

Recurrent Energy, filiale du groupe Canadian Solar :

Fondée en 2001 au Canada, Canadian Solar Inc. est l'une des plus grandes entreprises de technologie solaire et d'énergie renouvelable au monde. Elle est l'une des principaux fabricants de modules solaires photovoltaïques, fournisseur de solutions d'énergie solaire et de stockage d'énergie par batterie, développeur de projets d'énergie solaire et de stockage à grande échelle. Canadian Solar fait partie des leaders de l'industrie solaire et des énergies renouvelables, puisqu'elle est cotée au NASDAQ depuis 2006.

Au cours des 23 dernières années, Canadian Solar a livré avec succès plus de 125 GW de modules photovoltaïques de première qualité à ses clients. Depuis son entrée dans le secteur du développement de projets en 2010, Canadian Solar a développé, construit et connecté plus de 10 GWc de projets d'énergie solaire et 3,3 GWh de projets de stockage d'énergie par batterie à travers le monde.

1. SECTEURS D'ACTIVITE

Deux secteurs d'activité sont représentés par les sociétés suivantes : **CSI Solar** (incluant **e-Storage**) et **Recurrent Energy**.

CanadianSolar

CSI Solar e-STORAGE
A subsidiary of Canadian Solar

RECURRENT ENERGY
A subsidiary of Canadian Solar

1.1. CANADIAN SOLAR

CSI Solar fabrique des modules solaires et des batteries de stockage d'énergie. Elle fournit également des solutions complètes, notamment des onduleurs, des kits de systèmes solaires et des services d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction (EPC : engineering procurement & construction).

L'activité de stockage d'énergie par batterie de la marque **e-STORAGE** de **CSI Solar** comprend des solutions de systèmes d'énergie par batterie clé en main. Ces solutions sont complétées par des contrats de service à long terme, y compris des services d'augmentation de la capacité des batteries.



Module photovoltaïque TOPBiHiKu7
Source : CANADIAN SOLAR



Batterie SolBank 3.0
Source : CANADIAN SOLAR

1.2. RECURRENT ENERGY

Recurrent Energy est l'une des plus grandes entreprises mondiales de développement, de construction et d'exploitation de projets d'énergie propre. Forte de 15 ans d'expérience, Recurrent Energy a développé avec succès environ 11 GWc de projets solaires et plus de 3,7 GWh de projets de stockage de batteries sur six continents. Sa grande expérience et son envergure lui permettent de signer des accords de partenariat avec des entreprises de premier plan.

Dans le monde entier, Recurrent Energy dispose d'un pipeline de 27 GWc d'énergie solaire et de 63 GWh de stockage en batterie en cours de développement. Alors que les énergies renouvelables connaissent une croissance exponentielle et prennent une part plus importante dans le mix énergétique, Recurrent Energy s'est concentré sur la fourniture de solutions fiables qui soutiennent la transition vers un réseau à faible émission de carbone.



Projet photovoltaïque au Royaume-Uni
Source : RECURRENT ENERGY



Projet photovoltaïque aux Etats-Unis
Source : RECURRENT ENERGY

2. LE DEVELOPPEMENT DURABLE CHEZ CANADIAN SOLAR ET RECURRENT ENERGY

En tant que leader mondial de l'industrie des énergies renouvelables, Canadian Solar tire 100 % de ses revenus des énergies renouvelables. Canadian Solar s'engage à améliorer ses pratiques afin d'assurer la durabilité à long terme en intégrant les considérations environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) dans ses décisions commerciales et stratégiques.

Environnement

Travailler de manière durable dans les limites de notre planète

- Émissions de GES et consommation énergétique de la production
- Engagement à utiliser 100 % d'énergie renouvelable avant 2030
- Temps de retour sur investissement d'un système photovoltaïque solaire d'un an
- Gestion de l'utilisation de l'eau
- Utilisation des matériaux, déchets et circularité
- Gestion de l'environnement dans le cadre du développement de projets
- Évaluation des risques et des opportunités liés au climat

Social

S'engager pour des résultats socialement responsables et équitables

- Droits de l'homme
- Égalité des chances en tant qu'employeur
- Équité, diversité et inclusion
- Stratégie, formation et développement des talents
- Liberté d'association et négociation collective
- Santé et sécurité au travail
- Engagements et partenariats communautaires

Gouvernance

Démontrer une conduite responsable

- Politiques et procédures
- Supervision au niveau du conseil d'administration
- Procédures de conformité appropriées
- Gestion responsable de la chaîne d'approvisionnement

3. LE DEVELOPPEMENT DE PROJET CHEZ RECURRENT ENERGY

3.1. Concertation et ancrage local

Recurrent Energy France a pour objectif de s'intégrer au paysage local des territoires d'implantation de ses projets.

Ainsi, l'équipe Recurrent Energy France travaille en concertation avec les collectivités locales et instaure une relation de confiance tout au long du processus de développement des projets. La municipalité est ainsi consultée préalablement au lancement des études puis, après accord de principe, sur des sujets tel que l'implantation, le tracer du câblage ou encore les enjeux agricoles, environnementaux et paysager à considérer. La communauté de commune est également intégrée dans les discussions afin visualisé plus précisément les objectifs de développements de EnR au niveau de l'EPCI.

Recurrent Energy France souhaite s'intégrer avec engagement dans le tissu local et devenir un acteur structurant des territoires en soutenant une agriculture résiliente. L'ancrage territorial de Recurrent Energy France permet un rayonnement sur l'ensemble du territoire et assure une réactivité certaine dans les différentes phases de développement d'un projet solaire.



4. L'AGRIVOLTAÏSME CHEZ RECURRENT ENERGY

L'Agrivoltaïsme représente environ 90% de l'activité de **Recurrent Energy France**, avec des engagements forts pour un agrivoltaïsme étique, plaçant l'agriculteur et son projet agricole au cœur du développement. Recurrent Energy France engage également une collaboration étroite avec les acteurs majeurs de la profession agricole, les chambres d'agriculture concernées ainsi que les agriculteurs locaux engagés ou non dans un projet agrivoltaïque. Notre volonté est de favoriser les services rendus par nos projets à l'agriculture.

L'entreprise et son équipe sont notamment des membres actifs de l'association France Agrivoltaïsme et signataire de sa charte.

France Agrivoltaïsme

Les installations agrivoltaïques sont dimensionnées selon le mode d'exploitation de chaque agriculteur et sont flexibles de sorte à être modulés en fonction de l'évolution de son itinéraire technique. Les institutions agricoles sont systématiquement intégrées au projet, notamment lorsque le système d'exploitation comporte des signes de qualité. *Un design agriPV porcin a par exemple été élaboré avec l'ODG Porc fermier d'Auvergne et la coopérative CYRRHIO (Label Rouge IGP). L'installation a été validée par le SYLAPORC et sera suivie par l'INAO. (Partie éventuellement à retirer dans le cas de BLR pour éviter les redites).*

5. PRESENTATION DE L'EQUIPE PROJET

Prospection

Guillaume Auneau

Chargé de Nouveaux Projets et Territoires

- Sécurisation foncière
-Concertation

Développement

Pauline Fournier

Chef de Projets Nord-Est

-Suivi général du développement
-Concertation
-Suivi instruction

Expertises

Pauline Nollet

Ingénieure agronome Spécialiste agrivoltaïque

- Suivi étude agricole
-consultation chambre d'agriculture

Pierre-Antoine Picabea

Spécialiste Environnement

- Suivi étude environnementale
-consultation DDT/DREAL (…)

III. LOCALISATION DES INSTALLATIONS ET MAITRISE FONCIERE

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le tableau ci-dessous synthétise le découpage administratif des terrains du projet.

Région	Département	Arrondissement	Canton	Intercommunalité	Commune
Nouvelle-Aquitaine	Deux-Sèvres	Niort	Mignon-et-Boutonne	Communauté de communes du Mellois en Poitou	Brioux-sur-Boutonne

L'altitude et les coordonnées du centre de chaque îlot du parc agrivoltaïque sont les suivantes :

Coordonnées (Lambert 93)		Altitude
X	Y	
450813	6564363	67,90 m

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est localisé sur fond IGN Scan 25 sur l'Illustration 9 en page 20.

2. LOCALISATION CADASTRALE

La société RECURRENT ENERGY bénéficiera d'un bail emphytéotique pour exploiter le présent projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur une période de 40 ans. Les caractéristiques cadastrales des terrains concernés par l'implantation du parc agrivoltaïque sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Commune	Section	Numéro	Surface totale de la parcelle
Brioux-sur-Boutonne	ZO	18p	19 176 m²
		19p	11 055 m²
		32p	130 632 m²
Surface totale des parcelles			160 863 m²
Surface totale du projet *(Emprise clôturée du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne)*			**13,90 ha**

** p : la parcelle n'est que partiellement concernée par le projet.*

Le plan cadastral est présenté sur l'Illustration 10, en page 21

Plan de situation

Emprise clôturée du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne

1 : 25 000

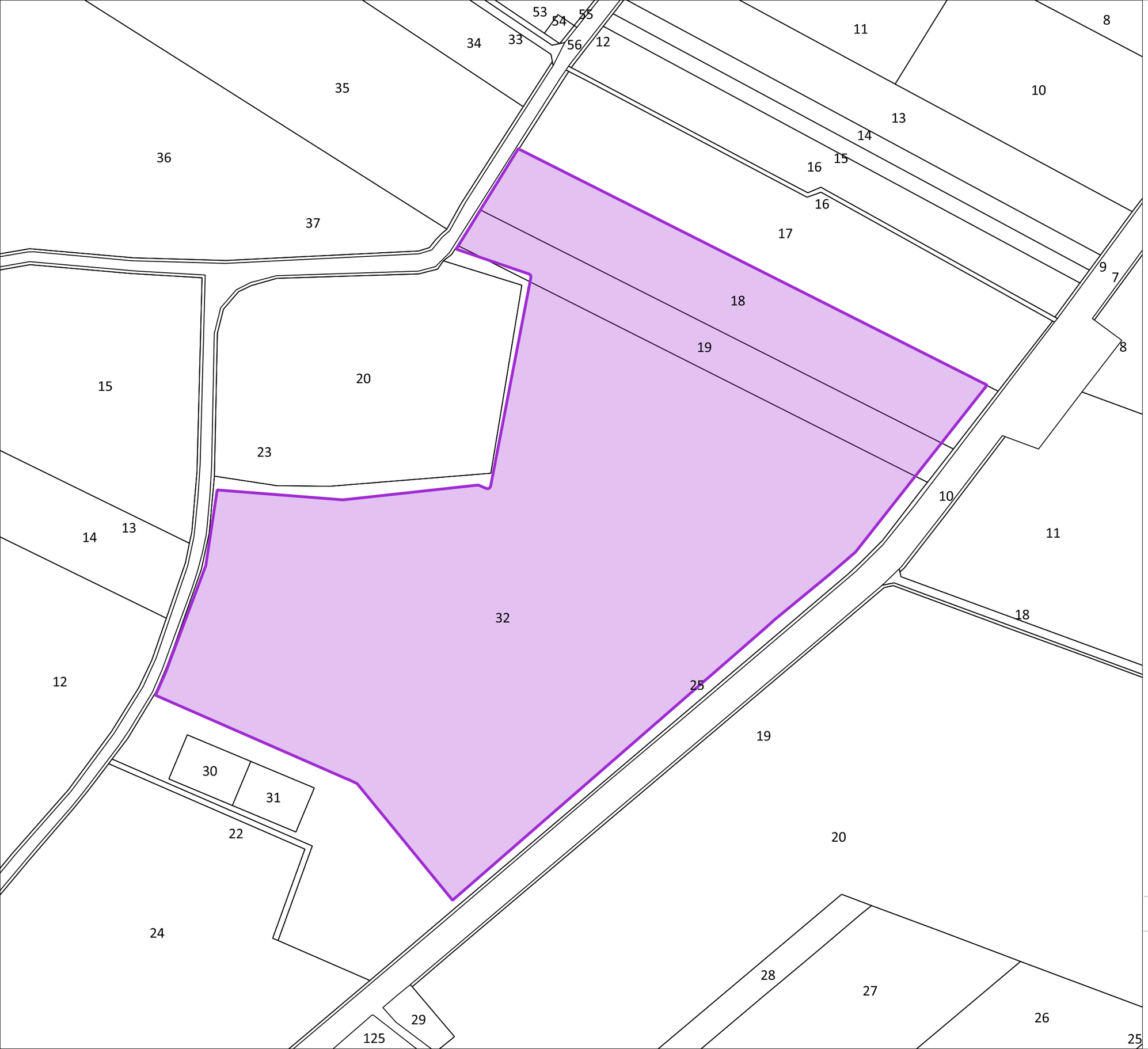
0 250 500 m

Sources : © IGN Scan 25

RECURRENT ENERGY
Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2024

artifex

Réalisation : ARTIFEX 2024



Plan cadastral

Emprise clôturée du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne

Limite cadastrale

Commune de Brioux-sur-Boutonne (79)
Section ZO
Parcelles n° 18, 19 et 32.

1 : 2 500

0 50 100 m

Sources : cadastre.gouv

RECURRENT ENERGY
Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2024

Réalisation : ARTIFEX 2024

IV. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1. URBANISME

1.1. Le permis de construire

Selon les **articles R 421-1 et 421-9 du Code de l'Urbanisme**, « (…) *sauf lorsqu'ils sont implantés dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, dans les abords des monuments historiques ou dans un site classé ou en instance de classement :* […] Les *ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol et les ombrières intégrant un procédé de production d'énergies renouvelables, dont la puissance crête est inférieure à trois kilowatts et dont la hauteur maximum au-dessus du sol ne peut pas dépasser un mètre quatre-vingt ainsi que ceux dont la puissance crête est supérieure ou égale à trois kilowatts et inférieure à trois mégawatts quelle que soit leur hauteur ;* » ne font pas l'objet d'une demande de permis de construire.

L'article R.421-9 du Code de l'Urbanisme relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité précise que les centrales solaires dont la puissance crête est supérieure à 3 MW sont soumises à un permis de construire.

Le permis de construire est demandé par la fiche CERFA n°13409*14 qui précise les pièces à joindre à la demande.

Le présent projet, d'une puissance supérieure à 3 MW est soumis à une demande de permis de construire.

1.2. Zonage d'urbanisme

Pour construire dans un espace naturel, agricole ou forestier (ENAF), il faut respecter des règles d'urbanisme. En zone agricole, naturelle ou forestière, il faut notamment être nécessaire à une activité agricole ou compatible avec l'exercice d'une telle activité.

Le projet de Brioux-sur-Boutonne se trouve en zonage N, à savoir une zone naturelle, du PLU de la commune de Brioux-sur-Boutonne.

Le projet de Brioux-sur-Boutonne s'implantant en zone N du PLU de Brioux-sur-Boutonne, il doit être nécessaire à une activité agricole ou compatible avec celle-ci.

1.3. Dispositions relatives à la caractérisation de l'agrivoltaïsme

L'article L.314-36 du Code de l'énergie donne la définition d'une ***installation agrivoltaïque***, il s'agit d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

La partie règlementaire du Code de l'énergie (articles R. 314-108 à R. 314-1118) précise quant à elle les critères à remplir pour qu'une installation soit considérée comme agrivoltaïque.

Si les critères de caractérisation de l'agrivoltaïsme sont respectés, l'activité est considérée comme nécessaire à l'exploitation agricole. Par conséquent, l'activité agrivoltaïque peut s'implanter en espace naturel, agricole ou forestier (ENAF).

Les critères à remplir

Parcelle agricole	Périmètre supportant le projet agrivoltaïque (agripv) *La superficie peut être différente du cadastre ou de la parcelle agricole délimitée au titre du Code rural*
Services	• Amélioration du potentiel et de l'impact agronomique • Adaptation au changement climatique • Protection contre les aléas • Amélioration du bien-être animal
Activité principale agricole	2 conditions cumulatives : - Superficie inexploitable du fait agripv n'excède pas 10% superficie totale couverte par l'installation ; - Permet une exploitation normale (sécurité, abri des animaux, passage des engins agricoles)
Production agricole significative	La production sur la parcelle agripv est supérieure à 90% de la moyenne du rendement/ha observé sur *zone témoin* ou *référentiel* *Cas particuliers :* *Elevage* : volume de biomasse fourragère, taux de chargement, taux de productivité numérique Serre : comparaison par rapport à un référentiel local
Revenu durable	La moyenne des revenus issus de la vente des productions animales/végétales après agripv n'est pas inférieure à la moyenne avant implantation.
Agriculteur actif	MSA + âge (Article D.614-1 Code rural)

La justification du respect de ces critères est présentée dans les notes techniques accompagnant le dossier de demande de permis de construire du projet de Brioux-sur-Boutonne.

En conséquence, la présente étude fera mention du présent projet en tant que projet agrivoltaïque.

Celui-ci est donc considéré comme nécessaire à l'exploitation agricole et peut s'implanter en zone N du PLU de Brioux-sur-Boutonne.

2. L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le régime de l'évaluation environnementale actuel résulte notamment du décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Ce décret a institué le modèle actuel de l'autorisation environnementale.

Le régime en est désormais codifié aux articles L122-1 à L122-15 du Code de l'environnement, concernant la partie législative, ainsi qu'aux articles R122-1 à R122-27 du Code de l'environnement, concernant la partie réglementaire.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- L'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement par le maître d'ouvrage du projet, soit l'étude d'impact,
- La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale, qui rend un avis sur le projet, et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, et la consultation du public.
- L'examen des informations contenues dans le rapport d'évaluation et reçues dans le cadre des consultations par l'autorité autorisant le projet.

L'**annexe à l'article R 122-2 du Code de l'environnement**, précédemment cité précise les projets soumis soit à évaluation environnementale de manière systématique, soit après un examen au cas par cas.

Dans cette liste, à la rubrique Energie, ligne 30, il est indiqué :

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement).	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

Le présent projet produisant une puissance supérieure à 1 MWc, il est donc soumis à évaluation environnementale systématique, comprenant une étude d'impact environnemental.

3. L'ENQUETE PUBLIQUE

L'article R123-1 du Code de l'environnement précise que *« pour l'application du 1° du I de l'article L. 123-2, font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact en application des II et III de l'article R. 122-2* ».

Le présent projet étant soumis à la réalisation d'une étude d'impact, il est, par conséquent, soumis à la tenue d'une enquête publique.

4. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'**article R414-19 du Code de l'environnement** précise que les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact au titre des articles R. 122-2 et R. 122-3, doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4.

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est intégrée à la présente étude d'impact (Evaluation des incidences Natura 2000 en page 293) tel que le précise l'article R414-22 du Code de l'environnement « *L'évaluation environnementale, l'étude d'impact ainsi que le document d'incidences mentionnés respectivement au 1°, 3° et 4° du I de l'article R. 414-19 tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23* ».

Le projet de parc agrivoltaïque est soumis à notice d'incidence Natura 2000, intégrée dans la présente étude, en page 293.

5. DEMANDE DE DEFRICHEMENT

5.1. Définition du défrichement

Selon l'article L. 341-1 du Code Forestier, un **défrichement** est considéré comme « *toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière* ».

L'état boisé est une constatation de fait et non de droit ; ce ne sont pas les différents classements (cadastre ou documents d'urbanisme) qui l'établissent.

Or, selon l'article L. 341-3 du Code Forestier, « *Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation* ». De fait, **tout défrichement de boisement est soumis à une demande d'autorisation de défrichement** sauf pour :

- Les opérations qui ne sont pas considérées comme un défrichement par la réglementation,
- Les défrichements exemptés d'autorisation.

5.2. Opérations non considérées comme un défrichement

Les **opérations qui ne constituent pas un changement de destination du sol ne sont pas considérées comme un défrichement** par la réglementation (Article L 341-2 du Code Forestier). Il s'agit des opérations suivantes :

« 1° Les opérations ayant pour but de remettre en valeur d'anciens terrains de culture, de pacage ou d'alpage envahis par une végétation spontanée, ou les terres occupées par les formations telles que garrigues, landes et maquis ;

2° Les opérations portant sur les noyeraies, oliveraies, plantations de chênes truffiers et vergers à châtaignes ;

3° Les opérations portant sur les taillis à courte rotation normalement entretenus et exploités, implantés sur d'anciens sols agricoles depuis moins de trente ans ;

4° Un déboisement ayant pour but de créer à l'intérieur des bois et forêts les équipements indispensables à leur mise en valeur et à leur protection ou de préserver ou restaurer des milieux naturels, sous réserve que ces équipements ou ces actions de préservation ou de restauration ne modifient pas fondamentalement la destination forestière de l'immeuble bénéficiaire et n'en constituent que les annexes indispensables ;

5° Les opérations ayant pour but la mise en œuvre d'une obligation de débroussaillement ou de maintien en l'état débroussaillé prévue au titre III du livre Ier du Code Forestier ;

6° Les opérations destinées à créer une coupure agricole ayant pour effet de renforcer la défense des forêts contre les incendies, dans le cadre d'un contrat de mise en valeur agricole ou pastorale conclu avec l'autorité compétente de l'Etat et dans un périmètre défini par le [plan départemental ou interdépartemental de protection des forêts contre les incendies]. *La nature du contrat, les modalités de contrôle de sa mise en œuvre et les sanctions associées en cas de non-respect sont déterminées par décret en Conseil d'Etat ;*

7° Les feux et les coupes tactiques mentionnés à l'article L. 131-3. Ces opérations ne peuvent mettre fin à la destination forestière de la parcelle concernée. ».

5.3. Défrichements exemptés d'autorisation

Les défrichements réalisés **dans certains types de boisements** sont exemptés de demande d'autorisation de défrichement (Article L.342-1 du Code Forestier) :

1) Bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département.
2) Parcs ou jardins clos, de moins de 10 hectares, attenants à une habitation.
3) Zones dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole.
4) Jeunes bois de moins de 30 ans sauf s'ils ont été conservés à titre de réserves boisées ou plantés à titre de compensation ;
5) Boisements spontanés de première génération sans aucune intervention humaine, âgés de moins de 40 ans en zone de montagne, sauf s'ils ont été conservés à titre de réserve boisée ;
6) Zones délimitées et définies comme devant être défrichées pour la réalisation d'aménagements par un plan de prévention des risques naturel prévisibles.

Aucun élément boisé ne sera défriché dans le cadre de la mise en place, de l'exploitation et du démantèlement du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. Le projet n'est donc pas concerné par une demande d'autorisation de défrichement.

6. DOSSIER LOI SUR L'EAU

La loi sur l'eau prévoit une nomenclature (définie par l'article L214-1 du Code de l'environnement) d'Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) dont l'impact sur les eaux nécessite d'être déclaré ou autorisé.

Un projet de parc agrivoltaïque peut être potentiellement classé dans les rubriques suivantes de cette nomenclature :

Rubrique nomenclature loi sur l'eau	Situation du projet vis-à-vis de la rubrique	
2.1.5.0 - Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : ○ Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha > Déclaration ○ Supérieure ou égale à 20 ha > Autorisation	La surface du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne s'élève à 13,90 ha. Le bassin versant intercepté par celui-ci est d'environ 0 ha. De fait, la surface concernée par la loi sur l'eau est de 13,90 ha. Toutefois, par retour d'expérience, la construction d'un parc agrivoltaïque n'est pas à l'origine d'un rejet d'eau pluviale dans le milieu naturel. Les structures photovoltaïques disposent d'un espace non étanche suffisant entre chaque module (2 cm) afin de laisser passer les eaux pluviales par ruissellements. La surface cumulée des panneaux n'engendrera pas de « déplacement » ou « d'interception » des eaux pluviales. De plus, l'imperméabilisation des sols est très faible et se limite aux locaux techniques et aux citernes. L'imperméabilisation des sols sera donc de 117,8 m² (environ 0,08 % de l'emprise du projet), ce qui représente une faible surface. En outre, un couvert végétal herbacée sera maintenu au sein du parc. Ainsi, l'impact du projet sur les échanges hydrauliques air/sol sont faibles et permet au projet de ne pas être soumis à la rubrique 2.1.5.0.	Non concerné
3.2.2.0 - Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : ○ Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² > Déclaration ○ Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² > Autorisation	Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ne se trouve pas au sein du lit majeur d'un cours d'eau.	Non concerné
3.3.1.0 - Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais : ○ Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha > Déclaration ○ Supérieure ou égale à 1 ha > Autorisation	Aucune zone humide ne prend place au droit du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.	Non concerné

Dans le cadre de la réalisation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, la réalisation d'un dossier loi sur l'eau ne sera pas nécessaire.

7. DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DE LA DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES ET DE LEUR HABITAT

L'article L.411-1 du Code de l'environnement prévoit une liste d'interdictions autour des espèces protégées dont les listes sont fixées par arrêté ministériel, et de leurs habitats :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ; »

Mais l'article L.411-2 apporte un **cadre dérogatoire** fixé par trois conditions cumulatives :

- l'absence de solution alternative satisfaisante
- la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle
- un motif légitime parmi ceux listés par l'article

  - « *Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*
  - *Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*
  - *Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;*
  - *A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*
  - *Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens*. »

L'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations en cas de destruction prévisible de ces espèces ou de leur habitat. Il précise également le contenu de la demande. Dans le cas général, la demande est faite auprès du préfet du département. La décision est prise après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) ou du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN), selon les espèces impactées.

Grâce à l'application des mesures d'évitement et réduction, le projet photovoltaïque n'entraine aucun impact résiduel significatif sur le milieu naturel en général et sur les espèces protégées en particulier. Il n'est donc pas nécessaire de présenter une demande de dérogation relative à la règlementation sur les espèces protégées.

8. ETUDE PREALABLE AGRICOLE

Selon l'article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime, « *les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole, ainsi que les projets d'installations agrivoltaïques au sens de l'article L. 314-36 du code de l'énergie, font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire* ».

Le présent projet étant caractérisé en tant que projet agrivoltaïque, il est soumis à étude préalable agricole sans condition de nature, de dimension ou de localisation. Une EPA a ainsi été réalisée en parallèle de la présente étude.

9. BILAN DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES

Le présent projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est soumis aux procédures suivantes :

Procédure	Référence règlementaire	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Permis de construire	Articles R 421-1 et 421-9 du Code de l'urbanisme	Le projet est un ouvrage de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installé sur le sol d'une puissance supérieure à 3 MWc.	**Concerné**
Zonage d'urbanisme et dispositions relatives à la caractérisation de l'agrivoltaïsme	Articles R. 314-108 à R. 314-1118 du Code de l'urbanisme	Le projet de Brioux-sur-Boutonne est localisé au droit d'une zone naturelle du PLU de Brioux-sur-Boutonne. Le projet respecte les critères de caractérisation d'une installation agrivoltaïque.	**Concerné**
Evaluation environnementale comprenant étude d'impact	Article R 122-2 du Code de l'environnement	La puissance du présent projet de parc agrivoltaïque est supérieure à 1 MWc.	**Concerné**
Dossier d'Autorisation Environnementale	Articles L181-1 à L181-32 et Articles R181-1 à D181-57 du Code de l'environnement.	Le projet n'est pas soumis à la réalisation d'un dossier d'autorisation Loi sur l'Eau et de surcroît à la réalisation d'un dossier d'autorisation environnementale.	Non concerné
Enquête publique	Article R123-1 du Code de l'environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale et donc à la tenue d'une enquête publique.	**Concerné**
Demande de défrichement	Articles L.341-1 et L.341-2 et R.341-1 à R.341-9 du Code forestier	Aucun boisement ne prend place au sein de l'emprise du projet.	Non concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R.414-19 du Code de l'environnement	Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne étant soumis à évaluation environnementale, il doit faire l'objet d'une notice d'incidences Natura 2000, inclue dans le rapport d'étude d'impact.	**Concerné**
Dossier Loi sur l'Eau	Article L214-1 du Code de l'environnement	Le projet de parc agrivoltaïque n'est soumise à aucune des rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau.	Non concerné
Dossier de demande de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat	Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement	Le projet de parc agrivoltaïque n'entraine pas d'impact significatif sur les espèces protégées ou sur leur habitat.	Non concerné
Etude préalable agricole	Article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime	Le présent projet de Brioux-sur-Boutonne est caractérisé comme étant un projet agrivoltaïque.	**Concerné**

V. L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

1. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Une **étude d'impact** est une réflexion qui vise à apprécier les conséquences de toutes natures, notamment environnementales d'un projet pour tenter d'en éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs significatifs.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la démarche d'évaluation environnementale mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

La démarche doit répondre à 3 objectifs :

- Aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement ;
- Éclairer l'autorité environnementale pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution sur la nature et le contenu de la décision à prendre ;
- Informer le public et lui donner les moyens de jouer son rôle de citoyen averti et vigilant.

Le contenu de l'étude d'impact est décrit à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement (modifié par le Décret n°2023-13 du 11 janvier 2023). Le tableau suivant reprend l'article R. 122-5 et fait la correspondance avec les parties du présent document.

Article R. 122-5 du Code de l'environnement	Partie correspondante dans le dossier
I.- Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.	-
II. - En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire ; 1 Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.	Le résumé Non Technique est un dossier à part. Il s'agit du document « Résumé Non Technique ».
2° Une description du projet, y compris en particulier : — une description de la localisation du projet ; — une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ; — une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; — une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R.181-13 et suivants et de l'article R.593-16.	La description du projet est réalisée dans le Chapitre C Partie 1 « Descriptif technique du projet de parc » en page 29 du présent document.
3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.	Il s'agit du Chapitre D Partie 7 : Etat initial et aperçu de son évolution, en page 288 du présent document.
4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage	Il s'agit du Chapitre D Partie 1 Analyse de l'état initial du site d'étude en page 42 du présent document.
5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ; d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ; e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact : - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ; - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ; f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ; g) Des technologies et des substances utilisées. La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects	Il s'agit du Chapitre D Partie 3 Analyse des impacts bruts du projet sur l'environnement en page 191 du présent document. Les effets cumulés sont étudiés dans le Chapitre D Partie 4 III « Analyse des effets cumulés » du présent document. Les incidences du projet sur le climat sont développées dans le Chapitre D Partie 3 paragraphe IV Impacts bruts du projet sur les gaz à effet de serre, en page 226 du présent document. Par ailleurs, la vulnérabilité du projet au changement climatique est développée dans le paragraphe Impacts bruts du projet sur les gaz à effet de serre, en page 226. Les effets cumulatifs sont étudiés dans le Chapitre D Partie 4 III « Analyse des

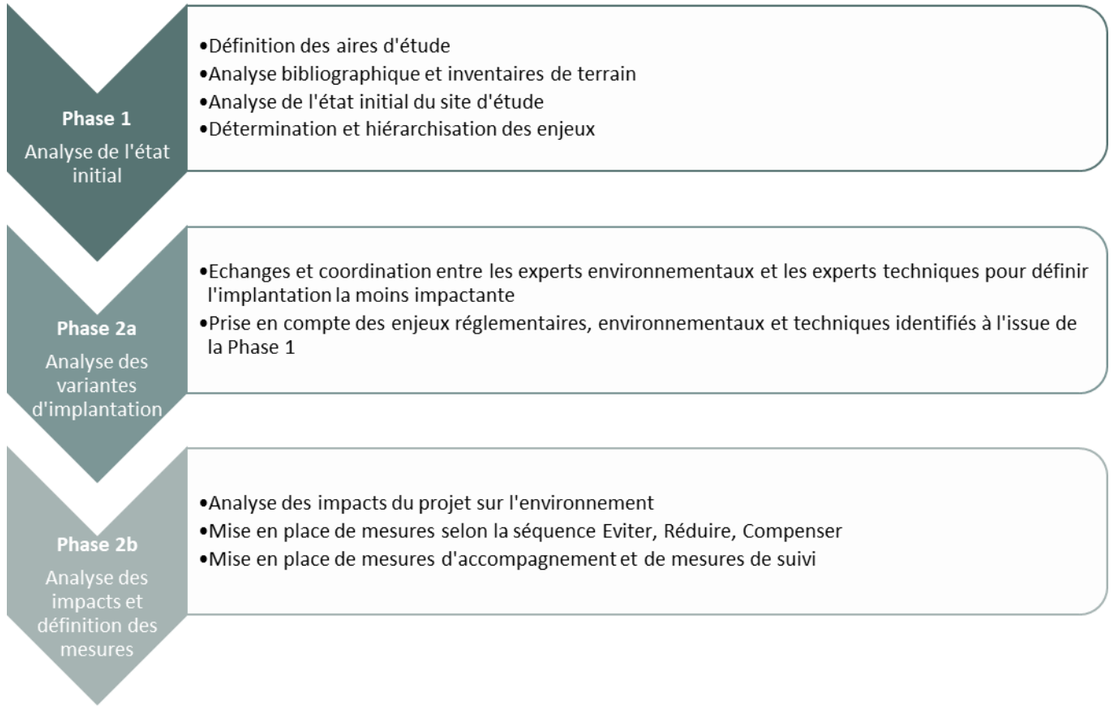
Article R. 122-5 du Code de l'environnement	Partie correspondante dans le dossier
secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.	effets cumulés » du présent document.
6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.	Il s'agit du Chapitre D Partie 3 Paragraphe VI. Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs et incidences notables attendues en page 240 du présent document.
7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.	Il s'agit du Chapitre D Partie 2 Description des solutions de substitution raisonnables examinées, et indication des principales raisons de choix effectué en page 185 du présent document.
8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour : — éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; — compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°.	Il s'agit du Chapitre D Partie 4 Application de la séquence ERC (éviter, réduire, compenser) et effets cumulés en page 244 du présent document.
9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.	Il s'agit du Chapitre D Partie 4 Application de la séquence ERC (éviter, réduire, compenser) et effets cumulés en page 244 du présent document.
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.	Il s'agit du Chapitre D Partie 8 Méthodologie de l'étude et bibliographie en page 296 du présent document.
11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.	Il s'agit du Chapitre D Partie 9 Auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation en page 326 du présent document.
12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	Un projet de parc agrivoltaïque n'est pas soumis à étude de dangers.

2. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

La conduite de l'étude d'impact est **progressive** et **itérative** en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe d'experts et environnementalistes, en charge de la réalisation de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre le déroulé de l'étude d'impact.

Déroulé de l'étude d'impact environnemental
Source : ARTIFEX 2021



La méthodologie spécifique à chaque thématique est présentée dans la partie Méthodologie générale de l'étude d'impact en page 297.

C

PRESENTATION DU PROJET

PARTIE 1 DESCRIPTIF TECHNIQUE DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE

I. CARACTERISTIQUES GENERALES

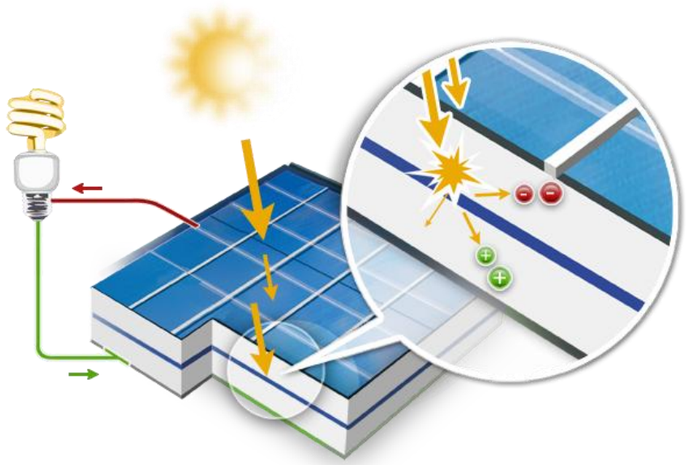
1. LA PRODUCTION DE L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

« L'effet photovoltaïque » a été découvert en 1839 par le français Alexandre-Edmond Becquerel. Il s'agit de la capacité que possèdent certains matériaux, les semi-conducteurs, à **convertir directement les différentes composantes de la lumière du soleil (et non sa chaleur) en électricité**.

Le principe de ce phénomène physique imperceptible suit les étapes suivantes :

- Etape 1 : les photons, ou « grains de lumière », composant la lumière heurtent la surface du semi-conducteur disposé en cellules photovoltaïques ;
- Etape 2 : l'énergie des photons est transférée à la matière. Les électrons se mettent alors en mouvement, créant des charges négatives et positives ;
- Etape 3 : pour que ces charges circulent et soient génératrices d'électricité, il faut les extraire du semi-conducteur. La jonction créée à l'intérieur du matériau permet de séparer les charges positives des charges négatives ;
- Etape 4 : le courant électrique continu qui se crée est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres, et acheminés à la cellule suivante ;
- Etape 5 : le courant s'additionne en passant d'une cellule à l'autre jusqu'aux bornes de connexion du panneau, et il peut ensuite s'additionner à celui des autres panneaux raccordés en « champs ».

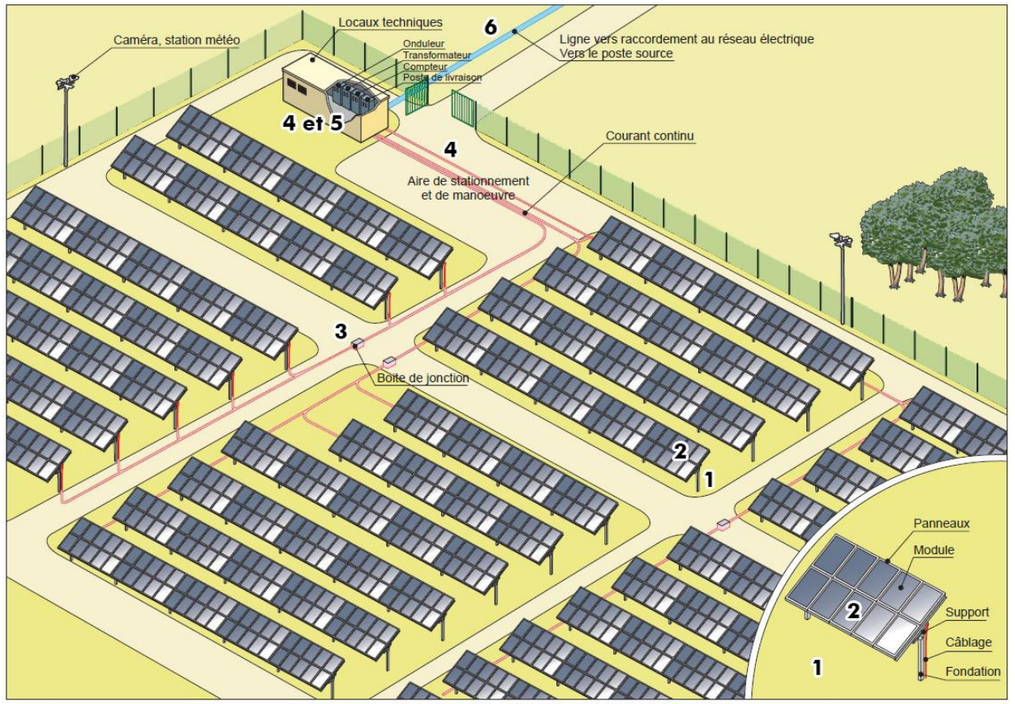
Illustration 11 : Schéma de principe de l'effet photovoltaïque utilisé sur un module photovoltaïque
Source : www.photovoltaique.info



2. LES ELEMENTS D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Ainsi, les **panneaux (ou modules) photovoltaïques** sont les composants fondamentaux de la production d'électricité. Les panneaux photovoltaïques sont répartis linéairement sur toute la surface disponible sur des **tables d'assemblage**. Les tables doivent supporter la charge statique du poids des modules et résister aux forces du vent. Des **infrastructures annexes** de petites dimensions (postes onduleurs, boites de jonction, poste de livraison) viennent compléter les installations.

Illustration 12 : Schéma de principe du fonctionnement d'un parc photovoltaïque
Source : Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol, Ministère de l'Environnement, 2011



Chaque installation photovoltaïque comprend les éléments principaux cités ci-dessous et détaillés dans les paragraphes suivants :

❶ Des **tables d'assemblage** en métal (acier, aluminium…), fixées au sol et organisées en rangées forment le parc photovoltaïque ;

❷ Des **modules photovoltaïques** composés de cellules photovoltaïques sont orientés plein Sud et ont une inclinaison optimum face aux rayonnements du soleil ;

❸ Des **boîtes de jonction** permettent de réunir les **câbles aériens** placés le long des panneaux ;

❹ Des **câbles souterrains** de diamètre supérieur aux câbles aériens permettent de relier les panneaux aux **postes de transformation** ;

❺ D'autres câblages souterrains relient les postes onduleurs transformateurs au **poste de livraison** ;

❻ L'électricité produite est ensuite acheminée au **point de raccordement ENEDIS** (poste source ou artère pleine terre) le plus proche ;

❼ Enfin, l'électricité vient alimenter le réseau public de distribution d'électricité.

Les paragraphes suivants présentent les différents éléments du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. Les opérations de chantier de mise en place de ces structures sont décrites dans la partie Descriptif du projet d'exploitation : création, gestion, fin en page 37.

II. DETAIL DU PROJET AGRICOLE MIS EN PLACE SOUS LES PANNEAUX

Cette partie a été rédigée par la société RECURRENT ENERGY.

Le présent projet porté sur la commune de Brioux-sur-Boutonne est un projet agricole qui a pour but d'assurer la viabilité d'une exploitation bovine.

Les porteurs de projets, qui sont les Valladon, ont été à l'origine de ce projet. Partant donc d'une initiative privée d'un exploitant, ce projet s'est construit différemment qu'un projet PV classique qui se base sur une prospection foncière. L'objectif était d'estimer la viabilité d'un projet d'agrivoltaisme sur les terres agricoles de la famille Valladon.

La collaboration entre l'activité de production agricole et l'activité de production d'énergie a été au cœur d'un travail d'étude et de réflexion. Le projet agrivoltaïque de Brioux sur Boutonne est porté par :

- La société RECURRENT ENERGY, développeur, propriétaire et exploitant d'énergie solaire et de stockage d'énergie (anciennement Canadian Solar) ;
- Et les frères Ludovic et Damien Valladon, gérants de la SCEA DE CHASSEMONT.

A l'origine du projet, 7 parcelles agricoles exploitées par la SCEA DE CHASSEMONT étaient concernées. Ces parcelles sont localisées sur la commune de Brioux-sur-Boutonne située dans le département des Deux-Sèvres.

Initialement, la surface totale d'étude pour le projet agrivoltaïque atteignait 46 ha (surface cadastrale).

Les premiers retours des études environnementales ont montré que la zone d'étude initiale comportait une surface assez importante en zones humides. Elle a donc été revue à la baisse afin de sortir ces zones humides de la zone d'impact potentielle du projet de Brioux-sur-Boutonne.

La zone d'impact potentielle finale est donc de 19,7 ha de surface cadastrale. Les parcelles cadastrales concernées par la zone d'impact potentielle sont les suivantes :

- ZO36 (suite division parcelle ZO 32) = 12ha82a02ca
- ZO 18 = 1ha91a57ca
- ZO 19 = 1ha10a56ca

Sur ces 15,84 ha de surface cadastrale, 13,90 ha seront exploitables après retrait des surfaces occupées par les bâtiments d'élevage. Après projet, les associés Valladon prévoient d'implanter ces 13,90 ha en prairies permanentes qui seront d'exploitées de la manière suivante :

- Récolte de foin ou d'enrubannage pour constituer le stock de fourrage annuel ;
- Pâturage du troupeau de vaches allaitantes.

Le projet agrivoltaïque va donc être adapté pour permettre :

- La circulation des engins agricoles lors des interventions liées à la gestion des prairies (sur-semis, récolte des fourrages, fertilisation, amendement) ;
- La circulation des bovins, la surveillance et la manipulation du troupeau par les exploitants.

Pour l'ensemble du projet, Recurrent Energy envisage d'implanter des trackers surélevés adaptés à l'élevage de bovins et à la gestion des prairies. Cette technologie est en effet adaptée au pâturage des prairies par des bovins avec une gestion en pâturage tournant. Les prairies sont alors divisées en paddocks de pâturage.

Lorsqu'un paddock est pâturé et que les bovins sont présents ou en cas d'intervention mécanique sur la parcelle (fauche, etc.), les panneaux seront bridés en position horizontale afin de permettre aux animaux de circuler de manière totalement libre. La distance entre les panneaux et le sol atteindra alors 2,66 m et la largeur en inter-rang 5,23 m.

Lorsque le paddock n'est pas occupé par les bovins, les trackers fonctionnent normalement en suivant le parcours du soleil. La hauteur au plus bas des panneaux sera alors de 0,70 m et la largeur en inter-rang variera entre 5,23 et 7,62 m selon la position du soleil dans le ciel et l'inclinaison des trackers.

La distance inter-pieu s'élèvera à 10 m, permettant ainsi la circulation des animaux et des engins agricoles.

Comme le montre l'illustration en page suivante, les accès agricoles initialement utilisés par l'exploitant agricole seront préservés tandis que des fils électroplastiques amovibles servant à délimiter les paddocks dans le cadre du pâturage tournant seront installés. Ainsi, d'un point de vue agricole, l'emprise du parc agrivoltaïque sera composée grâce à ces fils électroplastiques :

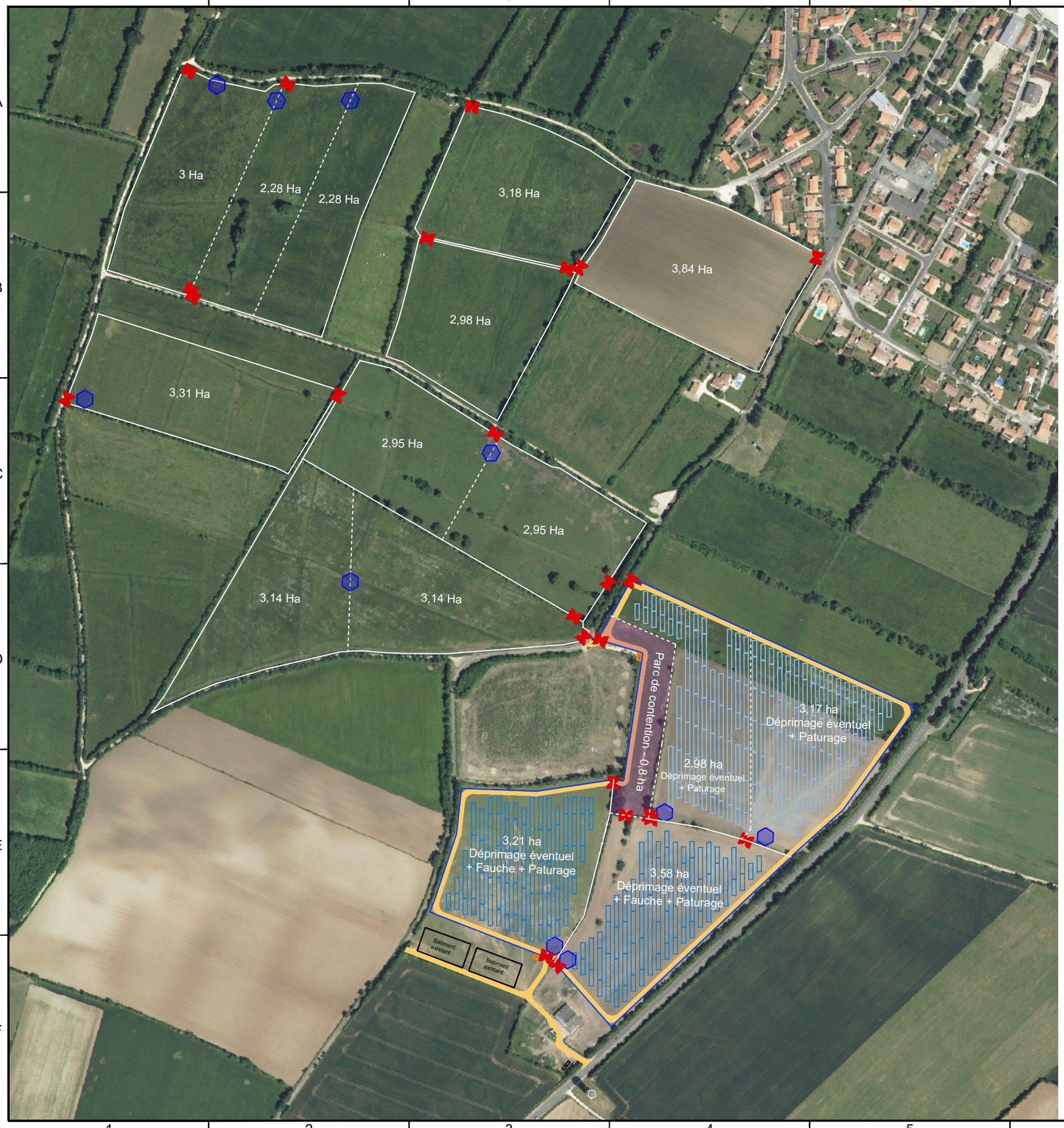
- De 4 paddocks d'une surface de 2,98 ha, de 3,17 ha, de 3,21 ha et de 3,58 ha permettant la réalisation d'un déprimage éventuel, de fauche et de pâturage ;
- D'un parc de contention d'une surface de 0,8 ha.

Par ailleurs, Recurrent Energy réalisera une contractualisation, une rémunération et des indemnisations des propriétaires des terrains et de l'exploitation agricole de la SCEA DE CHASSEMONT de la manière suivante :

- 3 Baux emphytéotiques auprès des propriétaires (Damien et Ludovic Valladon et le GFA Ecabe) :
  - Un protocole d'accord avec Ludovic Valladon avec une redevance annuelle de 1000 euros par hectare pris à bail ;
  - Un protocole d'accord avec Damien Valladon avec une redevance annuelle de 1000 euros par hectare pris à bail ;
  - Un protocole d'accord avec le GFA Ecabe avec une redevance annuelle de 1000 euros par hectare pris à bail ;
  - Pour les trois contrats, la durée est de 40 ans à compter de la prise d'effet.
- Bail rural auprès de l'exploitant agricole SCEA de Chassemont (représenté par Ludovic Valladon) :
  - Durée : 25 ans avec clause de tacite reconduction
  - Fermage versé par l'exploitant : 100 euros/ha/an, indexé selon la réglementation en vigueur
  - Aide à l'investissement agricole : Recurrent Energy s'engage à financer le remplacement des structures prises à bail si l'installation de la centrale agrivoltaïque venait à les modifier ou leur porter atteinte à savoir les drains, les haies, les chemins d'accès, les prairies et les clôtures.
- Contrat de prestations sur le parc agrivoltaïque avec la SCEA de Chassemont, représentée par Ludovic VALLADON :
  - Durée : Durée identique au bail rural à compter de sa prise d'effet. Renouvellement dans les mêmes conditions et fin au plus tard sept jours avant le début des travaux de démantèlement du parc agrivoltaïque (renouvellement automatique par l'exploitant tout au long de la vie de l'installation agrivoltaïque) ;
  - Rémunération : 2100 € HT /ha/an.

De plus, Recurrent Energy s'engage à participer au financement des autres charges non locatives suivantes :

- Système de distribution de l'eau à l'ensemble des paddocks sous réserve de l'accord des deux Parties sur le système choisi et si une réorganisation du pâturage est à prévoir pour l'élevage bovin (pâturage tournant et augmentation du nombre de paddocks).
- Supports de nourriture adaptées (abreuvoirs, mangeoires et autres installations nécessaires au bien-être animal sur les parcelles concernées par le projet) ;
- Clôtures fixes et mobiles, fils électro-plastiques et enrouleurs nécessaires à la mise en place du pâturage tournant (plus ou moins) dynamique envisagé par le projet agricole, leur renouvellement étant ensuite à la charge de l'Exploitant.



Notes

PV PLANT NAME	Brioux - V3
LOCATION	Nouvelle-Aquitaine, France
UTM CONVERGENCE	2.0046 °
AVERAGE ELEVATION (m)	62.14

PEAK POWER (kW)	9515.52
APPARENT POWER AT INVERTERS (kVA)	7744.0
RATED POWER AT INVERTERS (kW)	7744.0
DC/AC RATIO AT INVERTERS	1.229
POWER FACTOR AT INVERTERS	1.0000
RATED POWER AT POI (kW)	7394.178
DC/AC RATIO AT POI	1.287
DC SYSTEM VOLTAGE (V)	1500.0
MV AC SYSTEM VOLTAGE (V)	20000.0

SUITABLE AREA (ha)	11.96
FENCED AREA (ha)	13.94
PERIMETER FENCE (km)	1.8
ROADS (km)	10.76

PV MODULE MODEL	CSI Solar Co., Ltd. CS7N-720TB-AG 1500V
PV MODULE RATING (W)	720.00
PV MODULE QUANTITY	13216
PV MODULES PER STRING	28

STRUCTURE	STRINGS PER STRUCTURE	NUMBER OF STRUCTURES	STRINGS COUNT	TILT
Tracker	2	179	358	–
Tracker	1	114	114	–

LAYOUT ROTATION ANGLE	24.30 – 0.00
GCR	0.51
PITCH DISTANCE (m)	10.0
CLEARANCE BETWEEN ROWS (m)	4.93

INVERTER MODEL	INVERTER RATING Pmax (kVA)	QUANTITY OF INVERTERS
Sungrow SG350HX--16MPPT	352.0	22

POWER STATION TRANSFORMER RATING (kW)	QUANTITY OF POWER STATION TRANSFORMERS
3872.0	2
TOTAL POWER STATION TRANSFORMER RATING (kW)	3872.0
TOTAL QUANTITY OF POWER STATION TRANSFORMERS	2

AREA	PEAK POWER PER AREA (kW)	RATED POWER AT INVERTERS (kW)	DC/AC RATIO AT INVERTERS
AA--Polygon3	4844.84	3872.0	1.251
AA--Polygon1, AA--Polygon2	4604.6	3872.0	1.189
TOTAL NUMBER OF AREAS		3	
TOTAL NUMBER OF GROUP OF AREAS		1	

INTERCONNECTION FACILITY	SUBSTATION ARRANGEMENT	CAPACITY (kVA)	QUANTITY OF TRANSFORMERS
ST	LINE TO TRANSFORMER	7744.0	1
TOTAL NUMBER OF ST		1	
TOTAL NUMBER OF SBS		0	
INTERCONNECTION VOLTAGE (kV)		132.0	
TOTAL QUANTITY OF TRANSFORMERS		1	

Legend

- Structure Photovoltaïque
- Onduleurs string
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Réserve incendie
- Conteneur de stockage
- Voie stabilisée à créer
- Clôture périphérique du parc agriPV
- Délimitation parcelle agricole
- Clôture mobile (fil électroplastique)
- Accès Agricole
- Abrevoir

REV	DESCRIPTION	BY	DATE
00	FIRST VERSION	RP	2024-12-03

FOR INFORMATION ONLY

RatedPower
A PART OF ENVERUS
www.ratedpower.com

Recurrent Energy Spain

PROJECT:
Brioux

DRAWING:
PV Plant Layout

SCALE:	SHEET:
1 : 4000	1 / 2
REVISION: 00	DATE: 2024-12-03

DIN A3

III. LES ELEMENTS DU PARC AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE

Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, d'une **puissance totale d'environ 9,52 MWc,** sera installé au sein d'une surface clôturée d'environ **13,90 ha**.

Les différents éléments techniques propres au projet sont décrits et détaillés dans les paragraphes suivants.

1. LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Un module photovoltaïque est composé de **cellules photovoltaïques** capables de convertir l'énergie de photons reçus à sa surface en différence de potentiel, créée par un déplacement d'électrons.

Les panneaux sont en **« silicium solaire »** d'une pureté de 99,999 9%, de fabrication industrielle par métallurgie (1700 à 3000 °C), fusion et mélange de la silice, Quartz, avec des réducteurs, coke de pétrole, copeaux de bois, charbon. Après refroidissement, le lingot de silicium va entrer dans un processus permettant de fabriquer des plaques, à partir desquelles seront produits les composants.

Les modules sont de **couleur bleu-nuit** et sont recouverts d'une **couche antireflet**, afin de minimiser la réflexion de la lumière à la surface. Pour garantir la protection contre les effets climatiques et mécaniques, les cellules solaires sont enchâssées entre une **vitre en verre trempé** à l'avant et un film plastique à l'arrière dans une couche protectrice transparente en **éthylène-vinyle acétate** (EVA).



Silicium solaire
Source : ARTIFEX 2021



Module photovoltaïque (face avant)
Source : ARTIFEX 2018



Module photovoltaïque (face arrière)
Source : ARTIFEX 2018

Dans le cas du projet du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, les caractéristiques des modules pressentis sont les suivantes.

Caractéristiques techniques des modules sélectionnés	
Nombre	13 216
Puissance unitaire	720 W
Dimensions	2,384 m x 1,303 m x 0,33 m
Surface des panneaux sur l'ensemble de la zone photovoltaïque	41 054 m²

La conception du projet a été faite sur la base d'un panneau type permettant d'obtenir une puissance d'**environ 9,52 MWc** pour l'ensemble du parc agrivoltaïque. Toutefois, le choix définitif du module sera connu ultérieurement. En effet, des évolutions des produits disponibles au moment de la construction du parc agrivoltaïque sont essentiellement dues aux progrès technologiques réguliers qui permettent des améliorations des rendements des modules.

Le choix définitif du type de panneaux se fera avant la construction en fonction des technologies présentes sur le marché et des conditions économiques.

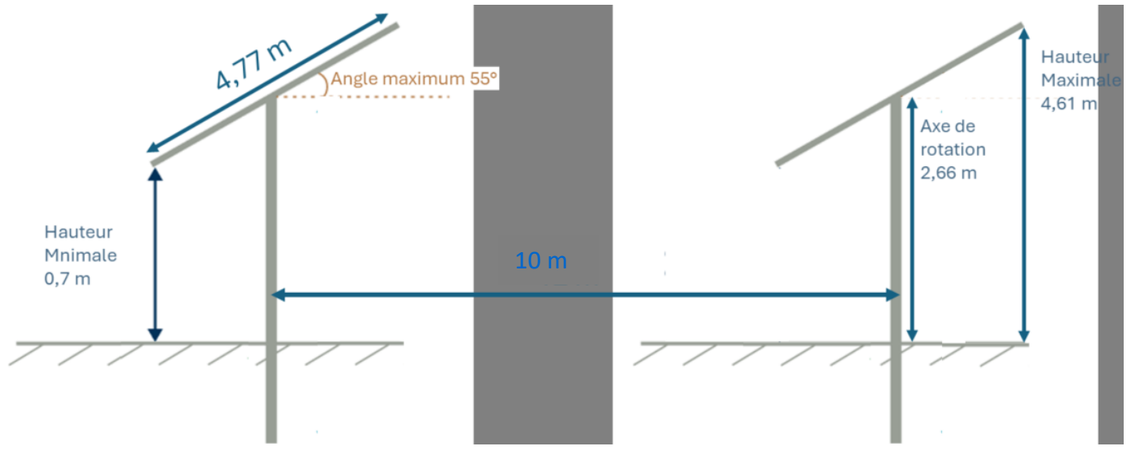
2. TABLES D'ASSEMBLAGE ET FIXATION AU SOL

Les panneaux photovoltaïques sont assemblés par rangées sur une table d'assemblage, bénéficiant d'un système de « Trackers ». Il s'agit d'un dispositif qui assure le suivi de l'orientation du soleil de façon à augmenter la quantité d'énergie solaire transformée en améliorant l'exposition des panneaux (+ 15 %). Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne comprendra 13 216 modules, disposés en orientation paysage.

La fixation des tables d'assemblage se fera par le biais de pieux battus dans le sol à l'aide d'une batteuse hydraulique. Ce système de fondations par pieux présente des avantages, notamment l'absence d'impact pour le sol (pas d'affouillement, pas de nivellement, pas d'entretien). De plus, ils sont entièrement réversibles et leur démontage est peu laborieux (simple arrachage).

Les caractéristiques des tables d'assemblage choisies sont les suivantes :

Caractéristiques techniques des tables d'assemblage	
Type	Tracker
Fixation au sol	Pieux battus
Ecartement entre deux tables	Entre 5,23 et 7,62 m
Ecartement entre deux pieux	10 m
Hauteur point haut	4,61 m
Hauteur point bas	0,7 m hors présence d'animaux en pâturage et 2,66 m en présence des animaux



Coupe schématique des trackers du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne
Source : RECURRENT ENERGY

3. LES POSTES DE TRANSFORMATION ET LES ONDULEURS

Les **postes de transformation** sont composés de **transformateurs** qui réhaussent la tension à 20 000 V pour que l'électricité soit injectable sur le réseau public de distribution.

Les postes sont équipés de **vide technique** pour la pénétration des câbles HT et BT et d'une zone de rétention des huiles, puis le pourtour du poste sera remblayé pour permettre son accès.

Dans le cas du présent projet, **2 postes de transformation**, seront répartis sur l'emprise du projet. Ils seront de type préfabriqué et seront recouverts d'un **bardage bois**, en application de la mesure d'accompagnement MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques.

Les **onduleurs** transforment le courant continu en courant alternatif. De type **décentralisés**, ils seront disposés au dos des tables photovoltaïques. Ainsi, ils présentent l'avantage d'éviter une imperméabilisation supplémentaire des sols. De plus, les onduleurs seront placés en bout de rangées, au plus près de la piste périphérique, limitant ainsi les tranchées de raccordement au sein de la zone d'implantation.

Les caractéristiques techniques des postes de transformation sont les suivantes :

Caractéristiques techniques des postes de transformation	
Nombre	2
Type	Préfabriqué
Hauteur	2,85 m
Surface	15 m²
Teinte / Bardage	Bardage bois

4. LE POSTE DE LIVRAISON

Le **poste de livraison** est le point de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau de distribution d'électricité. Il est à l'interface entre le parc et l'extérieur afin qu'il soit accessible par ENEDIS sans devoir entrer à l'intérieur du parc. Le poste de livraison permet également le comptage et la sécurité (fusible). Il sera donc positionné au Nord-Ouest du projet, à proximité de la route communale « Chemin de Fesneau ».

De la même manière que les postes de transformation, le poste de livraison sera un préfabriqué et sera recouvert d'un **bardage bois**, dans le respect de la mesure d'accompagnement MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques.

Le poste de livraison aura les caractéristiques suivantes :

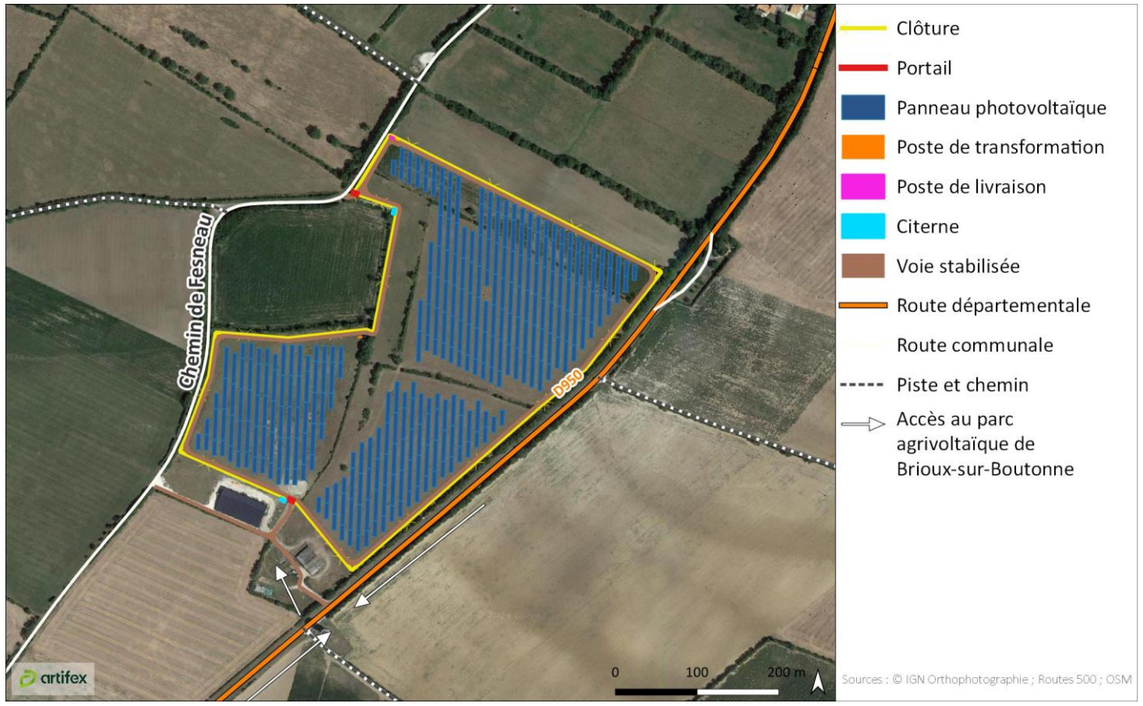
Caractéristiques techniques du poste de livraison	
Nombre	1
Type	Préfabriqué
Hauteur	2,85 m
Surface	15 m²
Teinte / Bardage	Bardage bois

5. VOIES DE CIRCULATION ET AMENAGEMENTS CONNEXES

5.1. Voies de circulation

L'accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne se fera depuis le Sud de ce dernier, à partir de **la route départementale D950**. A noter que l'accès au parc est également possible depuis la route communale « chemin de Fesneau ». Cet accès ne sera utilisé que pour les engins agricoles de l'exploitant agricole.

Illustration 14 : Accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne
Réalisation : ARTIFEX 2024



Le parc agrivoltaïque sera desservi par des pistes carrossables de 5 m de largeur, sur une longueur de 1,8 km. Les pistes seront recouvertes d'une couche de réglage en graves drainantes de couleur clair. Cette couche sera soigneusement réglée et compactée, ce qui lui permettra de rester perméable afin de ne pas modifier l'hydraulique locale.

Les caractéristiques des pistes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques techniques des pistes	
Revêtement	Grave drainante
Largeur	5 m
Longueur	1,8 km
Surface	9 000 m²

5.2. Clôture et portails

L'emprise totale du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est de 13,90 ha. Ainsi, une **clôture grillagée** de 2 m de hauteur sera établie en périphérie du parc. Le linéaire total de l'ensemble de la clôture sera d'environ 1,8 km. La clôture sera composée d'un grillage de type Ursus de teinte grise avec des poteaux en bois suivant la mesure d'accompagnement MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques. De plus, elle sera perméable à la petite faune, en application de la mesure d'accompagnement MA 1 : Passage à faune au niveau des clôtures.

En outre, le parc agrivoltaïque disposera de **deux portails**, positionné au niveau des accès Sud et et Nord-Ouest du parc agrivoltaïque. Ces portails seront en bois ou en acier galvanisé brut de couleur gris clair (cf. MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques).

Les caractéristiques du portail et de la clôture sont indiquées dans le tableau ci-après.

Caractéristiques techniques de la clôture et du portail		
	Clôture	Portail x 2
Hauteur	2 m	2 m
Longueur totale	2,57 km	3 m
Couleur	Grillage de type Ursus avec des poteaux en bois	Bois ou acier galvanisé brut gris clair

Les accès existants (portails agricoles) seront conservés. Des fils électroplastiques amovibles (servant à délimiter les paddocks dans le cadre du pâturage tournant) seront également mis en place.

5.3. Vidéosurveillance

Un système de caméras sera installé, permettant de mettre en œuvre un système de « **levée de doutes** ».

5.4. Lutte contre l'incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, les recommandations transmises par le SDIS 79 afin **d'éviter le développement d'un feu à l'extérieur du parc et de faciliter l'accès aux secours** sont mises en place au sein du parc agrivoltaïque. Ces recommandations, consultable en intégralité en Annexe 1 , sont les suivantes :

- Réaliser une voie d'accès au site de 5 m de large, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 m ;
- Créer, à l'intérieur du site, des voies de circulation d'une largeur de 5 m permettant :
  - De quadriller le site (rocades et pénétrantes) ;
  - D'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques) ;
  - D'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie (poteau incendie et/ou réserve) ;
  - D'atteindre à moins de 100 m tous les points des divers aménagements ;
  - Répondre aux caractéristiques décrites dans le retour du SDIS en annexe ;
- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse supérieures à 60 m ;
- Permettre au moyen d'une voie périphérique externe au site, l'accès continu des moyens de lutte à l'interface, entre le site et l'environnement ou les tiers ;
- La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par une ou plusieurs réserves incendie de 30 m^3 minimum chacune. Leur nombre et emplacement sont tels que l'accès au site soit situé à 200 m au plus du point d'eau le plus proche et chaque point de l'installation soit distant de 400 m au plus du point d'eau le plus proche. Les distances sont mesurées par des chemins stabilisés d'une largeur minimale d'1,8 m). **Dans le cadre du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, 2 citernes incendie de 30 m^3 seront intallées** ;
- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;
- Isoler le poste de livraison par des parois coupe-feu de degré 2 h ;
- Mettre sous rétention les postes transformateurs ;
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « coupure réseau photovoltaïque – attention panneaux encore sous tension » en lettre blanche sur fond rouge ;
- Lorsqu'il existe, le local technique onduleur à des parois de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 min ;
- Installer dans les locaux onduleurs et poste de livraison, des extincteurs appropriés aux risques ;
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;
- Installer un extincteur CO_2 dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur et des extincteurs appropriés aux risques sur le site ;
- Permettre l'ouverture permanente du portail d'entrée du site par un dispositif d'ouverture validé par le SDIS 79 ;
- Afficher un plan général des installations mettant en évidence les équipements de sécurité incendie (accès, coupure(s) de sécurité, points d'eau incendie).

Le portail sera conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Il comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

Caractéristiques techniques des citernes	
Nombre	2
Type	Bâche
Surface	36,4 m^2
Volume d'eau contenu	30 m^3

6. CABLAGE

Les installations photovoltaïques sont des installations électriques et par conséquent elles doivent être conformes aux normes édictées par l'AFNOR.

Afin d'assurer la continuité électrique dans l'installation, l'ensemble des organes seront reliés ainsi :

- Les liaisons électriques inter-panneaux seront aériennes au dos des panneaux, dans des chemins de câbles (fourreaux) ;
- A la suite de ces goulottes, sera installée une mise à la terre avec un câble en cuivre fixé sur un des pieds de la structure. Ce câble en cuivre est relié à un réseau de câbles sous terre ;
- Les liaisons vers les postes de transformation depuis les goulottes et les liaisons des postes de transformation vers le poste de livraison seront enterrées.

Le cheminement des câbles se fera autant que possible en bordure des pistes.

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une **boîte de jonction** d'où repart le courant continu, dans un ou plusieurs câbles, vers les onduleurs puis vers le poste de transformation. Les câbles haute tension en courant alternatif partant du poste de transformation seront également enterrés et transportent le courant du poste de transformation jusqu'au réseau public de distribution d'électricité via le poste de livraison.

IV. SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PARC AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE

Le présent projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, d'une **puissance totale d'environ 9,52 MWc** sera composé de 13 216 panneaux photovoltaïques d'environ 720 Wc unitaire, sur une **surface globale clôturée de 13,90 ha**.

Des **onduleurs** et **2 postes de transformation** répartis au sein du parc, récupèreront le courant continu produit par les panneaux pour le transformer en courant alternatif et pour en élever la tension.

Le **câblage électrique** des panneaux en basse tension jusqu'aux postes de transformation, sera constitué de rangées de panneaux rassemblées en boîtes de jonction.

Un **poste de livraison** se trouvant au Nord-Ouest du parc restituera l'électricité produite au réseau ENEDIS.

Une activité agricole sera mise en place au sein de la centrale agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. En effet, l'emprise du projet sera recouverte de prairies permanentes qui seront exploitées de la manière suivante par les frères Ludovic et Damien VALLADON, gérants de la SCEA DE CHASSEMONT :

- Récolte de foin ou d'enrubannage pour constituer le stock de fourrage annuel ;
- Pâturage du troupeau de vaches allaitantes.

Les données techniques relatives au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sont synthétisées dans le tableau ci-dessous. Le plan de masse de l'installation est présenté sur l'Illustration 15 en page 36.

Installation photovoltaïque	*Puissance de l'installation*	9,52 MW
	Surface clôturée	13,90 ha
Modules	*Nombre*	13 216
	Puissance unitaire	720 W
	Dimensions	2,384 m x 1,303 m x 0,33 m
	Surface projetée des panneaux sur l'ensemble de la zone photovoltaïque	41 054 m²
Support et fixation	*Technique*	Tracker
	Fondation	Pieux battus
	Espace entre deux tables	Entre 5,23 et 7,62 m
	Espace entre deux pieux	10 m
	Hauteur au point haut	4,61 m
	Hauteur au point bas	0,7 m hors présence d'animaux en paturage 2,66 m en présence des animaux
Poste de transformation	*Nombre*	2
	Hauteur	2,85 m
	Surface au sol	15 m²
Poste de livraison	*Nombre*	1
	Hauteur	2,85 m
	Surface au sol	15 m²
Piste	*Revêtement*	Grave drainante
	Largeur	5 m
	Longueur	1,8 km
Clôture et portail	*Nombre de portails*	2
	Longueur des portails	3 m
	Linéaire de clôture	1,8 km
	Hauteur des clôtures et des portails	2 m
Citerne incendie	*Type*	Bâche
	Nombre	2
	Surface au sol	36,4 m²
	Volume	30 m³

<u>Remarque</u> : pour une installation photovoltaïque, on parle d'une « puissance crête » exprimée en Watt crête (Wc). C'est une donnée normative utilisée pour caractériser les cellules et modules photovoltaïques. Elle correspond à la puissance que peut délivrer une cellule, un module ou un champ sous des conditions optimales et standardisées d'ensoleillement (1000 W/m²) et de température (25°C).



Notes

PV PLANT NAME	Brioux - V3
LOCATION	Nouvelle–Aquitaine, France
UTM CONVERGENCE	2.0046 °
AVERAGE ELEVATION (m)	62.14

PEAK POWER (kW)	9515.52
APPARENT POWER AT INVERTERS (kVA)	7744.0
RATED POWER AT INVERTERS (kW)	7744.0
DC/AC RATIO AT INVERTERS	1.229
POWER FACTOR AT INVERTERS	1.0000
RATED POWER AT POI (kW)	7394.178
DC/AC RATIO AT POI	1.287
DC SYSTEM VOLTAGE (V)	1500.0
MV AC SYSTEM VOLTAGE (V)	20000.0

SUITABLE AREA (ha)	11.96
FENCED AREA (ha)	13.94
PERIMETER FENCE (km)	1.8
ROADS (km)	10.76

PV MODULE MODEL	CSI Solar Co., Ltd. CS7N–720TB–AG 1500V
PV MODULE RATING (W)	720.00
PV MODULE QUANTITY	13216
PV MODULES PER STRING	28

STRUCTURE	STRINGS PER STRUCTURE	NUMBER OF STRUCTURES	STRINGS COUNT	TILT
Tracker	2	179	358	–
Tracker	1	114	114	–

LAYOUT ROTATION ANGLE	24.30 – 0.00
GCR	0.51
PITCH DISTANCE (m)	10.0
CLEARANCE BETWEEN ROWS (m)	4.93

INVERTER MODEL	INVERTER RATING Pmax (kVA)	QUANTITY OF INVERTERS
Sungrow SG350HX–16MPPT	352.0	22

POWER STATION TRANSFORMER RATING (kW)	QUANTITY OF POWER STATION TRANSFORMERS
3872.0	2
TOTAL POWER STATION TRANSFORMER RATING (kW)	3872.0
TOTAL QUANTITY OF POWER STATION TRANSFORMERS	2

AREA	PEAK POWER PER AREA (kW)	RATED POWER AT INVERTERS (kW)	DC/AC RATIO AT INVERTERS
AA–Polygon3	4844.84	3872.0	1.251
AA–Polygon1, AA–Polygon2	4604.6	3872.0	1.189
TOTAL NUMBER OF AREAS		3	
TOTAL NUMBER OF GROUP OF AREAS		1	

INTERCONNECTION FACILITY	SUBSTATION ARRANGEMENT	CAPACITY (kVA)	QUANTITY OF TRANSFORMERS
ST	LINE TO TRANSFORMER	7744.0	1
TOTAL NUMBER OF ST		1	
TOTAL NUMBER OF SBS		0	
INTERCONNECTION VOLTAGE (kV)		132.0	
TOTAL QUANTITY OF TRANSFORMERS		1	

Legend

- Structure Photovoltaïque
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Réserve incendie
- Conteneur de stockage
- Voie stabilisée à créer
- Clôture
- Portail
- Onduleurs string

REV	DESCRIPTION	BY	DATE
00	FIRST VERSION	RP	2024-12-03

FOR INFORMATION ONLY

RatedPower
A PROJECT OF ENVERUS
www.ratedpower.com

Recurrent Energy Spain

PROJECT:
Brioux

DRAWING:
PV Plant Layout

SCALE:	SHEET:
1 : 4000	1 / 2
REVISION: 00	DATE: 2024-12-03

DIN A3

PARTIE 2 DESCRIPTIF DU PROJET D'EXPLOITATION : CREATION, GESTION, FIN

I. LE CHANTIER DE CONSTRUCTION

Les entreprises sollicitées (électriciens, soudeurs, génie civilistes, etc.) sont pour la plupart des entreprises locales et françaises.

Pour un parc agrivoltaïque de l'envergure du projet envisagé, le temps de construction est évalué à **6 mois.**

Lors de la phase d'exploitation, des ressources locales, formées au cours du chantier, sont nécessaires pour assurer une maintenance optimale du site. Par ailleurs, une supervision à distance du système est réalisée.

1. PREPARATION DU SITE

Durée :	1 mois
Engins :	Pelles mécaniques

1.1. Délimitation de l'emprise du site

En tout premier lieu, un **géomètre** sera en charge de la délimitation de l'emprise foncière du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, ainsi que de la délimitation de l'emprise du projet et de la zone travaux.

1.2. Délimitation des zones à enjeux environnementaux

Les **zones à enjeux environnementaux** identifiées par les écologues dans le cadre de l'étude d'impact environnemental seront balisées et matérialisées par des piquets et chainettes. Leur accès sera ainsi interdit afin de préserver l'intégrité de ces zones environnementales et des espèces et/ou habitats d'espèces qu'elles abritent.

La délimitation de ces zones à enjeux est plus particulièrement décrite dans la mesure de réduction MR 2 : Mise en défens des zones sensibles.

1.3. Préparation du terrain

1.3.1. Opérations de défrichement

Aucune opération de défrichement ne sera réalisée.

1.3.2. Terrassements

Aucun terrassement ne sera réalisé. Seule la mise en place des postes, des pistes, et des tranchées engendrent un remaniement du sol.

1.4. Mise en place des zones de circulation et zone d'accès

Les voies d'accès internes au parc nécessaires à la circulation au sein de son emprise seront créées.

Ces pistes auront **une emprise de 5 m de largeur au maximum**. Après décapage, ces pistes seront empierrées par ajout de graves drainantes compactées par couches pour supporter le poids des engins. Ces surfaces ne seront donc pas imperméabilisées.

1.5. Mise en place de la base vie

La **base vie, les zones de stockage (matériaux et déchets) et les aires de stationnement** seront positionnées dans l'emprise du parc agrivoltaïque et en dehors des zones à enjeux. Leur accès sera strictement réservé aux seules personnes habilitées.

Elle comprendra des préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants (vestiaires, sanitaires, bureau de chantier…), ainsi que des aires réservées au stationnement et au stockage des approvisionnements.

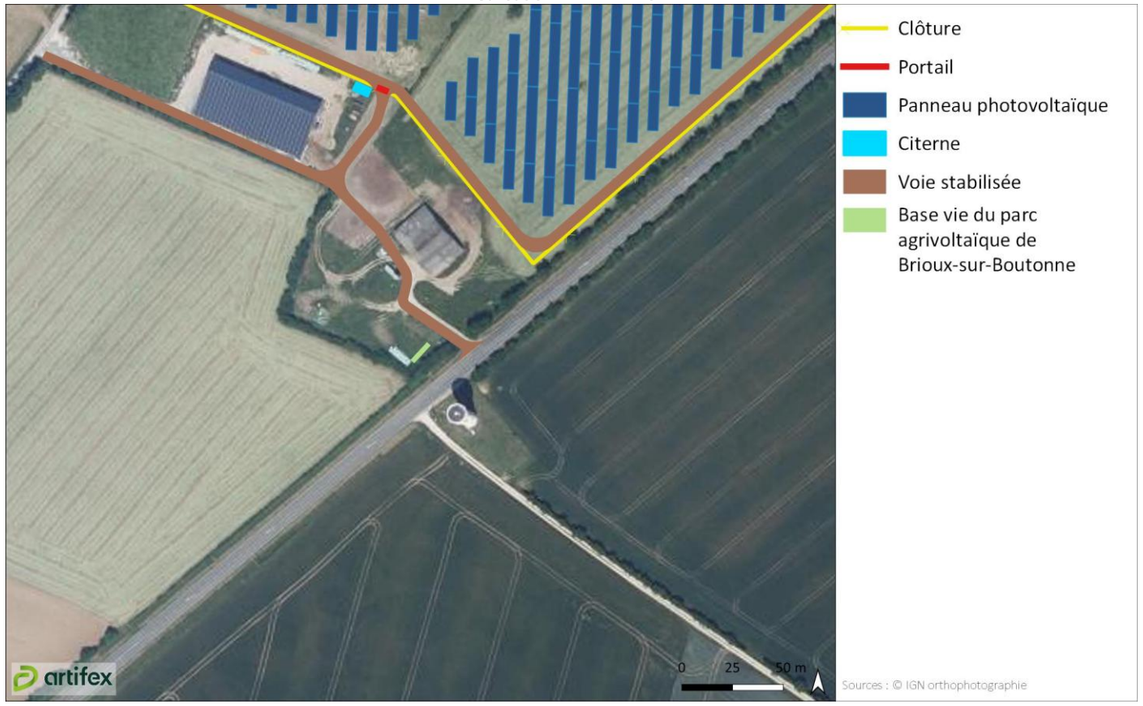
Les **pollutions** générées par la base vie seront gérées par des dispositifs appropriés :

- Pour les **eaux usée**s : mise en place d'un assainissement autonome tel qu'une cuve enterrée toutes eaux ou cabine sanitaire,
- Pour le **stockage des hydrocarbures** : cuve avec rétention intégrée.

Les **déchets** générés par le chantier seront également traités :

- Mise en place d'une zone de stockage des déchets,
- Contenant adapté aux différents types de déchets (DIB, carton, plastique, ferraille, Déchets Dangereux),
- Affichage des différents déchets par pictogramme sur les contenants,
- Traçabilité des déchets (Bordereaux de Suivi des Déchets et filières avales),
- Evacuation des déchets selon les filières légalement autorisées.

Illustration 16 : Localisation de la base vie au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne
Réalisation : ARTIFEX 2024



1.6. Finalisation de la préparation du site

Cette phase concerne notamment :

- La mise en place de la **clôture périphérique**, incluant les passages petites faune, prévue par la mesure d'accompagnement MA 1 : Passage à faune au niveau des clôtures ;
- La réalisation des **rigoles** selon les dispositions prévues par la mesure de réduction MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales.

2. MISE EN ŒUVRE DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Durée :	3 mois
Engins :	Manuscopiques, camions-grues, batteuse hydraulique

2.1. Mise en place des structures photovoltaïques

La solution de fondations par des **pieux battus** semble la plus appropriée. En amont du chantier de construction, une étude géotechnique sera réalisée afin d'affiner ces éléments techniques et dimensionner ces ouvrages. Les pieux sont battus dans le sol à l'aide d'une batteuse hydraulique.

Puis, les **trackers** seront montés sur les pieux battus.

Les **panneaux photovoltaïques** seront ensuite vissés sur les supports en respectant un espacement d'environ 2 cm entre chaque panneau afin de laisser l'eau s'écouler dans ces interstices.

2.2. Installation des onduleurs-transformateurs et du poste de livraison

Les **postes de transformation** et le **poste de livraison** seront livrés préfabriqués par convoi classique.

Une étude géotechnique préalable au chantier de construction permettra de déterminer la composition des fondations nécessaires à leur installation.

La terre sera excavée uniquement au droit de ces postes sur une profondeur de 30 cm. Une couche de gravats (matériaux inertes) sera ensuite disposée afin de combler le fond de fouille. Aucune fondation en béton n'est envisagée.

3. CABLAGE ET RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Durée :	1,5 mois
Engins :	/

3.1. Raccordement électrique interne de l'installation

Le réseau électrique interne au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne comprend les câbles électriques de puissance.

Pour la construction de ce réseau, les câbles seront disposés sur le sol à l'aide d'un dispositif lesté.

Les câbles sont passés dans les conduites préalablement installées. Ils sont fournis sur des tourets de diamètre variable (entre 1 et 2 m) en fonction de la section, de la longueur et du rayon de courbure de ces câbles. Les tourets sont consignés et seront par conséquent évacués par le fournisseur dès la fin du chantier.

3.2. Raccordement au réseau électrique public

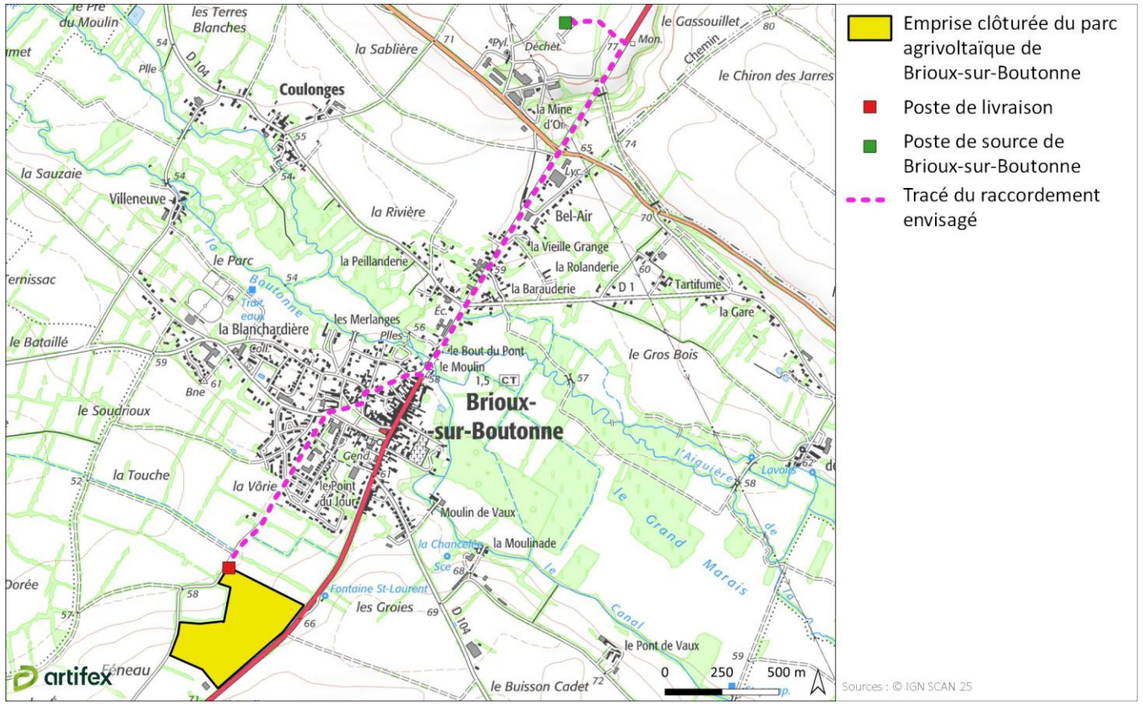
L'ensemble des travaux liés au raccordement du parc agrivoltaïque sur le réseau public sera réalisé par l'exploitant ENEDIS ; le coût sera quant à lui pris en charge par le porteur de projet.

Les modalités de raccordement au réseau public ainsi que le tracé seront établis par ENEDIS après obtention du Permis de Construire, comme l'exige la réglementation actuelle.

À ce jour, le raccordement au réseau public est pressenti au niveau du poste source de Brioux-sur-Boutonne, à environ 2,8 km au Nord du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. La longueur de ce tracé de raccordement serait alors de 3,3 km.

Comme le montre l'illustration suivante, le réseau de raccordement sera enterré et suivra préférentiellement les voies routières existantes.

Illustration 17 : Localisation du tracé de raccordement envisagé
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.3. Test et mise en service

Une fois le parc agrivoltaïque construit, des tests électriques seront réalisés. Ensuite, le parc pourra être mis en service.

4. REMISE EN ETAT DU SITE APRES LE CHANTIER

Durée :	0,5 mois
Engins :	/

En fin de chantier, les aménagements temporaires (zones de stockage, base vie…) seront supprimés et le sol remis en état.

D'autre part, les **aménagements paysagers** seront mis en œuvre, selon les modalités de la mesure de réduction MR 4 : Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique.

II. L'ENTRETIEN DU PARC AGRIVOLTAÏQUE EN EXPLOITATION

L'exploitation du présent projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est prévue pour une durée de **40 ans**.

1. ENTRETIEN DU SITE

Un parc agrivoltaïque demande peu de maintenance. La périodicité d'entretien restera limitée à environ 5 fois par an.

La maîtrise de la végétation pourra se fera grâce au pâturage des bovins et par de la fauche mécanique. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.

2. MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

Dans le cas des installations de parcs agrivoltaïques, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boites de jonction,
- Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneaux…),
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement,
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

De manière générale, l'eau de pluie suffit à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux. Afin d'assurer une meilleure rentabilité du parc, RECURRENT ENERGY réalise des campagnes de lavage des modules une fois tous les ans. Les modules sont nettoyés à l'eau, sans utilisation de produit chimique.

Par retour d'expérience, la quantité d'eau utilisée pour le nettoyage est d'environ 30 m^3 pour 150 000 modules. Pour le présent projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, qui compte 13 216 modules, 2,64 m^3 seront nécessaires par campagne. Ainsi, sur les 40 ans d'exploitations du parc, à raison d'une campagne tous les ans, il faudra compter environ 105,6 m^3 d'eau.

III. DEMANTELEMENT DU PARC AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE

1. DECONSTRUCTION DES INSTALLATIONS

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique…). Toutes les installations seront démantelées :

- Le démontage des tables de support y compris les fondations,
- Le retrait des locaux techniques (transformateur, et poste de livraison),
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles,
- Le démontage de la clôture périphérique.

Le tableau suivant présente la méthode du démantèlement des différents équipements.

Fonction sur la centrale	Eléments	Méthode de démantèlement
Production de l'électricité	Panneaux photovoltaïques	Dévissage des modules
Supports des panneaux	Structures métalliques porteuses	Déboulonnage des structures
Ancrage des structures	Fondations	
Transformation, livraison de l'électricité et maintenance	Locaux techniques (postes de transformation et de livraison)	Enlèvement des locaux à l'aide d'une grue
	Câbles	Extraction
Sécurité	Clôture	Arrachage de la clôture

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que le parc agrivoltaïque soit reconstruit avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

2. RECYCLAGE DES MODULES

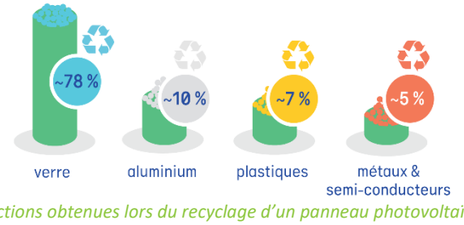
Depuis le 23 août 2014, les panneaux photovoltaïques usagés sont considérés comme des DEEE (déchets d'équipement électrique et électronique). La filière solaire est donc soumise à une réglementation stricte. Elle s'organise autour d'une solution de mise en conformité qui lui permet de remplir ses obligations réglementaires et de continuer à montrer son engagement environnemental.

En France, **SOREN**[16] est l'éco-organisme dédié au **recyclage des panneaux solaires photovoltaïques**. SOREN est financé par l'éco-participation versée par les producteurs adhérents (fabricants, importateurs, distributeurs…) pour chaque panneau photovoltaïque neuf. Elle permet de financer les opérations de collecte, transport et recyclage.

[16] *SOREN, disponible sur : https://www.soren.eco/re-traitement-panneaux-solaires-photovoltaiques/*

Ainsi, le processus de recyclage sera le suivant :

- Les panneaux photovoltaïques seront récupérés par SOREN. Le **processus d'enlèvement** des modules dépendra du nombre de modules, du conditionnement, du rythme de démantèlement et de la capacité de réception du centre de traitement ;
- Les panneaux seront ensuite acheminés vers un **centre de traitement**. SOREN fonctionne par appel d'offre en sélectionnant les prestataires de traitement.
- En fonction de leur état, les panneaux photovoltaïques usagés pour être **réemployés** ou **recyclés**.
- En cas de recyclage, les panneaux sont séparés de leur cadre aluminium et de leur boitier de jonction puis ils sont broyés afin d'obtenir des fractions, qui sont ensuite triées à l'aide de différentes méthodes. Le détail des filières avals de recyclage relève du secret industriel de chaque acteur. Les matières peuvent ensuite être utilisées pour de nouveaux usages.



Fractions obtenues lors du recyclage d'un panneau photovoltaïque
Source : SOREN

Pour les modules photovoltaïques à base de silicium cristallin et avec un cadre en aluminium, le taux moyen de valorisation est de 94 %. Parmi les différents composés des panneaux, les métaux (aluminium, fer, cuivre) seront envoyés en fonderie tandis que le verre et le silicium peuvent être utilisés pour la confection d'enrobés bitumeux. Les matériaux restants seront enfouis.

Plusieurs centres de regroupement et de traitement sont identifiés par SOREN. Le choix des centres utilisés pour le recyclage des modules du parc agrivoltaïque sera déterminé par SOREN, au début des travaux de démantèlement.

3. RECYCLAGE DES STRUCTURES METALLIQUES

Les pieux battus et les structures métalliques, composés d'acier, seront centralisés dans une benne mise à disposition sur le chantier. Cette dernière sera ensuite récupérée par une société puis envoyée vers une usine de traitement spécialisée.

Composé essentiellement de fer et d'une faible quantité de carbone, l'acier est un matériau recyclable à 100 %. En effet, après le processus de recyclage, le même matériau est obtenu, sans altération de ses propriétés ni perte de poids.

L'acier étant un métal ferreux, au moment du tri, il est facilement séparé des autres métaux grâce à un aimant. Il est ensuite soumis à un processus de tri, de calibrage et de broyage. Enfin, l'acier sera fondu et remis en forme pour être réutilisé, ou ajouté à la fonte issue des haut-fourneaux pour donner naissance à un nouvel acier[17].

4. RECYCLAGE DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (CABLES, POSTES, ONDULEURS)

Les **câbles électriques** sont composés essentiellement de métaux et de plastique :

- Le cœur du câble contient des fils métalliques, principalement en cuivre, mais qui peuvent également être composés d'autres métaux comme le plomb, l'étain, l'aluminium, le fer, le nickel, le zinc et le phosphore ;
- La gaine des câbles électriques est en matière plastique.

La récupération des câbles électriques sera faite par une **société spécialisée dans le recyclage des câbles**. Pour ce faire, une benne sera mise à disposition sur le chantier.

Le recyclage des câbles électriques commence par la séparation des éléments plastiques des éléments métalliques. Ces éléments sont ensuite broyés en granules ou copeaux destinés à être réutilisés comme matière première en fonderies. Les matières métalliques seront ensuite triées selon la nature du métal[18].

Les **équipements électriques** (Transformateurs, Onduleurs, Protections électriques BT et HTA, ...), suivant leur état, pourront :

- Être réutilisés pour stock de pièces de rechange, pour l'exploitation et la maintenance d'autres postes ;
- Subir une rénovation complète dans des ateliers agréés pour une seconde vie ;
- Être démantelés en centres agréés, conformément à la réglementation.

L'enveloppe des postes électriques, de type « panneau sandwich », est composée d'acier et de mousse polyuréthane (PU). Une fois les deux composants séparés, l'acier sera envoyé vers une usine de traitement spécialisée, permettant de le recycler à 100 % (Cf. § Recyclage des structures métalliques, ci avant).

Les **déchets polyuréthane** pourront être broyés et retransformés. La matière recyclée ainsi est imputrescible, résistant aux moisissures et, grâce à sa faible conductivité thermique, sa légèreté et sa résistance à l'humidité exceptionnelle et à son niveau de résistance mécanique[19]. Par ailleurs, un programme est en cours pour créer la filière de recyclage du PU : le projet PUReSmart[20].

5. RECYCLAGE DES AUTRES MATERIAUX

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques.

[17] *STOCA, le traitement des métaux, 26 mars 2020, disponible sur : https://www.stoca.fr/le-recyclage-des-metaux/*
[18] *RCABLES, recyclage des câbles électriques, 13 août 2020, disponible sur : https://rcables.fr/2020/08/13/recyclage-des-cables-electriques/*
[19] *Que deviennent les déchets du polyuréthane en fin de vie, disponible sur : https://snpu.fr/que-deviennent-les-dechets-du-polyurethane-en-fin-de-vie/*
[20] *Recyclage du polyuréthane vers une économie circulaire intelligente, disponible sur : https://cordis.europa.eu/project/id/814543/fr*

D

ETUDE D’IMPACT ENVIRONNEMENTAL

PARTIE 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'ETUDE

I. SITUATION ET OCCUPATION DES TERRAINS

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

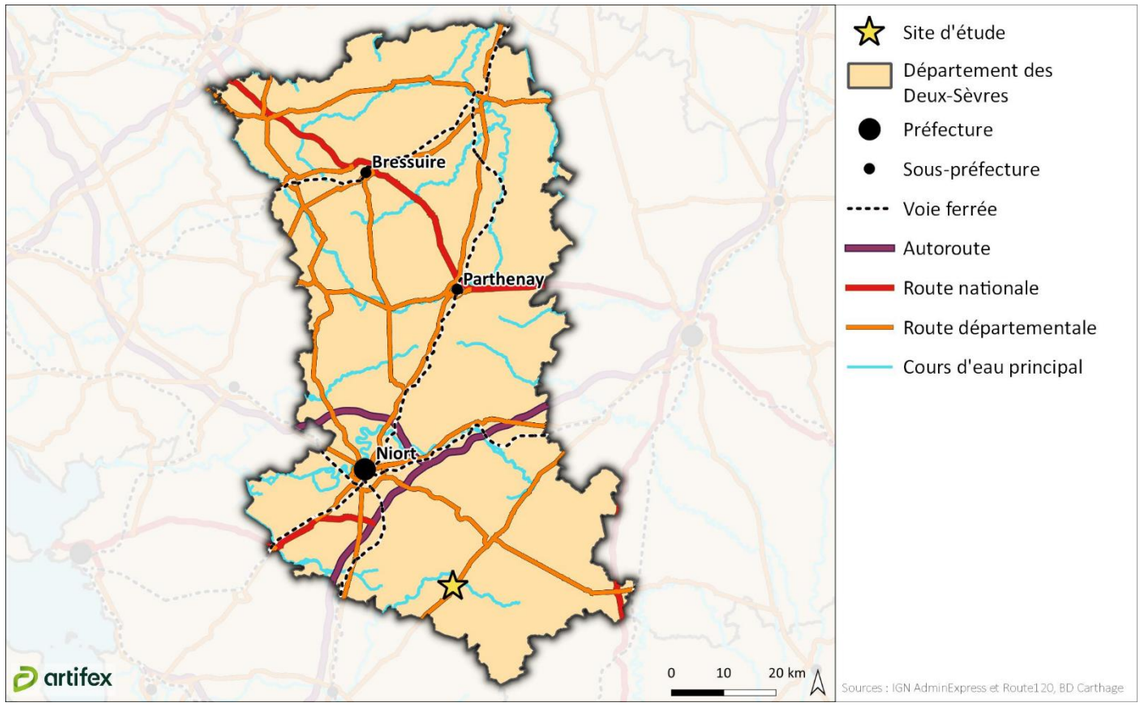
Le site d'étude se trouve dans l'Ouest de la France métropolitaine, dans la région Nouvelle-Aquitaine, au sein du département des **Deux-Sèvres (79)**.

Plus précisément, le site d'étude prend place sur la commune de Brioux-sur-Boutonne, au Sud du département, et à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 26 km au Sud-Est de **Niort**, préfecture des Deux-Sèvres ;
- 56 km au Sud de **Parthenay**, une des sous-préfectures du département ;
- 80 km au Sud de **Bressuire**, une des sous-préfectures des Deux-Sèvres.

L'illustration suivante présente l'implantation du site d'étude au sein du département des Deux-Sèvres.

Illustration 18 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale
Réalisation : ARTIFEX 2024



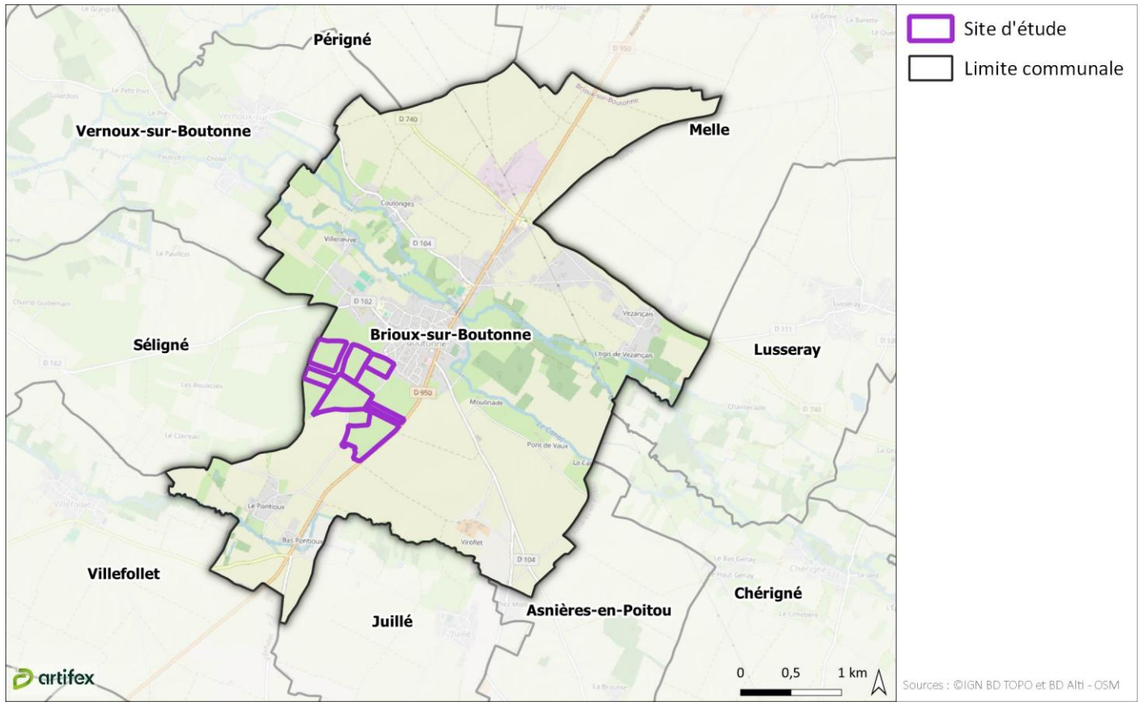
Plus localement, le site d'étude se trouve à l'Ouest du territoire communal de **Brioux-sur-Boutonne**, en limite Sud du centre-bourg.

Les **communes limitrophes** à la commune de **Brioux-sur-Boutonne** sont : Asnières-en-Poitou, Chérigné, Juillé, Lusseray, Melle, Périgné, Séligné, Vernoux-sur-Boutonne et Villefollet.

Le site d'étude s'inscrit au sein d'un milieu rural et bocager où dominent les prairies agricoles délimitées par des haies arbustives et arborées. Le site d'étude se place directement au Sud de la ville de Brioux-sur-Boutonne et est bordé, au niveau de sa limite Est, par la route départementale D950.

L'illustration suivante localise le site d'étude au niveau de la commune de **Brioux-sur-Boutonne**.

Illustration 19 : Localisation du site d'étude à l'échelle communale
Réalisation : ARTIFEX 2024



2. OCCUPATION DES TERRAINS

2.1. Occupation des terrains au sein du site d'étude

Le site d'étude couvre une superficie de **48,3 ha** et est divisé en **sept parties** distinctes:

- La **partie A** sur une surface de **7,6 ha** ;
- La **partie B** sur une surface de **6,4 ha ;**
- La **partie C** sur une surface de **3,8 ha** ;
- La **partie D** sur une surface de **3,3 ha ;**
- La **partie E** sur une surface de **12,2 ha** ;
- La **partie F** sur une surface de **1,9 ha ;**
- La **partie G** sur une surface de **13,1 ha**.

Illustration 20 : Les différentes parties du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



Le site d'étude se place presque intégralement au droit de **terres agricoles**. Ces terrains agricoles, représentant environ **97,9 %** de la surface du site d'étude, sont majoritairement des **prairies herbacées**, où du **pâturage de bovins** est pratiqué, et dans une moindre mesure des **cultures de maïs**.



Prairie au droit de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Culture de maïs au droit de la partie C
Source : ARTIFEX 01/2024

En lien avec cette activité bovine, des abreuvoirs, des mangeoires, des zones de contention, des clôtures agricoles et des portails agricoles sont présents au sein de l'emprise du site d'étude. De plus, **une étable** est localisée au Sud de la partie G.



Bovins au droit du site d'étude
Source : ARTIFEX 01/2024



Mangeoire
Source : ARTIFEX 01/2024



Zone de contention au Nord-Ouest de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024



Clôture agricole dans la partie A
Source : ARTIFEX 01/2024



Portail au niveau de la partie D
Source : ARTIFEX 01/2024



Etable au Sud de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024

Ces terrains agricoles se caractérisent par une **topographie plane** marquée par des pentes douces d'environ 1 %. Néanmoins, **un léger coteau** de 10 m pour une pente moyenne de 10 % est recensé au centre de la partie G. L'altitude du site d'étude est comprise entre **52,7 m NGF et 71,8 m NGF.**



Topographie plane de la partie C
Source : ARTIFEX 01/2024



Topographie plane de la partie G divisée en deux secteurs par un léger coteau
Source : ARTIFEX 01/2024

Des **haies de feuillus, arborées et arbustives**, sont situées au sein des parties A, E et G. **Quelques arbres isolés** sont également identifiés dans les parties A, E, F et G.



Haie dans la partie A
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie dans la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie dans la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024



Arbre isolé dans la partie A
Source : ARTIFEX 01/2024



Arbres isolés dans la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Arbres isolés dans la partie F
Source : ARTIFEX 01/2024

Plusieurs réseaux sont présents au sein de l'emprise du site d'étude. En effet**, une canalisation souterraine de gaz naturel** traverse le Nord-Est de la partie A, la moitié Sud de la partie B, le centre de la partie F, ainsi que l'extrémité Nord-Est de la partie G. De plus, **une ligne électrique aérienne HTA** se place dans l'Est des parties A et E ainsi que dans le Nord de la partie G. En outre, **une ligne électrique torsadée BT** et **un coffret électrique** sont référencés dans le coin Sud-Est de la partie G.



Marquage de la canalisation souterraine de gaz naturel
Source : ARTIFEX 01/2024



Ligne électrique aérienne HTA
Source : ARTIFEX 01/2024

2.2. Les abords proches du site d'étude

2.2.1. Contexte agricole et forestier

Le site d'étude s'inscrit au droit d'un **milieu bocager** où de nombreuses haies arborées et arbustives permettent de connecter des îlots boisés. Ces éléments arborés se composent essentiellement de feuillus. Ces haies permettent de délimiter de **nombreuses parcelles agricoles** où **les prairies** dominent. Plusieurs de ces prairies servent d'espaces de pâturage pour les bovins.



Prairie délimitée par des haies dans les environs du site d'étude
Source : ARTIFEX 01/2024

En outre, un **bâtiment agricole de stockage,** présentant une **couverture photovoltaïque,** se place en limite Sud-Ouest de la partie G. À noter qu'entre la visite du terrain et la rédaction du présent document, un nouveau hangar a été construit à côté du bâtiment déjà présent.





Bâtiment agricole à couverture photovoltaïque
Source : ARTIFEX 01/2024

Les limites du site d'étude sont majoritairement matérialisées par **des haies de feuillus arborées et arbustives**.



Haie en limite Nord de la partie A
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie en limite Nord de la partie B
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie en limite Nord de la partie C
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie en limite Ouest de la partie D
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie en limite Sud de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie en limite Ouest de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024

2.2.2. Hydrologie

Le secteur du site d'étude est innervé par quelques cours d'eau et fossés. Ainsi, **des cours d'eau** sont localisés en limite Sud des parties A et B, en limite Est des parties B et C, en limite Ouest de la partie A et en limite Nord de la partie E. De plus, de **nombreux fossés** se trouvent en bordure des différentes parties du site d'étude et notamment :

- Aux limites Nord des parties A, B, C et E ;
- Aux limites Ouest des parties A, C, D, F et G ;
- Aux limites Est des parties B, E, F et G ;
- À la limite Sud de la partie E.

Une mare, un château d'eau et la fontaine Saint-Laurent sont également référencés respectivement à 15 m au Nord de la partie B, 35 m au Sud-Est de la partie G et 90 m au Nord-Est de la partie F.



Cours d'eau en limite Sud des parties A et B
Source : ARTIFEX 01/2024



Fossé en limite Nord des parties A, B et C
Source : ARTIFEX 01/2024



Fossé en limite Ouest des parties A et D
Source : ARTIFEX 01/2024



Fossé entre les parties B et C
Source : ARTIFEX 01/2024



Fossé en limite Nord de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Fossé en limite Sud et Est de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024

2.2.3. Habitat

De nombreuses habitations sont recensées à proximité du site d'étude. Les plus proches prennent place au sein des hameaux, lieux-dits et villes suivants :

- Dans le centre-bourg de **Brioux-sur-Boutonne**, en limite Nord de la partie C ;
- Dans le quartier de Brioux-sur-Boutonne « **le Point du Jour** », en limite Nord-Est de la partie C ;
- Dans **un hameau** à 20 m au Sud de la partie C.



Brioux-sur-Boutonne
Source : ARTIFEX 01/2024



Hameau au Sud de la partie C
Source : ARTIFEX 01/2024

2.2.4. Voies de circulation

Plusieurs infrastructures de transports sont identifiées dans les environs du site d'étude. La **route départementale D950** est est localisée directement à l'Est des parties F et G. La **route communale « chemin de Fesneau »** longe les limites Est des parties C et E ainsi que les limites Ouest et Nord-Ouest des parties F et G.



Route départementale D950
Source : ARTIFEX 01/2024



Chemin de Fesneau
Source : ARTIFEX 01/2024

De **nombreux chemins en terres compactées**, d'une largeur de près de 3 m, sont également présents aux abords proches du site d'étude. Ceux-ci se placent notamment aux limites Nord des parties A, B, C et E, aux limites Ouest des parties A et D et aux limites Sud des parties A, B et E.



Chemin en limite Nord des parties A, B et C
Source : ARTIFEX 01/2024



Chemin en limite Ouest des parties A et D
Source : ARTIFEX 01/2024



Chemin en limite Sud de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024

2.2.1. Réseaux

Une **ligne électrique torsadée BT**, une **ligne de télécommunication aérienne** et une **canalisation de gaz** longent la limite Est de la partie C.

En outre, le **poste de gaz « BRIOUX-SUR-BOUTONNE »** et le **poste de transformation « OZONATION 60089 »** sont recensés respectivement à 8 m au Nord-Est de la partie E et à 70 m au Sud-Est de la partie E.



Poste de gaz de « BRIOUX-SUR-BOUTONNE »
Source : ARTIFEX 01/2024



Poste de transformation « OZONATION 60089 »
Source : ARTIFEX 01/2024

2.2.2. Tourisme

Plusieurs sentiers de randonnée, pédestres et cyclables, sont présents à proximité du site d'étude, notamment :

- **Le sentier de grande randonnée n°655 de Saint-Jacques de Compostelle via Turonensis** aux limites Ouest des parties A et D et en limite Nord des parties A, B et C ;
- Le **sentier de Brioux-sur-Boutonne, Palisses et Boutonne** au niveau du chemin aux limites Nord des parties A, B et C ;
- Des **voies inscrites dans le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée 79 (PDIPR 79)** au droit de plusieurs routes et chemins bordant des limites de toutes les parties du site d'étude ;
- Une **véloroute** au droit de la route départementale D950, en limite Est des parties F et G.



Balisage des divers sentiers de randonnée
Source : ARTIFEX 01/2024



Balisage de la véloroute
Source : ARTIFEX 01/2024

En outre, un **parcours de santé**, composé de plusieurs équipements sportifs, se trouve au niveau des limites Nord des parties A, B et C, des limites Ouest des parties A et D, en limite Sud des parties A et B et aux limites Nord, Est et Sud de la partie E.







Parcours de santé
Source : ARTIFEX 01/2024

L'ensemble des éléments cités précédemment sont localisés sur la carte ci-après et décrits plus précisément dans les prochaines parties de l'état initial de l'étude d'impact environnemental.

Illustration 21 : Etat actuel du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



3. DEFINITIONS DES AIRES D'ETUDE

L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les enjeux du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc agrivoltaïque sur un territoire donné.

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

Définition	**Application des aires d'étude par thématique**					
	Milieu physique	*Milieu naturel*	*Milieu humain*	*Gaz à effet de serre*	*Paysage et patrimoine*	*Risques*
Aire d'étude éloignée *Il s'agit de la zone qui englobe tous les enjeux potentiels, en utilisant les données bibliographiques disponibles.*	Bassin-versant de la Boutonne de sa source au confluent du Batailler (inclus)	5 km	Département des Deux-Sèvres	France métropolitaine	Rayon de 4 km	Département des Deux-Sèvres
Aire d'étude immédiate *Cette aire d'étude permet d'identifier les enjeux dans les abords proches du site d'étude.*	Rayon de 500 m	Rayon de 50 m	Rayon de 500 m	Communauté de communes du Mellois en Poitou	Rayon de 500 à 900 m	Commune de Brioux-sur-Boutonne
Site d'étude *Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc agrivoltaïque. Cette emprise est commune à toutes les thématiques analysées dans l'étude d'impact environnemental. Le site d'étude doit inclure complètement l'implantation du projet.*	Emprise commune à toutes les thématiques, fournie par le développeur					

Le détail du choix de l'emprise des aires d'étude est précisé au début de chaque thématique concernée.

II. MILIEU PHYSIQUE

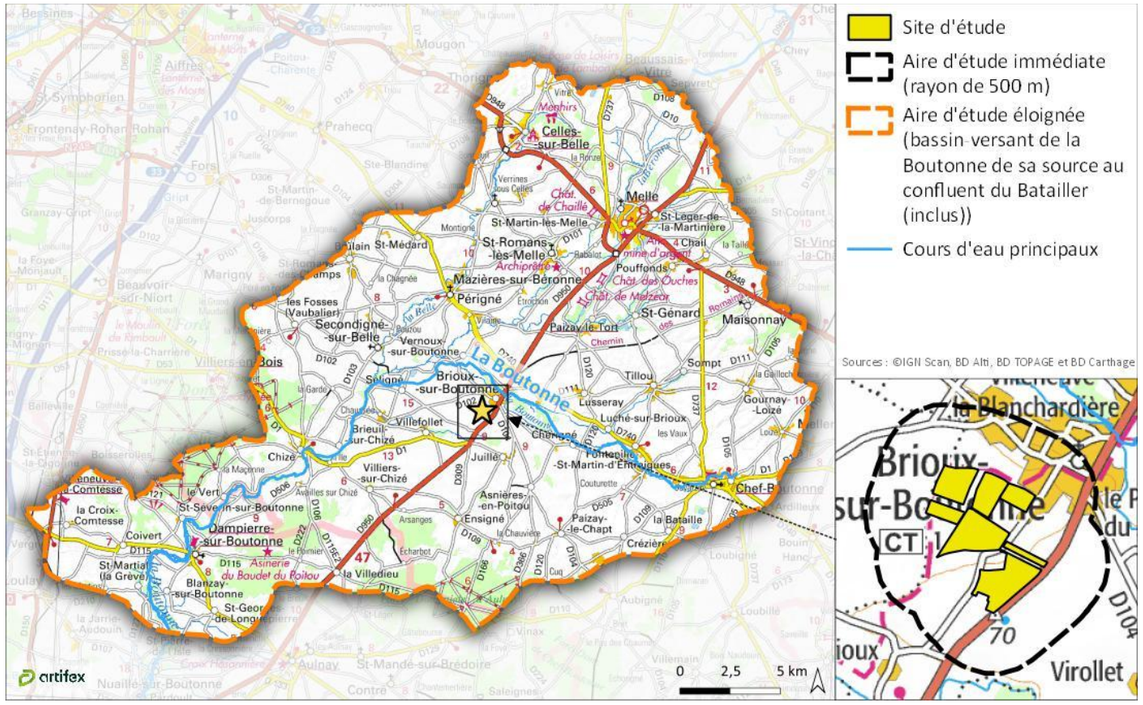
1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

L'analyse du milieu physique passe par l'étude de la topographie, des sols et sous-sols, des eaux superficielles et souterraines et du climat. Les différentes aires d'études sont basées sur les limites physiques du territoire afin de s'adapter à la thématique étudiée. Par exemple, l'analyse des écoulements se fera à l'échelle du bassin versant du site d'étude, tandis que l'étude de la géologie pourra se faire sur la formation géologique.

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans la présente étude du milieu physique. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	*Emprise de l'aire d'étude*
Aire d'étude éloignée	Bassin-versant de la Boutonne de sa source au confluent du Batailler (inclus)
Il s'agit de la zone qui englobe tous les enjeux potentiels, en utilisant les données bibliographiques disponibles. L'aire d'étude éloignée du milieu physique se base sur les limites physiques du territoire afin de s'adapter à la thématique étudiée : ○ Géomorphologie : entité naturelle rendant compte du relief, ○ Géologie : formation géologique concernée par le site d'étude, ○ Hydrologie (souterraine et superficielle) : bassin versant du site d'étude, ○ Climat : stations météorologiques de Melle et de Niort	
Aire d'étude immédiate	Rayon de 500 m
Cette aire d'étude permet d'identifier les enjeux dans les abords proches du site d'étude. Pour l'analyse des enjeux du milieu physique, elle correspond à un rayon de 500 m, ce qui permet de relever les éléments à enjeux dans les abords proches du site d'étude (fonctionnalités hydrauliques, enjeu pédologique, topographie…).	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc agrivoltaïque. Cette emprise est commune à toutes les thématiques analysées dans l'étude d'impact environnemental.	

Illustration 22 : Carte de localisation des aires d'étude du milieu physique
Réalisation : ARTIFEX 2024



2. SOL

2.1. Géomorphologie

2.1.1. Contexte général

Le relief du département des Deux-Sèvres s'étend principalement du Massif armoricain, au Nord-Ouest, au seuil du Poitou au Sud-Est. Le seuil du Poitou est le lieu où se rejoignent deux des principaux bassins sédimentaires de la France : le Bassin parisien, au Nord-Est, et le Bassin aquitain, au Sud-Ouest.

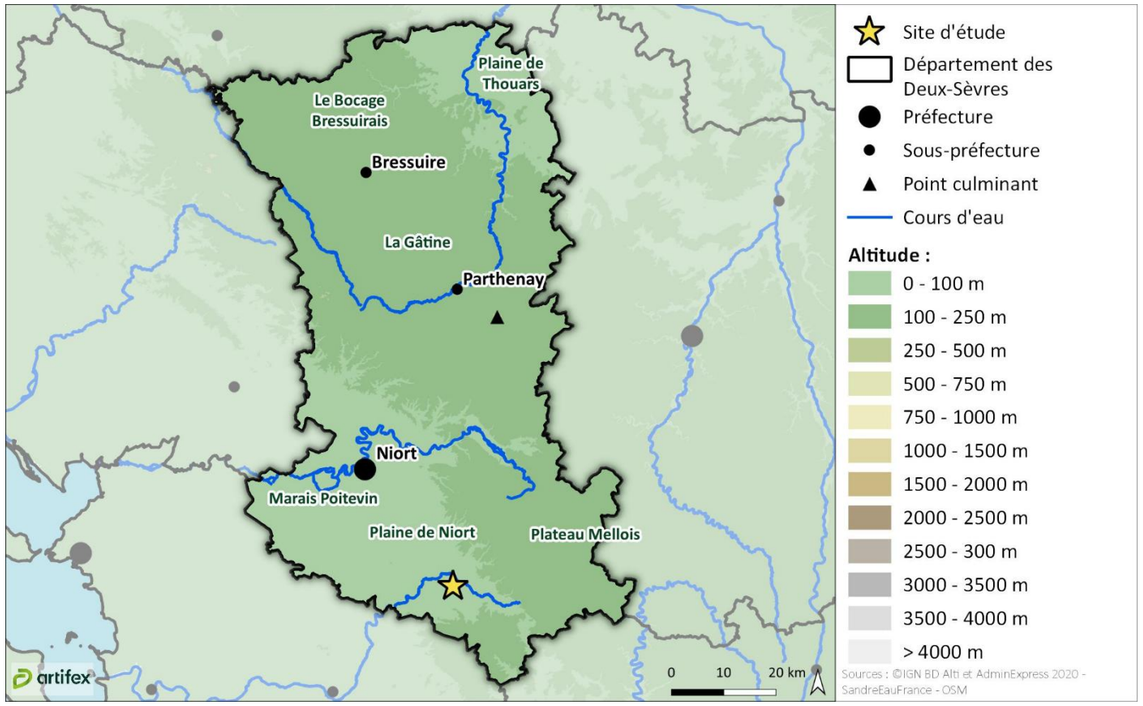
Le relief des Deux-Sèvres s'harmonise autour de six régions naturelles :

- La **Gâtine**, qui s'étend sur un peu plus du tiers du département. La Gâtine est le plateau formé par l'extension d'une chaîne de collines assez élevées, qui traverse le département en diagonale du Sud-Est au Nord-Est ;
- Le **Bocage bressuirais** au Nord-Ouest, région rurale couverte de champs entourés de haies épaisses ;
- La **plaine de Thouars** au Nord du département, vaste plateau calcaire peu ondulé ;
- La **plaine de Niort** au Sud-Ouest du département, dont la partie centrale est constituée d'un plateau calcaire ;
- Le **plateau Mellois** au Sud-Est du département, vaste plateau calcaire offrant un paysage bocager ;
- Le **Marais Poitevin**, à l'Ouest de Niort, région à la topographie plane, formée de terres profondes, humides et parfois tourbeuses.

Le département des Deux-Sèvres est traversé par **quatre cours d'eau principaux** la Sèvre nantaise, le Thouet, la Boutonne et la Sèvre niortaise.

Le **point culminant** du département des Deux-Sèvres est le Terrier de Saint-Martin s'élevant à 272 mètres NGF d'altitude.

Illustration 23 : Contexte géomorphologique du département des Deux-Sèvres
Réalisation : ARTIFEX 2024



2.1.2. Le secteur du site d'étude

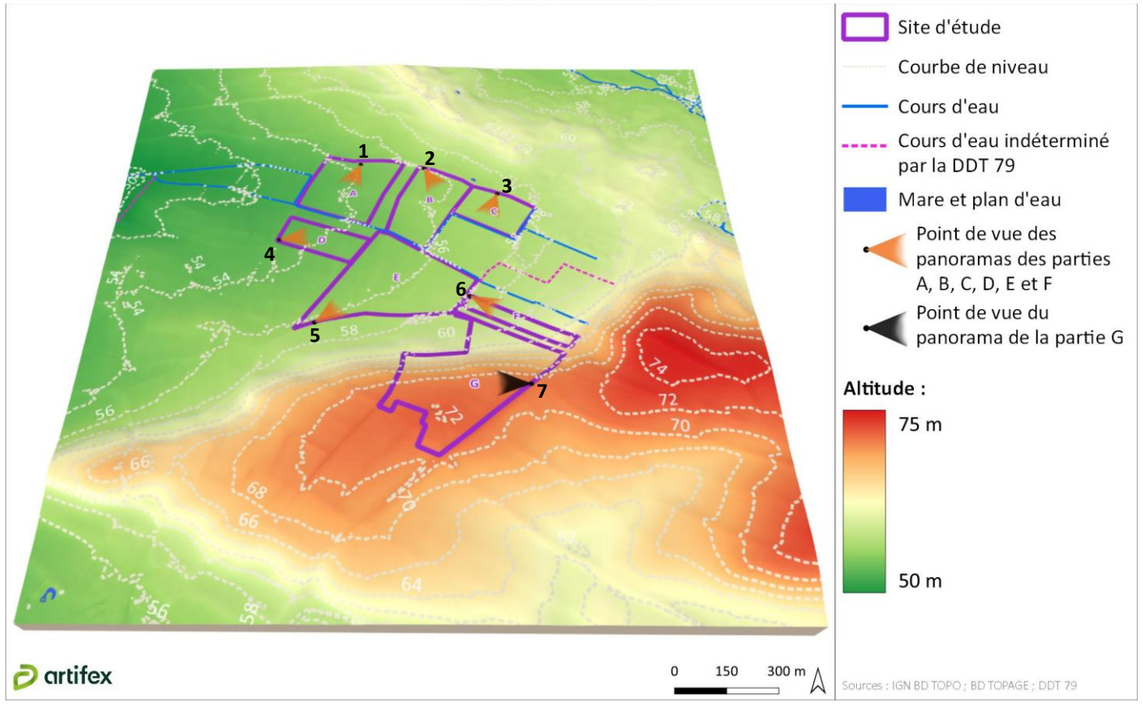
Plus localement, le site d'étude se place au sein de la **région naturelle de la Plaine de Niort**. Le relief s'y caractérise par une topographie plane prenant la forme d'un vaste plateau.

L'altitude du site d'étude est comprise entre **52,7 m NGF et 71,8 m NGF**. La topographie du site d'étude est **plane** et se caractérise par des **pentes moyennes faibles d'environ 1 %**.

Au sein de la partie G, **la topographie est plus vallonnée et prend la forme de deux plateaux**, au Nord et au Sud, **séparés par un petit coteau** d'une hauteur de près de 10 m pour une pente d'environ 10 %.

Le bloc topographique ci-dessous et les panoramas en page suivante illustrent le relief sur lequel se place le site d'étude.

Illustration 24 : Bloc topographique du secteur d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024





Point de vue 1 : Topographie plane de la partie A
Source : ARTIFEX 01/2024



Point de vue 2 : Topographie plane de la partie B
Source : ARTIFEX 01/2024



Point de vue 3 : Topographie plane de la partie C
Source : ARTIFEX 01/2024



Point de vue 4 : Topographie plane de la partie D
Source : ARTIFEX 01/2024



Point de vue 5 : Topographie plane de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Point de vue 6 : Topographie plane de la partie F
Source : ARTIFEX 01/2024



Point de vue 7 : Topographie plane de la partie G divisée en deux secteurs par un léger coteau
Source : ARTIFEX 01/2024

2.2. Géologie

2.2.1. Contexte général

La **géologie** du département des **Deux-Sèvres** et plus particulièrement celle du **pays Mellois** est constituée pour l'essentiel de

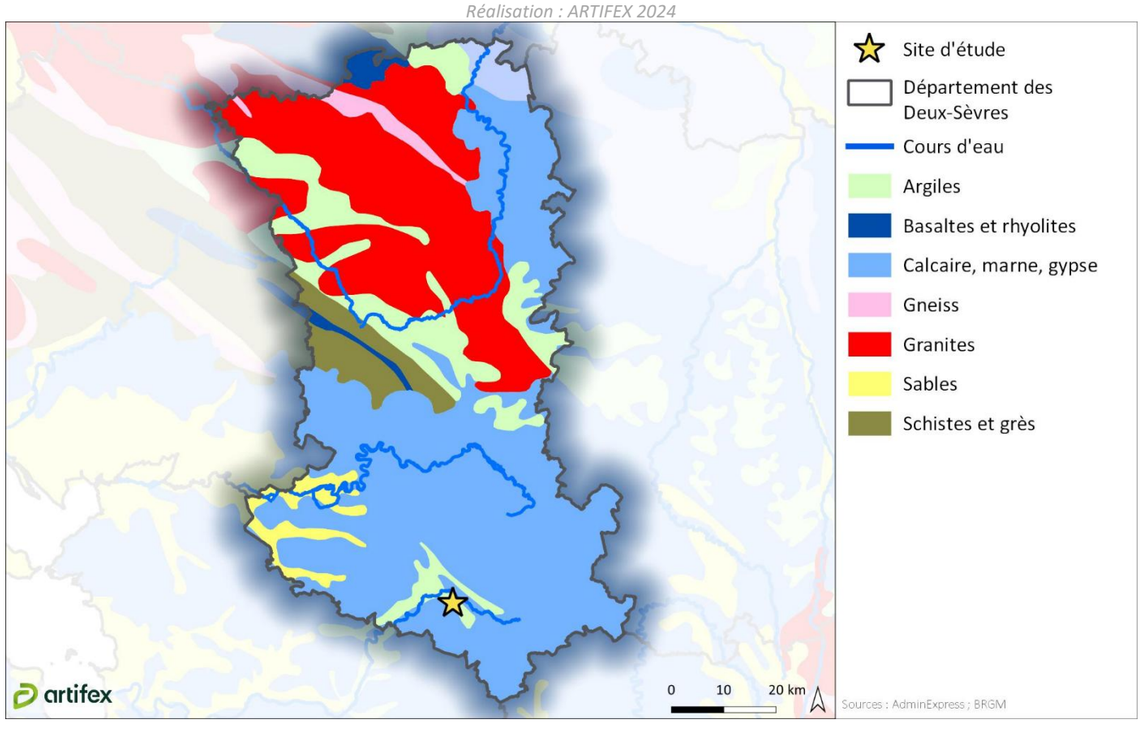
plateaux calcaires jurassiques profondément entaillés par les **vallées de la Boutonne** et de ses **affluents** (la Berlande, la Légère,

la Belle et la Béronne), parfois même jusqu'au **socle granitique**. Le **pays Mellois** est localisé au niveau de la jointure entre deux entités géologiques :

La formation « **calcaire karstique du Jurassique moyen (Dogger)** » qui constitue l'essentiel des **plateaux** aux **formes karstiques** (vallées sèches, gouffres). Sur les plateaux, les **altérites sableuses** et **argileuses** recouvrent les **karsts** et la **nappe** est parfois à plusieurs **dizaines de mètres de profondeur** ;

La formation « **calcaire fissuré du Jurassique supérieur (Malm)** » qui est constituée de **calcaires marneux**, généralement **peu perméables** et leur **caractère tendre** tend à former des **grandes plaines** et des **plateaux**, ce qui explique le **relief peu marqué** de la région d'étude.

Illustration 25 : Contexte géologique du département des Deux-Sèvres
Réalisation : ARTIFEX 2024



2.2.2. Contexte géologique local

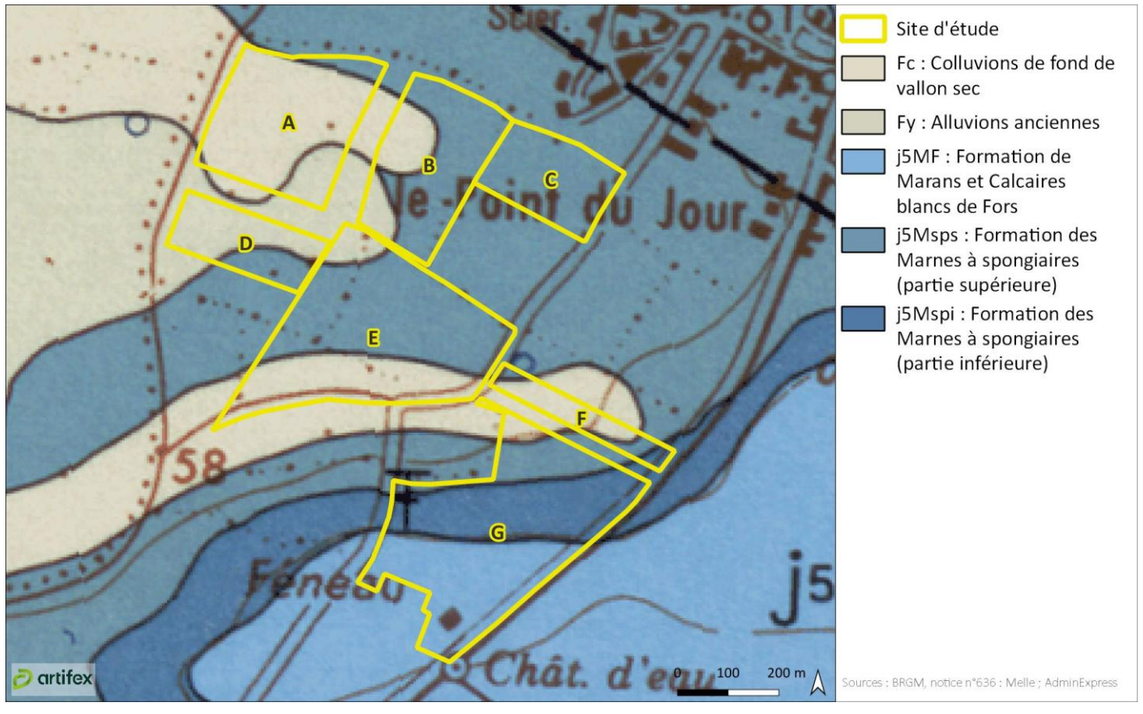
Plus localement, le secteur du site d'étude se place au droit de la plaine de Niort, dans le département des Deux-Sèvres.

Les caractéristiques géologiques du site d'étude sont répertoriées dans la carte géologique de Melle (notice n°636). D'après cette carte géologique, le site d'étude recoupe les formations géologiques suivantes :

- **Fc : Colluvions de fond de vallon sec (Holocène à actuel)** sur la majorité des terrains de la partie A, sur le Nord-Ouest de la partie B, sur le Sud de la partie E, sur la moitié Ouest de la partie F et sur l'extrémité Nord-Ouest de la partie G. Cette formation, d'une épaisseur allant jusqu'à 2 m, correspond à des dépôts mixtes qui comblent en général le fond des vallons secs ou temporaires. Ils se raccordent au réseau fluviatile récent ou d'âge Pléistocène supérieur. Ils sont essentiellement composés de matériel argilo-limoneux à débris polygéniques issus des terrains environnants ;
- **Fy : Alluvions anciennes (Pléistocène supérieur)** sur le Sud-Est de la partie A, le Sud-Ouest de la partie B, l'Ouest de la partie D et l'extrémité Nord-Ouest de la partie E. Cette couche, d'une épaisseur de 3 à 5 m, est composée de sables et de conglomérats polygéniques fuviatiles. Présent uniquement le long de la vallée de la Boutonne, les alluvions anciennes d'âge Pléistocène supérieur récent, constituent un replat bien visible dans la morphologie à environ 1,50 m à 2 m au-dessus du niveau des alluvions actuelles. La matrice est argilo-sableuse, les éléments sont polygéniques et très hétérométriques avec des clastes allant jusqu'à 20 cm de diamètre ;
- **J5MF : Formation de Marans et Calcaires blancs de Fors (Oxfordien supérieur)**. Située au Sud de la partie G et d'une épaisseur de près de 35 m, la formation de Marans correspond aux « Calcaires blancs et marnes schisteuses de Welsch », marnes grisâtres et calcaires beiges finement bioclastiques, et calcaires microwackestone-packstone couleur café au lait, à ammonites parfois ferrugineuses et aplaties ;
- **J5Msps et j5Mspi : Formation des marnes à spongiaires (respectivement partie supérieure et inférieure)** sur l'extremité Nord de la partie A, sur l'Est de la partie B, sur l'ensemble de la partie C, sur l'Est de la partie D, sur le centre des parties E et G ainsi que sur l'extrémité Est de la partie F. La Formation des Marnes à spongiaires a été découpée en deux parties suivant la lithologie, l'une inférieure (j5Mspi) à dominante marneuse et la deuxième, supérieure (j5Msps), à dominante calcaire. La coupure lithologique correspond à la présence vers le toit des marnes d'un banc calcaire très fossilifère à Perisphinctes plicatilis d'environ 3 cm d'épaisseur, où l'on trouve aussi de nombreux rostres de bélemnites, dont Hibolites hastatus.

Ainsi, le site d'étude se place entièrement sur des terrains dont le sous-sol est marqué par du calcaire, de la marne et de l'argile. La perméabilité du sous-sol au droit de l'emprise du site d'étude est limitée.

Illustration 26 : Carte géologique dans le secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



2.3. Pédologie

2.3.1. Contexte général

D'après le Groupement d'Intérêt Scientifique Sol (Gis Sol) et la chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, le site d'étude prend place au droit des Unités Cartographiques de Sol (UCS) suivantes :

- **UCS n°128 « Plateaux plus ou moins profonds, argileux, calcaires, assez hydromorphes sur calcaire jurassique marneux peu perméable »** sur la totalité des terrains des parties A, B, C, D et E ainsi que sur la moitié Ouest de la partie F et l'extrémité Nord-Ouest de la partie G. Au sein de cette UCS, le sol correspond majoritairement à un sol calcaire, profond, argileux, moyennement hydromorphe, de marne et de calcaire jurassique ;
- **UCS n°28 « Coteau argilo-limoneux, calcaire, à charge importante en cailloux, sur calcaire jurassique, dur et peu fissuré du Nord Aunis : Groie superficielle sur banche piste »** au niveau de la moitié Est de la partie F et sur la presque totalité des terrains de la partie G. Le sol de cette UCS est essentiellement un sol calcaire, peu profond, argileux, à charge importante en cailloux calcaires, saine et de calcaire jurassique.

2.3.2. Contexte pédologique local

Plus localement, toujours d'après le Groupement d'Intérêt Scientifique Sol (Gis Sol) et la chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, les sols au sein du site d'étude correspondent majoritairement à des **calcosols**, au niveau du zonage de l'UCS n°128, et des **rendosols**, au niveau de l'emprise de l'UCS n°28.

Les calcosols sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur), développés à partir de matériaux calcaires. Ils sont riches en carbonates de calcium sur toute leur épaisseur, leur pH est donc basique. Ils sont fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux, plus ou moins séchant et **souvent très perméables**. Les rendosols sont des sols peu épais (moins de 35 cm d'épaisseur), reposant sur une roche calcaire très fissurée et riche en carbonates de calcium. Ce sont des sols au pH basique, souvent argileux, caillouteux, très séchants et **très perméables**.

Ainsi, les sols du site d'étude se caractérisent par une bonne perméabilité. De plus, ces sols sont recouverts par de la végétation herbacée puisqu'ils sont exploités à des fins agricoles, correspondant à des prairies.

Plus précisément, d'après le diagnostic zones humides réalisé dans le cadre de cette étude et consultable en Annexe 3 , le sol au droit du site d'étude se compose d'un **substrat limono-argileux** pouvant être plus ou moins chargé en matériaux grossiers. L'épaisseur du sol superficiel sur le site d'étude est variable, entre **10 et 70 cm**. De plus, environ **29,5 ha de zones humides** ont été inventoriées au droit des terrains du site d'étude et plus spécifiquement sur la **totalité des parties A, B, D et E**. Ces zones humides ont été identifiées par le critère végétation.


Partie A


Partie B


Partie C

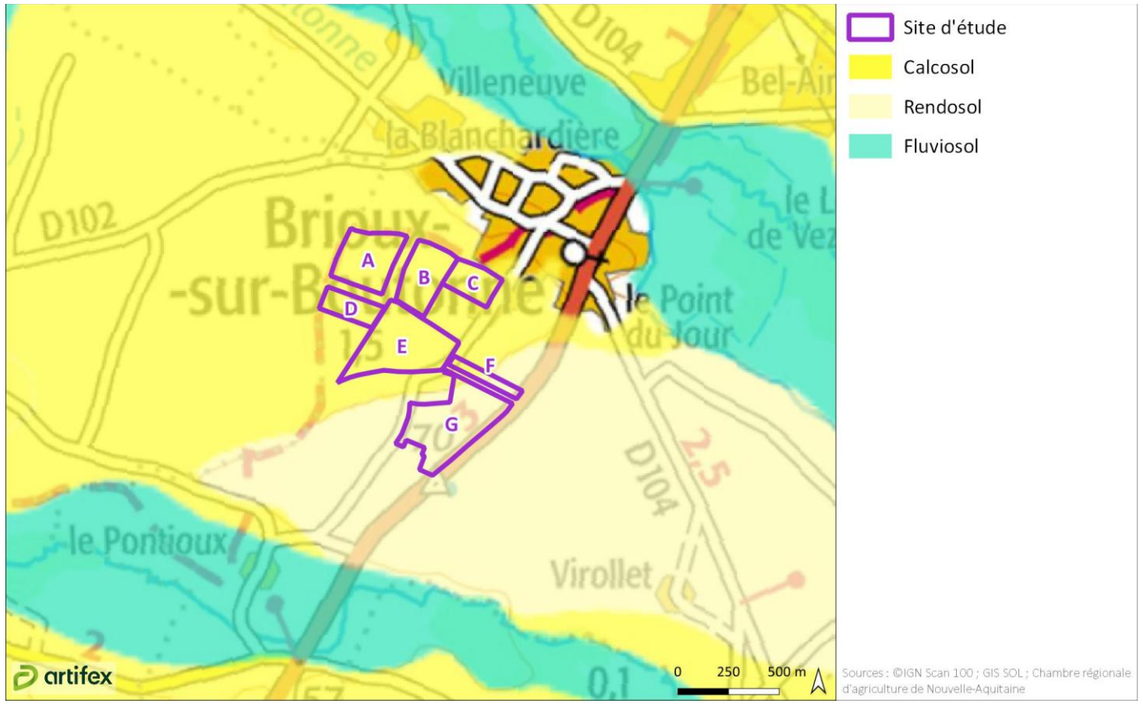

Partie E


Partie F


Partie G

Sols perméables recouverts d'une végétation herbacée au droit des terrains du site d'étude
Source : ARTIFEX 01/2024

Illustration 27 : Carte pédologique du secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Le site d'étude prend place au sein de la région naturelle de la plaine de Niort. Plus localement, la topographie du site d'étude est plane avec des pentes douces avoisinant les 1 %. Au sein de la partie G, un coteau de 10 m de haut pour une pente moyenne de 10 % sépare la section Nord et Sud de cette partie. L'altitude du site d'étude est comprise entre 52,7 m NGF et 71,8 m NGF.

Le sous-sol est majoritairement marqué par la présence de calcaire, de marne et d'argile.

Les sols au droit du site d'étude sont exploités à des fins agricoles, sont recouverts de végétation herbacée et correspondent à des calcosols et à des rendosols. Ces sols, riches en calcaires et en argiles, présentent une bonne perméabilité.

Environ 29,5 ha de zones humides ont été identifiés au sein de l'emprise du site d'étude, sur la totalité des parties A, B, D et E. Ces zones humides ont toutes été inventoriées par le critère végétation.

3. EAU

3.1. Eaux souterraines

3.1.1. Contexte hydrogéologique

Les données disponibles sur le Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour Garonne (SIEAG), informent sur les caractéristiques et l'état des masses d'eau souterraines recoupant le site d'étude.

Au droit du site d'étude, on distingue 3 masses d'eau souterraines, indiquées de la plus superficielle à la plus profonde dans le tableau ci-dessous :

Surface ↓ *Profondeur*	**FRFG015 : Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Boutonne** Masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale, à écoulement libre Superficie : 973 km²
	FRFG080A : Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain Masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale, à écoulement majoritairement libre Superficie : 16 549 km²
	FRFG078A : Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain Masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale, à écoulement majoritairement captif Superficie : 19 946 km²

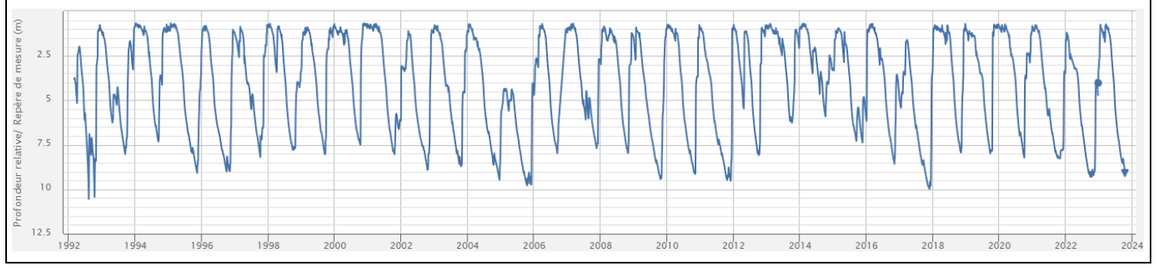
Ces masses d'eau sont présentes au droit de l'ensemble des terrains du site d'étude.

3.1.2. Piézométrie

Plusieurs piézomètres sont présents au niveau des masses d'eau souterraines identifiées au droit du site d'étude. Ceux-ci donnent des indications sur la **hauteur d'eau** des nappes d'eau souterraines.

Le tableau suivant présente la chronique piézométrique enregistrée au niveau de la masse d'eau la plus superficielle (mesure de cote piézométrique de la masse d'eau en fonction du temps) :

Nom du piézomètre	Commune	Distance par rapport au site d'étude	Masse d'eau mesurée
06366X0006/P	Ensigné	4,7 km	FRFG015



De manière générale, une baisse du niveau piézométrique peut être liée à un déficit de précipitation et donc de recharge de la nappe et/ou à l'augmentation des prélèvements. C'est généralement un phénomène apparaissant en période sèche. À l'inverse, une augmentation du niveau piézométrique est due à une recharge de la nappe grâce aux précipitations, cumulée ou non à une diminution des prélèvements.

La masse d'eau FRFG015 présente un cycle régulier avec une montée du niveau des eaux en hiver et au printemps, essentiellement due aux précipitations, et une forte baisse en été probablement du fait d'une augmentation des prélèvements, associées à un déficit de précipitations limitant le rechargement de la nappe. Les niveaux maximums et minimums de la chronique piézométrique sont globalement constants au cours des années, avec une profondeur moyenne comprise entre 0,5 m et 10 m.

3.1.3. Etats quantitatif et qualitatif des eaux souterraines

Les SDAGE ou Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, sont des plans de gestion institués par la loi sur l'eau de 1992. Ces documents de planification, propres à chaque bassin hydrographique, ont évolué suite à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), adoptée en 2000. Ils fixent pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de « bon état des eaux ».

Dans le cadre de la définition des objectifs du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, l'état quantitatif et l'état chimique ont été caractérisés à partir d'analyses sur les masses d'eau souterraines et sont présentés dans le tableau ci-dessous :

ETAT DES MASSES D'EAU (EVALUATION SDAGE 2022-2027 SUR LA BASE DE DONNEES 2019)		
Masses d'eau souterraines	**Etat quantitatif**	**Etat chimique**
FRFG015 : Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Boutonne	**Mauvais**	**Mauvais**
FRFG080A : Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	**Bon**	**Bon**
FRFG078A : Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain	**Bon**	**Bon**

Légende : Non classé | Très bon | Bon | Moyen | Médiocre | Mauvais

Les masses d'eau FRFG080A et FRFG078A présentent des bons états quantitatif et chimique, permettant de considérer les objectifs de bon état fixés pour 2015 et 2021 comme atteints.

La masse d'eau FRFG015 possède des mauvais états quantitatif et chimique respectivement pour des raisons techniques et à cause de la teneur en nitrates. L'objectif de bon état quantitatif est repoussé à 2027. Un objectif moins strict pour l'état chimique est également fixé pour 2027.

D'autre part, l'état des lieux de 2019 détaille les pressions s'exerçant sur les masses d'eau souterraines du bassin Adour-Garonne. Les résultats concernant les masses d'eau du site d'étude sont présentés ci-dessous.

PRESSION DE LA MASSE D'EAU *Etat des lieux 2019*	FRFG015	FRFG080A	FRFG078A
Paramètre	**Pression**		
Pression ponctuelle			
○ *Sites industriels ou décharges*	**Pas de pression**	**Pas de pression**	**Pas de pression**
Pression diffuse			
○ *Nitrates d'origine agricole*	**Significative**	**Non significative**	**Inconnue**
○ *Produits phytosanitaires*	**Significative**	**Non significative**	**Non significative**
Prélèvements d'eau			
○ *Prélèvements*	**Non significative**	**Non significative**	**Non significative**

Aucune pression significative ne s'exerce sur les masses d'eau FRFG080A et FRFG078A. En revanche, la masse d'eau FRFG015 subit de fortes pressions engendrées par l'agriculture et notamment par des pressions diffuses par les nitrates et par les produits phytosanitaires.

3.2. Eaux superficielles

3.2.1. Hydrologie locale

Le site d'étude se place dans la région hydrographique Adour-Garonne, au sein du bassin-versant de la Boutonne et du sous-bassin-versant de la Boutonne de sa source au confluent du Batailler (inclus).

La **rivière de la Boutonne**, identifiée à 700 m au Nord du site d'étude, est une rivière d'une longueur de 98,8 km prenant sa source dans la commune de Chef-Boutonne, à 86 m d'altitude, et se jette dans le fleuve de la Charente au niveau de la commune de Cabariot, à une altitude de 2,5 m.

Plus localement, quelques cours d'eau prennent place dans les environs du site d'étude. Les plus proches sont les suivants :

- Des **cours d'eau non nommés** en limite Sud des parties A, B et C, en limite Ouest de la partie A, en limite Est des parties B et C et en limite Nord de la partie E ;
- Le **ruisseau de Bellesebonne** à 520 m au Sud de la partie G ;
- Un **bras de la rivière de la Boutonne**, à 570 m au Nord-Est du site d'étude ;
- La **rivière de la Boutonne** à 700 m au Nord du site d'étude.



Cours d'eau intermittent
Source : ARTIFEX 01/2024



Ruisseau de Bellesebonne
Source : ARTIFEX 01/2024



Rivière de la Boutonne
Source : ARTIFEX 01/2024

En outre, **une mare** est identifiée à 15 m au Nord de la partie B. De plus, de **nombreux fossés** innervent les abords du site d'étude. En effet, des fossés sont présents au niveau :

- Des limites Nord des A, B, D et E ;
- Des limites Ouest des parties A, C, D, F et G ;
- Des limites Est des parties B, E, F et G ;
- De la limite Sud de la partie E.



Fossé en limite Nord des parties A, B et C
Source : ARTIFEX 01/2024



Fossé en limite Ouest des parties A et D
Source : ARTIFEX 01/2024



Fossé entre les parties B et C
Source : ARTIFEX 01/2024



Fossé en limite Nord de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024

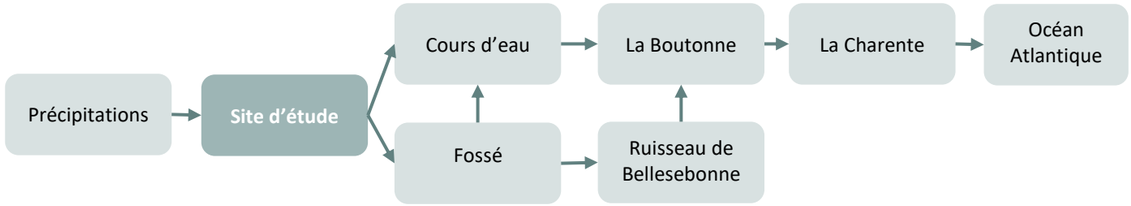


Fossé en limite Sud et Est de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024

Enfin, le diagnostic des zones humides, dont la complétude est disponible en Annexe 3 , a permis de mettre en évidence la présence de **29,5 ha de zones humides sur la totalité des parties A, B, D et E**. Ces zones humides ont été recensées par le critère végétation.

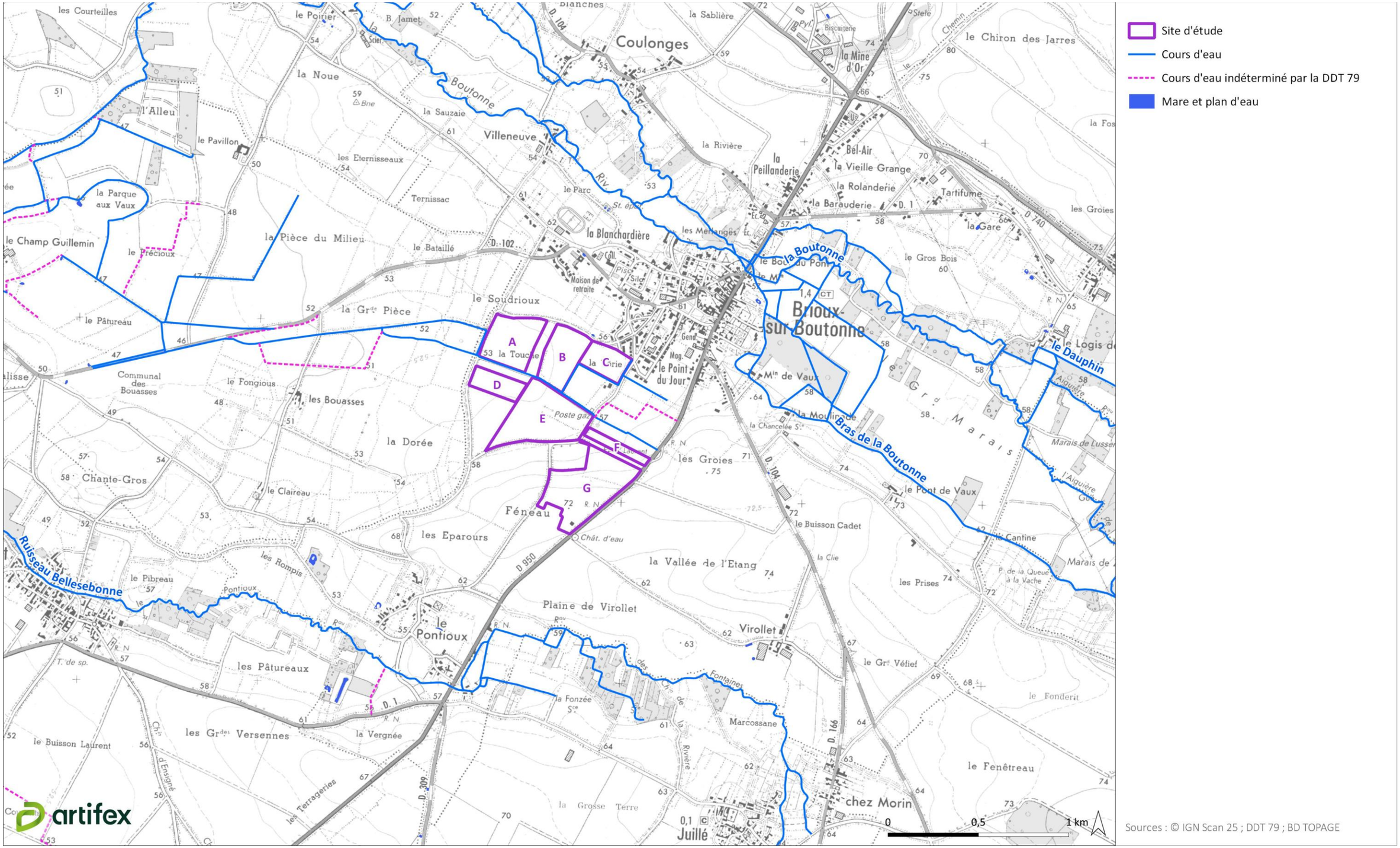
Le fonctionnement hydrologique dans le secteur du site d'étude, depuis celui-ci jusqu'aux cours d'eau principaux, est présenté dans l'illustration suivante.

Illustration 28 : Contexte hydrologique général
Réalisation : ARTIFEX 2024



La carte en page suivante illustre le contexte hydrologique dans le secteur du site d'étude. Par souci de clarté, les fossés et les zones humides ne sont pas localisés sur cette carte. Néanmoins, ils sont représentés à l'intérieur de l'Illustration 30.

Illustration 29 : Carte du contexte hydrologique général
Réalisation : ARTIFEX 2024

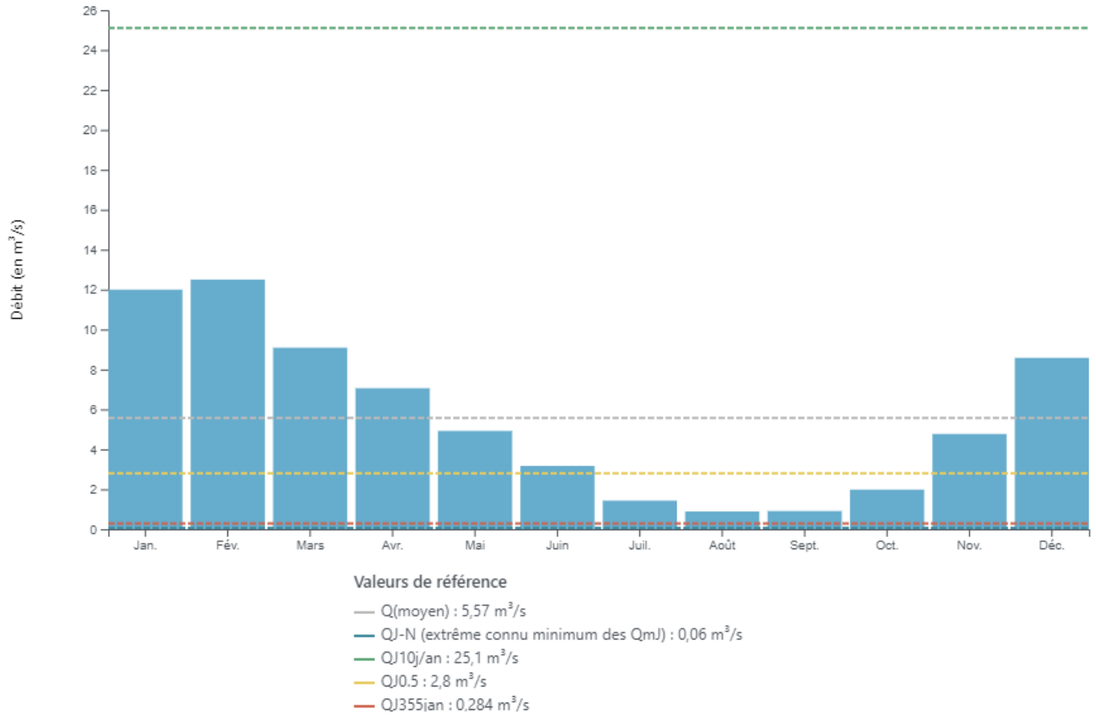


3.2.2. Débit des eaux

Il existe **plusieurs stations hydrométriques sur la rivière de la Boutonne.** La plus proche est celle de **la Boutonne à Saint-Séverin-sur-Boutonne et au Vert (n°R608 0010)**, à environ 12,9 km au Sud-Ouest du site d'étude. Elle permet d'identifier les caractéristiques hydrologiques de ce cours d'eau.

L'illustration suivante présente le débit moyen annuel de la Boutonne sur la station de Saint-Séverin-sur-Boutonne et au Vert (station n° R608 0010)[21].

Débit annuel moyen sur la Boutonne à Saint-Séverin-sur-Boutonne et au Vert (calculé sur la période de 1969 et 2023)
Source : Banque Hydro



D'après la Banque Hydro d'Eau France, la rivière de la Boutonne au niveau de la station n° R608 0010 présente un débit moyen de 5,57 m³/s (période de 1969 à 2023) et un régime **hydrologique de type pluvial avec des hautes eaux en hiver et des basses eaux en été.** En période de basses eaux, de juillet à octobre, le débit peut chuter à environ 0,89 m³/s en moyenne durant le mois d'août et les débits maximums calculés sur 54 ans peuvent atteindre 12,5 m³/s au mois de février. Le débit instantané maximal a été atteint le 4 février 2021 avec 58,65 m³/s.

[21] *Synthèse des données hydrologiques, disponibles sur http://www.hydro.eaufrance.fr/stations/Y1345010&procedure=synthese*

3.2.3. Ecoulements superficiels sur le site d'étude

De manière générale, le comportement des eaux météoriques (précipitations tombant sur le site d'étude) est tributaire de la topographie et de la nature du sol :

- Une **topographie** plane est propice à une infiltration des eaux, tandis que les modelés présentant des pentes engendrent des ruissellements des eaux météoriques ;
- Un **sol peu perméable** tel qu'un sol argileux limite les infiltrations, tandis qu'un sol sableux ou limoneux favorise les infiltrations.

Au droit de la majorité de l'emprise du site d'étude, la topographie plane et la présence d'un sol perméable recouvert d'une végétation herbacée induisent une prépondérance pour l'**infiltration des eaux pluviales jusqu'à** la saturation en eaux des sols. Une fois cette saturation atteinte, l'eau pluviale peut devenir stagnante en surface.

Au niveau de la partie G, la présence de fortes pentes entraîne un **ruissellement majoritaire des eaux pluviales** à ce niveau.



Sol saturé en eau dans la partie C
Source : ARTIFEX 01/2024



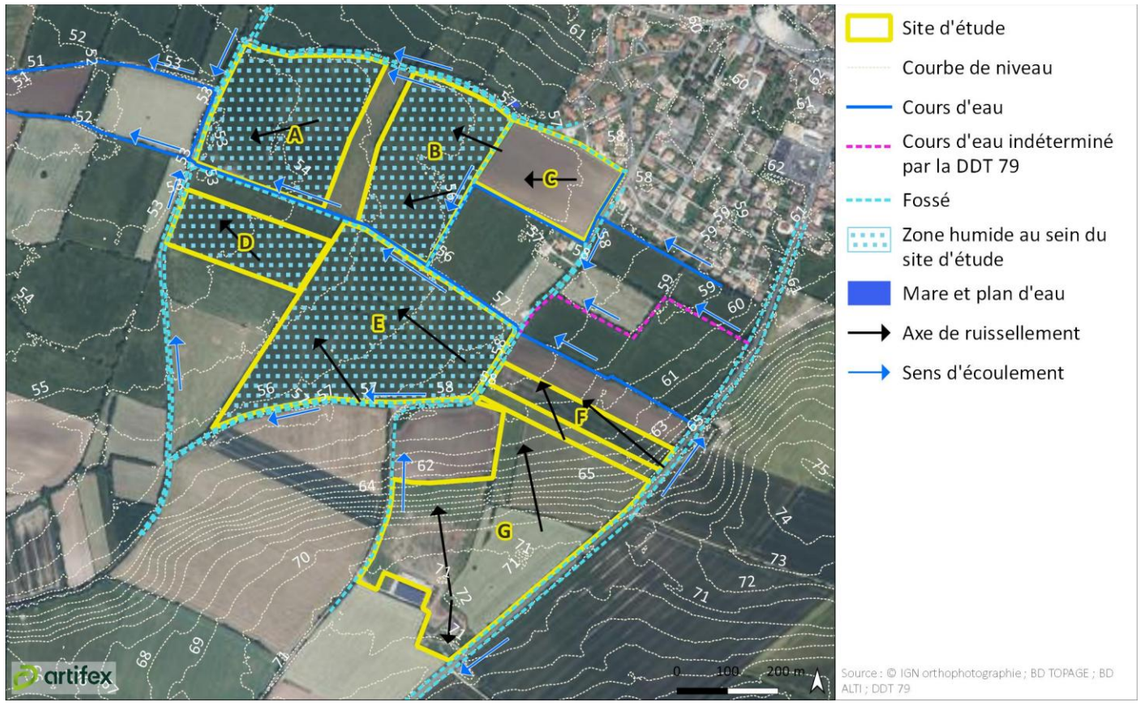
Sol saturé en eau dans la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Sol saturé en eau dans la partie F
Source : ARTIFEX 01/2024

Les ruissellements et écoulements des eaux sur les terrains du site d'étude sont représentés sur l'illustration suivante.

Illustration 30 : Ecoulements des eaux au droit du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



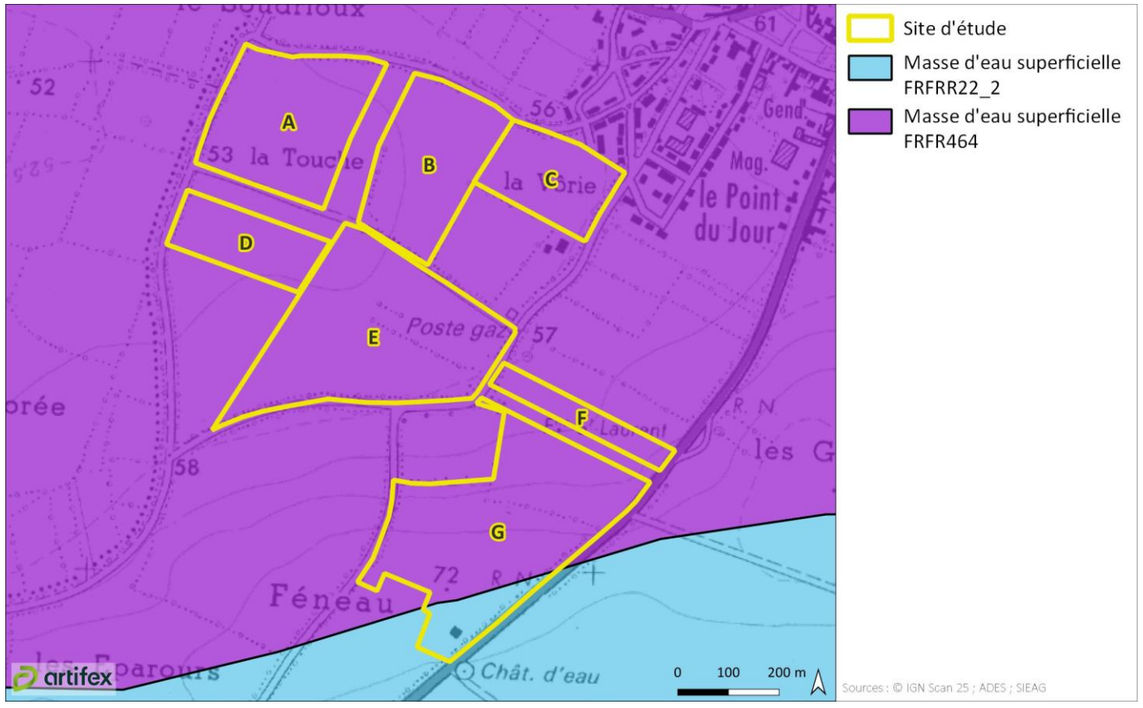
3.2.4. Qualité des eaux superficielles

Dans le cadre de la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)**, les eaux superficielles et souterraines ont subi un découpage afin d'évaluer et de suivre la qualité de celles-ci. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de la qualité des eaux. En conséquence, les cours d'eau de France ont été scindés administrativement en plusieurs masses d'eau superficielles. De ce fait, le site d'étude appartient aux masses d'eau au titre de la DCE :

- **FRFRR22_2 : Ruisseau Bellesebonne ;**
- **FRFR464 : La Boutonne de sa source au confluent de la Belle.**

L'illustration ci-dessous localise ces deux masses d'eau au droit du site d'étude.

Illustration 31 : Les masses d'eau souterraine au droit du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



Afin de répondre au besoin de contrôle exigé par la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)**, la qualité de l'eau des principales rivières est régulièrement mesurée de façon à produire une évaluation plus précise apportant ainsi une relation entre pression et impacts.

L'état écologique se partage en 5 classes. Le très bon état signifie un écart très réduit avec ce que seraient la biodiversité et la physico-chimie sans influence de l'homme. L'objectif est d'atteindre partout au moins le bon état, de maintenir le très bon état sur les secteurs concernés et ce à l'échéance fixée par le SDAGE. L'état chimique est quant à lui déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementale (NQE) par le biais de valeurs seuils. Il est partagé en 2 classes : bon ou mauvais.

Le tableau suivant présente l'état écologique et chimique des masses d'eau **FRFRR22_2 et FRFR464**.

ETAT DES MASSES D'EAU (EVALUATION SDAGE 2022-2027 SUR LA BASE DE DONNEES 2019)		
Masses d'eau superficielles	**Etat écologique**	**Etat chimique**
FRFRR22_2 : Ruisseau Bellesebonne	**Moyen**	**Bon**
FRFR464 : La Boutonne de sa source au confluent de la Belle	**Médiocre**	**Bon**

Les états chimiques des masses d'eau FRFRR22_2 et FRFR464 sont bons. Les objectifs de bon état fixés pour 2015 sont donc jugés comme atteints. En revanche, les états écologiques sont respectivement moyen et médiocre pour des raisons techniques. Ainsi, l'objectif de bon état écologique pour la masse d'eau FRFR464 est repoussé à 2027 tandis qu'un objectif moins strict pour celui de la masse d'eau FRFRR22_2 est également reporté à 2027.
D'autre part, l'état des lieux 2019 détaille les pressions pesant sur les masses d'eau superficielles. Les résultats concernant les masses d'eau du site d'étude sont présentés en suivant :

PRESSION DE LA MASSE D'EAU *Etat des lieux 2019*	**FRFRR22_2**	**FRFR464**
Paramètre	**Pression**	
Pression ponctuelle		
○ *Degré global de perturbation des rejets d'épurations collectives*	**Pas de pression**	**Non significative**
○ *Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro-polluants*	**Non significative**	**Significative**
○ *Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries*	**Non significative**	**Non significative**
○ *Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés*	**Inconnue**	**Inconnue**
Pression diffuse		
○ *Pression de l'azote diffus d'origine agricole*	**Significative**	**Significative**
○ *Pression par les pesticides*	**Significative**	**Significative**
Prélèvements d'eau		
○ *Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP*	**Non significative**	**Non significative**
○ *Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels*	**Pas de pression**	**Pas de pression**
○ *Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation*	**Significative**	**Non significative**
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements		
○ *Altération de la continuité*	**Minime**	**Modérée**
○ *Altération de l'hydrologie*	**Minime**	**Minime**
○ *Altération de la morphologie*	**Elevée**	**Modérée**

Les masses d'eau FRFRR22_2 et FRFR464 sont soumises à plusieurs pressions significatives d'origine agricole à savoir des pressions de l'azote diffus d'origine agricole et par les pesticides ainsi que par la sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation pour la masse d'eau FRFRR22_2. En outre, une altération de la morphologie est constatée sur la masse d'eau FRFRR22_2 et par le degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro-polluants pour la masse d'eau FRFR464.

3.3. Usages des eaux souterraines et superficielles

3.3.1. Usage domestique

Selon la base de données de l'Agence Régionale de Santé (ARS), consultée dans le cadre de la présente étude, le site d'étude se place au sein du **périmètre de protection éloignée du captage « Les Mottes »**, présent à environ 15,3 km au Sud-Ouest. L'arrêté préfectoral du 23 décembre 2010 autorisant ce captage précise les règles suivantes au sein du périmètre de protection éloigné :

- Toute activité est soumise aux dispositions fixées par la législation générale existante ou future ;
- Les installations existantes doivent être conformes ou rendues conformes à la réglementation ;
- La réglementation résultant de la situation du captage en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole doit être respectée ;
- Le périmètre étant inclus dans une zone de répartition des eaux, tout prélèvement, d'eau souterraine non domestique, postérieur à mars 1993 et supérieur ou égal à 8 m^3/h est soumis à autorisation ;
- Les forages ou prélèvements souterrains soumis à déclaration, sont réalisés en respectant les prescriptions générales de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003, particulièrement en ce qui concerne l'isolation inter-nappes ;
- Les forages qui ne sont pas utilisés sont rebouchés dans les règles de l'art en veillant à respecter la protection de la nappe captée ;
- Le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome est régulièrement vérifié ;
- Il doit être établi un plan d'alerte permettant au Syndicat des Eaux et à son exploitant d'être informés de toute pollution constatée sur la Boutonne, à l'amont du captage.

De plus, un **château d'eau** est localisé à environ 35 m au Sud-Est de la partie G ainsi qu'**une fontaine**, nommée « Fontaine Saint-Laurent », à 90 m au Nord-Est de la partie F.



Château d'eau au Sud-Est de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024

3.3.2. Usage agricole

Aucun usage des eaux à des fins agricoles n'est réalisé au sein de l'emprise du site d'étude ou à proximité.

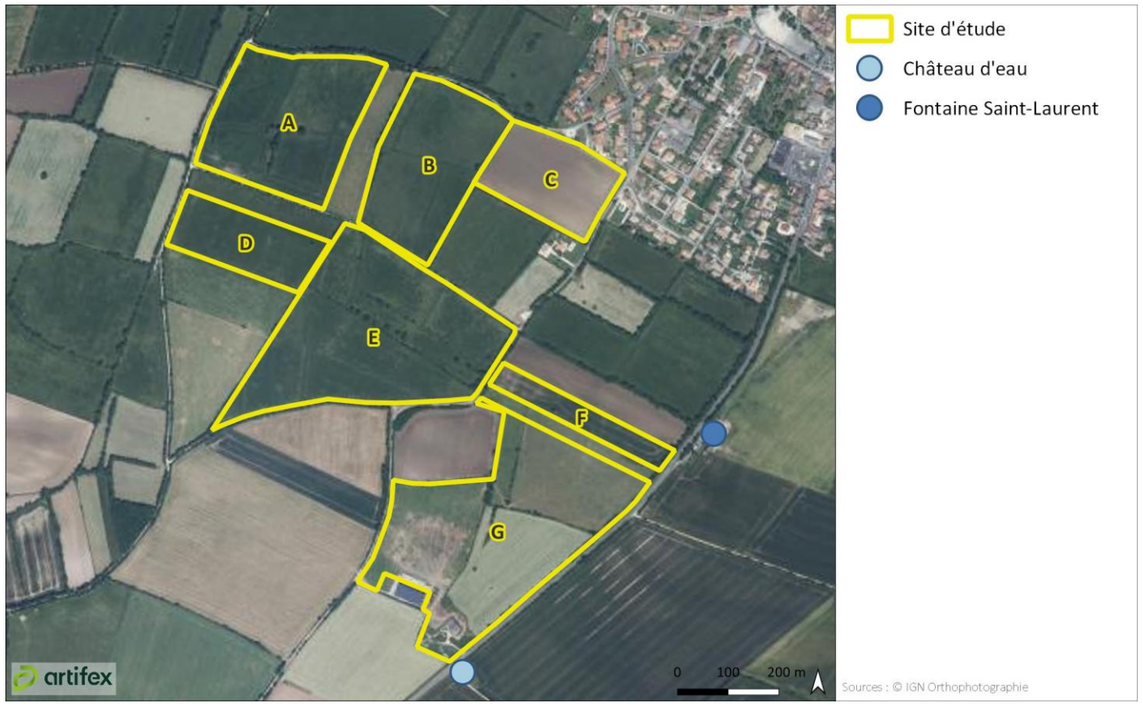
3.3.3. Usage industriel

Aucun prélèvement d'eau à usage industriel ne prend place au droit ou à proximité du site d'étude.

3.3.4. Usage de loisirs

Aucun usage des eaux à des fins de loisirs n'est recensé au droit ou aux abords du site d'étude.

Illustration 32 : Usage des eaux à proximité du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Le site d'étude se place au droit de 3 masses d'eau souterraines. La plus superficielle, FRFG015, est une masse d'eau libre à dominante sédimentaire non alluviale. Elle possède des états quantitatif et chimique mauvais du fait de fortes pressions liées à l'agriculture et notamment par des pressions diffuses engendrées par les amendements en azote et par l'utilisation de produits phytosanitaires. En période hivernale, cette masse d'eau est présente à environ 50 cm de la surface.

Concernant les eaux superficielles, des cours d'eau sont présents au niveau de certaines limites des parties A, B, C et E. De nombreux fossés longent certaines limites de toutes les parties du site d'étude. En outre, une mare est recensée à 15 m au Nord de la partie B.

Des zones humides sont présentes sur la totalité des parties A, B, D et E, pour une surface totale de 29,5 ha.

Le relief, la nature du sol et la présence d'un sol recouvert d'une végétation herbacée induisent une prépondérance à l'infiltration des eaux pluviales jusqu'à la saturation en eau des sols. Une fois cette saturation atteinte, l'eau devient stagnante en surface. Au sein de la partie G, le processus de ruissellement des eaux pluviales est majoritaire.

Le site d'étude est localisé au sein du périmètre de protection éloignée du captage « Les Mottes ». En outre, un château d'eau et une fontaine sont identifiés respectivement à 35 m au Sud-Est de la partie G et à 90 m au Nord-Est de la partie F.

4. CLIMAT

4.1. Contexte général

Le département des Deux-Sèvres, situé à environ 80 km de l'océan Atlantique, profite d'une influence du climat océanique marquée en toutes saisons. D'une manière générale, la proximité du département avec l'océan permet aux Deux-Sèvres d'avoir un hiver doux et pluvieux ainsi qu'un été majoritairement sec.

La faiblesse des altitudes du département des Deux-Sèvres n'entraîne pas de grands écarts de température au sein du département. La température moyenne annuelle du département varie entre 11,5°C et 12,7°C du Nord au Sud du département.

4.2. Le climat du site d'étude

La station météorologique de Météo-France la plus proche du site d'étude est celle de **Melle (79)**, située à 12,2 km au Nord. Les **données de températures et de précipitations**, présentées ci-après, sont issues des statistiques météorologiques de cette station sur la période 1991-2020.

Toutefois, cette station ne permet pas de disposer des **données de l'ensoleillement**. Ces données sont enregistrées au niveau de la station de **Niort (79)**, à environ 23,2 km au Nord-Ouest.

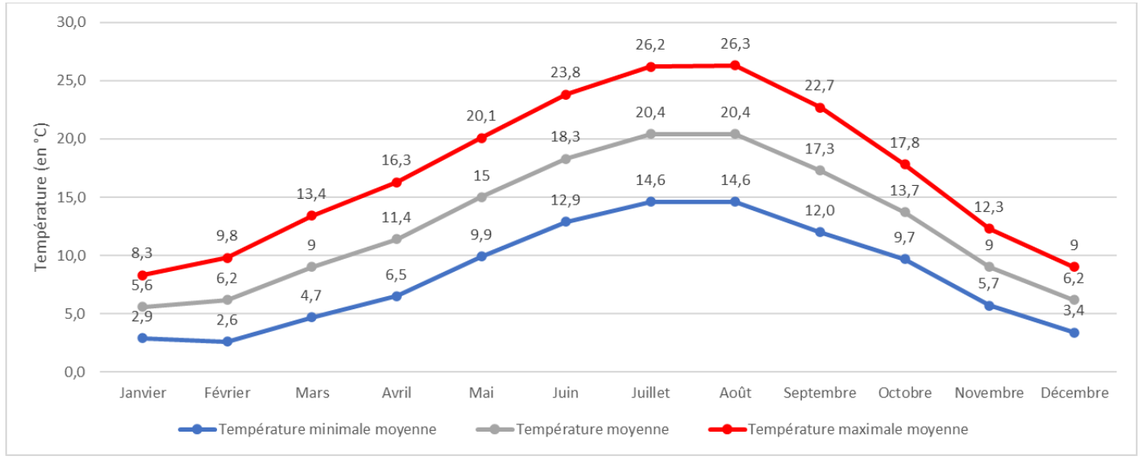
Les données de vent sur la commune de Brioux-sur-Boutonne sont issues des statistiques annuelles enregistrées au droit de ces communes sur les 30 dernières années, consultables sur le site Météoblue.

4.2.1. Températures

Les données climatiques de la station de Melle confirment la tendance d'un climat océanique avec des hivers et des étés doux. Le mois le plus chaud est le mois d'août (entre 14,6 et 26,3 °C) tandis que le mois le plus froid est le mois de janvier (entre 2,9 °C et 8,3 °C). La température moyenne annuelle est de 12,7 °C.

Les courbes suivantes présentent les variations moyennes des températures au cours de l'année sur la station de **Melle.**

Illustration 33 : Températures moyennes maximales et minimales de la station météorologique de Melle sur la période 1991-2020
Source : Météo France ; Réalisation : ARTIFEX 2023

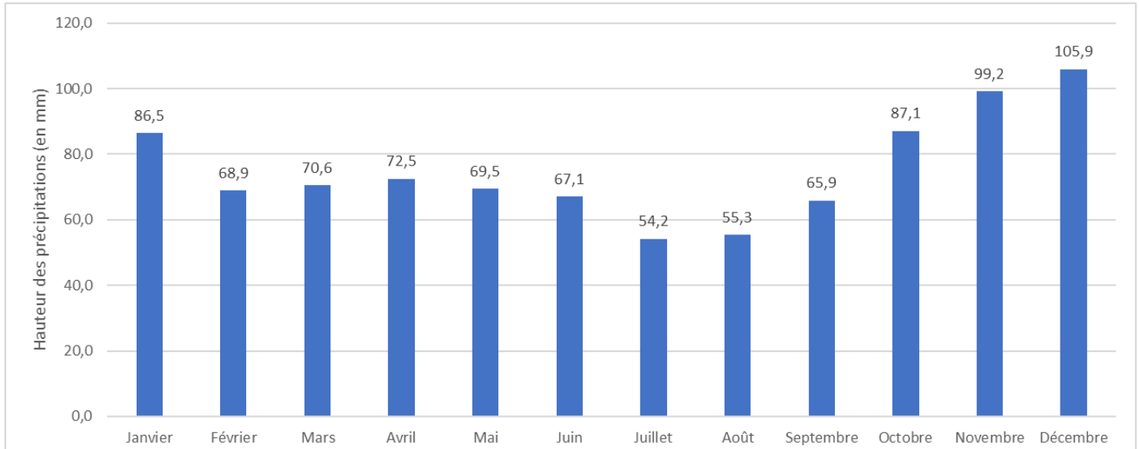


4.2.2. Précipitations

En moyenne, la hauteur d'eau annuelle est de 902,7 mm. Cette valeur, proche de la moyenne nationale (935 mm/an), indique une pluviométrie annuelle relativement modérée, typique d'un climat océanique. Les précipitations sont les plus intenses de la fin de l'automne jusqu'au début de l'hiver avec 105,9 mm de précipitation en décembre. Le mois de juillet est le plus sec, avec 54,2 mm de précipitation.

L'histogramme ci-après montre l'évolution de la pluviométrie moyenne au cours d'une année au niveau de la station de **Melle.**

Illustration 34 : Pluviométrie moyenne au niveau de la station météorologique de Melle sur la période 1991-2020
Source : Météo France ; Réalisation : ARTIFEX 2023

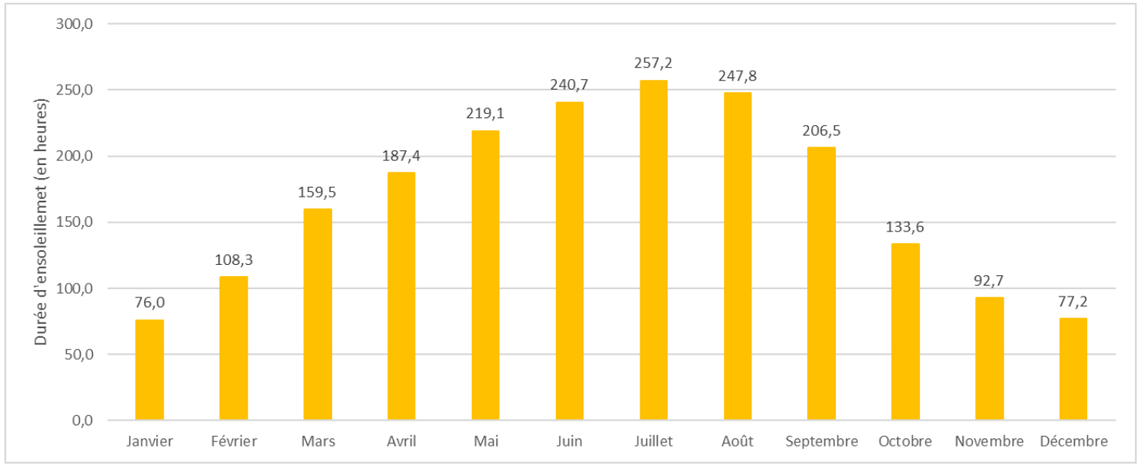


4.2.3. Ensoleillement

La station météorologique de Niort bénéficie d'une durée d'ensoleillement de 2 005,8 heures par an. Cette valeur est inférieure à la moyenne nationale qui est de 2 034 heures par an. Les mois d'été sont les mois les plus ensoleillés de l'année. Le maximum est en juillet avec 257,2 heures d'ensoleillement.

L'histogramme ci-après montre l'évolution de l'ensoleillement moyen au cours d'une année au niveau de la station de **Niort**.

Illustration 35 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Niort sur la période 1991-2020
Source : Météo France ; Réalisation : ARTIFEX 2023

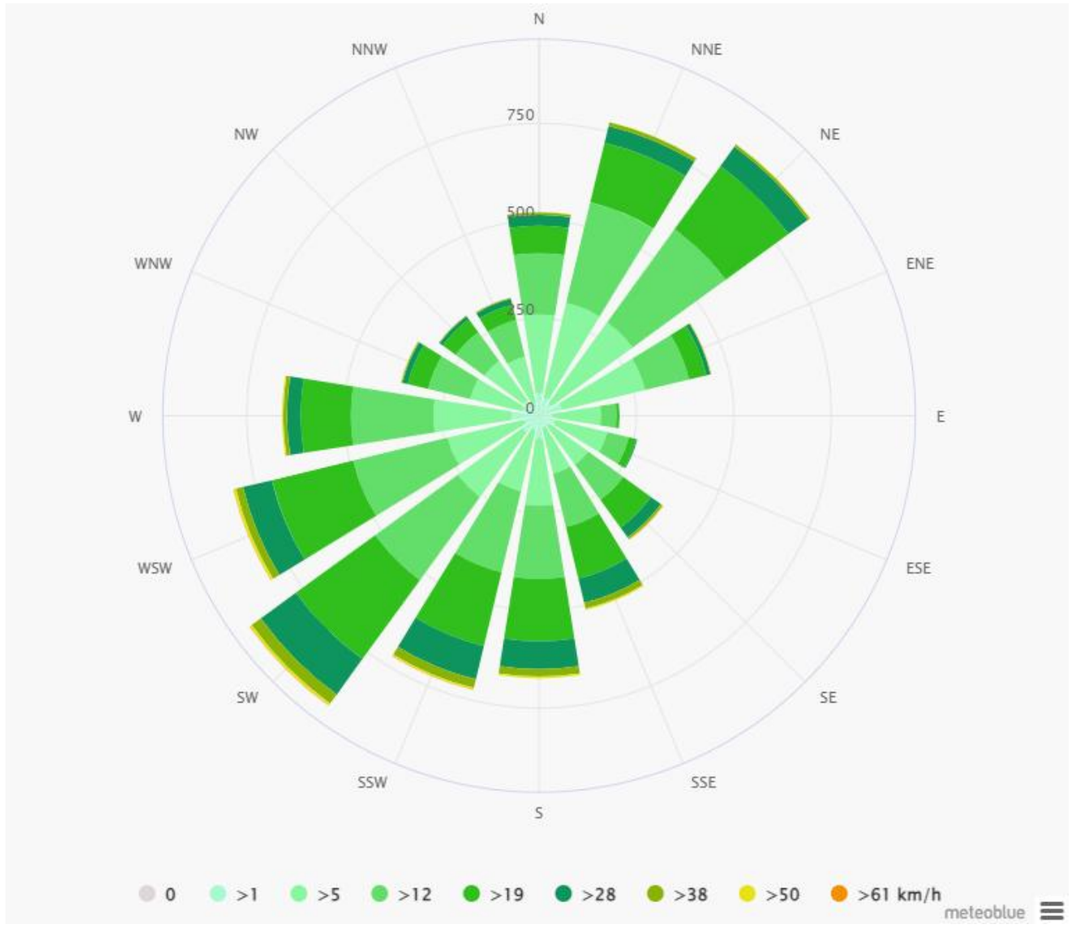


4.2.4. Exposition au vent

Les diagrammes météorologiques de Météoblue sont basés sur 30 ans de simulations de chaque heure des modèles météorologiques. Ils donnent une bonne indication des tendances météorologiques typiques. Toutefois, les données simulées ont une résolution spatiale d'environ 30 km et ne peuvent pas illustrer tous les effets météorologiques locaux tels que les tempêtes, les vents locaux ou les tornades.

La rose des vents ci-dessous expose le nombre d'heures par an où le vent souffle dans la direction indiquée. Le secteur du site d'étude est essentiellement soumis aux **vents Sud-Ouest** (920 h/an) et **Nord-Est** (861 h/an). Il s'agit de vents soufflants par rafales et dont la vitesse peut dépasser les 61 km/h sur une durée de 1 h/an pour le vent Sud-Ouest.

Illustration 36 : Rose des vents de la commune de Brioux-sur-Boutonne
Source : Météo France



À RETENIR

Le climat local est marqué par l'influence d'un climat océanique. Ainsi, le site d'étude se caractérise par des hivers et des étés doux.

Les précipitations, relativement modérées au niveau du secteur d'étude, sont plus intenses de la fin de l'automne jusqu'au début de l'hiver.

Le secteur d'étude présente une durée d'ensoleillement annuel 2 005,8 heures par an, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne métropolitaine.

Les vents dominants soufflent en direction du Sud-Ouest et du Nord-Est.

5. SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie Méthodologie générale de l'étude d'impact, en page 297.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

Le tableau présenté ci-après synthétise les enjeux issus de l'analyse de l'état initial du milieu physique.

Thématique		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
Sol	Formation géomorphologique	Le site d'étude s'inscrit au sein de la région naturelle de la plaine de Niort. Le relief du site d'étude, d'une altitude entre 52,7 m NGF et 71,8 m NGF, se caractérise par une topographie plane présentant des pentes faibles d'environ 1 %. Un coteau de 10 m de haut et de 10 % de pente se trouve au centre de la partie G.	**Faible**
	Formation géologique	Le site d'étude repose sur des formations géologiques fortement marquées par la présence de calcaire, de marne et d'argile. Ces formations ont une perméabilité limitée.	**Faible**
	Formation pédologique	Les sols au droit du site d'étude sont des calcosols et rendosols. Il s'agit de sols présentant une bonne perméabilité. D'une épaisseur de 10 à 70 cm, ces sols sont limono-argileux et peuvent être plus ou moins chargé en matériaux grossiers. Près de 29,5 ha de zones humides ont été inventoriés par le critère végétation. Ces sols sont exploités à des fins agricoles et sont recouverts d'une végétation herbacée.	**Très Fort**
Eau	Masses d'eau souterraines	Le site d'étude prend place au droit de 3 masses d'eau souterraines. La plus superficielle est libre à dominante sédimentaire non alluviale. En hiver, cette masse d'eau peut se trouver à moins de 50 cm de la surface. Cette masse d'eau est en mauvais état du fait de pollutions diffuses dues aux amendements en azote et en produits phytosanitaires engendrées par l'agriculture.	**Modéré**
	Réseau hydrographique superficiel	Des cours d'eau prennent place au niveau de certaines limites des parties A, B, C et E. Des fossés bordent des limites des différentes parties du site d'étude. Des zones humides sont recensées à l'intérieur du site d'étude, pour une surface totale de 29,5 ha. L'infiltration des eaux pluviales est majoritaire au droit des terrains du site d'étude jusqu'à la saturation en eau des sols. Une fois cette dernière atteinte, l'eau devient stagnante en surface. Dans la partie G, le ruissellement des eaux pluviales est prépondérant.	**Modéré**
	Usages des eaux	Le site d'étude se place au droit du périmètre de protection éloignée du captage « les Mottes ». Un château d'eau et une fontaine sont présents à respectivement 35 m et à 75 m du site d'étude.	**Très fort**
Climat	Données météorologiques	Les données météorologiques présentées ne sont pas un enjeu, ce sont des paramètres utilisés pour la conception d'un projet.	

III. MILIEU NATUREL

1. DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans le présent diagnostic du milieu naturel. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	Rayon autour du site d'étude
Aire d'étude éloignée	
Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables. ***Pour l'étude du milieu naturel, l'aire d'étude éloignée correspond à un rayon de 5 kilomètres au sein duquel sont effectuées les recherches bibliographiques (données des BDD locales, listes communales, zonages ZNIEFF, Natura 2000). Elle permet aussi d'appréhender l'intégration du site d'étude à la trame verte et bleue locale.***	5 km
Aire d'étude rapprochée	
Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du projet et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet. ***Elle ne concerne pas le milieu naturel.***	-
Aire d'étude immédiate	
Cette aire d'étude correspond à une bande de quelques dizaines à plusieurs centaines de mètres autour du site d'étude. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité, etc. Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet. ***Pour l'étude du milieu naturel, l'aire d'étude immédiate correspond à un tampon de 50 mètres autour du site d'étude. Les inventaires complets de la faune, de la flore et des habitats y sont réalisés. Cette aire d'étude permet de prendre en compte les éléments du patrimoine naturel directement concernés, ainsi que les éventuelles Obligations Légales de Débroussaillement (OLD).***	50 m
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage d'implanter son projet. Cette emprise potentielle, commune à toutes les thématiques, est généralement déterminée par la maitrise foncière du projet. Le site d'étude englobe l'implantation du projet en intégralité.	

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate (zone tampon de 50 m) couvrent une superficie totale de 79,73 ha.

Illustration 37 : Localisation des aires d'étude du milieu naturel
Réalisation : ARTIFEX 2023

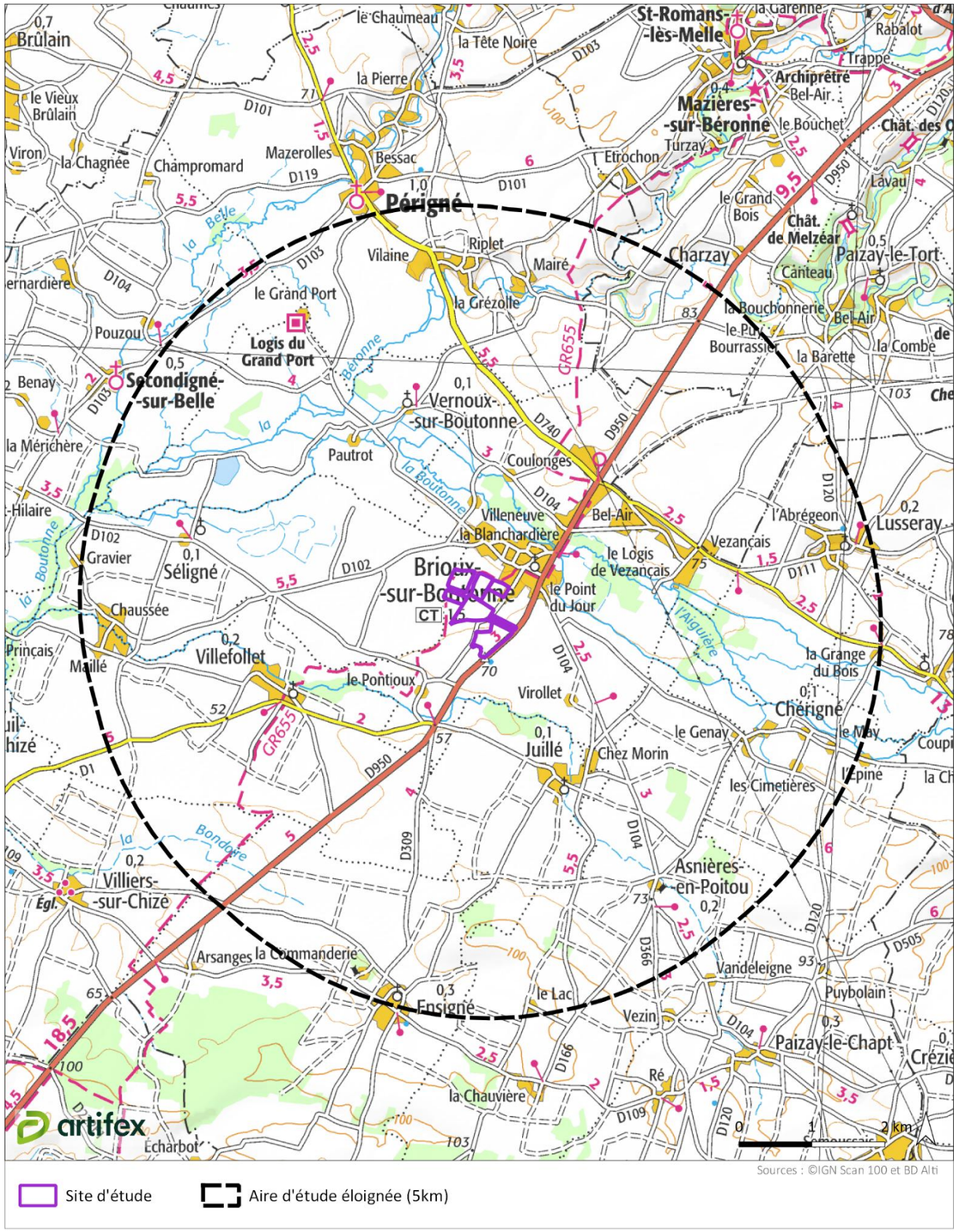


Illustration 38 : Site d'étude sur fond topographique
Réalisation : ARTIFEX 2023

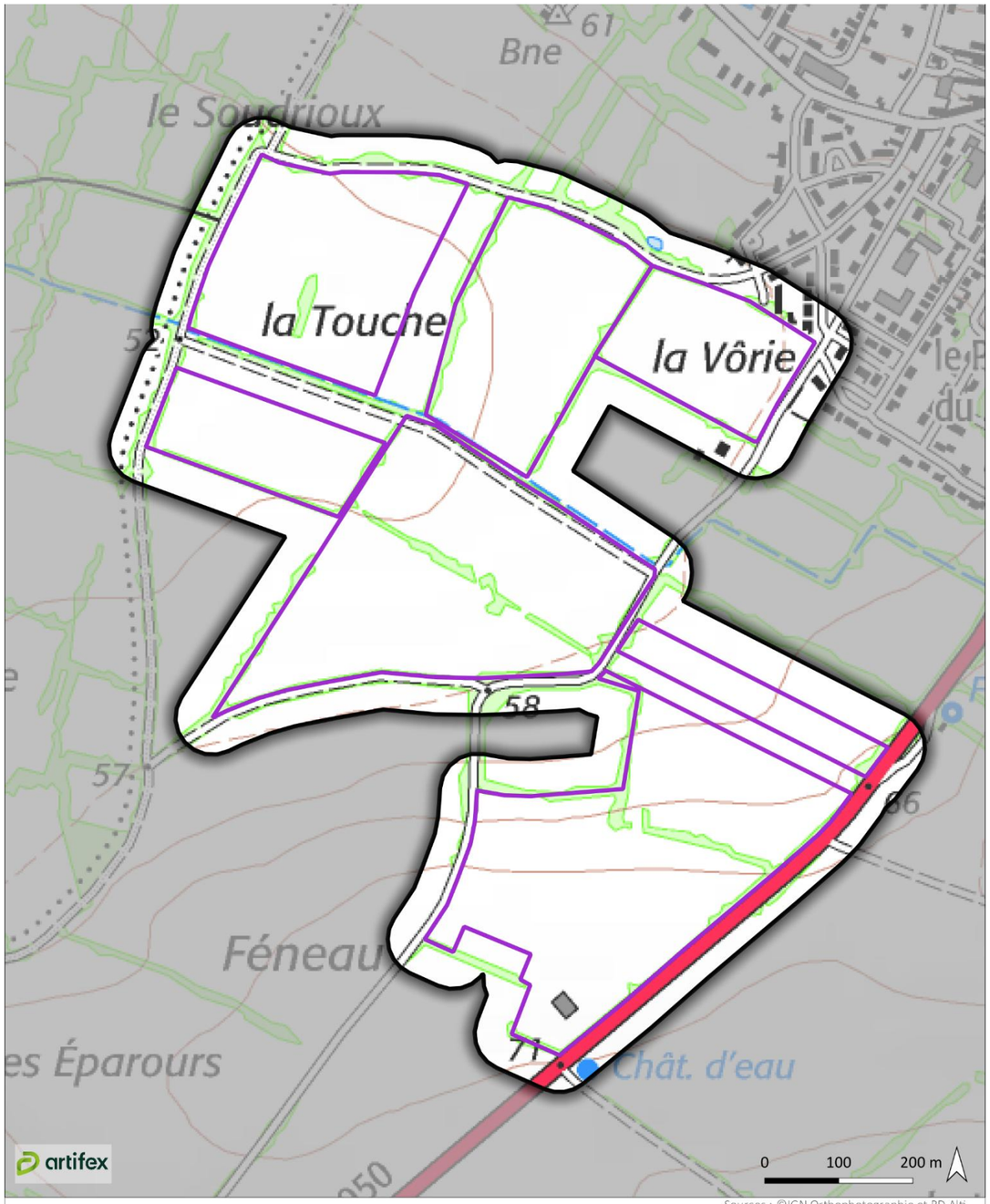
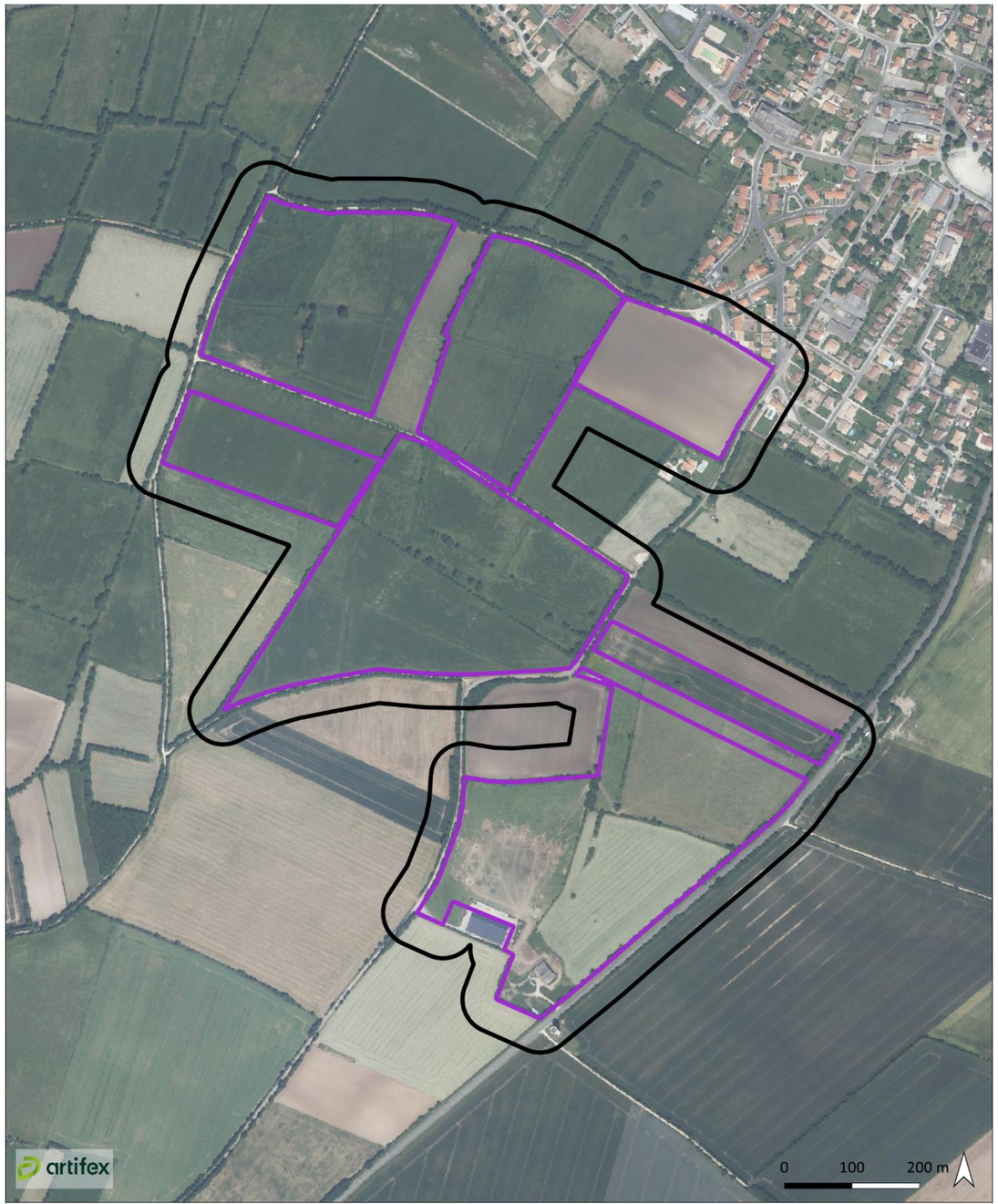


Illustration 39 : Site d'étude sur photographie aérienne
Réalisation : ARTIFEX 2023



2. RESULTAT DE L'ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

2.1. Les zonages écologiques réglementaires et de gestion

Les paragraphes ci-dessous présentent les zonages écologiques réglementaires et de gestion au sein de l'aire d'étude éloignée. Cette dernière n'est concernée par aucun des zonages écologiques suivants :

- Zones compensatoires ou terrains du Conservatoire des Espaces Naturels ;
- Espaces Naturels Sensibles (ENS)
- Site Natura 2000 désigné au titre de la directive « Oiseaux » (ZPS) ;
- Arrêté de Protection de Biotope (APB) ;
- Arrêté de Protection d'Habitats Naturels (APHN)
- Réserve Naturelle Régionale ;
- Réserve Naturelle Nationale ;
- Parc National ;
- Parc Naturel National.

2.1.1. Sites Natura 2000

Le réseau de sites Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique des espèces et des habitats sur le territoire de l'Union Européenne dans une logique de développement durable. Pour ce faire, les États membres prennent l'engagement de restaurer ou de préserver le bon état de conservation des espèces, animales et végétales, et des habitats menacés à l'échelle de l'union européenne, tout en prenant en compte les activités socio- économiques.

Ce réseau s'appuie sur deux Directives européennes, à savoir :

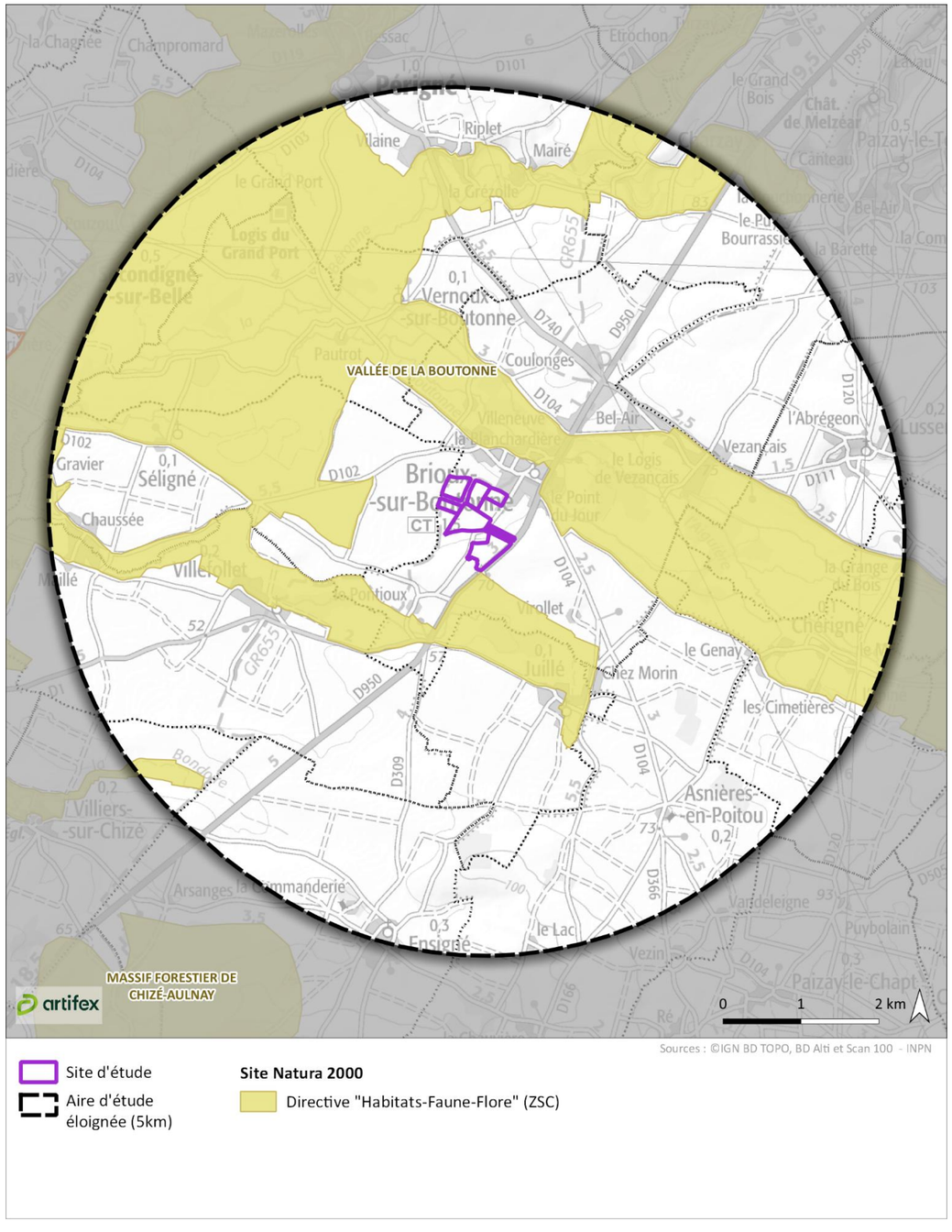
- **La directive « Oiseaux »** datant de 1979, qui impose à chaque État de désigner des Zones de Protection Spéciale (ZPS) correspondant aux espaces fréquentés par les espèces d'oiseaux nécessitant une protection particulière. Ces espèces sont listées dans les annexes de la directive ;
- **La directive « Habitats »** datant de 1992, qui crée des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) au sein desquelles des espèces (flore et faune autre que les oiseaux) et des habitats naturels (milieux à forte richesse en biodiversité) nécessitent une protection particulière à l'échelle de l'Union européenne. Ces espèces et habitats d'intérêt communautaire sont listés dans les annexes de cette directive.

Le tableau ci-dessous mentionne le site Natura 2000 présent dans l'aire d'étude éloignée.

Site Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Identifiant	Dénomination	Distance
ZSC	FR5400447	Vallée de la Boutonne	0,03 km

Illustration 40 : Zonages écologiques réglementaires et de gestion (Natura 2000)
Réalisation : ARTIFEX 2023



2.2. Les zonages écologiques d'inventaires

2.2.1. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de grand intérêt écologique dans la perspective d'améliorer les connaissances et de créer un outil d'aide à la décision (protection des espaces naturels, aménagement du territoire). On distingue deux types de ZNIEFF :

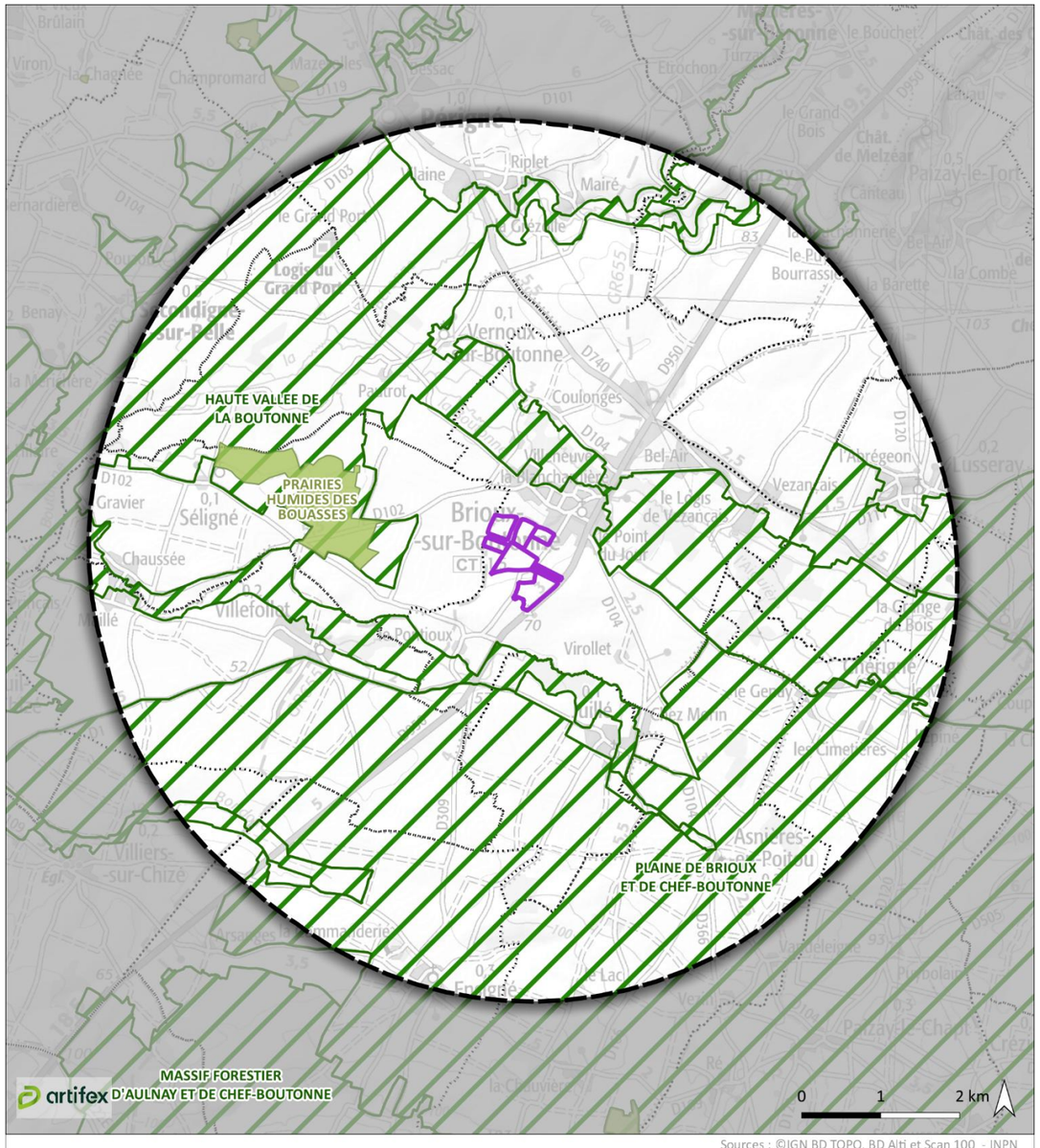
- **Les zones de type I** sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- **Les zones de type II** sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riche que les espaces alentour.

Le tableau ci-dessous énumère les zonages écologiques d'inventaires présents dans l'aire d'étude éloignée.

ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Identifiant	Dénomination	Distance
ZNIEFF de type I	540015616	Prairies humides des Bouasses	1,3 km
ZNIEFF de type II	540120129	Haute vallée de la Boutonne	0,5 km
	540014434	Plaine de Brioux et de Chef-Boutonne	1 km

Illustration 41 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique
Réalisation : ARTIFEX 2023



2.3. Analyse des interactions possibles entre les zonages écologiques et le site d'étude

Parmi les espèces ayant justifié la désignation de ces zonages, des espèces à forte patrimonialité régionale ou nationale sont présentes comme, des amphibiens (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Rainette verte, Triton marbré), des reptiles (Vipère aspic), des plantes (Euphorbe des marais, Rubanier émergé), des insectes (Agrion de mercure, Azuré des Coronilles, Azuré du serpolet, Criquet ensanglanté, Cuivré des marais, Damier de la Succise, Grand Capricorne, Rosalie des Alpes), des mammifères semi-aquatiques (Campagnol amphibie, Loutre d'Europe, Vison d'Europe), des oiseaux (Alouette lulu, Autour des palombes, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Faucon hobereau, Héron cendré, Œdicnème criard, Pic noir, Pie-grièche écorcheur, Pluvier doré, Rousserolle effarvatte, Torcol fourmilier) et des chiroptères (Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Grand Murin).

Les interactions possibles entre ces zonages et le site d'étude concernent uniquement l'avifaune pour l'alimentation et la reproduction, ainsi que les mammifères et chiroptères uniquement pour l'alimentation. Ainsi, les espèces concernées sont :

- Chiroptères : Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Grand Murin ;
- Mammifères : Campagnol amphibie, Loutre d'Europe, Vison d'Europe ;
- Oiseaux : Alouette lulu, Autour des palombes, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Faucon hobereau, Héron cendré, Pie-grièche écorcheur, Rousserolle effarvatte, Torcol fourmilier.

2.4. Les inventaires zones humides territoriaux

2.4.1. Définition juridique

Au niveau national

L'article L.211-1 du code de l'environnement, issu de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992, définit les zones humides comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'article R211-108 du code de l'environnement précise que les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs « à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique […] La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I. ».

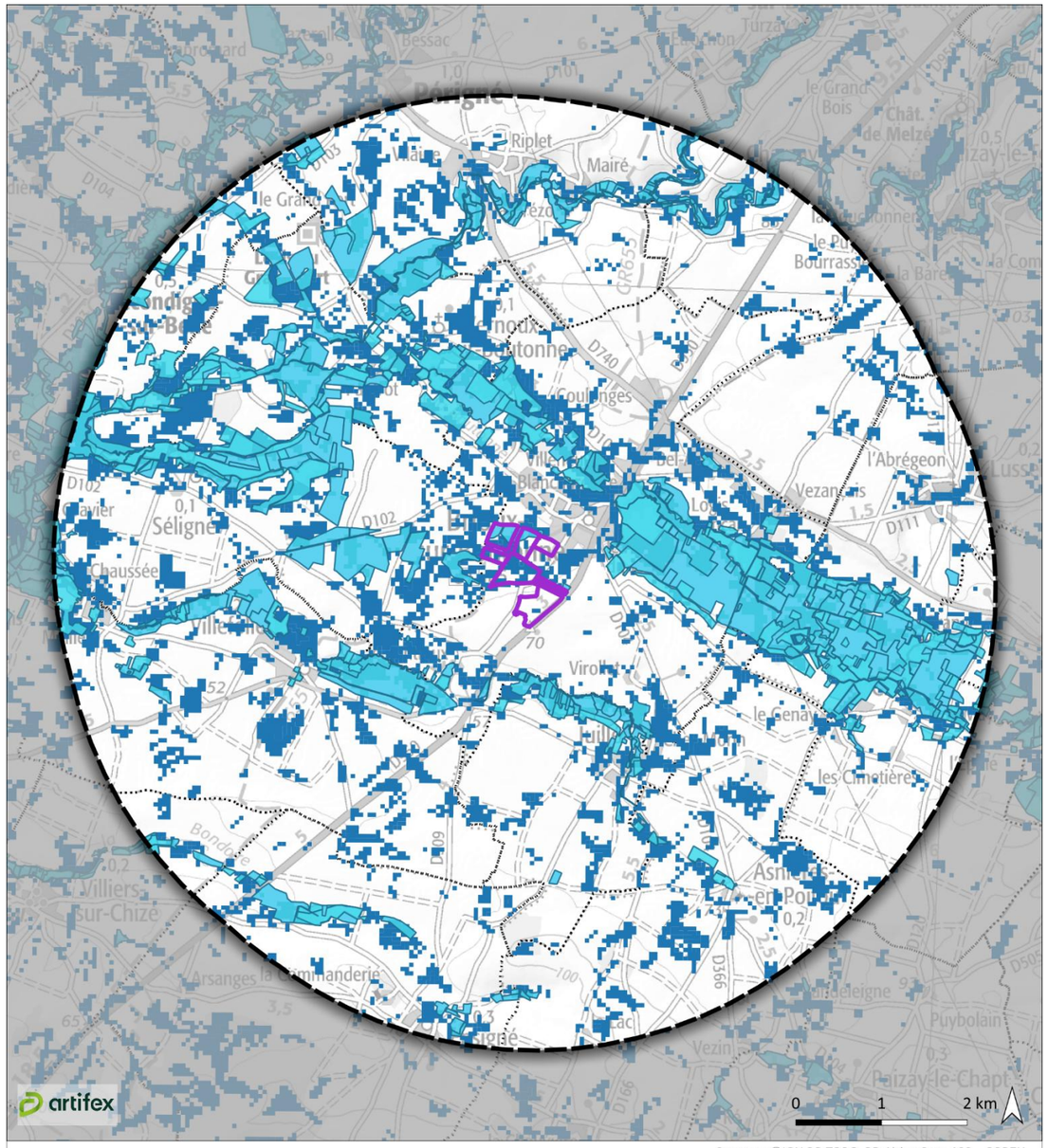
Au niveau international

Au niveau international, la définition des zones humides est donnée par la Convention de Ramsar. Les zones humides, entendues au sens de la Convention de Ramsar, sont : « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

2.4.2. Zones humides recensées à proximité du site d'étude

Plusieurs zones humides effectives et probables sont incluses dans le site d'étude, majoritairement dans la partie Nord. De plus, de nombreuses zones humides effectives et probables sont comprises dans l'aire d'étude éloignée. Ces zones humides bibliographiques sont liées aux zonages naturels cités précédemment tels que la ZSC et la ZNIEFF « Haute Vallée de la Boutonne » ou encore la ZNIEFF « Prairies humides des Bouasses »

Illustration 42 : Zones humides recensées
Réalisation : ARTIFEX 2023



2.5. Les Plans Nationaux/Régionaux d'Actions (PNA/PRA)

Au niveau national

Les Plans Nationaux d'Actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitats, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'années et renforcé à la suite du Grenelle de l'Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, il vise à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

On distingue deux types de plan national d'actions :

- le **plan national d'actions pour le rétablissement** caractérise les mesures à mettre en œuvre en vue d'améliorer la situation biologique de l'espèce ou des espèces à sauvegarder. Sa durée est généralement de 5 ans ;
- le **plan national d'actions pour la conservation** permet de capitaliser les actions, pour assurer la conservation à long terme de l'espèce ou des espèces concernées. Cela vaut en particulier pour les espèces qui ont fait l'objet d'efforts dans le cadre d'un PNA rétablissement. Quand leur situation biologique est meilleure ou stabilisée, il convient de basculer sur un PNA conservation. Sa durée moyenne est de 10 ans.

Chaque plan est construit en trois parties. La première fait la synthèse des acquis sur le sujet (contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites) tandis que la deuxième partie décrit les besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et la définition d'une stratégie à long terme. Enfin, la troisième partie précise les objectifs à atteindre, les actions de conservation à mener et les modalités organisationnelles de l'application du plan.

Au niveau régional

Les plans régionaux d'actions (PRA) sont la mise en œuvre locale de plans d'actions nationaux, dont les objectifs visent à assurer la conservation et la restauration des espèces les plus menacées en France.

La région Nouvelle Aquitaine est également concernée par 26 autres PNA sur les 65 programmés au niveau national, et qui sont déclinés pour la plupart sur la région :

- Aigle de Bonelli,
- Aster des Pyrénées,
- Balbuzard pêcheur,
- Bouquetin ibérique,
- Butor étoilé,
- Chiroptères,
- Cistude d'Europe,
- Desman des Pyrénées,
- Esturgeon européen,
- Flûteau nageant,
- Grand Tétras,
- Gypaète barbu,
- Insectes pollinisateurs sauvages,
- Lézards des Pyrénées,
- Liparis de Loesel,
- Loup,
- Loutre d'Europe,
- Rhopalocères diurnes,
- Milan royal,
- Grande Mulette,
- Lézard ocellé,
- Mulette perlière,
- Odonates,
- Ours brun,
- Outarde canepetière,
- Phragmite aquatique,
- Pies-grièches,
- Plantes messicoles,
- Puffin des Baléares,
- Râle des genêts,
- Sonneur à ventre jaune,
- Vautour fauve,
- Vautour percnoptère,
- Végétation des bords d'étangs arrière-littoraux des Landes et de la Gironde,
- Vison d'Europe.

À ce jour, tous ne font pas l'objet d'un zonage cartographié.

2.6. La trame verte et bleue

La loi portant engagement national pour l'environnement, dite « Loi Grenelle 2 » a fait émerger un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité, la Trame Verte et Bleue (TVB). La TVB représente un ensemble de continuités écologiques terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue) composées de :

- « Réservoirs de biodiversité », accueillant une biodiversité riche et diversifiée, et permettant la dispersion d'individus vers d'autres espaces ;
- « Corridors écologiques », assurant une liaison entre milieux naturels et permettant la migration ou la dispersion des espèces.

La TVB a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines et notamment agricoles.

2.6.1. TVB régionale

Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Nouvelle-Aquitaine a été arrêté le 27 mars 2020 par la préfète de la région Nouvelle-Aquitaine, se substituant aux schémas sectoriels antérieurs : schéma régional climat air énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) et schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Une illustration du SRADDET est présentée ci-après, ciblant l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km).

Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Annexés au SRADDET, les SRCE des différentes anciennes régions retranscrivent la TVB. Il s'agit d'un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui dresse un cadre pour la déclinaison des TVB locales. Le SRCE assure la cohérence des dispositifs existants et les complète par son approche en réseaux puisqu'il est considéré à grande échelle, afin de mettre en évidence les grands axes et réservoirs écologiques.

Inscription du site d'étude au sein de la TVB du SRCE

Le site d'étude se trouve dans un réservoir de biodiversité de type « bocage » et fait partie d'un corridor vert. Il se trouve au Sud-Ouest du bourg de Brioux-sur-Boutonne.

L'aire d'étude éloignée est composée d'une mosaïque de paysages : bocages, milieux humides, plaines agricoles et est aussi traversée par un corridor vert. Tous ces milieux sont associés à la ZSC « Vallée de la Boutonne » et ZNIEFF de type II « Haute Vallée de la Boutonne ».
On retrouve plusieurs cours d'eau dans l'aire d'étude éloignée comme la Béronne et la Berlande au Nord du site d'étude et la Bondoire au Sud. Plusieurs obstacles à l'écoulement sont recensés sur ces cours d'eau. Enfin la D950, élément de la trame grise, longe le Sud du site d'étude et traverse toute l'aire d'étude éloignée du Nord-Est vers le Sud-Ouest. Plusieurs hameaux et village complète cet trame grise tel que le village de Brioux-sur-Boutonne au Nord du site d'étude. Ces villages ne constituent pas de barrière aux déplacements de la faune au regard de leur éloignement les uns des autres.

Illustration 43 : STRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine
Réalisation : ARTIFEX 2023

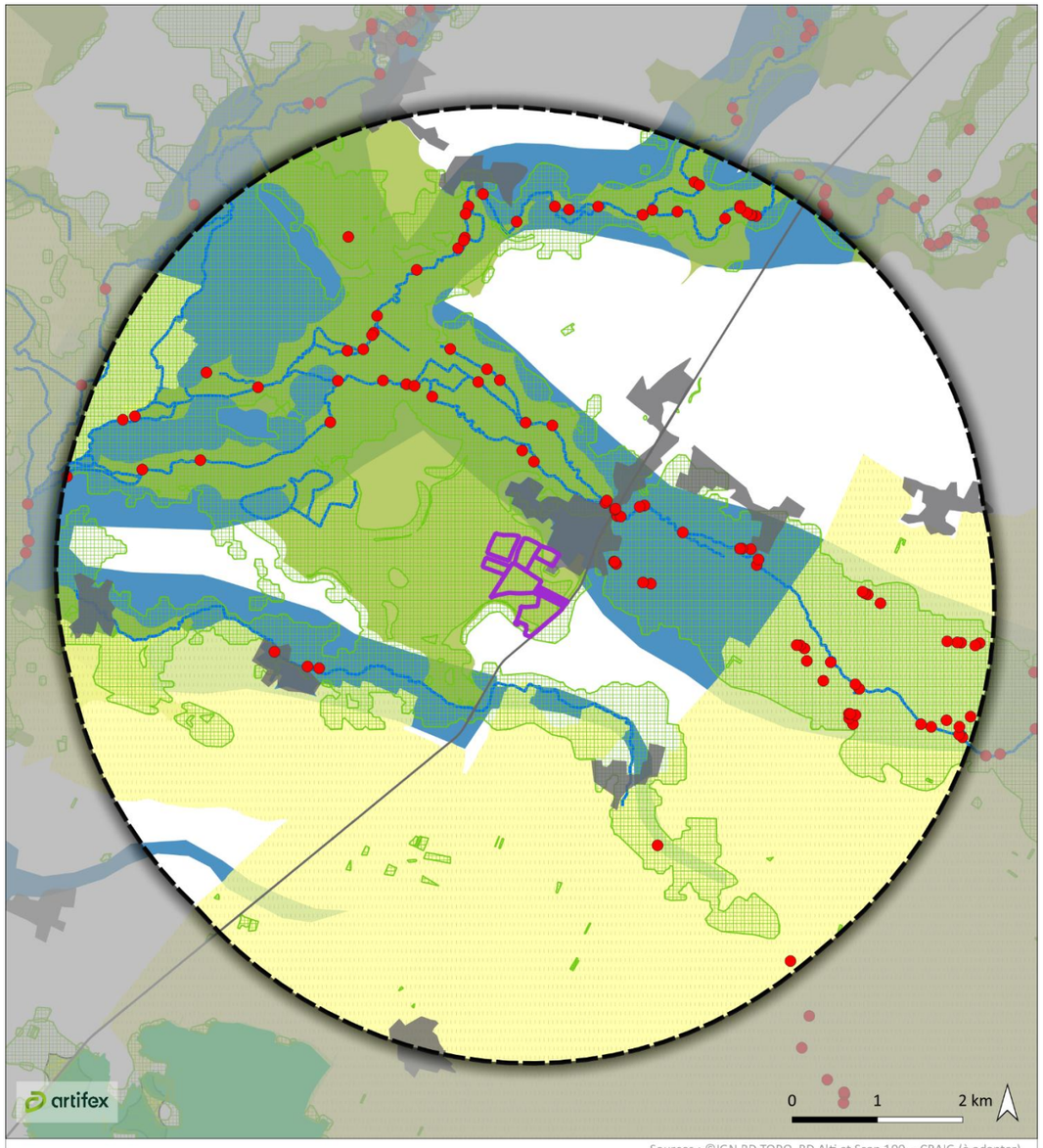


Schéma de cohérence territoriale (SCoT) et Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Les documents d'urbanisme constituent un des outils essentiels pour la mise en œuvre de la TVB, avec l'obligation de « prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Écologique » (selon le code de l'environnement) et de « préservation et remise en bon état des continuités écologiques » (selon le code de l'urbanisme). Pour un document d'urbanisme, il s'agit donc à la fois d'intégrer les enjeux régionaux identifiés dans le SRCE (lorsqu'il existe) et de s'intéresser aux enjeux de continuités écologiques propres au territoire de la collectivité.

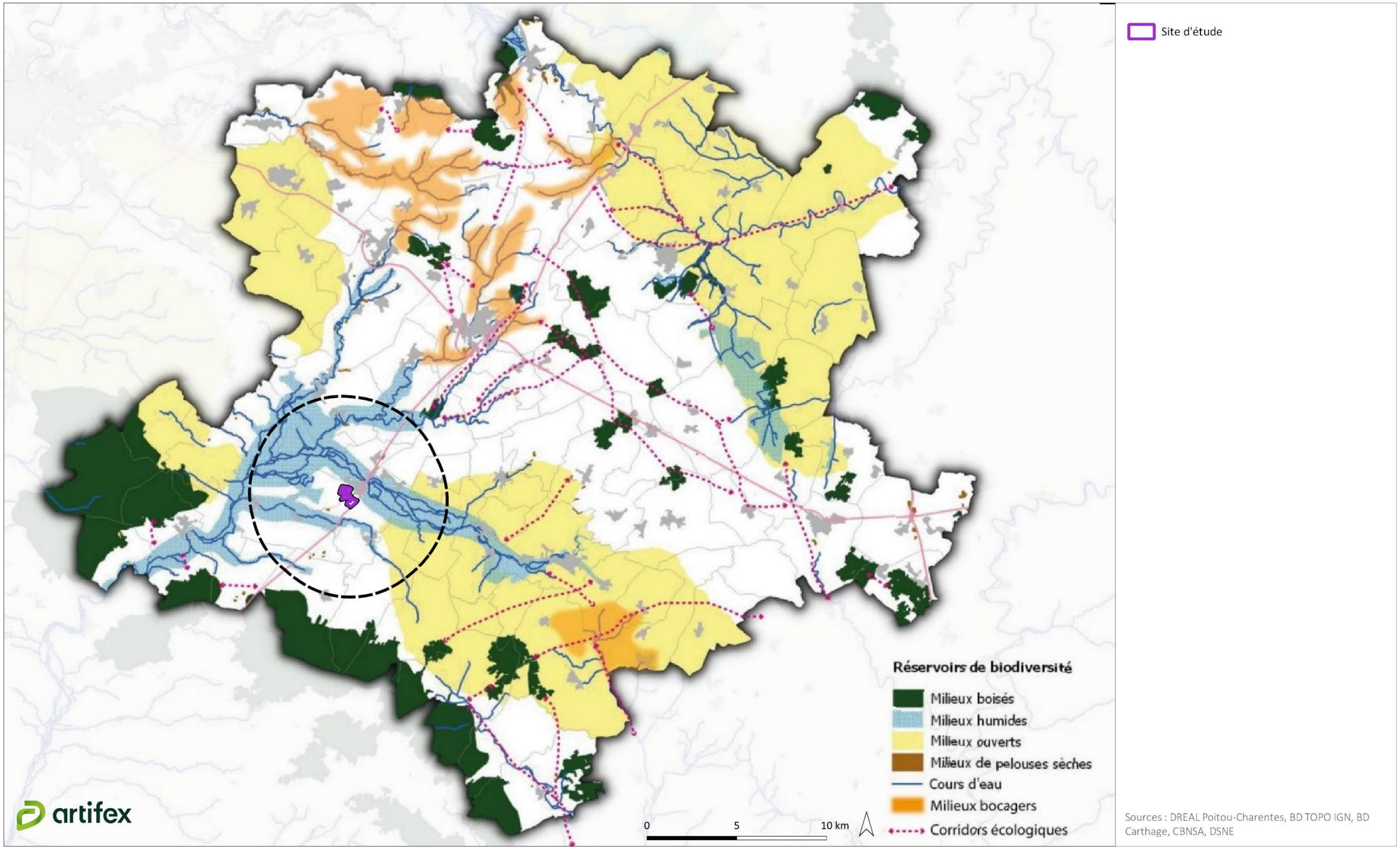
La TVB du SCoT

La Trame Verte et Bleue du SCoT est définie sur la base des milieux naturels et agricoles qui composent le territoire et qui forment la matrice sur laquelle se développe la biodiversité. La commune de Brioux-sur-Boutonne est intégrée au SCoT du Mellois en Poitou. Ce dernier a été approuvé par le conseil communautaire le 02/03/2020 et constitue le document de référence pour l'aménagement et l'urbanisme à l'échelle des 78 communes qui le composent.

Inscription du site d'étude au sein de la TVB du SCoT

Le site d'étude est bordé au Nord par des cours d'eau, la Béronne et la Berlande, et un réservoir de milieux humides correspondant à la ZSC « Vallée de la Boutonne » et ZNIEFF de type II « Haute Vallée de la Boutonne ». L'aire d'étude éloignée est également composée d'un réservoir de milieux ouverts. La D 950 traverse l'aire d'étude éloignée du Nord-Est vers le Sud-Ouest.

Illustration 44 : SCoT du Mellois-en-Poitou
Source : ARTIFEX 2023



2.7. La flore et la faune remarquables (données bibliographiques)

2.7.1. Description succincte du site d'étude

Le site d'étude situé au Sud de la commune de Brioux-sur-Boutonne est au cœur du marais de la Boutonne. Il est composé principalement de prairies atlantiques humides, de pâturage ovin et de grande culture intensive. Des haies multistrates viennent encadrer les différentes parcelles.

2.7.2. Flore remarquable connue à proximité du site d'étude

Concernant la flore, le SINP, les données ZNIEFF et les FSD Natura 2000., ont été consultés pour les communes de Brioux-sur-Boutonne, Luché sur Brioux, Brieuil-sur-Chizé

À la suite de ces consultations, compte-tenu des grands types d'habitats présents dans le site d'étude et aux abords, les espèces suivantes pourraient être présentes dans le site d'étude ou aux abords :

Flore remarquable potentielle (données bibliographiques)

Espèces	Habitats préférentiels
Renoncule à feuille d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius)*	Prairies humides
Gaillet boréal (*Galium boreale*)	Prairies et pâtures
Jonc strié (*Juncus striatus*)	Prairies humides
Nigelle d'Espagne (*Nigella hispanica var. hispanica*)	Culture
Sisymbrelle rude (*Sisymbrella aspera subsp. aspera*)	Prairies humides, culture
Odontites de Jaubert (*Odontites jaubertianus*)	Bords de culture et de chemins
Sérapias à labelle long (*Serapias vomeracea*)	Prairies

2.7.3. Faune patrimoniale connue à proximité du site d'étude

Les données sur la faune patrimoniale connue sur les communes de Brioux-sur-Boutonne (commune d'implantation du projet) sont issues des bases de données de l'INPN, du SINP, de Faune France, fiches ZNIEFF et des FSD Natura 2000.

Suite à ces consultations, compte-tenu des grands types d'habitats présents sur le site d'étude et aux abords, les espèces suivantes ont été jugées potentielles :

Espèce	Habitats préférentiels	Fonctionnalité
Insectes		
Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	Milieux humides	Reproduction, alimentation, transit
Lucine (*Hamearis lucina*)	Clairières forestières et prairies	Reproduction, alimentation, transit
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	Fossés végétalisés	Reproduction, alimentation, transit
Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	Milieux humides	Reproduction, alimentation, transit
Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*)	Prairies humides	Reproduction, alimentation, transit
Criquet tricolore (*Paracinema tricolor bisignata*)	Prairies humides	Reproduction, alimentation, transit
Tétrix méridional (*Paratettix meridionalis*)	Abords de points d'eau douce	Reproduction, alimentation, transit
Espèce	**Habitats préférentiels**	**Fonctionnalité**
Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*)	Milieux boisés	Reproduction, alimentation, transit
Amphibiens		
Grenouille rousse (*Rana temporaria*)	Mares forestières	Reproduction
Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)	Prairies humides	Reproduction
Rainette verte (*Hyla arborea*)	Mares / étangs	Reproduction
Reptiles		
Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*)	Lisières, boisements	Reproduction
Couleuvre vipérine (*Natrix maura*)	Bord d'étang, lisière boisée	Reproduction, alimentation, transit, maturation
Oiseaux		
Alouette des champs (*Alauda arvensis*)	Milieux ouverts	Nidification
Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)	Prairie humide	Halte migratoire
Bruant jaune *(Emberiza citrinella)*	Haies, fourrés	Nidification
Bruant proyer (*Emberiza calandra)*	Haies, fourrés	Nidification
Busard cendré (*Circus pygargus)*	Culture, friche	Nidification
Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)	Milieux ouverts	Alimentation
Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)	Cultures / friches	Alimentation
Caille des blés (*Coturnix coturnix*)	Cultures, prairies, friches	Reproduction
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	Haies, fourrés	Nidification
Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)	Zone urbanisée, vieux arbres	Reproduction
Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)	Milieux humides	Alimentation
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)	Boisements	Alimentation
Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)	Milieux ouverts	Nidification
Cochevis huppé (*Galerida cristata*)	Milieux ouverts	Nidification
Courlis cendré (*Numenius arquata*)	Prairies humides	Nidification
Effraie des clochers (*Tyto alba*)	Milieux urbains	Alimentation
Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)	Boisement	Reproduction, alimentation, transit
Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)	Haies	Nidification
Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)	Culture de colza, zones humides	Nidification
Héron cendré (*Ardea cinerea*)	Milieux aquatiques, zones humides	Alimentation
Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*)	Zones humides, prairies	Alimentation
Hibou des marais (*Asio flammeus*)	Zones cultivées	Hivernage
Hibou moyen-duc (*Asio otus*)	Boisements, haies	Reproduction
Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)	Bâti	Alimentation

Espèce	Habitats préférentiels	Fonctionnalité
Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)	Milieux urbains	Alimentation
Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)	Haies, bosquet, friche	Reproduction, alimentation, transit
Milan noir (*Milvus migrans*)	Haies, bois	Nidification
Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)	Culture en labour, rocailleux	Nidification
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	Haies, bosquet, fourré	Reproduction, alimentation, transit
Serin cini (*Serinus serinus*)	Haies	Reproduction
Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)	Vieux arbres à cavités	Nidification
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	Haies, bois	Nidification
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)	Plaines, prairies	Rassemblement inter nuptial
Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)	Haies, bois	Nidification
Mammifères (hors chiroptères)		
Lapin de Garenne	Milieux ouverts et fourrés	Reproduction
Loutre d'Europe *(Lutra lutra)*	Mares, ruisseaux, fossés	Alimentation, transit
Putois d'Europe *(Mustela putorius)*	Boisements humide	Reproduction
Chiroptères		
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	Marre, haies, bois	Alimentation, transit
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	Marre, haies, bois	Alimentation, transit, gîte possible
Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	Marre, haies, bois	Alimentation, transit, gîte possible
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	Marre, haies, bois	Alimentation, transit
Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)	Marre, haies, bois	Alimentation, transit
Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)	Marre, haies, bois	Alimentation, transit

À RETENIR

Le site d'étude n'intersecte avec aucun zonage ZNIEFF mais est entouré par une ZSC Natura 2000 « Vallée de la Boutonne ». Une partie de la ZSC se trouve au Sud de l'aire d'étude immédiate. De plus, plusieurs zones humides effectives et probables sont recensées dans le site d'étude.

Le site d'étude se trouve dans un réservoir de biodiversité de type « bocage » et dans un corridor vert, identifiés par le STRADDET Nouvelle-Aquitaine. Il est longé par un réservoir de milieux humides, identifié par le SCoT du Mellois en Poitou. Ces réservoirs et corridor correspondent majoritairement aux limites des ZNIEFF « Plaine de Brioux-Chef-Boutonne » au Sud de l'aire d'étude éloignée et « Haute Vallée de la Boutonne » et « Prairies humides des Bouasses » ainsi que la ZSC « Haute Vallée de la Boutonne » sur les parties Nord de l'aire d'étude éloignée.

Plusieurs espèces de flores patrimoniales sont recensées aux abords du site d'étude, elles sont apparentées aux cultures et aux prairies humides (habitats présents sur le site) une attention particulière a été porté à la détection de ces espèces lors des inventaires.

La forte potentialité des zones humides effectives et probables sur et aux abords du site d'étude, on fait l'objet d'une étude afin d'affirmer ce caractère humide.

Les bases de données naturalistes consultées ainsi que les fiches descriptives des zonages naturels nous informent de la présence potentielle de plusieurs espèces patrimoniales sur et aux abords du site d'étude. Les prairies humides très présentes dans le site d'étude peuvent hébergées la Cisticole des joncs, l'Alouette des champs, le Hibou des marais en hivernage, le Courlis cendré pour sa reproduction et la Bécassine des marais en halte migratoire. Les terres agricoles représentent un habitat pour l'Œdicnème criard, la Cisticole des joncs, le Busard Saint Martin et le Busard des roseaux, en fonction de l'assolement en place. La présence de bâti (bourg de Brioux-sur-Boutonne) proche du site d'étude favorise l'alimentation de l'Effraie des clochers, d'Hirondelle rustique et d'Hirondelle de fenêtre sur les milieux ouverts de ce dernier (prairies, cultures). Le maillage bocager est un habitat favorable à la nidification du Bruant proyer, du Chardonneret élégant, de la Pie-grièche écorcheur, de la Linotte mélodieuse, du Tarier pâtre du Serin cini, du Hibou moyen-duc et du Faucon hobereau.

Enfin, plusieurs espèces de chiroptères sont connues localement telles que les Pipistrelles, les Noctules et les Sérotines. Ces espèces peuvent venir transiter et chasser sur les linéaires boisés du site d'étude et ses abords. Certaines d'entre elles, arboricoles, pourront trouver des cavités favorables aux gîtes sur les haies du site d'étude.

3. RESULTATS DES INVESTIGATIONS

3.1. Description et évaluation des habitats de végétation

Pour rappel, la méthodologie employée est détaillée en Partie 8 : Méthodologie de l'étude et bibliographie de ce dossier.

Le site d'étude est localisé au sein d'un contexte agricole rural et est de ce fait majoritairement occupé par des parcelles agricoles qui sont principalement dédiées au pâturage bovin ou à la fauche. De nombreuses parcelles de fauche sont occupées par des prairies humides atlantiques, particulièrement au Nord et à l'Ouest du site d'étude. Quelques parcelles cultivées sont présentes au Nord-Est ainsi qu'au Sud-Est. Toutes ces parcelles sont longées par un réseau de haies bocagères, relativement denses.

L'aire d'étude immédiate est très similaire avec la présence d'autres parcelles cultivées ou pâturées. Le bourg de Brioux-sur-Boutonne est notamment présent au Nord-Est.

Quatre habitats patrimoniaux ont été identifiés : une **mare à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes à enjeu fort**, **des prairies humides atlantiques, des gazons inondés et communautés apparentées et une mare à typhaies et gazons inondés à enjeu modéré**.



Culture sur le site d'étude
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 15-06-2023



Prairie pâturée sur le site d'étude
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 15-06-2023



Prairie améliorée sur le site d'étude
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 19-05-2023



Mare à typhaies sur l'aire d'étude immédiate
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 15-06-2023

Le tableau ci-dessous répertorie **les 18 habitats naturels identifiés** ainsi que leurs principales caractéristiques.

Habitats naturels du site d'étude et de son aire d'étude immédiate

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Déterminant ZNIEFF	Zones humides	Surface	Surface relative	Enjeu local	Justification de l'enjeu local
Mares à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes	C1.2 X C1.3411 X C1.25	22.12 X 22.432 X 22.441	3140	Oui	Aquatique	0,005 ha	0,006 %	**Fort**	Habitats d'intérêt communautaire peu communs, fragiles et en bon état de conservation
Prairies atlantiques humides	E3.41	37.21	-	-	Humide	37,24 ha	48,35 %	**Modéré**	Habitats relativement communs, fragiles et en bon état de conservation
Gazons inondés et communautés apparentés	E3.44	37.24	-	-	Humide	2,95 ha	3,69 %	**Modéré**	Habitats relativement communs, fragiles et en état de conservation satisfaisant
Mares à typhaies et gazons inondés	C1.3 X C3.231 X E3.44	22.4 X 53.13 X 37.24	-	-	Aquatique	0,04 ha	0,05 %	**Modéré**	Habitats relativement communs, fragiles et bon état de conservation
Grandes cultures intensives	I1.12	82.1	-	-	*Pro parte*	13,69 ha	17,17 %	Faible	Habitats anthropisés et très communs
Prairies pâturées	E2.11	38.11	-	-	*Pro parte*	10,15 ha	12,70 %	Faible	Habitats très communs et très résilients
Réseaux routiers	J4.2		-	-	Non humide	3,77 ha	4,72 %	Faible	Habitats artificiels
Prairies améliorées	E2.61	85.1	-	-	*Pro parte*	3,69 ha	4,62 %	Faible	Habitats très communs et très résilients
Sentiers	H5.61		-	-	Non humide	2,72 ha	3,41 %	Faible	Habitats très communs et très résilients
Habitats résidentiels	J2.1	86.2	-	-	Non humide	1,52 ha	1,90 %	Faible	Habitats artificiels
Jachères agricoles	I1.53	87.1	-	-	*Pro parte*	1,35 ha	1,69 %	Faible	Habitats anthropisés et très résilients
Friches	I1.5	87.1	-	-	*Pro parte*	1,09 ha	1,36 %	Faible	Habitats très communs et très résilients
Prairies atlantiques humides dégradées	E3.41 X I1.53	37.21 X 87.1	-	-	Humide	1,09 ha	1,36 %	Faible	Habitats relativement communs, relativement fragiles mais très dégradés par le surpâturage
Constructions agricoles	J2.4	86.5	-	-	Non humide	0,28ha	0,35 %	Faible	Habitats artificiels
Petits jardins ornementaux	I2.2	85.3	-	-	Non humide	0,10 ha	0,12 %	Faible	Habitats anthropisés et très résilients
Terrains vagues de zones urbaines et suburbaines	J1.51	86.2	-	-	*Pro parte*	0,08 ha	0,10 %	Faible	Habitats très communs et très résilients
Graviers avec peu ou pas de végétation	H5.35	87.2	-	-	Non humide	0,055 ha	0,06 %	Faible	Habitats très communs et très résilients
Haies multistrates	G5.1	84.1 X 84.2	-	-	Non humide	11836 m	-	Faible	Habitats communs et très résilients
TOTAL	**79,73 ha**						**100 %**		

Mares à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes		
Code et intitulé EUNIS : C1.2 - Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents X C1.3411 Communautés des eaux peu profondes à *Ranunculus* X C1.25 - Tapis immergés de charophytes des plans d'eau mésotrophes	Code CORINE Biotope : 22.12 X 22.432 X 22.441	Code Natura 2000 : 3140





Mares à communautés à Ranunculus et tapis immergés de charophytes sur le site d'étude
Photo : Julien Mondion (Botaniste indépendant)

Localisation : cette mare est localisée au Nord du site d'étude au sein des. gazons inondés.

Description : ces mares sont situées sur des substrats pauvres en matière organique. Les characées, petites algues vertes, se développent sur ces lames d'eau très peu profondes et peuvent supporter un assèchement temporaire. Elles forment des herbiers peu denses au sein d'une mare du site d'étude. Celle-ci est par ailleurs fortement colonisée par des communautés à Renoncules.

Ces milieux sont aujourd'hui en recul du fait des pratiques d'assèchement ou de remblayage. Les characées étant des plantes pionnières, elles sont menacées par l'évolution naturelle des zones humides qui sont, in fine, colonisées par des espèces plus compétitives. L'eutrophisation des mares, et plus généralement des eaux de surface dormantes, fait également partie des causes de leur recul, ici l'élevage bovins et les cultures viennent influer sur l'eutrophisation de cette mare

Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) : *Chara* sp., *Ranunculus aquatilis*, *Juncus inflexus*. *Ranunculus ophioglossifolius*, etc.

Justification de l'enjeu local : ces habitats d'intérêt communautaire sont relativement peu communs dans ce secteur biogéographique et en bon état de conservation sur le site d'étude. De ce fait, leur enjeu de conservation est évalué à fort.	***Enjeu local*** **Fort**

Prairies atlantiques humides		Humide
Code et intitulé EUNIS : E3.41 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Code CORINE Biotope : 37.21	Code Natura 2000 : -





Prairies atlantiques humides sur le site d'étude
Photo : Julien Mondion (Botaniste indépendant)

Localisation : ces prairies sont localisées au Nord du site d'étude et occupent presque toute la moitié Nord du site.

Description : ces prairies fauchées ou pâturées non surpiétinées, neutrophiles, à durée d'inondation courte sont dominées par une strate dense de graminées et dominées par le Brome lisse (*Bromus racemosus*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), l'Orge des prés (*Hordeum secalinum*), l'Œnanthe à feuilles de silaüs (*Oenanthe silaifolia*) et associées à des espèces de prairies mésophiles.

Ces prairies appartiennent à l'alliance phytosociologique du *Bromion racemosi*. Elles sont fauchées chaque année puis pâturées. L'amendement n'y est pas excessif permettant à une flore mésotrophe de se développer.

L'enjeu modéré concerne une parcelle à l'Ouest du site d'étude pour son niveau de conservation et l'espèce qu'elle y abrite (Renoncule à feuille d'ophioglosse)

Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) : *Bromus recamosus, Holcus lanatus, Hordeum ecalinum, Oenanthe silaifolia, Cirsium tuberosum,* etc.

Justification de l'enjeu local : ces habitats sont relativement communs dans ce secteur biogéographique et en bon état de conservation sur le site d'étude. De ce fait, leur enjeu de conservation est évalué à modéré.	***Enjeu local*** **Modéré**

Gazons inondés et communautés apparentées		Humide
Code et intitulé EUNIS : E3.44 - Gazons inondés et communautés apparentées	Code CORINE Biotope : 37.24	Code Natura 2000 : -





Gazons inondés et communautés apparentés sur le site d'étude
Photo : Julien Mondion (Botaniste indépendant)

Localisation : ces habitats sont localisés au Nord-Ouest du site d'étude.

Description : ces prairies pâturées et parfois surpiétinées sont situées milieux où s'accumulent les eaux de pluie sous des climats à influence maritime légère. Elles sont dominées par une strate dense d'espèces à faible palatabilité qui sont ignorées par le bétail comme le Jonc arqué (*Juncus inflexus*) associée à quelques dicotylédones comme la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la Menthe pouliot (*Mentha pulegium*). Ces prairies appartiennent à l'alliance phytosociologique du *Mentho-Juncion*.

Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) : *Holcus lanatus, Juncus inflexus, Ranunculus repens, Mentha pulegium,* etc.

Justification de l'enjeu local : ces habitats sont relativement communs dans ce secteur biogéographique et en état de conservation satisfaisant sur le site d'étude. De ce fait, leur enjeu de conservation est évalué à modéré.	***Enjeu local***
	Modéré

Mares à typhaies et gazons inondés		
Code et intitulé EUNIS : C1.3 - Lacs, étangs et mares eutrophes permanents X C3.231 - Typhaies à *Typha latifolia* X E3.44 - Gazons inondés et communautés apparentées	Code CORINE Biotope : 22.4 X 53.13 X 37.24	Code Natura 2000 : -





Mares à communautés à Ranunculus et tapis immergés de charophytes sur l'aire d'étude immédiate
Photo : Julien Mondion (Botaniste indépendant)

Localisation : cette mare est localisée au Nord dans l'aire d'étude immédiate.

Description : ces mares sont situées sur des substrats riches en matière organique. Les typhaies constituent des formations végétales denses, généralement dominées par une espèce. Leur richesse spécifique dépend des conditions du milieu, des facteurs biotiques et des éventuelles connexions avec les habitats à proximité.

Sur le site d'étude, ces habitats se développent sur des sols hydromorphes inondés, souvent vaseux, dans des eaux relativement riches en nutriments. Ils abritent un cortège floristique composé exclusivement de la Massette à larges feuilles qui se mêle à des gazons inondés situés à proximité de la mare.

Ces milieux sont aujourd'hui en recul du fait des pratiques d'assèchement ou de remblayage.

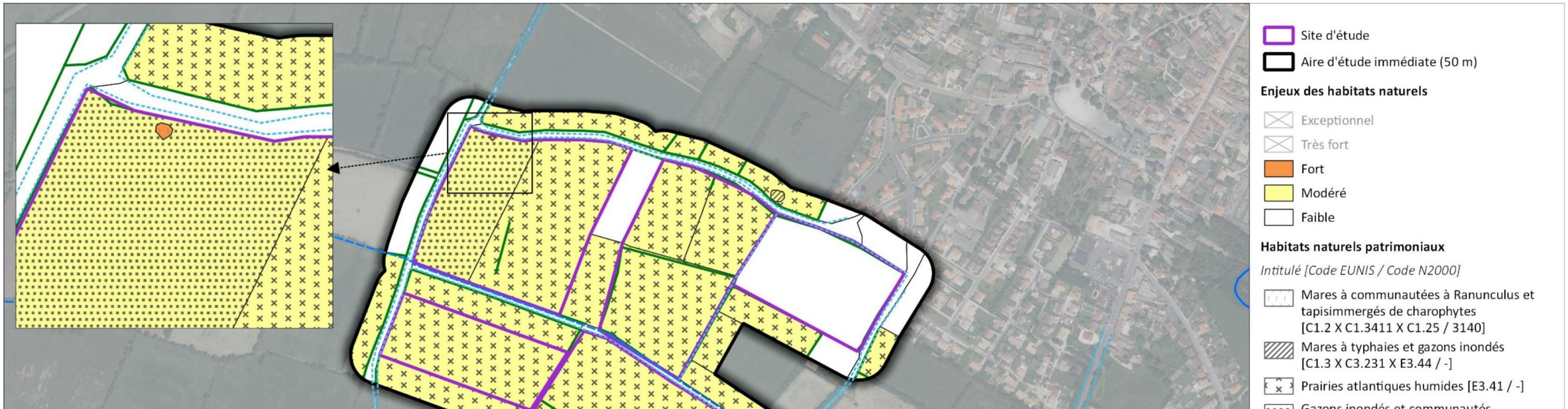
Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) : *Typha latifolia*, *Ranunculus repens*, *Mentha pulegium*,

Justification de l'enjeu local : ces habitats sont relativement communs dans ce secteur biogéographique et en état de conservation satisfaisant sur le site d'étude. De ce fait, leur enjeu de conservation est évalué à modéré.	***Enjeu local***
	Modéré

Illustration 45 : Habitats de végétation
Réalisation : ARTIFEX 2024



Illustration 46 : Localisation des habitats patrimoniaux et des enjeux locaux associés
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Le site d'étude est majoritairement occupé par des parcelles agricoles : prairies de fauche ou pâturées. Ces parcelles sont ceinturées par un réseau de haies bocagères relativement denses.

Quatre habitats patrimoniaux ont été identifiés : une mare à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes (enjeu fort), des prairies atlantiques humides, des gazons inondés et communautés apparentées et une mare à typhaies et gazons inondés (enjeu modéré).

3.2. Etude « Zones humides »

Pour rappel, la méthodologie employée est détaillée en Partie 8 : Méthodologie de l'étude et bibliographie de ce dossier.

3.2.1. Règlementation

L'Arrêté du 24 juin 2008 modifié, conforté par la loi n°2019-773 en date du 24 juillet 2019, explicite les critères de définition et de délimitation des zones humides. Conformément à cette réglementation, une zone humide est caractérisée soit par :

- La présence d'habitats caractéristiques (listés dans l'Arrêté) ;
- La présence d'espèces floristiques caractéristiques (idem) ;
- La présence d'un sol caractéristique de zone humide (idem).

L'arrêté liste également des habitats naturels dits « pro-parte », pour lesquels, en cas d'absence d'espèce floristique caractéristique, le seul moyen de discrimination est la réalisation de sondages pédologiques afin de détecter la présence d'un sol hydromorphe (caractéristique de zone humide). Les habitats non listés dans cet Arrêté ne sont pas considérés comme des zones humides.

Dans notre analyse, nous présentons ci-dessous successivement le critère habitats de végétation, le critère « espèces floristiques » (pour les habitats *pro parte*) et le critère pédologique (idem).

3.2.2. Critère de végétation

3.2.2.1. Habitats humides

Dans le site d'étude et son aire d'étude immédiate, 3 habitats humides ont été recensés selon le critère « habitat de végétation » (au titre de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié). Il s'agit des habitats naturels suivants :

- Prairies atlantiques humides [E3.41] ;
- Gazons inondés et communautés apparentés [E3.44] ;
- Prairies atlantiques humides dégradées [E3.41 X I1.53].

Ces habitats couvrent une superficie totale de 39,69 ha sur le secteur étudié.

3.2.2.2. Habitats *pro parte*

Parmi les 6habitats *pro parte* inventoriés sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate, aucun n'est recouvert à plus de 50% d'espèces hygrophiles référencées dans l'annexe II A de l'Arrêté du 24 juin 2008. Pour les habitats *pro parte* suivants, le critère « espèces végétales » ne permet pas de conclure sur la nature humide de l'habitat. Une étude pédologique est donc nécessaire :

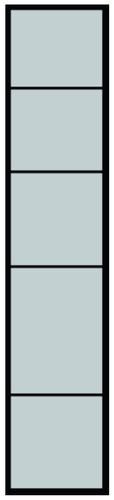
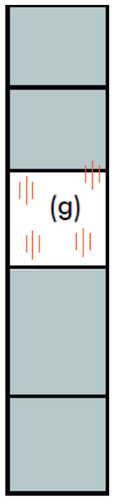
- Grandes cultures intensives [I1.12] ;
- Prairies pâturées [E2.11] ;
- Prairies améliorées [E2.61] ;
- Jachères agricoles [I1.53] ;
- Friches [I1.5] ;
- Terrains vagues de zones urbaines et suburbaines [J1.51].

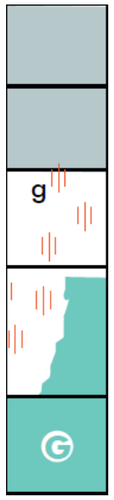
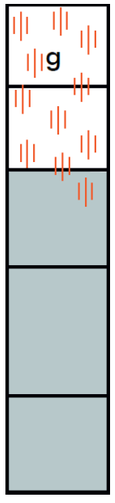
3.2.2.3. Conclusion sur les zones humides par le critère de végétation

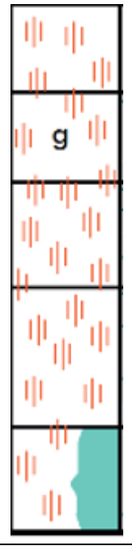
Selon le critère de végétation (habitats et espèces floristiques), trois habitats humides ont été observés sur le secteur étudié. Ils occupent une surface cumulée d'environ 39,69 ha.

3.2.3. Critère pédologique

En complément des inventaires « flore et habitats », une étude pédologique a été menée en 2023 et en 2024. A partir d'une première analyse bibliographique diachronique (examen des cartes pédologiques et topographiques) et synchronique (données d'inventaires écologiques), plusieurs sondages pédologiques (carottages) ont été réalisés au sein du site d'étude.

Sondage	Coupe de sondage	Description	Photographie	Classement GEPPA	Zone humide - critère pédologique
N° 1 à 17 et 22		Absence de traces d'hydromorphie		I	Non
N° 20		Faibles traces d'oxydation après 50 cm		IIIa	Non

Sondage	Coupe de sondage	Description	Photographie	Classement GEPPA	Zone humide - critère pédologique
N° 18		Traces d'oxydation après 50 cm		IIIc	Non
N° 21		Traces d'oxydation entre 0 et 50 cm		Va	Oui

Sondage	Coupe de sondage	Description	Photographie	Classement GEPPA	Zone humide - critère pédologique
N° 19		Traces d'oxydation dès le début du sondage et traces réductiques après 25 cm		VId	Oui
N° 24 ; 26 ; 21 ; 27 ; 32 ;33		Traces rédoxique marquées qui commencent entre 0 et 25 cm et qui se prolongent au-delà de 60 cm		Vb	Oui

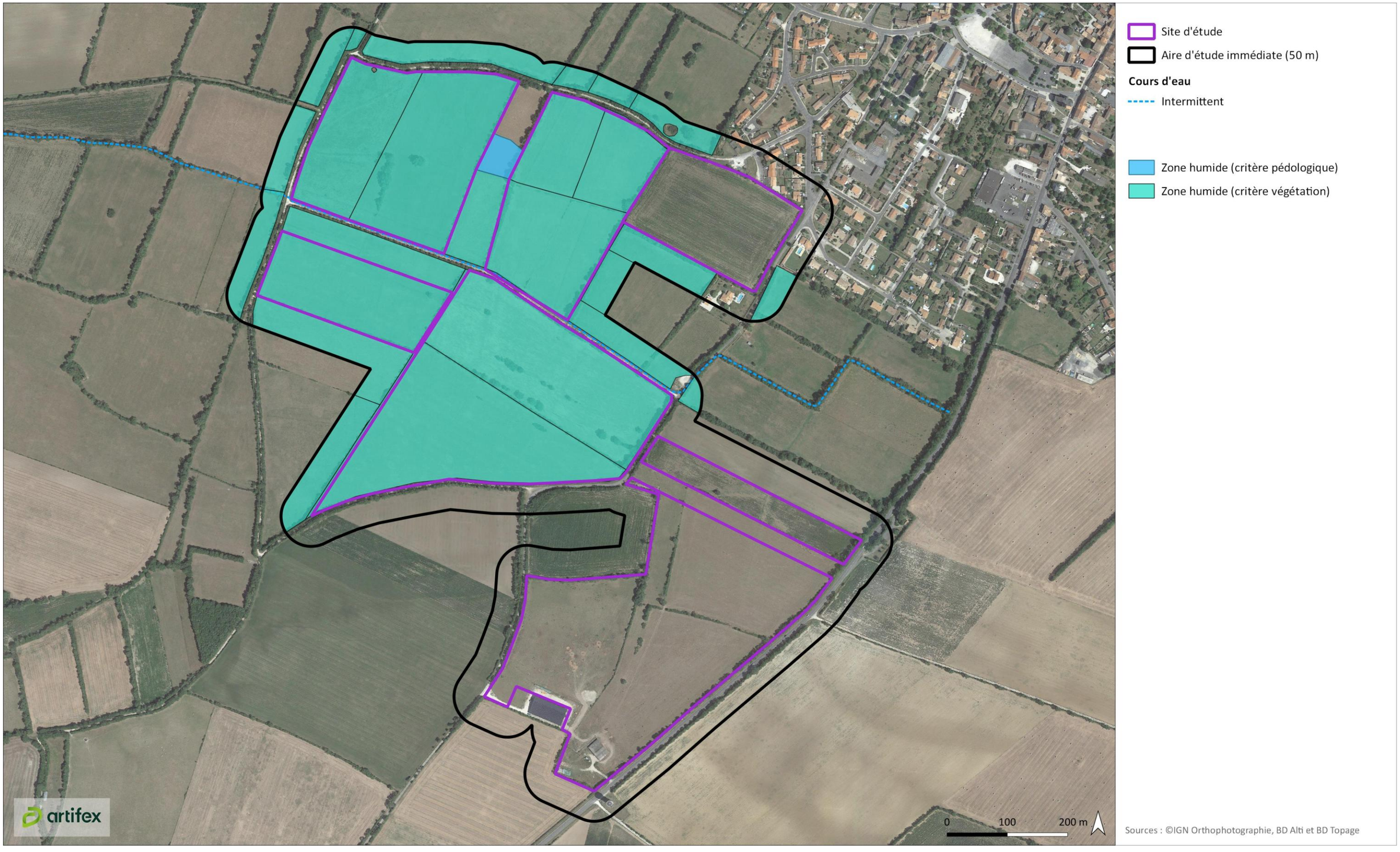
Il ressort des sondages pédologiques la présence de 0,35 ha de zones humides supplémentaires, située à proximité de prairies humides

3.2.4. Conclusion

Les analyses réalisées montrent la présence de zones humides au sein du site d'étude et de son aire d'étude immédiate, identifiées par les critères de végétation et la pédologie (conformément à l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié), représentant une superficie totale de 40,03 ha.

L'illustration de la page suivante permet de localiser ces zones.

Illustration 47 : Localisation des zones humides inventoriées selon les critères de végétation et pédologique
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

L'analyse des zones humides, basée sur les critères de végétation et pédologiques, a montré la présence de 40,03 ha de zones humides sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate.

3.3. Description et évaluation de la flore

Pour rappel, la méthodologie employée est détaillée en Partie 8 : Méthodologie de l'étude et bibliographie de ce dossier. Par ailleurs, la liste complète des espèces contactées (avec leur statut) est présentée en Annexe 4 .

3.3.1. Espèces observées

203 espèces ont été identifiées au cours des différentes sessions d'inventaires, sur une superficie d'environ 80 hectares. La diversité est relativement élevée notamment du fait de la présence de milieux humides.

3.3.2. Espèces patrimoniales

Quatre espèces patrimoniales ont été identifiées :

- La Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), espèce menacée en Poitou-Charentes ; espèce NT (quasi-menacée) sur liste rouge régionale et à enjeu fort
- la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), espèce protégée sur le territoire national et à enjeu fort ;
- le Potamot dense (*Groenlandia densa*), espèce menacée en Poitou-Charentes ; espèce NT (quasi-menacée) sur liste rouge régionale et à enjeu fort
- le Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*), espèce menacée en Poitou-Charentes ; espèce NT (quasi-menacée) sur liste rouge régionale et à enjeu modéré
- et la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), espèce menacée en Poitou-Charentes ; espèce NT (quasi-menacée) sur liste rouge régionale et à enjeu modéré.

Dans la bibliographie, 3 espèces de prairies humides à amphibie ont été recensées : le Jonc strié (*Juncus striatus*), le cresson rude (Sisymbrella aspera subsp. aspera), La Gratiole (*Gratiola officinalis*), malgré la présence de ces habitats sur le site et la période d'inventaire favorable à leurs observations, ces espèces n'ont pas été observées sur le site d'étude. Il en est de même pour 2 espèces de cultures et de friches : la Nigelle d'Espagne (*Nigelle hispanica var hispanica*) et l'Odontites de Jaubert (*Odontites jaubertianus*). Ces espèces sont donc considérées comme absente du site d'étude.

Fritillaire pintade *(Fritillaria meleagris)*			*Enjeu régional* **Fort**
Protection régionale : -	Protection nationale : Art 1	Statut Europe : -	Liste rouge Poitou-Charentes: NT



Photo : Benjamin SUZE (GAGEA)

Description : la Fritillaire pintade est une plante à bulbe qui mesure entre 20 et 40 cm de haut pour une dizaine en largeur. Elle possède une tige dressée sur laquelle se trouve entre trois à cinq feuilles ornées d'une teinte à mi-chemin entre le vert et le gris. Les fleurs qui apparaissent entre mars et mai sont réunies en cloche, pourpres, panachés en damier de rose blanchâtre.

Habitats et écologie : cette espèce fréquente principalement les prairies hygrophiles de niveau topographique moyen, ainsi que dans certains cas comme ici des boisements alluviaux.

Répartition : plante du domaine atlantique, elle se rencontre au niveau de la frange Ouest du territoire national. Cependant, on peut aussi la découvrir de manière plus sporadique au Nord et à l'Est de la France. En Nouvelle-Aquitaine, elle est présente sur l'ensemble du Poitou-Charentes, absente du Limousin et en Aquitaine principalement localisée le long de la Dordogne et de la Garonne dans les départements de la Dordogne, Gironde et du Lot-et-Garonne.

Menaces : la principale menace est la disparition de son biotope de prédilection : la prairie humide. Drainage et mise en culture, conversion en peupleraie intensive, fertilisation massive des prairies, sont autant d'atteintes aux fritillaires, qui souvent ne subsistent qu'en limite de parcelles ou au bord des chemins.

Présence sur le site d'étude :	*Enjeu local*
2 stations de Fritillaire pintade ont été observées au bord des chemins en limite de site d'étude à l'Ouest et au centre du site d'étude.	**Fort**

Renoncule à feuilles d'Ophioglosse *(Ranunculus ophioglossifolius)*

Enjeu régional : Fort

Protection régionale : -	Protection France : Art. 1	Statut Europe : -	Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : NT



Photo : Julien Mieusset (Artifex)

Description : cette annuelle de petite taille (moins de 50 cm) se caractérise par ses petites fleurs, d'un jaune pâle, longuement pédonculées et par ses feuilles ovales (pour les supérieures) à cordées (pour les inférieures), à marges entières ou dentées.

Habitats et écologie : la floraison intervient entre mai et juillet. Elle est inféodée aux milieux humides à très humides (prairies humides, mares, fossés…), permanents ou temporaires du *Juncetea bufonii*, de *l'Oenanthion fistulosae* ou de l'*Elatino triandrae*.

Répartition : elle est présente dans une large moitié Ouest du territoire métropolitain s'étirant jusqu'en bordure Est des Vosges et au Nord des Alpes (Ain), ainsi que sur le littoral méditerranéen et en Corse. Elle est également absente du Massif-Central et des Pyrénées.

Menaces : la destruction de son milieu est la principale cause de régression de cette espèce (comblement des mares, disparition des prairies humides, et probablement aussi le curage des fossés).



Détails de la fleur - Julien Mondion (Botaniste indépendant)



Détails des feuilles - Julien Mondion (Botaniste indépendant)

Présence sur le site d'étude

L'espèce est principalement présente à l'Ouest du site d'étude au sein d'une prairie humide et d'une mare au Nord-Ouest du site d'étude. Elle forme d'importantes stations qui suivent des dépressions correspondent à l'emplacement d'anciennes haies arrachées. L'ensemble de cette prairie humide ainsi que la mare au Nord-Ouest du site d'étude bénéficient donc d'un enjeu local fort en raison de la présence de cette espèce.

Enjeu local : **Fort**

Potamot dense *(Groenlandia densa)*

Enjeu régional : Fort

Protection régionale : -	Protection France : -	Statut Europe : -	Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : NT



Photo : Julien Mondion (Botaniste indépendant)

Description : cette plante aquatique vivace se reconnaît à ses feuilles opposées disposées par paires très nombreuses. Les feuilles sont également souvent réfléchies et denticulées. Ses fleurs disposant de 4 étamines et d'une couleur pourpre disposées en épis. Ces épis portent également une bractée.

Habitats et écologie : la floraison intervient entre mai et septembre. Elle est inféodée aux eaux stagnantes ou courantes de basse altitude.

Répartition : elle est présente dans une large moitié Est du territoire métropolitain à l'exception du Massif Central où l'espèce se fait bien plus rare. En Poitou-Charentes, l'espèce est relativement rare avec des stations très localisée.

Menaces : la destruction de son milieu est la principale cause de régression de cette espèce (comblement des mares, pollution des cours d'eau).

Présence sur le site d'étude

Cette espèce est uniquement présente à l'Ouest du site d'étude dans la mare à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes.

Enjeu local : **Fort**

Colchique d'automne (*Colchicum autumnale)*

Enjeu régional : Modéré

Protection régionale : Art. 1	Protection France : -	Statut Europe : -	Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : NT



Photo : Julien Mieusset (Artifex)

Description : cette espèce est une plante vivace à bulbe volumineux d'où jaillissent une ou plusieurs fleurs solitaires d'un rose lilas clair. Ces dernières se composent de 6 tépales oblongs (rétrécis à la base puis soudés en un long tube jusqu'au bulbe) et de 6 étamines terminées par un stigmate caractéristique, recourbé en crochet. La floraison tardive intervient dès la fin aout et se termine en octobre. Les feuilles longues et lancéolées se développent au printemps suivant et accompagnent un fruit de la grosseur d'une noix.

Habitats et écologie : cette espèce affectionne les prairies humides (*Molinio-Arrhenatheretea p.p.*) et les prairies fraiches de fauche de basses altitudes périodiquement inondées (*Arrhenatherion*).

Répartition : ce colchique est présent sur la quasi-totalité du territoire métropolitain, réfractaire au climat méditerranéen et se faisant rare et localisé sur la frange atlantique française. En Poitou-Charentes, l'espèce apparait relativement commune, principalement répartie en Charente et dans la Vienne.

Menaces : en régression et menacée à l'échelle régionale, l'espèce est vulnérable à la fermeture de son milieu, aux changements des pratiques agricoles et aux modifications des régimes hydriques des cours d'eau (en situation alluvionnaire).

Présence sur le site d'étude

Cette espèce est uniquement présente dans une prairie humide à l'Ouest du site d'étude.

Enjeu local : **Modéré**

Germandrée des marais *(Teucrium scordium)*			*Enjeu régional*
			Modéré
Protection régionale : -	Protection France : -	Statut Europe : -	Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : NT



Photo : Mathieu Menand (Botaniste indépendant))

Description : la Germandrée des marais est une plante vivace d'environ 12 cm, légèrement pubescente. Sa tige très rameuse et feuillée porte des feuilles sessiles ou subsessiles, fortement dentées. Ses fleurs sont purpurines, pédicellées, axillaires et forment des verticilles unilatéraux de 2 à 6 fleurs.

Habitats et écologie : il s'agit d'une espèce hygrophile des prairies humides, fossés et mares temporaires ainsi que des milieux marécageux. Sa floraison intervient de juin à octobre.

Répartition : la Germandrée des marais est relativement commune en région Poitou-Charentes où on la rencontre surtout en Charente-Maritime et dans la Vienne, et de manière plus localisée dans le reste de la région.

Menaces : cette espèce voit ses populations décroître en raison de l'asséchement de ses milieux de prédilection.



Détails de la fleur - Julien Mondion (Botaniste indépendant)



Stations identifiées - Julien Mondion (Botaniste indépendant)

Présence sur le site d'étude

Cette espèce est uniquement présente dans l'aire d'étude immédiate en bordure de la mare à typhaies située au Nord. La mare bénéficie donc d'un enjeu modéré en raison de la présence de cette espèce.

Enjeu local

Modéré

Illustration 48 : Localisation des espèces végétales patrimoniales et des enjeux locaux associés
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.3.3. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Une espèce envahissante dite « majeure » ou « modérée » se définit comme une plante exogène ayant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide et formant localement des populations denses et bien installées. Ce type d'espèce peut dans certains cas avoir des impacts négatifs notables sur la biodiversité, la santé humaine et/ou encore sur les activités économiques locales.

La catégorie des espèces dites « potentielles » regroupe, quant à elle, les espèces non indigènes, signalées ponctuellement en milieu naturel et ne présentant actuellement pas de caractère envahissant avéré dans le territoire considéré. Toutefois, la possibilité de le développer n'est pas totalement écartée, compte tenu du caractère envahissant de ces plantes et de leurs impacts dans d'autres régions. La présence de telles plantes sur le territoire, dans les milieux naturels ou anthropisés, nécessite donc une surveillance particulière.

D'après la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine », établie par le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, **aucune** (EVEE) ont été identifiées sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate.

À RETENIR

Parmi les 203 espèces végétales recensées sur le site et l'aire d'étude immédiate, 5 espèces présentent des enjeux de conservation : la Fritillaire pintade (enjeu fort), la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (enjeu fort), le Potamot dense (enjeu fort), le Colchique d'automne (enjeu modéré) et la Germandrée des marais (enjeu modéré). Ces espèces sont présentes dans la partie Nord et Ouest du site d'étude et de son aire immédiate dans les prairies atlantiques humides ou les bords de chemins.

Aucune espèce végétale exotique envahissante (EVEE) n'a été recensée sur le site d'étude et son aire immédiate.

3.4. Description et évaluation de la faune

Pour rappel, la méthodologie employée est détaillée en Partie 8 : Méthodologie de l'étude et bibliographie de ce dossier. Par ailleurs, la liste complète des espèces contactées (avec leur statut) est présentée en Annexe 5 .

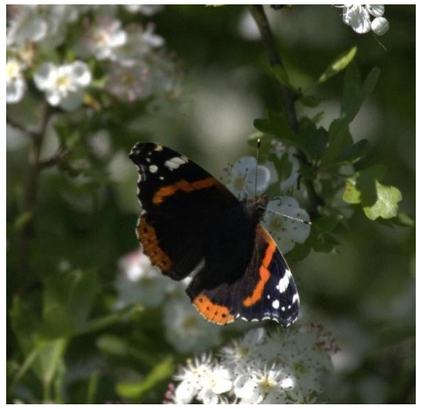
3.4.1. Insectes

3.4.1.1. Les espèces observées

- **Les papillons**

26 espèces de lépidoptères ont été identifiées dans le site d'étude et l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'un peuplement assez diversifié, conditionné par la structure générale du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. Les haies présentent des habitats favorables aux lépidoptères forestiers et les espaces prairiaux constituent quant à eux des habitats favorables aux lépidoptères des milieux ouverts. Les secteurs humides sont également un élément structurant le peuplement observé, en favorisant la présence d'espèces appréciant les milieux frais à humides.
Finalement, trois cortèges principaux structurent l'ensemble du peuplement observé :

- le cortège dominant qui regroupe les **espèces des milieux ouverts et prairiaux** avec notamment l'Azuré de la Bugrane, le Collier-de-corail, le Demi-Deuil, le Fadet commun, la Mélitée des Centaurées ou le Souci ;
- le **cortège des espèces de lisières et de bocages**, avec le Flambé, le Myrtil, le Tircis ou le Vulcain ;
- le **cortège des espèces des milieux humides**, avec notamment le Cuivré des marais et le Damier de la Succise.



Vulcain sur le site d'étude
Julie Cesbron (Artifex), 19-04-2024



Collier-de-corail sur le site d'étude
Marie Rospars (ARTIFEX), 01-06-2023

La Lucine, espèce patrimoniale connue sur la commune de Brioux-sur-Boutonne. Néanmoins, aucun habitat favorable à l'espèce, tel que les clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoïdes, n'est présent sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate. Elle est donc considérée comme absente du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate.

- **Les odonates**

13 espèces d'odonates ont été observées sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate. Ces derniers abritent deux mares permanentes en milieux ouverts ainsi que quelques fossés temporairement en eau. Ces milieux aquatiques offrent des habitats de reproduction favorables à certains odonates des milieux lentiques (ensemble aquatique des eaux douces à circulations lentes ou nulles). Les milieux ouverts et les haies constituent des zones de maturation et de chasse pour les libellules. Les espèces observées appartiennent au cortège suivant :

- le cortège des **espèces liées aux milieux lentiques** avec l'Agrion à larges pattes, l'Agrion jouvencelle, l'Anax empereur, le Gomphe vulgaire ou la Libellule déprimée.

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate n'abritent aucun habitat favorable à l'Agrion de Mercure, espèce patrimoniale citée dans la bibliographie sur la commune de Brioux-sur-Boutonne. En effet, l'espèce affectionne les ruisseaux ou fossés faiblement courants, bien ensoleillés et riches en végétation aquatique. Ces milieux ne sont pas présents sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate.

La Cordulie à corps fin n'a quant à elle pas été observée sur les habitats favorables disponibles (mares permanentes) malgré des recherches ciblées pendant sa période de vol (mai à août[22]). Elle est donc considérée comme absente du site d'étude et de son aire d'étude immédiate.



Gomphe vulgaire sur le site d'étude
Julie Cesbron (Artifex), 19-04-2024



Agrion à larges pattes sur le site d'étude
Marie Rospars (ARTIFEX), 01-06-2023

- **Les orthoptères**

9 espèces d'orthoptères ont été contactées au sein du site d'étude et de son aire d'étude immédiate. Il s'agit d'un peuplement peu diversifié compte tenu de l'homogénéité de la structure paysagère : dominance de la strate herbacée et des espaces prairiaux, ponctués de quelques bosquets et de quelques haies arbustives. Comme pour les lépidoptères, le degré d'humidité influe sur la composition du cortège d'espèces.
Finalement, deux cortèges principaux structurent l'ensemble du peuplement observé :

- le cortège des **espèces liées aux milieux ouverts mésophiles** avec notamment le Criquet des pâtures, le Criquet duettiste, la Decticelle bariolée ou le Grillon champêtre ;
- le cortège des **espèces liées aux milieux herbacés frais ou humides** avec notamment le Criquet ensanglanté ou le Grillon des marais ;

[22] https://cdnfiles2.biolovision.net/www.faune-aquitaine.org/userfiles/AtlasOdonates/FicherechercheCorduliebronzevsCorduliemtalliqueVF.pdf



Larve de Grande sauterelle verte sur le site d'étude
Marie Rospars (ARTIFEX), 08-06-2023

- **Les autres espèces**

Les coléoptères, notamment ceux saproxyliques protégés, ont été recherchés sur les arbres sénescents aux essences favorables (chêne, châtaignier). Des indices de présence du **Grand Capricorne** ont été observées.

Trous d'émergence de Grand Capricorne
Julie CESBRON (ARTIFEX), 17-07-2024

3.4.1.2. Les espèces patrimoniales

Sur l'ensemble des espèces d'insectes observées, **4 sont considérées comme patrimoniales** au niveau régional. Elles sont présentées dans les fiches espèces ci-après.

Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)		*Enjeu régional* : Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : VU



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : en France, le Cuivré des marais est un papillon réparti dans le Sud-Ouest, le centre et le Nord-Est. Il est généralement assez rare, avec des populations localisées et souvent de petite taille.

Habitats et écologie : inféodé aux zones humides, ses habitats de prédilection sont les prairies humides, souvent inondables, et les zones marécageuses, toujours à basse altitude. On le rencontre parfois dans des endroits plus inattendus, comme des fossés humides ou des friches, au milieu de terrains agricoles ou industriels, là où se développent les oseilles sauvages (*Rumex sp.*) dont se nourrissent ses chenilles.

Menaces : il est menacé par la destruction et l'altération de ses habitats : assèchement des zones humides et intensification des pratiques agricoles (augmentation du nombre de fauches annuelles, fumure plus importante, artificialisation des prairies, etc..).

PNA : espèce inscrite au plan national d'action « Papillons diurnes patrimoniaux » 2018-2028.

Présence sur le site d'étude

1 individu a été contacté au Nord du site d'étude dans la prairie atlantique humide. Néanmoins, les prairies mésiques (code EUNIS E2) au Sud-Est du site d'étude pouvant accueillir la reproduction de l'espèce sont pâturées et donc peu favorables. De même les friches au Sud (code EUNIS I1.5) sont dégradées et donc peu favorables à l'espèce.

Pour ces raisons, l'individu observé est considéré en transit sur le site d'étude et l'espèce ne se reproduit pas sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate.



Cuivré des marais observé sur le site d'étude
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 01-06-2024

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Transit	**Faible**

Criquet ensanglanté *(Stethophyma grossum)*	*Enjeu régional*
	Modéré

Protection France : -	Statut Europe : -	Listes rouges : Europe : LC / Poitou-Charentes : NT

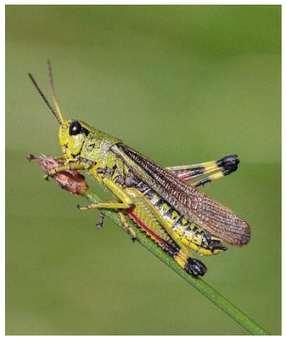


Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : le Criquet ensanglanté est une espèce eurosibérienne, présente dans presque tous les départements de France.

Habitats et écologie : le Criquet ensanglanté est une espèce typique des milieux humides. Il fréquente exclusivement la strate herbacée, quelles que soient sa hauteur et sa densité. On le retrouve ainsi dans des prairies fauchées ou pâturées, dans les marais, les mégaphorbiaies, les tourbières, les prairies très humides ou encore les abords des mares et des cours d'eau. Ces milieux doivent être bien exposés, l'espèce est absente des biotopes trop ombragés et trop frais. De plus, ils doivent présenter des patchs de sol nu ou à végétation rase indispensables à la ponte.

Menaces : cette espèce a beaucoup décliné durant les dernières décennies, victime du drainage, de l'assèchement et de la destruction de ses biotopes de prédilection. L'espèce constitue ainsi un excellent indicateur de l'intégrité des milieux humides.

Présence sur le site d'étude

5 individus ont été contactés dans les prairies atlantiques humides au Nord et à l'Ouest du site d'étude.

Espèce inféodée aux zones humides, l'ensemble des prairies hygrophiles et mésohygrophiles, les abords des fossés et les pourtours des mares constituent ses habitats de repos, de transit, d'alimentation et de reproduction.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Reproduction	**Modéré**

Damier de la Succise (*Euphrydryas aurinia*)	*Enjeu régional*
	Modéré

Protection France : PN3	Statut Europe : DH2	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes. : VU



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : le Damier de la Succise présente une vaste aire de répartition, qui s'étend du Maghreb, de la Péninsule ibérique et de l'Irlande à l'Ouest jusqu'à la Russie et à la Corée à l'Est. C'est une espèce localisée, mais abondante en France, soumise à de fortes variations d'effectifs d'une année sur l'autre.

Habitats et écologie : le Damier de la Succise fréquente les formations herbacées hygrophiles à mésophiles, où se développent ses plantes hôtes. On le retrouve donc dans différents types de milieux ouverts (prairies humides, tourbières, pelouses sèches, clairières forestières…), le plus souvent en situation d'écotone, à proximité d'une bordure plus ou moins boisée (lisières, haies bocagères…). La Succise des prés (*Succisa pratensis*) est la plante-hôte principale des chenilles de la sous-espèce nominale, la plus largement répandue en France. D'autres plantes hôtes sont également utilisées : la Scabieuse colombaire (*Scabiosa columbaria*), la Knautie des champs (*Knautia arvensis*), le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*) ou la Céphalaire à fleurs blanches (*Cephalaria leucantha*).

Menaces : l'isolement des noyaux de population dû à la fragmentation ou à la disparition de ses habitats représente la principale cause de déclin pour cette espèce au faible rayon de dispersion.

PNA : Espèce inscrite au plan national d'action « Papillons diurnes patrimoniaux » 2018-2028.

Présence sur le site d'étude

1 individu a été observé dans la prairie atlantique humide à l'Ouest du site d'étude.

Les prairies atlantiques humides sont théoriquement des habitats favorables à la reproduction du Damier de la Succise. Néanmoins celles du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate sont pâturées et fauchées en plein période d'émergence des chenilles et donc peu favorables à l'espèce. De plus aucune plantes hôtes n'a été observée sur ces secteurs. Pour ces raisons, l'individu observé est considéré en transit sur le site d'étude et l'espèce ne se reproduit pas sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Transit	**Faible**

Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)		*Enjeu régional*
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Modéré
Liste rouge Europe : NT		



Photo : Pierre Bornand (Wikipedia)

Répartition : le Grand Capricorne est un coléoptère principalement de plaine, assez commun dans le Sud de la France, en Espagne et en Italie. Il se raréfie au fur et à mesure que l'on remonte vers le Nord de la France et de l'Europe.

Habitats et écologie : il peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés (milieux forestiers, arbres isolés, haies, etc.). Son cycle de vie s'étale sur trois ans. Les œufs sont déposés isolément dans les blessures des arbres de juin à septembre. La larve va ensuite se développer pendant deux ans dans l'arbre où elle forme des galeries. Cette larve se métamorphose ensuite en adulte en sortant de l'arbre dans des trous. L'activité de l'adulte est principalement crépusculaire et nocturne de juin à septembre.

Menaces : bien que les populations du Nord de l'Europe soient en constante régression du fait de l'arrachage systématique des vieux arbres et au déblaiement du bois mort, les populations du Sud de le France ne semblent pas menacées.

Présence sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate

2 arbres présentant des indices de reproduction de l'espèce ont été identifiés sur le site d'étude et dans l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Reproduction	**Modéré**

Illustration 49 : Localisation des invertébrés patrimoniaux et des enjeux locaux associés
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.4.2. Amphibiens

3.4.2.1. Les espèces observées

4 espèces d'amphibiens ont été observées/entendues sur le site d'étude et dans l'aire d'étude immédiate :

- cortège des **espèces ubiquistes** comme la Grenouille agile, la Grenouille rieuse et le Triton palmé ;
- cortège des **espèces spécialistes**, à l'instar du Triton marbré, dont la présence est fortement conditionnée par la structure bocagère et la qualité des haies ;

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate présentent plusieurs milieux humides favorables à la reproduction des amphibiens. La mare de l'aire d'étude immédiate, en bordure de haie dans la prairie humide au Nord, accueille une quinzaine de Tritons marbrés ainsi qu'une dizaine de Grenouilles rieuses et quelques individus de Grenouille agiles et de Tritons palmés.
Une autre mare en bordure de haie au Nord-Ouest du site d'étude accueille également quelques individus de Tritons marbrés et de Grenouille agile.
Plusieurs individus de Grenouilles agiles, Tritons palmés et Tritons marbrés ont également été observés dans les fossés en bordure de prairies dans l'aire d'étude immédiate.



Grenouille rieuse sur le site d'étude
Julie Cesbron (ARTIFEX), 04-03-2024



Triton marbré sur le site d'étude
Julie Cesbron (ARTIFEX), 04-03-2024

3.4.2.2. Les espèces patrimoniales non observées malgré des recherches ciblées

La Grenouille rousse, le Pélodyte ponctué et la Rainette verte sont connus sur la commune de Brioux-sur-Boutonne.
Leur recherche sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate a été réalisée sur l'ensemble des milieux favorables : mares et prairies humides pour la Rainette verte[23] et le Pélodyte ponctué[24] (ce dernier affectionne particulièrement les habitats pionniers), mares et fossés pour la Grenouille rousse[25].
Malgré des recherches ciblées, ces trois espèces n'ont pas été observées : elles sont donc considérées comme absentes du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate.

3.4.2.3. Les espèces patrimoniales

Parmi les espèces d'amphibiens contactées, une seule est considérée comme patrimoniale : le **Triton marbré**.

Triton marbré (*Triturus marmoratus*)			*Enjeu régional*
			Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : NT	



Photo : Sébastien Albinet (Artifex)

Répartition : la répartition du Triton marbré est restreinte à l'extrême Ouest de l'Europe. Il est présent uniquement dans la péninsule ibérique et en France, où il ne se retrouve qu'à l'Ouest d'une ligne Paris / Camargue.

Habitats et écologie : le Triton marbré est un amphibien de plaine qui affectionne tous types de plans d'eau dépourvus de poissons, relativement profonds et riches en végétation aquatique. En dehors de la période de reproduction, l'espèce se cache sous des pierres, des troncs ou des souches, dans les haies, les fourrés et les boisements à proximité. Dans le cadre de ses mouvements saisonniers en périodes prénuptiale et post-nuptiale, pour rejoindre les milieux aquatiques pour la reproduction, il effectue des déplacements de l'ordre de quelques dizaines de mètres à quelques centaines de mètres.

Menaces : les exigences écologiques du Triton marbré l'exposent fortement aux activités humaines : ses habitats sont de plus en plus dégradés et fragmentés (homogénéisation du paysage par l'agriculture ou la sylviculture intensive, nouvelles infrastructures routières). Les mares, auparavant conservées pour l'abreuvage du bétail, sont de plus en plus rares.

Présence sur le site d'étude

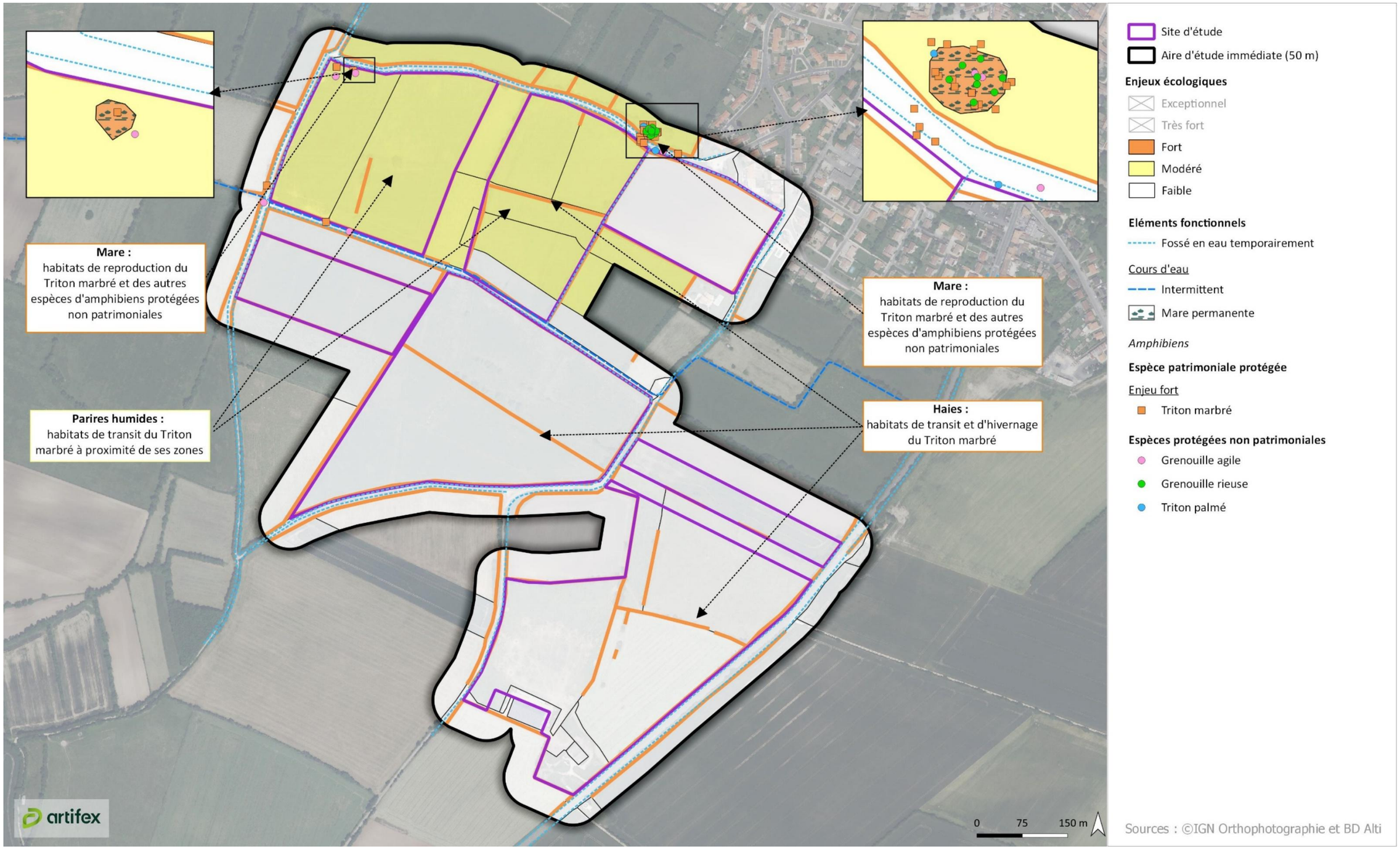
La mare en bordure de haie dans la prairie humide au Nord dans l'aire d'étude immédiate est fréquentée par le Triton marbré (quinzaine d'individus observés) pour la reproduction (présence de larves et observation d'un accouplement). Une autre mare au Nord-Ouest du site d'étude ainsi que plusieurs fossés en bordures de prairies sont aussi occupées par l'espèce, confirmant la fonctionnalité du site pour ce triton. En dehors de la période de reproduction, l'espèce utilise les haies du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate comme habitat terrestre (repos, transit et hivernage).

La distance de dispersion est estimée à 2 km par génération, et environ 250 m pour ses mouvements saisonniers en périodes pré-nuptiale et post-nutpiale, pour rejoindre les milieux aquatiques pour sa reproduction[26].

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Reproduction (mare), repos/refuge, alimentation, transit (éléments boisés : haies).	**Fort**

[23] https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/amphibiens-reptiles/rainette-verte
[24] https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf-especes/Pelodyte_ponctue-P.punctatus_2015.pdf
[25] https://ressources.shna-ofab.fr/fr/fiches-especes/grenouille-rousse-rana-temporaria_45_T351.html
[26] https://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/syntheses-bibliographiques-especes/131219_triton_marbre_avril2012.pdf

Illustration 50 : Localisation des amphibiens et des enjeux locaux associés
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.4.3. Reptiles

3.4.3.1. Les espèces observées

2 espèces de reptile ont été observées sur le site d'étude et ses abords. Il s'agit de la Couleuvre d'Esculape et du Lézard des murailles.

Cette faible diversité observée s'explique par le contexte agricole du site (prairies pâturées, grandes cultures) qui ne favorise pas la présence des reptiles sur le site. A titre d'exemple, le Lézard des murailles (espèce ubiquiste) n'a été observé qu'au niveau des lisères des parcelles.

3.4.3.2. Les espèces patrimoniales non observées malgré des recherches ciblées

La Couleuvre d'Esculape et la Couleuvre vipérine sont connues sur la commune de Brioux-sur-Boutonne.
La recherche de la Couleuvre vipérine, espèce inféodée aux milieux aquatiques, a été réalisée sur l'ensemble des milieux favorables : mares et ruisseaux. Ces mares et ruisseaux sont trop petits pour être l'optimum de l'espèce et d'autres secteurs bien plus intéressants sont connus sur la commune de Brioux-sur-Boutonne notamment au niveau des zonages ZSC « Vallée de la Boutonne », ZNIEFF de type I « Prairies humides des Bouasses » et ZNIEFF de type II « Haute vallée de la Boutonne » qui sont des réservoirs de biodiversité de type humide. L'espèce est donc considérée comme absente du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate.
De même, les réseaux de haies et fourrés favorables à la Couleuvre d'Esculape ont été prospectés. Le bocage étant très propice à l'espèce et cette dernière étant difficile à contacter, elle est considérée comme présente dans le site d'étude et l'aire d'étude immédiate.

3.4.3.1. Les espèces patrimoniales

La **Couleuvre d'Esculape** est considérée comme présente sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate. L'espèce est présentée ci-dessous.

Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*)			***Enjeu régional***
			Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : NT	

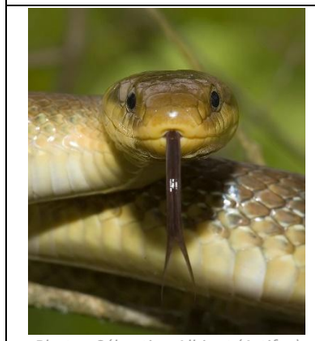


Photo : Sébastien Albinet (Artifex)

Répartition : la Couleuvre d'Esculape est un serpent réparti en Europe moyenne sur une large bande joignant l'océan Atlantique à la mer Noire. En France, elle semble présente à peu près partout, sauf dans un petit quart Nord du pays. L'espèce est plus ou moins commune selon les secteurs, sa grande discrétion rendant sa détection difficile.

Habitats et écologie : les milieux qu'elle occupe sont assez variés, même si elle apparaît très liée aux arbres, dans lesquels elle grimpe fréquemment : diverses forêts de feuillus (souvent des chênaies), ripisylves, haies, broussailles. Il lui arrive aussi de s'aventurer en terrain découvert, le long des voies ferrées ou même jusque dans les cultures.

Menaces : parmi les menaces identifiées, la principale semble être l'intensification des pratiques agricoles, avec notamment l'arasement des haies. Comme beaucoup de serpents, elle est également fréquemment victime de la circulation routière.

Présence sur le site d'étude
Bien qu'aucun individu n'ait été contacté, le milieu bocager du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate est propice à l'espèce, connue sur la commune de Brioux-sur-Boutonne. Cette-dernière peut transiter, chasser et pondre ses oeufs le long des haies et fourrés du site d'étude.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Reproduction, repos/refuge, alimentation, transit	**Modéré**

Illustration 51 : Localisation des reptiles et des enjeux locaux associés
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.4.4. Oiseaux

63 espèces ont été observées toutes périodes confondues sur le site d'étude et ses abords.

3.4.4.1. Les espèces observées en période de nidification

58 espèces d'oiseaux ont été contactées au sein du site d'étude et ses abords en période de nidification. Les espèces observées appartiennent aux cortèges suivants :

- cortège des espèces de **milieux ouverts** (cultures, prairies pâturées et prairies de fauches) : Alouette des champs, Cisticoles des joncs ;
- cortège des espèces de **milieux buissonnants** (bocage, haies arbustives) : Bruant proyer, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre, Fauvette à tête noire, Rougegorge familier ;
- cortège des espèces de **milieux arborés** (haies, arbres isolés) : Grive musicienne, Pigeon ramier, Huppe fasciée ;
- cortège des espèces de **milieux anthropisés** (ville et bâti) : Hirondelle rustique, Moineau domestique, Bergeronnette grise ;
- cortège des espèces de **milieux aquatiques** (prairies humides et mare) : Canard colvert, Héron cendré ;

Certaines espèces ne sont pas nicheuses directement sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate (lors des inventaires réalisés entre 2023 et 2024), mais elles utilisent ceux-ci uniquement comme zone d'alimentation. C'est le cas par exemple du Busard cendré, du Busard Saint Martin (tous deux souvent observés durant la période de nidification dans le secteur) et de l'Œdicnème criard (connu comme nicheur sur le secteur).

Certaines espèces ne sont pas exclusives et peuvent se retrouver dans différents types de milieux. Ainsi pour l'accomplissement de leur cycle biologique, la plupart des espèces ne restent pas cloisonnées au sein d'un habitat et fréquentent plus ou moins ponctuellement d'autres milieux. Par exemple l'Hirondelle rustique niche dans les bâtis mais s'alimentent dans les milieux ouverts à semi-ouvert.



Tarier pâtre sur le site d'étude
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 08-06-2023



Bruant proyer sur le site d'étude
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 08-06-2023

3.4.4.2. Les espèces observées en période de migration

- **La migration pré-nuptiale**

Les passages réalisés en période de migration prénuptiale (mars, avril et mai) ont mis en évidence cinq espèces en halte migratoire : le Pouillot fitis, l'Alouette lulu, la Caille des blés, la Bécassine des marais et la Bergeronnette printanière. Un individu de Bécassine des marais a été observé dans les prairies humides à l'Ouest dans le site d'étude. Deux individus d'Alouette lulu ont été observés dans les prairies humides de l'aire d'étude immédiate à l'Ouest. Ces deux espèces présentent un enjeu local modéré en migration. Le Pouillot fitis (un individu en prairie humide à l'Ouest) et la Caille des blés (deux individus dans les cultures à l'Est) ne sont pas patrimoniaux pour la migration dans ce secteur.

- **La migration post-nuptiale**

Lors du passage dédié à la migration postnuptiale (octobre), au moins deux espèces ont été observées en halte migratoire dans le site d'étude et aux abords : l'Alouette lulu a un enjeu modéré (deux individus contactés dans une prairie humide à l'Ouest dans le site d'étude) et le Bruant jaune (un individu contacté dans une haie des prairies humides au Nord du site d'étude).

3.4.4.3. Les espèces observées en période d'hivernage

Le cortège observé lors du passage hivernal s'est avéré assez diversifié, avec pas moins de 38 espèces observées. Parmi elles, 1 est un hivernant strict : le Tarin des aulnes. Cette espèce n'est pas patrimoniale pour l'hivernage dans ce secteur. Les autres espèces rencontrées sont également communes pour la région Poitou-Charentes. Les prairies humides apportent une ressource alimentaire au Héron cendré qui a été observé plusieurs fois en recherche de nourriture lors des suivis hivernaux et de migration.



Héron cendré sur le site d'étude
Julie Cesbron (ARTIFEX), 06-12-2023

3.4.4.4. Les espèces patrimoniales

23 espèces présentant un enjeu régional notable fréquentent le site d'étude et ses abords. Toutefois, le site d'étude et son aire d'étude immédiate en présente pas d'intérêt pour le bon déroulement du cycle biologique de certaines espèces (Busard cendré, Busard Saint Martin, Goéland leucophée, Héron garde-bœuf, Œdicnème criard et Caille des blés). Ces espèces ne sont pas considérées comme patrimoniales dans le cadre de cette étude et ne seront donc pas présentées dans les fiches espèces ci-après.

- le Busard cendré et le Busard Saint-Martin ont été contactés ponctuellement en juin et en avril 2023 dans les prairies humides du site d'étude. Le site d'étude s'inscrit dans les territoires de chasse de ces rapaces à grand rayon d'action (pouvant aller chasser jusqu'à 10 km autour de leur nid en période de nidification). L'utilisation ponctuelle observé lors des inventaires pour la chasse de ces 2 espèces montrent une faible fréquentation. Les couples nicheurs sur la commune de Brioux-sur-Boutonne utilisent donc préférentiellement d'autres territoire quotidiennement, en dehors du site d'étude.
- quelques individus de Goéland leucophée et de Héron garde-bœufs ont été observés en repos dans l'aire d'étude immédiate (labours hivernaux) ou en vol au-dessus du site d'étude et à proximité. Le site d'étude ne présente pas d'attractivité majeur pour ces espèces, dont les habitats de repos et d'alimentation sont bien présent en dehors de l'aire d'étude immédiate.
- l'Œdicnème criard a été contacté une fois lors d'un inventaire nocturne en 2023 dans une prairie humide du site d'étude, en période de nidification. L'habitat n'est pas favorable sur le site d'étude pour sa nidification. Aucun autre contact n'a été notifié au cours des inventaires. L'espèce utilise le site comme territoire d'alimentation, et ce de façon ponctuelle.

En revanche, les espèces patrimoniales pour lesquelles le site d'étude et son aire d'étude immédiate sont nécessaires au bon déroulement de leur cycle biologique (17 espèces à enjeu local modéré) sont présentées dans les fiches espèces suivantes :

Alouette des champs (*Alauda arvensis*)		*Enjeu régional*		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : -	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : NT / Poitou-Charentes. : LC / Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : LC				



Photo : Vincent Perrin (Artifex)

Répartition : l'Alouette des champs est un oiseau répandu dans toute l'Eurasie tempérée et en Afrique du Nord. En France, elle niche sur tout le territoire national. En hiver, les populations locales sont renforcées par un contingent d'oiseaux fuyant les régions froides d'Europe du Nord et de l'Est.

Habitats et écologie : elle affectionne les paysages ouverts pour nicher, y compris en contexte bocager, depuis les plaines jusqu'à l'étage alpin. Les prairies et les jachères sont particulièrement attractives, y compris en halte migratoire et en hivernage. L'Alouette des champs est un indicateur biologique des grandes plaines céréalières : la densité des effectifs nicheurs et des hivernants renseigne sur la qualité de l'habitat.

Menaces : l'Alouette des champs est touchée par la constante dégradation de la qualité de ses habitats, essentiellement liée à l'intensification des pratiques agricoles (diminution des couverts favorables et surtout raréfaction de ses proies du fait de l'utilisation massive de pesticides).

Présence sur le site d'étude

L'Alouette des champs niche et s'alimente dans les cultures et les prairies du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. Sept couples ont été recensés sur le site d'étude réparties dans des prairies humides, des prairies améliorées et pâturées et trois couples dans des parcelles agricoles intensives de l'aire d'étude immédiate. L'espèce est présente toute l'année localement (espèce sédentaire).

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Nidification (sédentaire)	**Modéré**	-	-

Alouette lulu (*Lullula arborea*)		*Enjeu régional*		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Modéré	Modéré	Modéré
Listes rouges : nicheurs France : LC / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : - / hivernants France : NA				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : l'Alouette lulu est répandue dans une grande partie de l'Europe, ainsi qu'en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Les populations des contrées les plus froides sont migratrices. En France, elle est présente quasiment partout, sauf dans un petit quart Nord. Elle évite également la haute montagne et les plaines agricoles trop intensives.

Habitats et écologie : ses habitats de prédilection sont les milieux herbeux plutôt ras, avec une forte composante arborée, comme les prairies bocagères pâturées, les vergers, les coupes forestières, les landes, les garrigues, les vignes, etc. Elle apprécie particulièrement les sols sablonneux.

Menaces : même si l'espèce ne semble pas globalement menacée, elle souffre par endroits de l'intensification des pratiques agricoles.

Présence sur le site d'étude

L'Alouette lulu a été recensée en période de nidification et de migration. Les individus recensés lors de la période de nidification ayant été contactés qu'une seule fois en avril 2024, l'espèce n'est pas considérée nicheuse sur le site. Elle l'utilise toutefois en halte migratoire avec au moins trois individus recensés dans les prairies humides à l'Ouest et au Sud-Ouest.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Migration (halte), alimentation	-	**Modéré**	-

Bécassine des marais *(Gallinago gallinago)*		*Enjeu régional*		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : -	Statut Europe : -	Exceptionnel	Modéré	Modéré
Listes rouges : nicheurs France : CR / nicheurs Europe : VU / migrateurs France : NA / hivernants France : DD				



Photo : Vincent Perrin (Artifex)

Répartition : la Bécassine des marais se reproduit dans une grande partie de l'Eurasie tempérée, de l'Islande au Kamtchatka, essentiellement dans les régions septentrionales. Elle passe l'hiver dans les régions aux hivers peu rigoureux, notamment en Europe de l'Ouest, en Afrique et en Asie. En France, c'est un nicheur très localisé : les couples se répartissent de façon hétérogène au Nord d'une ligne reliant la Gironde au Jura. En hiver et pendant les périodes de migration, on peut l'observer dans tout le pays.

Habitats et écologie : elle se reproduit dans les zones marécageuses ouvertes : marais d'eau douce, prairies inondables et queues d'étangs, dans les prairies inondées, les champs. En hiver et en période de migration, on la trouve généralement sur les berges des plans d'eau, dans les pâtures humides, sur les ilots des grands fleuves et dans les marais salants.

Menaces : autrefois répandue en Europe, elle connaît un déclin rapide depuis les années 1980. Le drainage des zones humides, la construction de canaux, l'agriculture intensive et l'urbanisation à proximité de son habitat sont des éléments contribuant à diminuer sa population. L'impact de la chasse n'est pas complètement évalué, mais cette pratique peut représenter une menace supplémentaire pour elle.

Présence sur le site d'étude

Un individu a été contacté dans la prairie humide à l'Ouest dans le site d'étude en halte migratoire prénuptiale. L'espèce ne niche pas sur le site d'étude ni sur l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Migration (halte)	-	**Modéré**	-

Bruant jaune *(Emberiza citrinella)*		*Enjeu régional*		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : VU / Poitou-Charentes : NT / Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : NA				

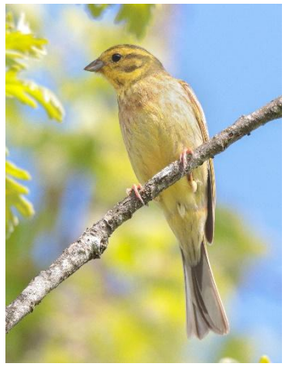


Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : le Bruant jaune est un passereau typique des campagnes européennes. On le trouve depuis le Nord de l'Espagne jusqu'à la Mongolie. Dans le Sud de son aire de répartition, il est confiné aux massifs montagneux. En France, il se reproduit sur la totalité du territoire, à l'exception des régions méditerranéennes et d'un couloir reliant l'Aude à la Gironde. En hiver, les populations locales sont rejointes par des oiseaux provenant des régions froides d'Europe.

Habitats et écologie : il fréquente les bocages ou les campagnes cultivées ouvertes avec des haies, des buissons. Il se rencontre aussi à la lisière des forêts, dans les clairières, tant que la végétation reste peu élevée et relativement clairsemée.

Menaces : les principales menaces sont l'intensification des pratiques agricoles, qui affecte ses habitats (disparition des haies, arbres et arbustes isolés, talus, surfaces en herbe, etc) et ses proies (utilisation massive d'insecticides), et le réchauffement climatique, qui tend à le repousser vers le Nord.

Présence sur le site d'étude

Le Bruant jaune a été contacté pendant les périodes de nidification et de migration avec au moins six couples dans le site d'étude contacté dans la matrice bocagère majoritairement dans sa partie Ouest, autour des prairies humides. L'espèce niche dans les haies et arbustes aux abords des prairies humides et prairies pâturées. Ces prairies humides et les cultures autour du site d'étude sont une ressource alimentaire pour l'espèce. Un individu était présent en halte migratoire postnuptiale.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Nidification, alimentation, migration	**Modéré**	**Faible**	-

Bruant proyer *(Emberiza calandra)*		*Enjeu régional*		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : LC / Poitou-Charentes. : VU / Europe : LC / migrateurs France : - / hivernants France : -				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : le Bruant proyer vit dans toute l'Europe, à l'exception des régions nordiques. On le retrouve également en Afrique du Nord, au Moyen-Orient et en Asie centrale. Les populations des régions les plus enneigées migrent en grands groupes vers le Sud en hiver. En France, il niche sur la plus grande partie territoire, à l'exception d'une partie du Nord-Ouest, des zones d'altitudes et des régions les plus forestières.

Habitats et écologie : le Bruant proyer est inféodée aux milieux ouverts tels que les plaines céréalières, les landes, les friches herbacées et les prairies extensives (y compris humides). Il apprécie la présence de postes de chant : arbres isolés, pylône électrique, buissons, clôtures ou fils électriques. Dans un contexte d'agriculture intensive, il niche plutôt dans les céréales d'hiver, où la végétation est la plus dense au moment de la nidification.

Menaces : les principales menaces sont la perte d'habitats favorables à la nidification et la raréfaction de ses ressources alimentaires, provoquées notamment par l'intensification des pratiques agricoles.

Présence sur le site d'étude

Le Bruant proyer a été contacté pendant la période de nidification et la période de migration avec au moins 17 couples contactés dans les prairies humides de tout le site d'étude. Il niche et s'alimente dans les prairies humides et pâturées et utilise la matrice bocagère pour ses places de chant. Il utilise également les prairies humides en migration postnuptiale

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Nidification, migration (halte), alimentation	**Modéré**	**Faible**	**-**

Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)		***Enjeu régional***		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : VU / Poitou-Charentes : NT / Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : NA				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : le Chardonneret élégant est très largement réparti en Eurasie tempérée et en Afrique du Nord. En France, il s'agit d'un nicheur et d'un hivernant très commun, présent à peu près partout.

Habitats et écologie : espèce assez éclectique, le Chardonneret élégant est capable de se reproduire dans la plupart des habitats comprenant des arbres ou des buissons, à l'exception des forêts trop étendues : zones cultivées, espaces verts, tels que parcs, jardins, cimetières, parkings, etc.

Menaces : ces populations connaissent une chute importante, probablement liée à la diminution des ressources alimentaires et des sites potentiels de reproduction provoquée par l'intensification des pratiques agricoles.

Présence sur le site d'étude

Le chardonneret élégant a été contacté pendant la période de nidification et la période de migration avec au moins sept couples contactés dans les prairies pâturées et grandes cultures au Sud-Est dans le site d'étude. L'espèce niche dans les arbres et haies aux abords des prairies pâturées et grandes cultures lui servant de ressource alimentaire.

Cette espèce utilise les haies et le réseau bocager lors de la migration postnuptiale.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Nidification (sédentaire)	**Modéré**	**Faible**	**-**

Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)		***Enjeu régional***		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : LC / Poitou-Charentes : NT / Europe : LC / migrateurs France : - / hivernants France : -				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : la répartition de la Chevêche d'Athéna s'étend du bassin méditerranéen à l'Asie centrale. En Europe, l'essentiel de la population est concentré dans la péninsule Ibérique. En France, elle est répandue sur l'ensemble du territoire, hormis dans les grands massifs forestiers et en haute montagne.

Habitats et écologie : elle fréquente des habitats très variés : vergers traditionnels, pelouses sèches, milieux cultivés bocagers, pâturages humides à saules têtards, etc. Espèce cavernicole, elle se reproduit dans une grande diversité de cavités : cavités arboricoles, crevasses de falaise, terriers, ainsi que dans les nichoirs et les bâtiments.

Menaces : en France, les principales menaces sont la destruction de ses habitats et la pollution liées à l'agriculture intensive. Les collisions routières sont également une importante cause de mortalité.

Présence sur le site d'étude

Deux couples ont été recensés en 2024 sur le site d'étude dans les haies aux abords de prairies humides (un couple au Nord Est et un couple à l'Ouest). Cette espèce s'alimente dans ces prairies mais aussi dans les cultures du site et autour du site.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Nidification (sédentaire)	**Modéré**	**-**	**-**

Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)		Enjeu régional		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : VU / Poitou-Charentes : NT / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : - / hivernants France : -				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : la Cisticole des joncs est un passereau à la répartition essentiellement tropicale (Afrique, Asie et Australie) mais qui atteint l'Europe de l'Ouest à la faveur des climats à hiver doux, méditerranéens et océaniques.

Habitats et écologie : la Cisticole des joncs niche dans les cultures (céréales et luzerne), les prairies, les friches et les lisières des parcelles agricoles. Elle s'installe également très souvent dans les zones humides marais, phragmitaies, etc.

Menaces : l'intensification des pratiques agricoles constitue une menace potentielle pour cette espèce insectivore nichant le plus souvent dans les cultures. Cela dit, elle est généralement commune, voire très commune dans le Sud et plus particulièrement dans les régions méditerranéennes.

Présence sur le site d'étude

La Cisticole des joncs niche et s'alimente dans les prairies humides du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate au Nord-Ouest avec au moins dix couples recensés.

Statut sur le site d'étude	Enjeu local		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Nidification (sédentaire)	**Modéré**	-	-

Effraie des clochers (*Tyto alba*)		Enjeu régional		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : LC / nicheurs Poit-Cha. : VU / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : - / hivernants France : -				



Photo : P. Trimming (Wikipédia)

Répartition : l'Effraie des clochers occupe une vaste aire de répartition englobant les régions chaudes et tempérées des 5 continents. En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire à l'exception des massifs montagneux des Alpes, des Pyrénées, et du Massif central au-dessus de 1 500 m.

Habitats et écologie : ce rapace nocturne se rencontre généralement dans des milieux ouverts et bocagers situés à proximité des constructions humaines, où l'agriculture n'est pas intensive ainsi que sur les collines où les haies champêtres sont abondantes. Le nid est installé habituellement dans des bâtiments anciens assurant un minimum d'espace sombre (granges, greniers de ferme ou de maison peu fréquentés, églises, etc.).

Menaces : les principales menaces qui pèsent sur l'Effraie des clochers sont les collisions routières, la disparition des sites de nidification et des territoires de chasse ou les empoisonnements.

Présence sur le site d'étude

L'Effraie des clochers a également été contactée en chasse en mai 2024 autour des prairies humides au Sud du site d'étude. Cette espèce a été observée en nidification certaine sur la commune de Brioux-sur-Boutonne. Elle utilise le site pour l'alimentation, et ce, de façon potentiellement régulière au regard de sa nidification potentiellement proche dans le bâti de Brioux-sur-Boutonne.

Statut sur le site d'étude	Enjeu local		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Alimentation (sédentaire)	**Modéré**	-	-

Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)		Enjeu régional		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : NT / nicheurs Poit-Cha. : NT / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : NA				



Photo : Clément Ancla *(Artifex)*

Répartition : le Faucon crécerelle est le rapace le plus répandu en France après la Buse variable (*Buteo buteo*). Il se reproduit sur l'ensemble du territoire des villes à la campagne et du niveau de la mer à la haute montagne. Les régions Poitou-Charentes et Pays-de-la-Loire constituent le bastion de l'espèce en termes d'abondance.

Habitats et écologie : pour chasser, ce petit rapace recherche les milieux ouverts à végétation rase ou peu élevée avec des perchoirs dominants. Ils consomment essentiellement des micromammifères ainsi que des passereaux ou orthoptères. Pour nicher, il fait preuve d'une grande adaptabilité : pylônes électriques, arbres feuillus ou résineux où il occupe d'anciens nids de corvidés, falaises ou anfractuosités de bâtiments.

Menaces : la transformation de prairies en zones de cultures intensives influent directement et négativement sur la qualité et la quantité de nourriture disponible. La rénovation des anciens bâtis réduit aussi sa possibilité de site de nidification.

Présence sur le site d'étude

Le Faucon crécerelle a été observé durant la période de nidification des individus chassant sur les prairies humides au Nord-Ouest ainsi que sur les cultures à l'Est, à proximité du château d'eau (localisé hors site d'étude). Un couple y niche probablement. Le site d'étude est donc un territoire d'alimentation important pour cette espèce, et plus particulièrement le couple nichant sur le château d 'eau.

Statut sur le site d'étude	Enjeu local		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Alimentation (sédentaire)	**Modéré**	-	-

Héron cendré (*Ardea cinerea*)		Enjeu régional		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : LC / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : NA				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : le Héron cendré est un grand échassier présent dans une grande partie de l'Eurasie et de l'Afrique, y compris sous les climats tropicaux. En France, il niche sur la totalité du territoire, à l'exception des zones de haute altitude des Alpes et des Pyrénées.

Habitats et écologie : en période de nidification, il forme généralement des colonies, appelées héronnières, au sommet des arbres, en forêt, dans certaines zones humides ou au bord des lacs et des rivières. Il se nourrit non seulement sur les berges, mais également dans les champs et les prairies. Ses proies sont variées : poissons, micromammifères, grenouilles et insectes font partie de son menu.

Menaces : il n'est pas particulièrement menacé, mais ses colonies sont peu nombreuses et dispersées.

Présence sur le site d'étude

Le Héron cendré a été contacté à plusieurs reprises lors des passages hivernaux dans les prairies atlantiques humides ainsi que lors des passages en période de migration dans les prairies humides et dans les cultures intensives du site d'étude et de ses abords. Il utilise le site comme site d'alimentation.

Statut sur le site d'étude	Enjeu local		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Alimentation (sédentaire)	**Faible**	**Faible**	**Faible**

Hirondelle rustique (Hirundo rustica)		Enjeu régional		
		Nicheur	Migrateur	Hivernant
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : NT / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : DD / hivernants France : -				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : l'Hirondelle rustique est largement répartie sur l'ensemble de l'Amérique du Nord et de l'Eurasie. En France, elle niche sur l'ensemble du territoire dans les zones habitées, principalement en zone rurale.

Habitats et écologie : elle est étroitement liée aux activités humaines. Elle niche presque exclusivement dans le bâti rural (granges, ateliers, garages…) et recherche la présence de bétail. Des populations plus isolées nichent en milieu urbanisé. Insectivore stricte, elle capture des insectes en vol. Elle s'abreuve en vol à la surface de plans d'eau.

Menaces : l'agriculture intensive couplée à la modernisation des bâtiments et au recul de l'élevage extensif conduit à une baisse significative des effectifs et à des disparitions locales.

Présence sur le site d'étude

L'Hirondelle rustique utilise les prairies humides du site d'étude comme ressource alimentaire durant la période de nidification. L'espèce niche possiblement dans le village de Brioux-sur-Boutonne, rendant le site d'étude très intéressant pour son alimentation.

Statut sur le site d'étude	Enjeu local		
	Nicheur	Migrateur	Hivernant
Alimentation	**Modéré**	-	-

Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)		*Enjeu régional*		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : VU / nicheurs Poit-Cha. : NT / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : NA				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : la répartition de la Linotte mélodieuse couvre tout le Paléarctique occidental, excepté l'Islande, les îles de la mer du Nord et les régions boréales de Scandinavie et de Russie. Son aire d'hivernage couvre une grande partie de l'Europe occidentale et le pourtour méditerranéen.

Habitats et écologie : c'est un passereau spécialiste des milieux agricoles. On la rencontre dans les vignobles et milieux buissonnants où elle fera son nid, dans divers habitats ouverts et bocagers mais aussi dans les friches en périphérie des agglomérations.

Menaces : son déclin, observé en France depuis quelques dizaines d'années a pour causes l'intensification des pratiques agricoles et les transformations des paysages qui l'accompagnent.

Présence sur le site d'étude

Sept couples de Linotte mélodieuse nichent et s'alimentent dans les haies entourant le prairies pâturées et humides du site d'étude, principalement au Sud-Est. Le réseau bocager et les parcelles agricoles représentent un habitat favorable pour cette espèce en période de nidification et lors de halte migratoire pré et post nuptiale.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Nidification (sédentaire), migration, alimentation	**Modéré**	**Faible**	**-**

Milan noir (*Milvus migrans*)		*Enjeu régional*		
		Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Modéré	Modéré	-
Listes rouges : nicheurs France : LC / nicheur Poitou-Charentes : LC / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : -				



Photo : Cédric Mroczko (Artifex)

Répartition : le Milan noir est un rapace opportuniste, volontiers charognard et souvent assez anthropophile. Réparties sur tous les continents de l'Ancien Monde, ses populations sont migratrices sous les climats tempérés, sédentaires sous les climats tropicaux.

Habitats et écologie : le Milan noir est surtout inféodé aux grandes vallées alluviales et aux paysages agropastoraux semi-ouverts, pour peu qu'il y trouve les grands arbres nécessaires à sa reproduction. La proximité de l'eau est également un facteur important. Il évite les massifs forestiers trop importants. Les couples installent souvent leur nid dans une ripisylve, parfois dans des boisements peu denses en pente ou même dans les pylônes électriques.

Menaces : actuellement, l'espèce ne semble pas particulièrement menacée. En Europe de l'Ouest elle est d'ailleurs en expansion.

Présence sur le site d'étude

Le Milan noir a été contacté en chasse à l'Ouest et au Sud-Ouest sur le site d'étude lors d'un passage en 2023. Il ne niche pas sur le site d'étude, mais l'utilise comme aire d'alimentation. Les boisements à moins de 10 km (rayon de chasse autour du nid) au Sud et à l'Ouest du site d'étude sont des habitats favorables à sa nidification.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*		
	Nicheur	*Migrateur*	*Hivernant*
Alimentation	**Modéré**	**-**	**-**

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)		Enjeu régional		
		Nicheur	Migrateur	Hivernant
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Modéré	Modéré	-
Listes rouges : nicheurs France : NT / nicheurs Poit-Cha. : NT / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : NA				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : la Pie grièche-écorcheur est essentiellement européenne. C'est une grande migratrice dont l'aire d'hivernage est située dans le Sud et le Sud-Est de l'Afrique. En France, la Pie-grièche écorcheur est rare au Nord d'une ligne reliant Nantes (Loire-Atlantique) à Charleville-Mézières (Ardennes).

Habitats et écologie : l'espèce fréquente des zones buissonneuses d'épineux à proximité de zones ouvertes telles que des prairies, pelouses, landes, champs ou friches. Elle niche généralement dans un arbuste et se nourrit d'insectes mais également de petits vertébrés. Lorsque les ressources alimentaires sont abondantes, elle fait des réserves en empalant ses proies sur des épines de ligneux ou des fils barbelés.

Menaces : l'espèce ne connaît pas de déclin prononcé pour le moment. Or les menaces potentielles sont la modification et la disparition de son habitat.

PNA : Espèce inscrite au plan national d'action « Pies-grièches » sur la période 2014-2018. Nouveau PNA en cours de rédaction.

Présence sur le site d'étude

Au moins cinq couples de Pie-grièche écorcheur nichent dans les haies du site d'étude autour des prairies humides où ils s'alimentent, principalement sur les parcelles à l'Ouest.

Statut sur le site d'étude	Enjeu local		
	Nicheur	Migrateur	Hivernant
Nidification, alimentation	**Modéré**	**Faible**	**-**

Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)		Enjeu régional		
		Nicheur	Migrateur	Hivernant
Protection France : -	Statut Europe : -	Modéré	Modéré	-
Listes rouges : nicheurs France : VU / nicheurs Poit-Cha. : VU / nicheurs Europe : VU / migrateurs France : NA / hivernants France : -				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : la Tourterelle des bois est une espèce migratrice qui niche dans une grande partie de l'Europe, jusqu'en Asie centrale, ainsi qu'en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Elle passe l'hiver dans la zone sahélienne, depuis le Sénégal jusqu'à l'Ethiopie. En France, elle est présente sur la quasi-totalité du territoire.

Habitats et écologie : elle fréquente une large gamme d'habitats boisés et semi-ouverts : zones agricoles bocagères, causses, garrigues, bois clairs, également les jardins dans les zones rurales. Elle apprécie tout particulièrement les arbustes pour construire son nid aussi bien dans les haies que dans les boisements.

Menaces : bien qu'encore commune localement, la Tourterelle des bois montre des signes d'affaiblissement de ses populations, probablement dus à l'intensification des pratiques agricoles et à la simplification des paysages qui en découle.

Présence sur le site d'étude

La Tourterelle des bois a été contactée lors des inventaires avec au moins sept couples en 2024 et quatre couples en 2023 répartis dans les haies sur le site d'étude, majoritairement autour des prairies humides à l'Ouest dans le site d'étude. L'espèce s'alimente et niche dans le réseau bocager.

Statut sur le site d'étude	Enjeu local		
	Nicheur	Migrateur	Hivernant
Nidification, alimentation	**Modéré**	**Faible**	**-**

Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)		Enjeu régional		
		Nicheur	Migrateur	Hivernant
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Modéré	Faible	Faible
Listes rouges : nicheurs France : VU / nicheurs Poit-Cha. : NT / nicheurs Europe : LC / migrateurs France : NA / hivernants France : NA				



Photo : Clément Ancla (Artifex)

Répartition : le Verdier d'Europe est, comme son nom l'indique, un oiseau dont l'aire de répartition couvre la quasi-totalité de l'Europe. Il niche également en Afrique du Nord et dans une petite partie du Moyen-Orient et de l'Asie centrale. Les populations des régions les plus froides descendent vers le Sud en hiver.

Habitats et écologie : ses habitats sont très variés et ont en commun de lui offrir des arbres, des buissons et des espaces enherbés : garrigues, forêts, haies et bosquets des zones cultivées, jardins, cimetières (c'en est un des habitants les plus typiques), zones industrielles, etc.

Menaces : le relatif déclin de l'espèce, observé en France depuis quelques dizaines d'années, est dû à l'intensification des pratiques agricoles. Le Verdier d'Europe reste cependant une des espèces les plus communes de France, notamment dans les zones péri-urbaines.

Présence sur le site d'étude

Le Verdier d'Europe niche dans les haies autour des prairies humides avec au moins trois couples recensés dans le site d'étude et trois couples dans des haies au Nord-Ouest proches de l'aire d'étude immédiate lors des inventaires. L'espèce s'alimente et niche dans les haies proche des prairies.

Statut sur le site d'étude	Enjeu local		
	Nicheur	Migrateur	Hivernant
Nidification (sédentaire), alimentation	**Modéré**	**-**	**-**

3.4.4.5. Les espèces patrimoniales non observées malgré des recherches ciblées

Plusieurs espèces patrimoniales connues sur ce secteur n'ont pas été contactées lors des recherches sur le site et aux abords.

Le Busard des roseaux, la Cigogne blanche, l'Aigrette garzette, le Circaète Jean-Le-Blanc sont connus localement notamment pour l'alimentation. Les deux premiers n'ont pas été répertoriés sur la commune de Brioux-sur-Boutonne depuis 2021 et 2023 respectivement, les deux suivantes depuis 2019 et 2017 respectivement. Les quatre espèces n'ont pas été contactées sur le site d'étude ni ses abords. Elles sont donc considérées comme absente. De plus, aucun habitat de reproduction favorable n'est présent pour ces espèces sur le site d'étude et son aire immédiate.

L'Hirondelle des fenêtres est connue localement pour l'alimentation. Elle était régulièrement vue jusqu'en 2022. Son habitat de nidification, le bâti, est présent aux abords du site d'étude (hameaux et villages). Sa nidification n'est pas discrète. L'espèce n'a pas été contactée sur le site d'étude ni ses abords. Elle est donc considérée comme absente.

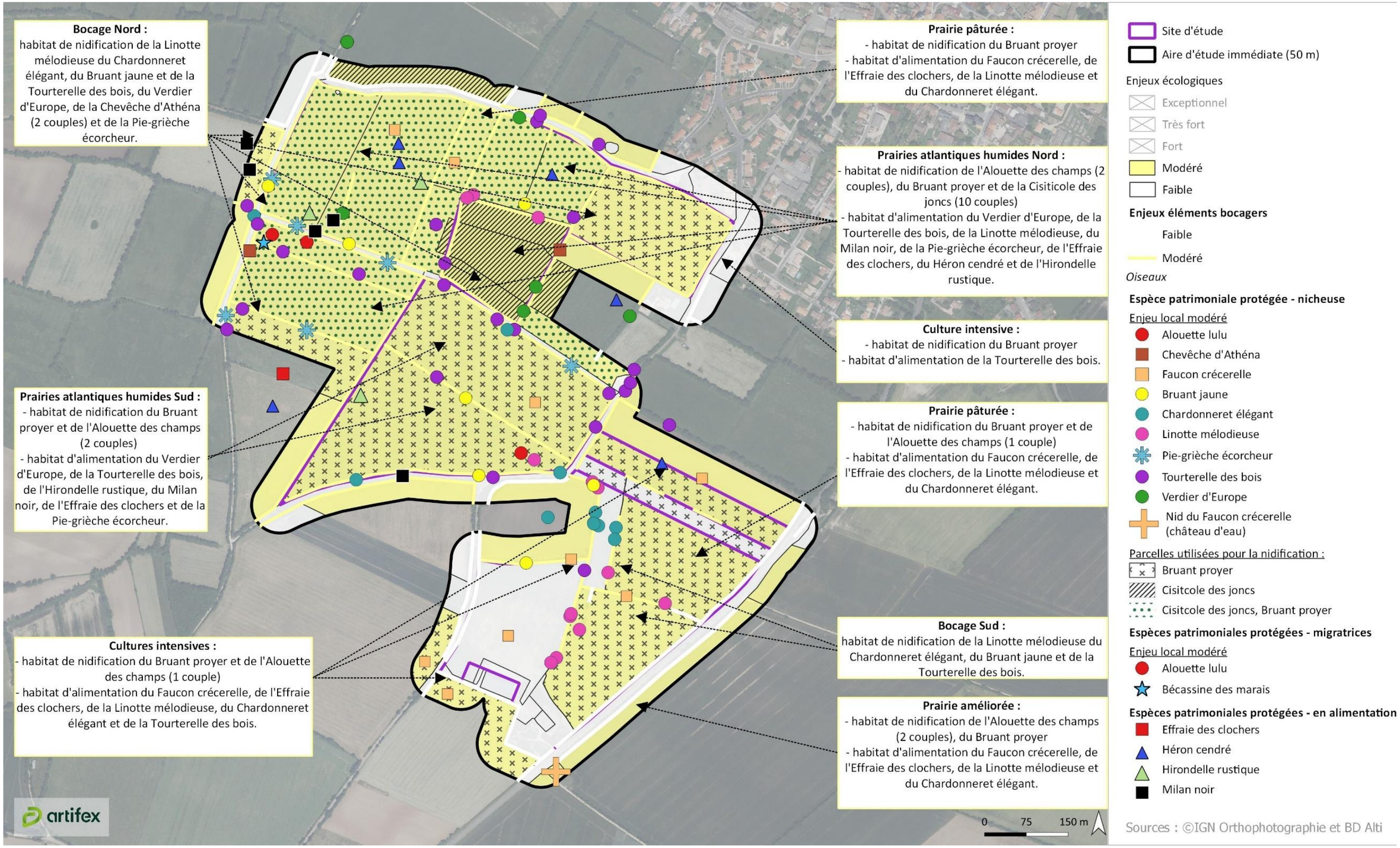
L'habitat présent sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate peut permettre la nidification du Faucon hobereau (pilonne électrique, haies, bâti présents sur le site d'étude et son aire immédiate), du Serin cini (haies et arbres isolés présents sur le site d'étude et son aire immédiate), du Torcol fourmilier (cavité arboricole présents sur le site d'étude et son aire immédiate), du Cochevis huppé (plaines, cultures présents sur le site d'étude et son aire immédiate), du Hibou moyen-duc (cavité arboricole) et du Courlis cendré (prairies et terres agricoles présents sur les site d'étude et son aire immédiate). Ces espèces ne sont pas discrètes en période de nidification. Elles n'ont pas été contactées durant les recherches sur le site d'étude et ses abords. Elles sont donc considérées comme absente.

Le Vanneau huppé peut être présent lors de rassemblement en inter nuptiale. En effet, le site et ses abords présentent des prairies de grande taille permettant l'accueil des rassemblements inter-nuptiaux. Il n'a pas été contacté sur le site d'étude et ses abords. Les rassemblements n'étaient donc pas présents cette année. De plus, la dernière donnée transmise de sa présence sur la commune de Brioux-sur-Boutonne date de 2018.

Le Gorgebleue à miroir n'a pu être contactée car son habitat, les cultures de colza, n'était pas présent sur le site lors des recherches.

Le Hibou des marais n'a pas été contacté malgré la présence de grande plaine agricole qui est son habitat d'hivernage. Cette espèce est très discrète. Elle a été observée en 2023 dans la commune de Brioux sur Boutonne et ses abords. Elle est donc présente en hivernage dans la commune de Brioux et ses abords et ce de manière ponctuelle. Il est donc possible que le Hibou des marais fréquente le site d'étude pour de l'alimentation. Toutefois, le secteur n'étant pas connu pour abriter des dortoirs, l'utilisation du site reste ponctuelle. L'espèce ne sera pas prise en compte dans cette étude.

Illustration 52 : Localisation des oiseaux patrimoniaux et des enjeux locaux associés
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.4.5. Chiroptères

3.4.5.1. Les potentialités de gîtes

Le site d'étude, situé à proximité d'une zone urbanisée, est essentiellement composé de prairies humides et de cultures avec en périphérie des haies bocagères matures.

Les potentialités de gîtes anthropiques sont globalement faibles. Le bâti connexe au site d'étude est composé d'habitations peu favorables, de manière générale aux chiroptères exceptés quelques espèces anthropiques comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Khul, la Sérotine commune ou encore la Noctule commune.

Les potentialités de gîtes arboricoles sont globalement faibles à modérées avec une plus fort attractivité pour la double haie au Nord-Ouest, en limite de site d'étude. Certains vieux chênes qui composent les haies bocagères situées en périphéries des parcelles du site d'étude, vestiges de l'agriculture bocagère, offrent ponctuellement des micro-habitats favorables (décollements d'écorces, trous dans des nœuds, trou de Pics) pour le gîte d'espèces arboricoles comme la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler ou encore l'Oreillard roux. La double haie située sur la partie Nord du site d'étude offre localement la zone de gîtes arboricoles la plus favorable.



Trou de pics sur un résineux potentiellement favorable à l'accueil d'espèce arboricoles
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 19-04-2023



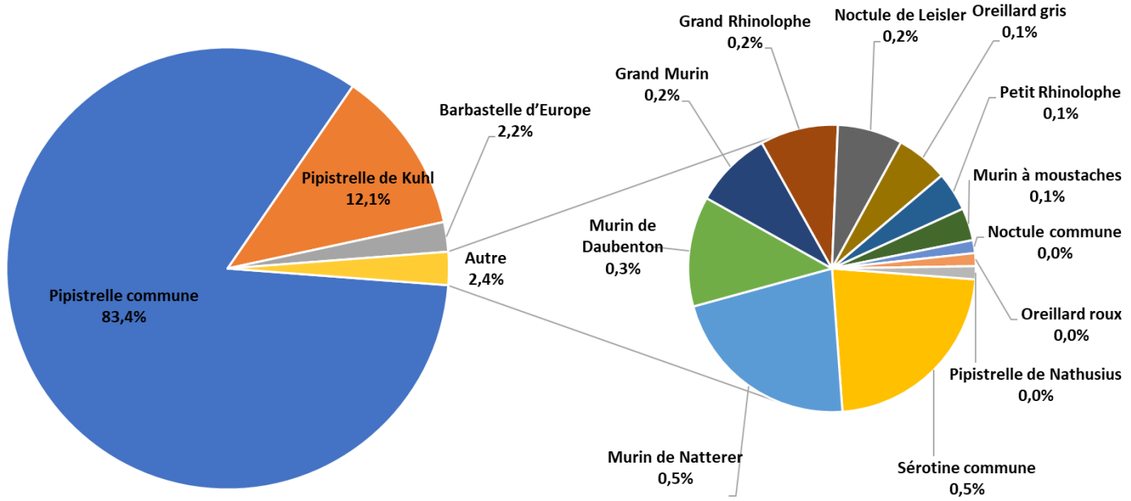
Trou dans un nœud, sur un vieux chêne du site d'étude, potentiellement favorable à l'accueil d'espèce arboricoles
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 19-04-2023

3.4.5.1. Les espèces contactées

Les écoutes ultrasonores réalisées au sol en juin, juillet et octobre 2023 ainsi qu'en mai 2024 ont enregistré 7 180 contacts de 15 espèces de chiroptères.

Le graphique ci-dessous montre la répartition des contacts des différentes espèces de chiroptères contactées sur le site d'étude.

Cortège intraspécifique des chiroptères et répartition des contacts (%) enregistrés sur le site d'étude



Ces **15 espèces** peuvent être classées en 3 groupes, selon leurs habitudes de chasse (BARATAUD, 2012) :

- Les espèces de **« lisières » / « milieux ouverts »** : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) ;

- Les espèces **« forestières » :** la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastella)*, le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Grand Murin (*Myotis Myotis*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Murin à Moustache (*Myotis mystacinus*), le Murin de Naterrer (Myotis nattereri sensu stricto), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), l'Oreillard roux (*Plecotus auriatus)*

- Les espèces du **« milieu aérien »**, qui chassent généralement haut dans le ciel : la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leislerii*), la Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus Nathusii).

3.4.5.2. Analyse des fonctionnalités

Synthèse de l'activité chiroptérologique sur les points d'enregistrement

Point d'enregistrement	Milieux échantillonné	Niveau maximum d'activité		Espèces dominantes Espèces minoritaires
		Contacts/heure	Qualification	
A	Haie arborée	164	Assez fort	Barbastelle d'Europe Grand Murin Murin à moustaches Murin de Natterer Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune
B	Haie arborée	604	Très fort	Barbastelle d'Europe Grand Rhinolophe Murin à moustaches Murin de Daubenton Murin de Natterer Petit Rhinolophe Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune
C	Prairie atlantique humide	126	Assez fort	Grand Rhinolophe Murin de Daubenton Murin de Natterer Oreillard gris Oreillard roux Petit Rhinolophe Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune
D	Prairie améliorée et arbres isolés	44	Moyen	Barbastelle d'Europe Grand Rhinolophe Murin de Daubenton Noctule commune Noctule de Leisleri Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius Sérotine commune
E	Prairie pâturées et cultures	22	Faible	Barbastelle d'Europe Grand Murin Grand Rhinolophe Noctule de Leisler Oreillard gris Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl
F	Prairie atlantique humide	23	Faible	Barbastelle d'Europe Grand Murin Grand Rhinolophe Murin de Natterer Noctule de Leisler Oreillard gris Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius Sérotine commune
P	Prairie atlantique humide	28	Faible	Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune

L'activité brute globale sur le site d'étude est modérée avec en moyenne **45 contacts par heure** sur 157 heures d'enregistrements.

Le site, constitué en majeure partie de prairie humides et de et de terres agricoles cultivées et pâturées offre principalement un **terrain de chasse** utilisé par les chiroptères en raison de l'importante biomasse d'insectes qu'elle peut générer toute l'année.

L'activité sur les prairies varie de faible à moyen. Leur fréquentation varie en fonction leur état de conservation. Les prairies humides en bon état de conservation (point d'écoute C et F), sont utilisés comme terrain de chasse privilégiés principalement par des espèces de milieux ouverts (Pipistrelles, la Sérotine commune l'Oreillard gris) et des espèces aux comportements plus aquatiques comme le Murin de Daubenton ou le groupe des Noctules. En revanche, les prairies dégradées ou avec une pression de pâturage importante (point d'écoute P et E) sont relativement délaissées (activité faible).



Prairie humide sur le site d'étude, zone de chasse privilégiée utilisée par les chiroptères
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 19-04-2023



Prairie pâturées dégradées sur le site d'étude peu utilisé par les chiroptères.
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 19-04-2023

La double haie située au Nord du site d'étude, à forte structuration paysagère, constitue un corridor de déplacement et de chasse ainsi qu'une zone de gîte à forte potentialité pour les chiroptères. Elle maximise le nombre de contacts (point d'écoute A et B) sur le site d'étude et affiche une diversité aux comportements forestiers (Groupe des Murins et de Rhinolophes et la Barbastelle d'Europe). Les autres haies en limite de site d'étude constituent des corridors secondaires de transit et de chasse principalement utilisés par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl et secondairement par des espèces fortement lucifuges comme le Petit et le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe ou encore le groupe des Murins et des Oreillards.

Localement, les mares et les fossés d'irrigation présents sur le site d'étude permettent également la production d'invertébrés aquatiques favorables aux chiroptères notamment ceux aux comportements plus aquatiques (Murin de Daubenton, Pipistrelles, Noctules).



Fossé d'irrigation en eau, zone de chasse des chiroptères
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 19-04-2023



Mare dans l'AEI, zone de chasse pour les chiroptères
Marie ROSPARS (ARTIFEX), 19-04-2023

En conclusion, les limites du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate offrent des fonctionnalités globalement modérées en termes de gîtes, de corridors de transit et de chasse pour les chiroptères. Les milieux ouverts humides, au cœur du site d'étude, sont globalement utilisés par les chiroptères, principalement pour des activités de chasse.

3.4.5.3. Les espèces patrimoniales

Parmi les 15 espèces contactées, **15 sont considérées comme patrimoniales**. Elles sont présentées dans les fiches espèces suivantes

Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)			***Enjeu régional***
			Fort
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : EN	



Photo : R. Kalda (PNA chiroptères)

Répartition : le Murin de Daubenton est présent dans toute l'Europe, jusqu'en Scandinavie au Nord et en Grèce au Sud, avec des densités de population plus fortes près des zones favorables. En France, il est connu sur l'ensemble du territoire, Corse comprise. C'est une des espèces les plus répandues et fréquentes sur le territoire métropolitain.

Habitats et écologie : c'est une espèce qui affectionne particulièrement les grandes étendues d'eau calme. En effet, il chasse avant tout au-dessus de l'eau (étangs, lacs, rivières calmes…). Il chasse également plus ponctuellement en contexte forestier (couloirs en sous-bois) ou en lisière. En été, il gîte principalement dans des cavités arboricoles (essence feuillue) ou dans des ponts ou des passages souterrains où circule de l'eau courante. En hiver, c'est une espèce cavernicole qui gîte dans des caves, des grottes, des mines.

Menaces : une mauvaise exploitation des ponts, l'assèchement des zones humides ou la surexploitation forestière sont les principales menaces pour l'espèce.

Présence sur le site d'étude

Le Murin de Daubenton a été faiblement contacté au niveau des haies les plus structurées au Nord et au-dessus des habitats humides (prairies et mares), toutes périodes confondues (transit printanier, période de parturition estivale et migration automnal). Il s'agit d'une espèce forestière inféodée plutôt aux milieux aquatiques pour ses activités de chasse. Arboricole, il gite potentiellement dans les arbres présents sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate qui présentent des cavités favorables.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Gîte, transit, chasse	**Fort**

Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	*Enjeu régional*
	Fort

Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : VU / Poitou-Charentes : VU



Photo : M. Nolf (PNA chiroptères)

Répartition : la Noctule commune est une espèce à répartition eurasiatique s'étendant de la Sibérie à l'Oural et du Japon jusqu'en Malaisie. En France, elle présente une répartition irrégulière, commune dans le Centre-Ouest et l'Est, rare à très rare ailleurs. Elle est absente de Corse.

Habitats et écologie : c'est une espèce aérienne qui évolue principalement en milieu forestier. Elle chasse généralement au-dessus de forêts ou de plans d'eau, bien qu'elle puisse également se retrouver en milieu urbain. En été, elle gîte dans des cavités arboricoles naturelles d'arbres feuillus ou résineux. Elle peut également s'établir dans des gîtes anthropiques, comme des coffres de volets roulants, des bardages ou sous des toitures. Le même type de gîte est utilisé en hiver. L'espèce est migratrice et peut parcourir plusieurs centaines de kilomètres entre son gîte d'été et son gîte d'hiver.

Menaces : la surexploitation forestière est une menace pour cette espèce, car cela entraîne la disparition de ses gîtes. Elle est également très sensible au risque de collision avec les éoliennes.

PNA : espèce inscrite au plan national d'actions « Chiroptères » 2016-2025.

Présence sur le site d'étude

La Noctule commune a été faiblement contactée au niveau prairies au Sud du site d'étude (point d'écoute D) pendant la période de parturition estivale. La Noctule commune est une espèce de plein ciel et vient chasser et transiter au-dessus des prairies du site d'étude. Arboricole, elle gite potentiellement dans les arbres présents sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate qui présentent de larges cavités ou des trous de Pics abandonnés.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Gîte, transit, chasse	**Fort**

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	*Enjeu régional*
	Fort

Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : NT / Poitou-Charentes : NT



Photo : M. Werner (PNA chiroptères)

Répartition : la Noctule de Leisler est présente dans toute la France, mais de manière plus ou moins localisée.

Habitats et écologie : c'est une espèce forestière connue pour hiberner dans les cavités arboricoles et parfois dans les bâtiments. Elle chasse préférentiellement en plein ciel, mais peut aussi capturer des proies au sol, sur la végétation ou au-dessus des rivières. Migratrice, elle peut effectuer de longs déplacements (plusieurs centaines de kilomètres) entre son gîte d'été et son gîte d'hiver. Elle est très fidèle à ces derniers.

Menaces : principalement forestière, elle est menacée par certaines pratiques sylvicoles trop intensives. Elle est également très sensible au risque de collision avec les éoliennes.

PNA : espèce inscrite au plan national d'actions « Chiroptères » 2016-2025.

Présence sur le site d'étude

La Noctule de Leisler a été faiblement contactée sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Espèce forestière, elle utilise les haies du site d'étude pour se déplacer et vient chasser en altitude au niveau de la canopée ou au-dessus des habitats humides du site d'étude, où elle trouve une ressource alimentaire abondante. Elle fréquente également les parcelles agricoles du site d'étude pour s'alimenter lors des pics d'émergence d'insectes estivaux. Arboricole, elle gite potentiellement dans les arbres présents sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate qui présentent de larges cavités ou des trous de Pics abandonnés.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Gîte, transit, chasse	**Fort**

Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)	*Enjeu régional*
	Fort

Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : NT / Poitou-Charentes : NT



Photo : L. Arthur (PNA chiroptères

Répartition : en France, la Pipistrelle de Nathusius est répertoriée sur l'ensemble du territoire. Toutefois, de fortes lacunes de connaissances et sa phénologie saisonnière particulière ne permettent pas d'évaluer précisément son abondance. Elle semble plus régulièrement présente dans le Nord du pays et sur le littoral.

Habitats et écologie : c'est une espèce forestière, tant pour la chasse que pour ses gîtes. Elle possède néanmoins une forte affinité pour l'eau et la présence de zones humides ou de cours d'eau conditionne sa présence. En été comme en hiver, elle gîte dans des anfractuosités arboricoles, des branches creuses, des chablis, des chandelles ou des bourrelets cicatriciels.

Menaces : utilisant les zones humides comme territoires de chasse et couloirs migratoires, elle est actuellement menacée par leur destruction. Elle est également très sensible au risque de collision avec les éoliennes.

PNA : espèce inscrite au plan national d'actions « Chiroptères » 2016-2025.

Présence sur le site d'étude

La Pipistrelle de Nathusius a été faiblement contactée au niveau des prairies humides du site d'étude pendant la période de migration printanière où elle vient chasser. La Pipistrelle de Nathusius fréquente également les milieux arborés à proximité des mares du site d'étude et son aire d'étude immédiate. Arboricole, elle gite potentiellement dans les arbres présents sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate qui présentent des cavités.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Gîte, transit, chasse	**Fort**

Barbastelle d'Europe *(Barbastella barbastellus)*	*Enjeu régional*
	Modéré

Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : LC



Photo : Martin ROMET (ARTIFEX)

Répartition : en France, la Barbastelle d'Europe occupe l'ensemble du territoire avec des disparités régionales. Elle est régulière dans l'Ouest, le Sud-Ouest et l'Est du pays, plus rare en région méditerranéenne et très rare à absente dans le Nord.

Habitats et écologie : la Barbastelle d'Europe fréquente des milieux forestiers divers, assez ouverts et des milieux bocagers. Elle chasse dans les boisements, feuillus comme résineux, mais aussi dans les zones humides, les ripisylves ou les zones agricoles bordées de haies hautes et épaisses. L'espèce passe généralement l'hiver dans des caves voutées, des ouvrages militaires, des ruines, des tunnels ou des souterrains. Elle peut également former de petits groupes derrière des volets ou sous les écorces décollées des arbres. En été, la Barbastelle gîte presque toujours contre le bois, installée dans une fissure, un décollement d'écorce ou toute autre étroiture qui la protège des prédateurs.

Menaces : la surexploitation forestière est une menace pour l'espèce.

Présence sur le site d'étude

La Barbastelle d'Europe a été fortement contactée sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Sa présence est souvent liée à l'agriculture traditionnelle, avec l'alternance de cultures et de haies. Les lisières et terres agricoles bordées de haies du site d'étude sont déterminants pour ses activités de chasse et de transit. Arboricole et très éclectique dans le choix de ses gîtes, elle loge potentiellement dans les arbres présents sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate qui présentent des cavités, des dégâts liés au vent ou des décollements d'écorce.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Gîte, transit, chasse	**Modéré**

Grand Murin *(Myotis myotis)*		*Enjeu régional*
		Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : LC



Photo : Yoann Blanchon (ARTIFEX)

Répartition : le Grand Murin est présent partout en France, même s'il reste rare sur le pourtour méditerranéen et dans les Hauts de France.

Habitats et écologie : le Grand Murin a pour caractéristique de chasser au sol. Il s'agit d'une espèce forestière, dont la présence indique la qualité et le bon fonctionnement du sol forestier à l'échelle du massif. Il chasse dans les futaies mâtures, au sous-bois peu développé et offrant un sol nu. Toutefois, il est également possible de le trouver en chasse au-dessus des prairies fauchées ou pâturées, ou bien encore au-dessus des champs moissonnés. Le Grand Murin utilise la forêt pour la chasse, mais ce n'est pas une espèce arboricole : il gîte généralement dans le bâti. Les colonies s'installent souvent dans de vastes combles. En hiver, il est cavernicole.

Menaces : la rénovation des bâtiments, la fragmentation de son habitat, l'utilisation de pesticides et la fréquentation des grottes constituent les principales menaces pour l'espèce.

Présence sur le site d'étude

Le Grand Murin a été faiblement contacté sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Le Grand Murin, espèce typique des milieux ouverts, vient chasser à proximité du sol au niveau des prairies du site d'étude pour ses activités de nourrissage. Anthropophile l'été (granges) et cavernicole l'hiver, il ne gîte pas sur le site d'étude, ni sur l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Transit et chasse	**Modéré**

Grand Rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)*		*Enjeu régional*
		Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : VU



Photo : Yoann Blanchon (ARTIFEX)

Répartition : le Grand Rhinolophe est présent partout en France. Néanmoins, son aire de répartition et ses effectifs se sont dramatiquement réduits au cours du XXème siècle, surtout au Nord, mais aussi dans le Centre de la France.

Habitats et écologie : le Grand Rhinolophe fréquente principalement des milieux bocagers et des milieux très structurés présentant une alternance de haies, de pâturages et de lisières forestières. Il est troglophile en hiver et anthropophile en été. Ses gîtes peuvent être des cavités karstiques comme des ouvrages artificiels (tunnels, anciennes concessions minières, ponts, etc.). Certains combles non dérangés dans les maisons de bourg peuvent également lui convenir.

Menaces : le dérangement en hiver et la perte de gîtes constituent des menaces pour l'espèce.

PNA : espèce inscrite au plan national d'actions « Chiroptères » 2016-2025

Présence sur le site d'étude

Le Grand Rhinolophe a été faiblement contacté sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Il s'agit d'une espèce très discrète acoustiquement dont les contacts peuvent être majorés. Le Grand Rhinolophe est fortement lucifuge et utilise les haies et les lisières bien structurées du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate pour transiter et vient chasser au niveau des prairies ouvertes riches en insectes. Espèce anthropophile, il ne gîte pas sur le site d'étude, ni sur l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Transit et chasse	**Modéré**

Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)		*Enjeu régional*
		Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : LC



Photo : M. Ruedi (PNA chiroptères

Répartition : le Murin à moustaches est une espèce caractéristique du secteur biogéographique tempéré-humide du paléarctique occidental, se distribuant sur une large zone. En France, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain, mais plus régulière dans le Nord.

Habitats et écologie : c'est une chauve-souris relativement ubiquiste qui chasse aussi bien en forêt que le long des lisières ou au-dessus des plans d'eau. Il affectionne également les milieux semi-ouverts. C'est une espèce fissuricole qui gîte plutôt dans le bâti en été (bardage, volets…) et utilise plus rarement les fissures arboricoles. En hiver, il se retrouve principalement dans les caves, les grottes et les mines.

Menaces : la destruction des corridors boisés, l'uniformisation des parcelles forestières et la destruction des vieux bâtiments sont des menaces pour l'espèce.

Présence sur le site d'étude

Le Murin à Moustaches a été modérément contacté au niveau de la haie la plus structurée au Nord du site d'étude pendant la période de parturition estivale. Il utilise les mares et les différentes prairies humides bordées d'arbres du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate pour chasser. Arboricole il loge potentiellement dans les arbres présents sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate qui présentent des cavités, des dégâts liés au vent ou des décollements d'écorce.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Gîte, transit, chasse	**Modéré**

Murin de Natterer/cryptique (*Myotis nattereri/crypticus*)	*Enjeu régional*
	Modéré

Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : LC



Photo : G. Saint-Martin (PNA chiroptères)

Répartition : le Murin de Natterer/cryptique est une espèce européenne occupant toute l'Europe moyenne, jusqu'au Maghreb et au Proche-Orient. En Europe, l'espèce s'arrête au Sud de la Suède et de la Finlande. En France, il occupe l'intégralité des départements français avec quelques disparités locales.

Habitats et écologie : c'est une espèce majoritairement forestière, mais qui peut se retrouver dans différents types de milieux. Pour la chasse, il apprécie les massifs feuillus anciens où il évolue le long des lisières, dans les couloirs de végétation ou au sein des clairières qu'il affectionne particulièrement. Ses gîtes d'été sont très variés : bâtiments, fissures de falaises, cavités arboricoles, etc. En revanche, en hiver, il est essentiellement cavernicole.

Menaces : le Murin de Natterer/cryptique est principalement menacé par la fragmentation de ses habitats et la mise en place de grilles à l'entrée de ses gîtes. En outre, il régulièrement victime du trafic routier.

Présence sur le site d'étude

Le Murin de Natterer a été modérément contacté sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Il s'agit d'une espèce très discrète acoustiquement dont les contacts peuvent être majorés. Espèce forestière, il est également coutumier des milieux agricoles comparables au site d'étude. Il utilise les haies et les lisières du site d'étude pour transiter et chasser. Il est également présent à proximité des arbres isolés en limite de parcelles et au niveau des sentiers forestiers et/ou arbustif. Arboricole et très éclectique dans le choix de ses gîtes, il loge potentiellement dans les arbres présents sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate qui présentent des cavités, des dégâts liés au vent ou des décollements d'écorce.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Gîte, transit, chasse	**Modéré**

Oreillard roux (*Plecotus auritus*)	*Enjeu régional*
	Modéré

Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : LC



Photo : J.Dekker (PNA Chiroptères)

Répartition : en France, l'Oreillard roux est présent sur l'ensemble du territoire. Sans avoir une répartition homogène, il semble assez commun dans la plupart des départements à l'exception de quelques départements du Nord de la France, du bassin méditerranéen et du Sud-Ouest.

Habitats et écologie : c'est une espèce forestière pionnière. Elle chasse principalement dans les milieux boisés et apprécie les forêts nettement stratifiées avec un sous-étage dense. Bien qu'elle préfère les boisements feuillus, il est également possible de la retrouver dans les boisements résineux bien structurés. En été, l'Oreillard roux est à la fois anthropophile et arboricole et apprécie notamment les charpentes. En hiver, il se retrouve souvent dans les mines, les grottes ou encore les caves des maisons. En été comme en hiver, il apprécie les milieux frais.

Menaces : l'espèce est principalement menacée par la surexploitation forestière. Elle est également victime des collisions routières.

Présence sur le site d'étude

L'Oreillard roux a été faiblement contacté au niveau haies bien structurées du site d'étude. Il s'agit d'une espèce discrète acoustiquement dont les contacts peuvent être majorés. Contrairement à son cousin, l'Oreillard gris, il privilégie les milieux forestiers fermés à semis fermés qui possèdent des vieux arbres où il vient chasser. Espèce arboricole, les vieux chênes à fortes potentialités d'accueil sont favorables à son installation en gîte. L'Oreillard roux utilise le site d'étude l'aire d'étude immédiate pour le gîte, la chasse et le transit.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Gîte, transit, chasse	**Modéré**

Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)		*Enjeu régional*
		Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : LC



Photo : A. Sakhno (PNA chiroptères)

Répartition : en France, l'Oreillard gris est présent sur l'ensemble du territoire. On le rencontre du niveau de la mer jusqu'aux premiers étages montagnards. Sans avoir une répartition homogène, il semble assez commun dans la plupart des départements.

Habitats et écologie : c'est une espèce de plaine qui chasse plutôt en milieu ouvert. On le trouve notamment dans les villages ou dans les espaces verts, mais rarement en forêt. Il atteint 1 600 m d'altitude en montagne. Espèce anthropophile, il gîte dans les combles chauds des bâtiments. En hiver, il fréquente également les combles, mais peut utiliser des fissures de falaise ou des milieux souterrains.

Menaces : l'Oreillard gris est principalement menacé par la disparition de ses gîtes liée à la rénovation des bâtiments. Il est également victime des collisions routières.

Présence sur le site d'étude

L'Oreillard gris a été fortement contacté sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Il est coutumier des milieux agricoles bien structurés comparable au site d'étude. Espèce fortement lucifuge, l'Oreillard gris utilise les haies et les lisières du site d'étude pour se déplacer et vient chasser principalement près du sol dans les milieux ouverts et à proximité des arbres isolés. Espèce anthropophile, il ne gîte pas sur le site d'étude, ni sur l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Transit et chasse	**Modéré**

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)		*Enjeu régional*
		Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : NT



Photo : Martin ROMET (ARTIFEX)

Répartition : le Petit Rhinolophe est régulier à assez commun dans la moitié Sud du pays, se raréfiant considérablement en remontant vers le Nord où il peut être très rare.

Habitats et écologie : c'est une espèce anthropophile, en été comme en hiver. Bien qu'il déserte les villes et bien souvent les milieux péri-urbains, il se retrouve fréquemment dans les habitations ou constructions abandonnées de campagne. En ce qui concerne les terrains de chasse, il fréquente préférentiellement les boisements de feuillus. Il se déplace peu au cours de l'année et chasse sur des sites proches de son gîte, évitant généralement les espaces ouverts. Il suit préférentiellement des structures paysagères telles que les haies, les lisières boisées, les ripisylves, etc.

Menaces : la pollution lumineuse, la fragmentation des habitats naturels et la destruction des structures paysagères sont les principales menaces pour l'espèce.

PNA : espèce inscrite au plan national d'actions « Chiroptères » 2016-2025

Présence sur le site d'étude

Le Petit Rhinolophe a été faiblement contacté au niveau des haies arborées et arbustives du site d'étude pendant les périodes de transit printanier et automnal. Il s'agit d'une espèce très discrète acoustiquement dont les contacts peuvent être majorés. Le Petit Rhinolophe est fortement lucifuge et utilise les haies bien structurées du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate pour transiter et vient chasser au niveau des éléments boisés riches en insectes. Espèce anthropophile, il ne gîte pas sur le site d'étude, ni sur l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Transit et chasse	**Modéré**

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)		*Enjeu régional*
		Modéré
Protection France : PN2	Statut Europe : -	Listes rouges : France : NT / Poitou-Charentes : NT



Photo : Guy Bouderionnet (LPO)

Répartition : la Pipistrelle commune occupe toute l'Europe continentale jusqu'au Sud de la Scandinavie ainsi que les iles Britanniques. En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire, Corse comprise. Elle peut être considérée comme la chauve-souris la plus commune et fréquente du pays.

Habitats et écologie : la Pipistrelle commune est une espèce ubiquiste qui occupe tous les bâtiments lui offrant des interstices. En hiver, la majorité des individus gagnent les grottes et les falaises proches. L'espèce chasse préférentiellement le long des lisières, mais, étant très opportuniste, elle exploite également les différents habitats présents à proximité du gîte, ainsi que les abords des lampadaires en milieu urbain.

Menaces : elle est notamment menacée par l'agriculture intensive (diminution du nombre de proies, empoisonnement aux pesticides) et par les collisions avec les éoliennes.

PNA : espèce inscrite au plan national d'actions « Chiroptères » 2016-2025.

Présence sur le site d'étude

La Pipistrelle commune a été fortement contactée sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Elle domine le cortège intraspécifique et fréquente tous les milieux du site d'étude. Elle vient principalement transiter et chasser au niveau des haies arborées et arbustives situées au Nord du site d'étude où elle trouve une ressource alimentaire en abondance. Espèce anthropophile, elle ne gîte pas sur le site d'étude, ni sur l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	***Enjeu local***
Transit, chasse	**Modéré**

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)	*Enjeu régional*
	Modéré

Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : LC / Poitou-Charentes : NT



Photo : M. Arthur (PNA chiroptères

Répartition : en France, la Pipistrelle de Kuhl reste peu fréquente dans le Nord-Est, mais semble régulière sur le reste du territoire national avec une fréquence variable selon les régions.

Habitats et écologie : la Pipistrelle de Kuhl fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics.

Menaces : les pressions anthropiques génèrent des destructions/dégradations des habitats de chasse, de gîtes et de mortalité d'individus. Les éoliennes représentent également un danger pour cette espèce.

Présence sur le site d'étude

La Pipistrelle de Khul a été fortement contactée sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Elle arrive en seconde position dans le cortège intraspécifique et fréquente tous les milieux du site d'étude. Moins fréquente que le Pipistrelle commune, elle utilise des habitats similaires à celle-ci notamment les habitats forestiers (haie) ainsi que l'espace péri-urbain du site d'étude. Elle vient principalement transiter et chasser au niveau des haies arborées et arbustives situées au Nord du site d'étude où elle trouve une ressource alimentaire en abondance. Espèce anthropophile, elle ne gîte pas sur le site d'étude, ni sur l'aire d'étude immédiate.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Transit et chasse	**Modéré**

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	*Enjeu régional*
	Modéré

Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Listes rouges : France : NT / Poitou-Charentes : NT



Photo : M. Nolf (PNA chiroptères)

Répartition : en France, la Sérotine commune est connue sur l'ensemble du territoire, y compris la Corse. Elle apparaît plus répandue en plaine.

Habitats et écologie : c'est une espèce synanthropique désormais étroitement inféodée aux habitations humaines. Le gîte estival est souvent établi dans les combles des maisons individuelles ou les greniers non ventilés (églises, maisons, granges), généralement entre la charpente et la couverture du toit. En hiver, l'espèce semble plutôt fissuricole. Quelques observations régionales ont été faites en milieu souterrain et sous un pont, mais l'espèce occupe aussi des murs, des faux plafonds, des caves, etc. Les terrains de chasse de prédilections sont des zones dégagées telles que des prairies, des vergers, le long de rivières ou des lisières.

Menaces : la modernisation et la rénovation des bâtiments sont les principales menaces de l'espèce. La rage peut également impacter des colonies localement.

PNA : espèce inscrite au plan national d'actions « Chiroptères » 2016-2025.

Présence sur le site d'étude

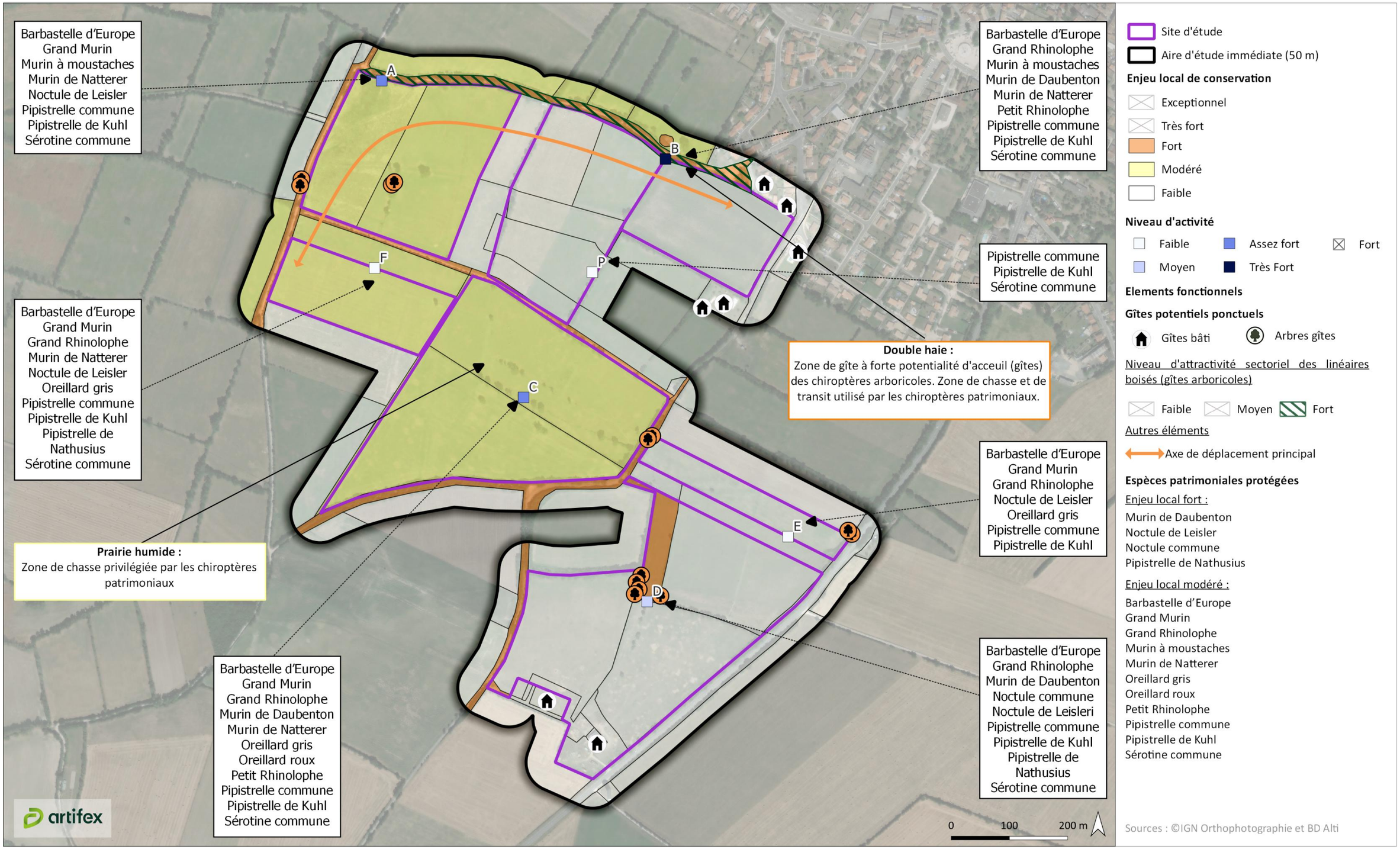
La Sérotine commune a été modérément contactée sur l'ensemble du site d'étude, toutes périodes confondues (transit printanier, parturition estivale et transit automnal). Espèce typique d'interface, elle utilise les haies du site d'étude pour se déplacer et les habitats humides riches en insectes du site d'étude pour venir chasser. Espèce anthropophile, elle ne gîte pas sur le site d'étude, ni sur l'aire d'étude immédiate. La Sérotine commune utilise le site d'étude et l'aire d'étude immédiate pour la chasse et le transit.

Statut sur le site d'étude	*Enjeu local*
Transit et chasse	**Modéré**

3.4.5.4. Les espèces patrimoniales non observées malgré des recherches ciblées

Toutes les espèces connues localement ont été contactées lors des inventaires.

Illustration 53 : Localisation des chiroptères patrimoniaux et des enjeux locaux associés
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.4.6. Autres mammifères

3.4.6.1. Les espèces observées

4 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été observées (de façon directe ou indirecte via des indices de présence comme des taupinières) sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate. Il s'agit d'espèces caractéristiques des milieux agro-pastoraux avec le Chevreuil européen, le Lièvre d'Europe et la Taupe d'Europe ainsi qu'une espèce envahissante liée aux milieux humides : le Ragondin.

Les milieux prairiaux du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate offrent des zones d'alimentation à ces espèces. Les haies sont quant à elles utilisées comme espace de transit.



Chevreuils européens sur le site d'étude
Julie Cesbron (ARTIFEX), 06-12-2023



Lièvre d'Europe sur le site d'étude
Marie Rospars (ARTIFEX), 19-04-2023

3.4.6.2. Les espèces patrimoniales

Les espèces observées sont communes et non menacées. Elles ne présentent donc **pas d'enjeu de conservation**.

3.4.6.1. Les espèces patrimoniales non observées malgré des recherches ciblées

Le Lapin de garenne et la Loutre d'Europe sont connus sur la commune de Brioux-sur-Boutonne. La recherche du Lapin de garenne sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate a été réalisée sur l'ensemble des milieux favorables (prairies et haies[27]). Malgré des recherches ciblées, cette espèce n'a pas été observée.
De même, la Loutre d'Europe n'a pas été observée (de manière directe ou indirecte via des indices de présence comme des épreintes ou des empreintes). Son absence peut s'expliquer par l'absence d'habitats lui étant favorables (cours d'eau avec boisements rivulaires, réseau de mare conséquent) dans le site d'étude et l'aire d'étude immédiate.

Ces deux espèces sont donc considérées comme absentes du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate.

[27] https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/mammiferes-terrestres/lapin-de-garenne

À RETENIR

De manière générale, les prairies bocagères favorisent la présence d'un peuplement diversifié de papillons et d'orthoptères.
Plus précisément, les prairies humides sont les habitats de reproduction d'une espèce patrimoniale inféodée aux zones humides : le Criquet ensanglanté.
Les deux mares et les fossés en eau temporairement du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate accueillent plusieurs espèces d'amphibiens dont le Triton marbré (espèce patrimoniale) ainsi qu'un peuplement relativement diversifié d'odonates.
Néanmoins, le contexte agricole (pâture et culture) rend le site d'étude peu attractif aux reptiles et aux mammifères. Très peu d'espèces ont été observées et aucune ne présente d'enjeu de conservation. Bien que non contactée pendant les inventaires, la Couleuvre d'esculape est considérée comme présente car le contexte bocager du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate lui est très favorable.

Concernant les oiseaux, 19 espèces présentent un enjeu local de conservation modéré. Le réseau bocager au sein du site d'étude et ses abords, constitue un habitat de nidification, un corridor et une ressource alimentaire pour la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, le Bruant jaune, la Tourterelle des bois, la Pie-grièche écorcheur, le Bruant proyer et la Chevêche d'Athéna. Les prairies humides au Nord sont des habitats permettant la nidification de la Cisticole des joncs. Elles accueillent également en halte migratoire des espèces patrimoniales comme la Bécassine des marais ou l'Alouette lulu. Les cultures au Sud du site d'étude sont un site de nidification de l'Alouette des champs. Ils sont également des territoires de chasse préférentiels pour le Faucon crécerelle, le Milan noir et l'Effraie des clochers. Le Héron cendré s'alimente régulièrement dans les prairies humides.

Concernant les chiroptères, 15 espèces de chiroptères ont été contactées dont 4 justifient d'un enjeu local de conservation fort : le Murin de Daubenton, la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius. Ces quatre espèces sont toutes arboricoles et inféodées aux habitats humides pour leur activité de chasse. Elles utilisent très probablement les vieux chênes en limite du site d'étude présentant des cavités pour gîter. Les prairies humides en bon état de conservation du site d'étude riche en insectes toute l'année constitue un territoire de chasse privilégié pour ses quatre espèces parapluie.

3.5. Description et évaluation des fonctionnalités écologiques

Pour rappel, les éléments de trame verte et bleue (TVB) du SRCE et des documents d'urbanisme sont décrits au chapitre TVB régionale. L'analyse qui suit n'est pas faite à l'échelle du site d'étude lui-même, mais à une échelle plus large (500 m) correspondant à celle de la TVB, telle que décrite dans les documents de planification territoriale.

3.5.1. Réservoirs de biodiversité

Dans le rayon de 500 m autour du site d'étude, figurent un réservoir de biodiversité appartenant à la TVB des milieux bocagers du STRADDET Nouvelle-Aquitaine ainsi qu'un réservoir correspondant à la ZSC « Vallée de la Boutonne ».

Sur le site d'étude, des habitats naturels ou habitats d'espèce participent aux réservoirs de biodiversité localisés dans le rayon de 500 m. Ainsi :

- les **prairies atlantiques humides** sont des habitats de nidification de plusieurs espèces d'oiseaux (Alouette des champs, Bruant proyer, Cisticole des joncs, etc.), la reproduction d'insectes comme le Criquet ensanglanté et le Damier de la Succise et de chasse pour les chauves-souris ;
- les **deux mares** présentes sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate et dans lesquelles se reproduisent 4 espèces d'amphibiens (dont le Triton marbré) peut être considérée comme un réservoir de biodiversité à l'échelle de la TVB bien que les documents officiels ne l'ait pas mise en avant.



Prairie humide atlantique sur le site d'étude
Marie Rospars (ARTIFEX), 19-04-2023



Mare au Nord dans l'aire d'étude immédiate
Marie Rospars (ARTIFEX), 19-04-2023

3.5.2. Corridors écologiques

Dans le rayon de 500 m autour du site d'étude, figure un corridor écologique appartenant à la TVB des milieux bocagers du STRADDET Nouvelle-Aquitaine.

Sur le site d'étude, d'après les prospections de terrain, l'ensemble des milieux ouverts, boisés et arbustifs constituent des milieux perméables à la circulation de la faune locale.
Par ailleurs, **l'ensemble des éléments linéaires**, souvent associés à des **fossés en eau temporairement**, apparaissent favorables aux déplacements des espèces (amphibiens, chiroptères). Ces milieux participent directement aux connectivités au sein de la TVB, car ils sont inclus, à plus large échelle, dans le maillage des corridors.



Haie sur le site d'étude
Vincent Lambert (ARTIFEX), 03-01-2024



Fossé et haie sur le site d'étude
Marie Rospars (ARTIFEX), 19-04-2023

3.5.3. Obstacles au déplacement des espèces

Dans le rayon de 500 m autour du site d'étude, figure deux éléments fragmentant du STRADDET Nouvelle-Aquitaine. Il s'agit de la D950 et de la D 102 qui sont des infrastructures linéaires interrompant la continuité écologique.
Par ailleurs, à l'Est dans l'aire de 500 m se trouve la commune de Brioux-sur-Boutonne.

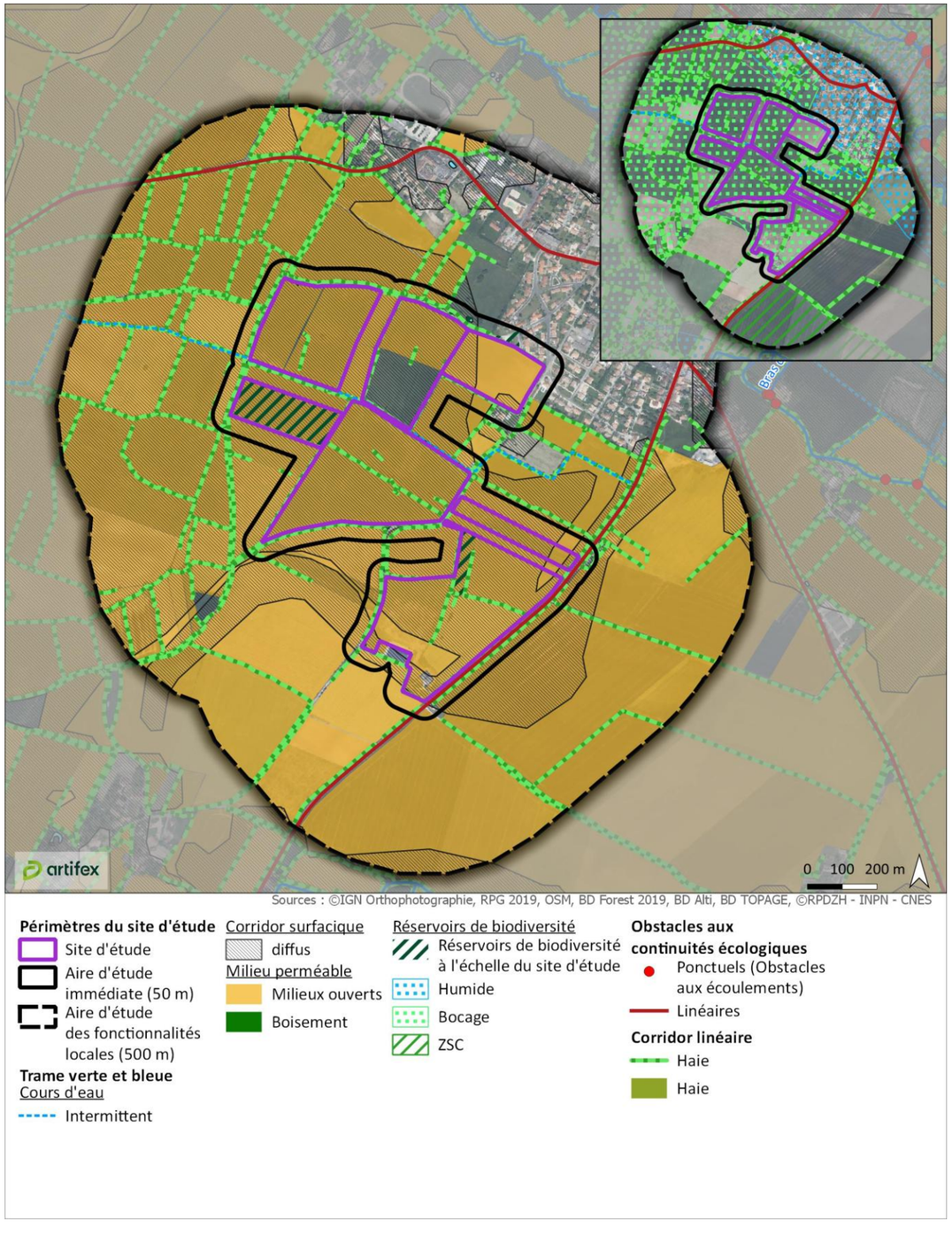
Sur le site d'étude, d'après les prospections de terrain, les éléments fragmentant observés sont :

- les chemins empruntés par les voitures et les piétons qui bordent les parcelles du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate.



Chemins entre les parcelles du site d'étude
Valentin Cellier (ARTIFEX), 08-01-2024

Illustration 54 : Fonctionnalités écologiques du site d'étude et ses abords
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Les prairies humides à l'Ouest du site d'étude associé aux mares permanentes et au réseau de fossés et cours d'eau intermittent présente un réel intérêt en tant que réservoir de biodiversité à l'échelle locale. Plusieurs espèces y trouvent un habitat de reproduction, de transit et de chasse comme les amphibiens (Triton marbré), les oiseaux (Cisticole des joncs) ou encore les insectes (Criquet ensanglanté, Damier de la Succisse et Cuivré des marais).

Le réseau bocager s'inscrit quant à lui en continuité du corridor vert identifié par le SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine, permettant le transit de la faune locale (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, ainsi que la faune volante). Ces haies abritent également la reproduction d'un cortège avifaunistique riches (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Linotte mélodieuse) et peut accueillir des chiroptères arboricoles au sein des arbres à cavités identifiés.

La partie Est du site d'étude, dominé par de la culture et du pâturage plus intensif qu'à l'Ouest, offre des ressources plus limitées et moins d'intérêt d'un point de vue fonctionnel.

3.6. Synthèse des enjeux écologiques

Pour rappel, la grille de hiérarchisation des enjeux employée par ARTIFEX est la suivante :

Enjeu régional	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Patrimonialité	Absence d'enjeu patrimonial	Espèce ou habitat patrimonial			

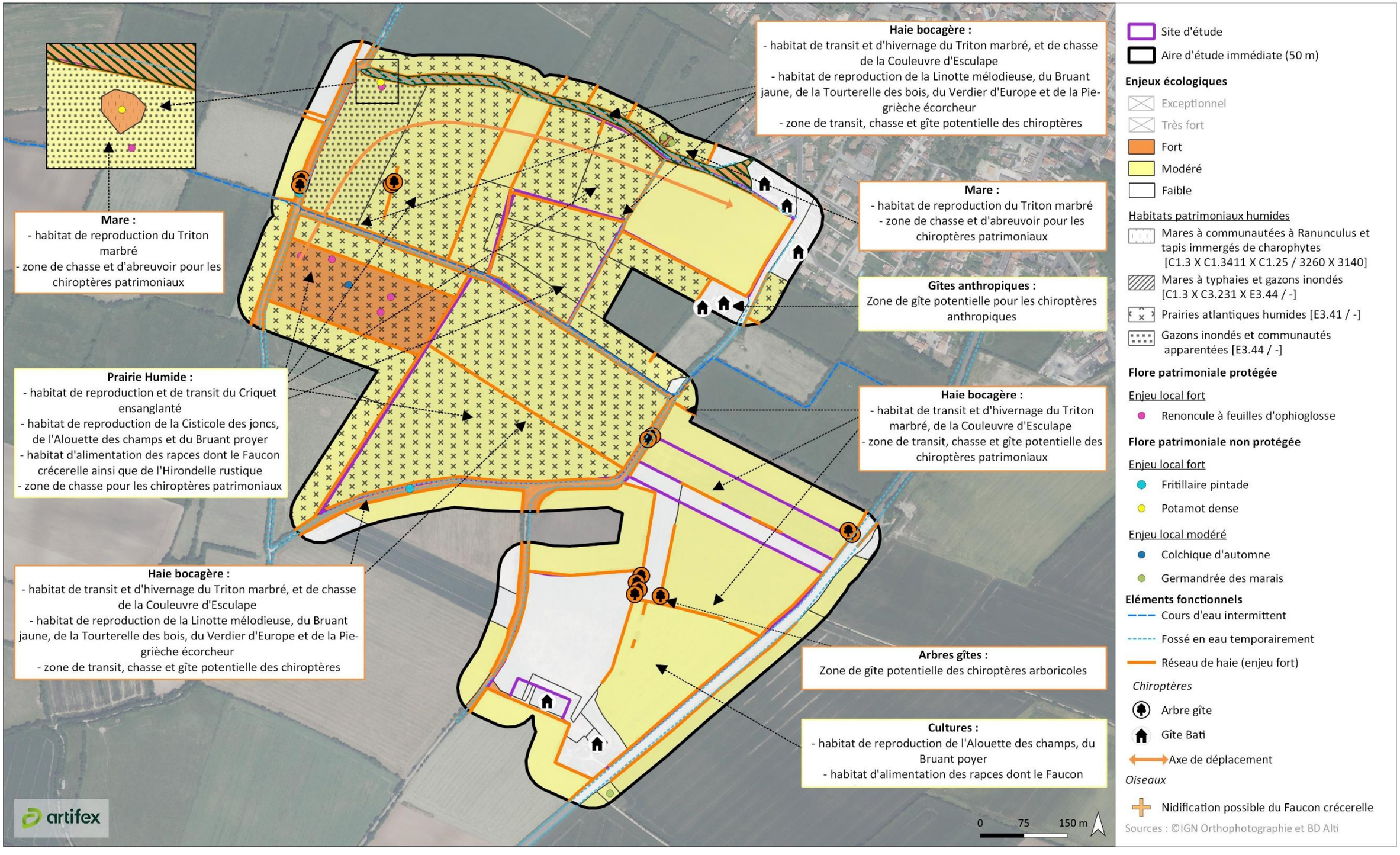
Le tableau qui suit présente l'ensemble des habitats et des espèces patrimoniaux observés sur le site d'étude et ses abords. Par habitat patrimonial, nous entendons un habitat dont l'enjeu local est notable (c'est-à-dire de niveau « modéré » ou supérieur). Par espèce patrimoniale, nous entendons une espèce dont l'enjeu régional (notion non pertinente pour les habitats) est notable, c'est-à-dire de niveau au moins « modéré ». L'enjeu local est une notion permettant de hiérarchiser de façon pertinente les enjeux écologiques pour le site d'étude. Ou, dit autrement, de comprendre l'importance du site pour l'habitat ou l'espèce en question. Une espèce dite patrimoniale (donc au niveau régional) peut parfaitement avoir un enjeu local faible sur le site d'étude, par exemple parce qu'elle ne le fréquente que de façon occasionnelle.

Synthèse des enjeux écologiques du site d'étude

Groupe	Intitulé/Espèces	Statut	Enjeu régional	Enjeu local
Habitats	**Mares à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes**	DH1	-	**Fort**
	Prairies atlantiques humides	-	-	**Modéré**
	Gazons inondés et communautés apparentés	-	-	**Modéré**
	Mares à typhaies et gazons inondés	-	-	**Modéré**
Zones humides	40,03 ha de zones humides dont 39,69 ha de zones humides végétation			
Flore	**Fritillaire pintade** (*Fritillaria meleagris*)	-	Fort	**Fort**
	Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*)	PN1	Fort	**Fort**
	Potamot dense (*Groenlandia densa*)	-	Fort	**Fort**
	Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*)	-	Modéré	**Modéré**
	Germandrée des marais (*Teucrium scordium*)	-	Modéré	**Modéré**
Insectes	**Criquet ensanglanté** (*Stethophyma grossum*)	-	Modéré	**Modéré**
	Grand Capricorne *(Cerambyx cerdo)*	PN2	Modéré	**Modéré**
Amphibiens	**Triton marbré** (*Triturus marmoratus*)	PN2	Fort	**Fort**
Reptiles	**Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longissimus*)	PN2	Modéré	**Modéré**
Oiseaux	**Alouette des champs** (*Alauda arvensis)*	-	Modéré	**Modéré**
	Alouette lulu (*Lullula arborea*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Bécassine des marais (Gallinago gallinago)	-	Modéré	**Modéré**
	Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Bruant proyer (*Emberiza calandra*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	-	Modéré	**Modéré**
	Chevêche d'Athéna (Athene noctua)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Effraie des clochers (*Tyto alba*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Héron cendré (*Ardea cinerea*)	PN3	Modéré	**Faible**
	Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Milan noir (*Milvus migrans*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	-	Modéré	**Modéré**
	Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)	PN3	Modéré	**Modéré**
	Busard cendré (*Circus pygargus*)	PN3	Fort	**Faible**
	Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)	PN3	Fort	**Faible**
	Goéland leucophée (*Larus michahellis*)	PN3	Faible	**Faible**
	Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis)*	PN3	Modéré	**Faible**
	Œdicnème criard (*Oedicnemus buhrinus*)	PN3	Fort	**Faible**
	Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)	PN3	Faible	**Faible**
Chiroptères	**Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*)	PN2 DH4	Fort	**Fort**
	Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	PN2 DH4	Fort	**Fort**
	Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri)*	PN2 DH4	Fort	**Fort**
	Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii)*	PN2 DH4	Fort	**Fort**
	Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)	PN2 DH2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Grand Murin (*Myotis myotis*)	PN2 DH2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	PN2 DH2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	PN2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)	PN2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)	PN2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Oreillard roux (*Plecotus auritus*)	PN2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	PN2 DH2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	PN2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)	PN2 DH4	Modéré	**Modéré**
	Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	PN2 DH4	Modéré	**Modéré**
Mammifères	*Aucune espèce patrimoniale observée*			

Légendes : PR : protection régionale (et article de l'arrêté) ; PN : protection nationale (et article de l'arrêté) ; DO1 : espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux ; DH1 : habitat inscrit à l'annexe I de la directive Habitats (habitats d'intérêt communautaire) ; DH1 : habitats d'intérêt communautaire prioritaire ; DH2 : espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats ; DH4 : espèce inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats*

Illustration 55 : Localisation des enjeux écologiques (habitats, faune et flore)
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Le site d'étude présente un maillage bocager en bon état, support de la nidification d'espèces patrimoniales comme la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune, du Verdier d'Europe ou encore la Tourterelle des bois. Ce réseau de haie permet également, la chasse et le transit des chiroptères et localement des zones de gîtes arboricoles au niveau des haies les plus structurées ou au niveau d'arbres isolés présentant des cavités.et constitut un habitat terrestre pour les amphibiens et un habitat de reproduction, de chasse et de transit pour la Couleuvre d'Esculape.

Les milieux humides de la partie Ouest accueillent la reproduction d'amphibiens protégées dont le Triton marbré ainsi que des espèces de flore remarquables comme la Renoncule à feuilles d'ophioglosse, le Germandrée des marais et le Potamot dense (mares) de la Cisticole des joncs et du Criquet ensanglanté et l'expression d'une flore associée également avec la Renoncule à feuilles d'ophioglosse et le Colchique d'Automne (prairies humides). Ces milieux, riches en insectes, offrent également une zone de chasse préférentielle pour l'ensemble des chiroptères et plus particulièrement notamment ceux inféodés aux milieux humides comme la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, la Noctule commune et le Murin de Daubenton.

La partie Est du site d'étude accueillent la nidification de l'Alouette des champs, du Bruant proyer sur les cultures ainsi que celle de la Linotte mélodieuse sur les haies. Ces milieux ouverts servent également de zones de chasse aux rapaces (Faucon crécerelle, Milan noir, Effraie des clochers, Busards) qui ne nichent pas directement sur le site d'étude ou l'aire d'étude immédiate.

IV. MILIEU HUMAIN

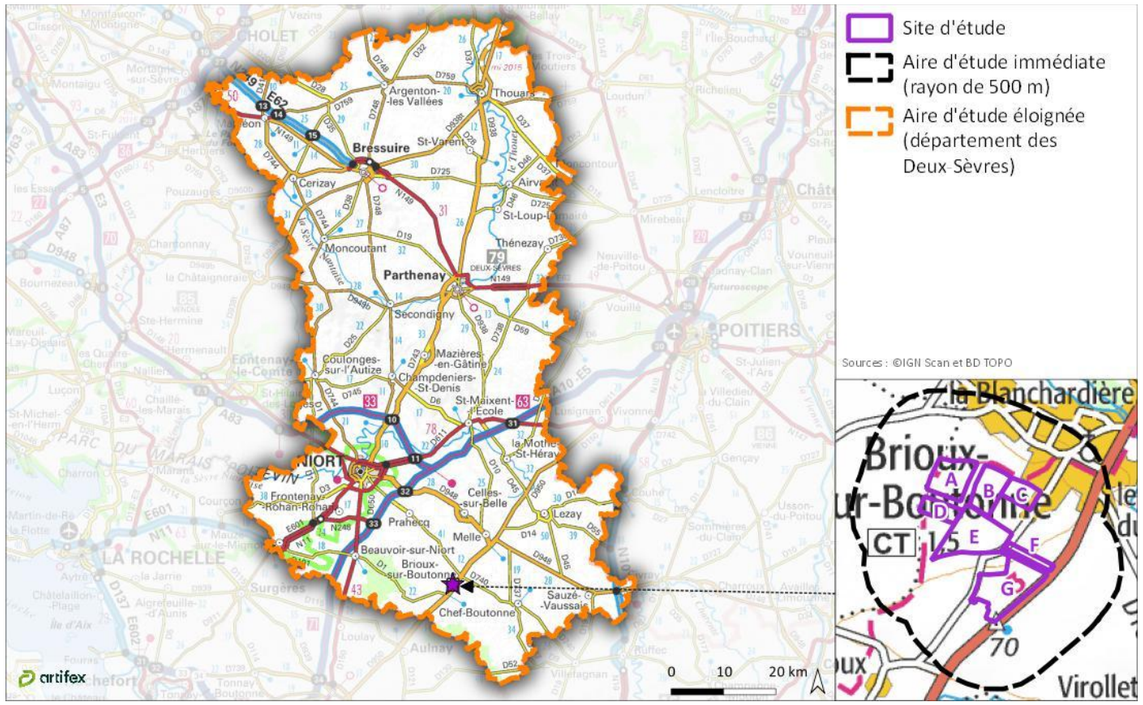
1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Le milieu humain regroupe l'ensemble des aspects relatifs aux activités socio-économiques du territoire. Différents volets sont donc traités afin de comprendre l'organisation du territoire et le développement humain associé. Ainsi, dans ce chapitre, les aires d'étude se basent sur des limites administratives connues : départementales, intercommunales, communales, etc.

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans la présente étude du milieu humain. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	*Emprise de l'aire d'étude*
Aire d'étude éloignée	Département des Deux-Sèvres
Il s'agit de la zone qui englobe tous les enjeux potentiels, en utilisant les données bibliographiques disponibles. L'aire d'étude éloignée du milieu humain est la limite départementale, ce qui permet d'illustrer le contexte économique et social global au sein duquel s'insère le site d'étude.	
Aire d'étude immédiate	Rayon de 500 m
Cette aire d'étude permet d'identifier les enjeux dans les abords proches du site d'étude. Pour l'analyse des enjeux du milieu humain, elle correspond à un rayon de 500 m, ce qui permet de relever les éléments à enjeux dans les abords proches du site d'étude (habitations et nuisances, occupation des terres, activités économiques…).	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc agrivoltaïque. Cette emprise est commune à toutes les thématiques analysées dans l'étude d'impact environnemental.	

Illustration 56 : Carte de localisation des aires d'étude du milieu humain
Réalisation : ARTIFEX 2024



2. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

La commune recoupant l'aire d'étude immédiate est : Séligné. Les données socio-économiques de cette commune sont prises en compte afin d'évaluer le contexte démographique, économique et industriel du secteur du site d'étude.

2.1. Démographie

Le tableau suivant synthétise le découpage administratif de la commune du site d'étude.

Région	Département	Arrondissement	Canton	Intercommunalité	Commune
Nouvelle-Aquitaine	Deux-Sèvres	Niort	Mignon-et-Boutonne	Communauté de communes du Mellois en Poitou	Brioux-sur-Boutonne

Au 1er janvier 2020 (INSEE), la population de la **région Nouvelle-Aquitaine** est estimée à 6 033 952 millions d'habitants. C'est la quatrième région la plus peuplée de l'hexagone et regroupe 9,2 % de la population de France métropolitaine.

Le **département des Deux-Sèvres** comprend 256 communes, 17 cantons et 3 arrondissements. La population s'élevait en 2020 à 374 481 habitants pour une densité de population de 62,4 hab/km². C'est une densité inférieure à la densité moyenne régionale de 71,8 hab/km². La principale agglomération du département est celle de Niort qui abrite 58 966 habitants.

La **Communauté de communes du Mellois en Poitou** couvre une superficie de 1 283,4 km². Elle regroupe 62 communes et compte 47 025 habitants en 2019, pour une densité de population de 36,9 hab/km².

Les **communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné** couvrent une superficie de respectivement 15,49 et de 9,83 km² pour une densité de population de, dans le même ordre, 93,0 et 11,9 hab/km². Ainsi, la densité de population de la commune de Brioux-sur-Boutonne est supérieure à la densité de la communauté de communes (36,9 hab/km²) et à celle du département (71,8 hab/km²) tandis que celle de la commune de Séligné est inférieure à ces deux dernières.

Afin de caractériser et d'analyser le contexte démographique dans le secteur du site d'étude, le tableau ci-dessous présente l'évolution de la population entre 1968 et 2020, sur la commune concernée par le site d'étude et celle recoupant l'aire d'étude immédiate, comparées au département et à la communauté de communes.

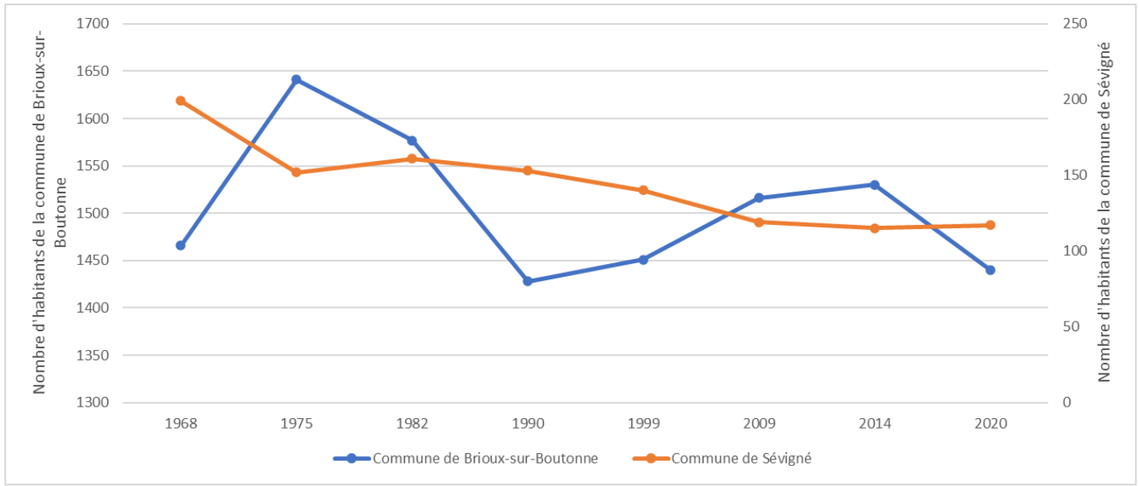
	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Département des Deux-Sèvres	325 608	335 829	342 812	345 965	344 392	366 339	373 553	374 481
Communauté des Communes du Mellois en Poitou	48 979	46 510	45 973	45 842	45 321	47 631	48 456	47 025
Commune de Brioux-sur-Boutonne	1 466	1 641	1 577	1 428	1 451	1 516	1 530	1 440
Commune de Séligné	199	152	161	153	140	119	115	117

**Les données sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2022.*

Sur la période allant de 1968 à 2020, la population du département des Deux-Sèvres est en croissance avec une augmentation de son effectif de 15,1 % sur cette période. A contrario, sur cette même période de 52 ans, la communauté de communes du Mellois en Poitou a une démographie légèrement en déclin avec une diminution de la taille de sa population de 4,0 %. La population de la commune de Séligné suit la tendance de cette communauté de communes avec une régression de son nombre d'habitants de 41,2 %. Dans le cas de la commune de Brioux-sur-Boutonne, sa démographie, malgré des variations entre 1968 et 2020, a une démographie qui a peu évolué entre ces deux années, passant de 1 466 à 1 440 habitants.

Ainsi, les démographies des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Sévigné mettent en évidence le caractère rural du territoire dans lequel se place le site d'étude. Toutefois, cela montre également que la commune de Brioux-sur-Boutonne présente un centre-bourg particulièrement dense en habitants.

Illustration 57 : Graphique de l'évolution de la population dans la commune du site d'étude
Source : INSEE / Réalisation : ARTIFEX 2023



2.2. Contexte économique et industriel

2.2.1. Contexte général

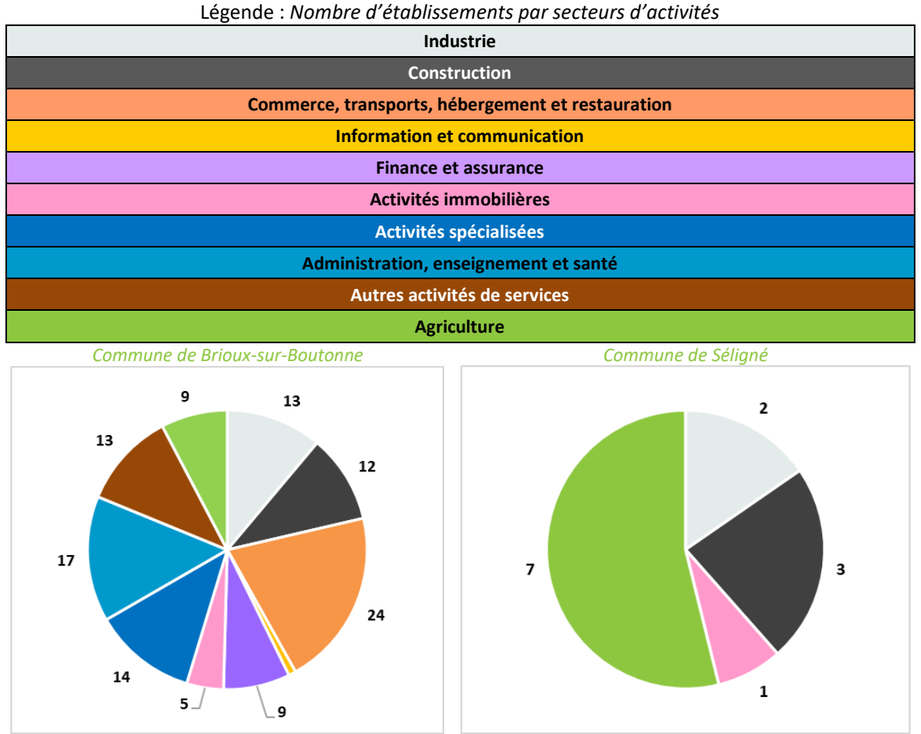
D'un point de vue économique, avec 222 379 actifs, le **département des Deux-Sèvres** affiche un **taux d'activité** de **76,8 %** en 2019. L'économie départementale est grandement portée par **l'agriculture et l'élevage** notamment sur la production laitière et de la viande. En effet , selon la Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres la **filière caprine** départementale permet la production d'environ 20% des fromages de chèvre en France. Également, la Chambre d'agriculture indique que les Deux-Sèvres sont les **premiers producteurs français** de **melons**.

La dynamique économique du département se caractérise également par l'**importance du secteur tertiaire marchand** et notamment par les **activités de commerces, transports et services divers** (42,7 % des emplois). Les **activités de services marchands** concentrent quasiment la moitié des emplois du département. **L'activité mutualiste, d'assurances et bancaire** emploient tout autant que le commerce (12 000 salariés). Les **sièges sociaux** des **mutuelles nationales** comme la MAIF ou encore la MAAF sont les employeurs les plus importants du secteur privé et contribuent au dynamisme économique du Niortais.

2.2.2. Dynamique économique locale

Plus localement, le graphique suivant présente la répartition des activités économiques des communes de Brioux-sur-boutonne et de Séligné.

Illustration 58 : Nombre d'établissements par secteurs d'activité au 31/12/2020
Sources : INSEE 2021 & AGRESTE 2020 ; Réalisation : ARTIFEX 2023



La dynamique économique de la commune de Brioux-sur-Boutonne est très diversifiée, du fait de la présence de nombreuses entreprises sur son territoire communal (principalement au sein du centre-bourg). Le secteur du **commerce, transport, hébergement et restauration** est dominant sur la commune (20,5 % des activités). Dans le cas de la commune de Sévigné, l'économie de la commune est portée par l'**agriculture** (53,8 % des activités de la commune).

2.2.3. Contexte industriel

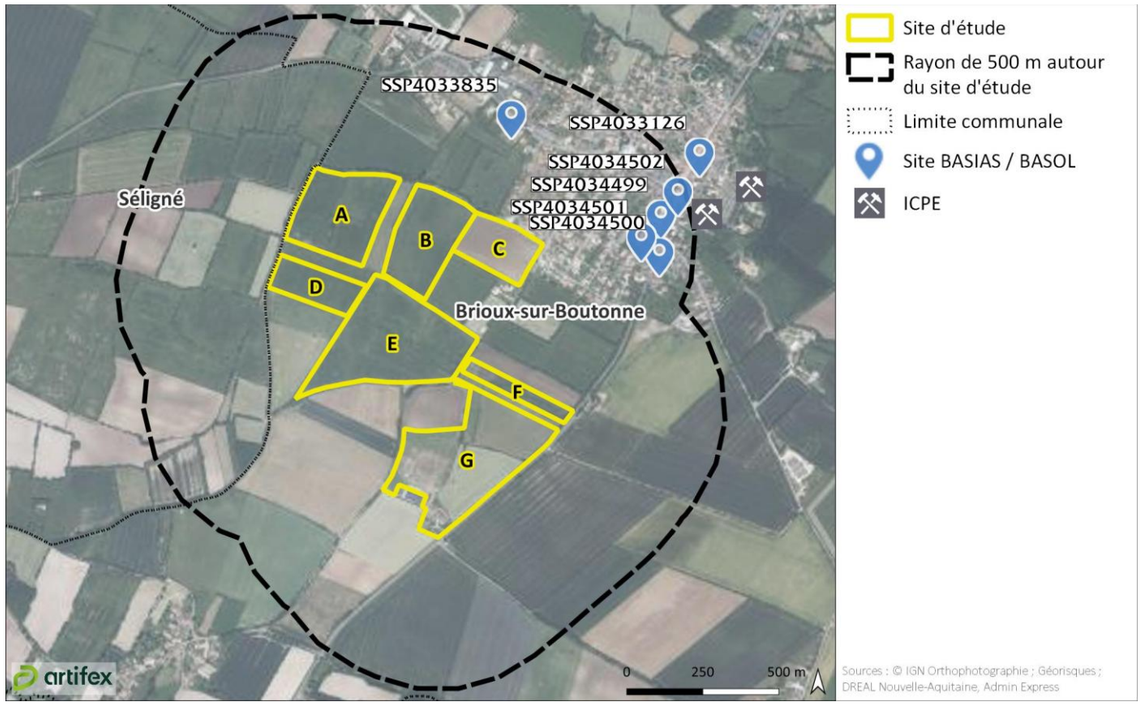
De manière générale, le secteur industriel (hormis l'agro-alimentaire) se concentre principalement autour des grandes agglomérations.

Au niveau des communes se trouvant au droit ou à proximité du site d'étude, **aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)** ne se trouve au sein des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné ni à proximité du site d'étude. Les ICPE classées SEVESO les plus proches de ce dernier sont les sociétés RHODIA-SOLVAY (SEVESO Seuil Haut) et DUPONT DANISCO (SEVESO Seuil Bas), localisées toutes deux à 10,7 km au Nord du site d'étude. Ces entreprises sont spécialisées respectivement dans l'utilisation et la production de produits toxiques ainsi que dans la production de gomme xanthane.

Par ailleurs, selon les bases de données **BASIAS** (anciens sites industriels et activités de services) et **BASOL** (sites et sols pollués), consultables sur le site internet Géorisques, 12 sites se trouvent au sein du territoire communal de Brioux-sur-Boutonne tandis qu'aucun d'eux ne se trouve sur la commune de Séligné. Parmi ces sites, **5 se trouvent à moins de 500 m du site d'étude**, le plus proche étant à 275 m au Nord. Il s'agit de l'entreprise Rémi PELLEVOISIN, spécialisée dans le sciage, le rabotage, vernissage et l'imprégnation du bois. Cette activité, de référence POC7901497, est désormais terminée.

L'illustration ci-dessous montre le contexte industriel du secteur du site d'étude.

Illustration 59 : Carte de localisation des industries dans le secteur d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



2.2.4. Services, commerces

Comme l'indique le recensement du nombre d'établissements actifs de l'INSEE présenté précédemment, de nombreux commerces et services sont présents sur la commune de Brioux-sur-Boutonne (24). Ainsi, le secteur du site d'étude est assez dynamique.

Ces différents services sont essentiellement présents au sein du centre-bourg de la commune. Il est notamment possible de trouver, un supermarché, des restaurants, des boulangeries/pâtisseries, une pharmacie, une banque…

Ainsi, les habitants des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Sévigné peuvent trouver les différents services et commerces permettant de satisfaire l'ensemble de leurs besoins au sein de la ville de Brioux-sur-Boutonne, au Nord du site d'étude.



Supermarché
Source : ARTIFEX 01/2024



Fleuriste
Source : ARTIFEX 01/2024



Cabinet Médico-Social
Source : ARTIFEX 01/2024

2.3. Production d'énergie

2.3.1. Puissance installée et production à l'échelle nationale

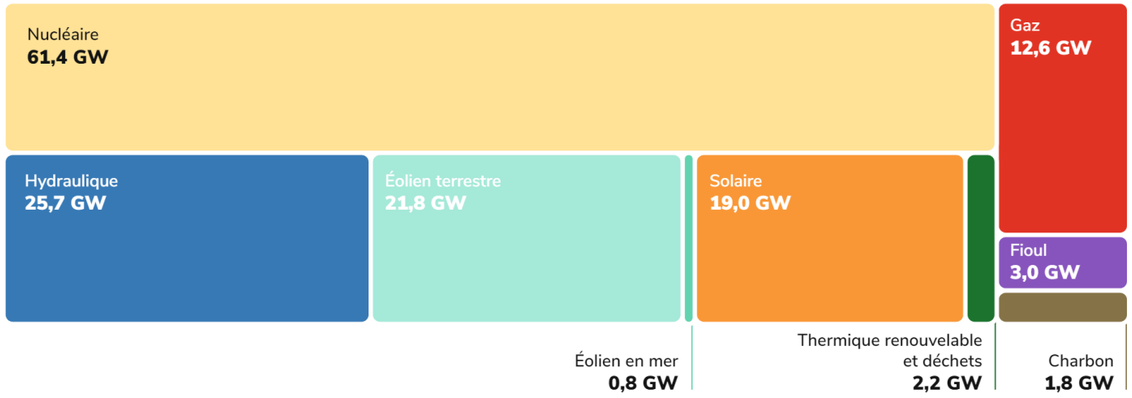
Le parc de production correspond au potentiel de production des installations électriques, exprimées en GW (ou MW). Fin 2022, **le parc français de production d'électricité atteint 144,3 GW au 31 décembre**, soit une augmentation de 5,6 GW en un an (dont 5 GW de puissance éolienne et solaire).

Par ailleurs, des échanges commerciaux d'électricité ont lieu entre la France et ses pays voisins. Ils permettent de mutualiser les **moyens de production et d'optimiser le fonctionnement du système électrique, en ayant recours aux moyens de production les moins carbonés et les moins onéreux.**

En 2023, la France a été exportatrice nette l'électricité avec un bilan de 50,1 TWh exportés, majoritairement sur les frontières italienne et suisse (respectivement 20 et 16,3 TWh d'exports), mais aussi vers la Grande-Bretagne (13,2 TWh), et dans une moindre mesure sur la frontière avec l'Allemagne et la Belgique (pour 2,4 TWh). En revanche, elle est restée importatrice sur la frontière espagnole (1,8 TWh).

En France, la très grande majorité de l'électricité est d'origine nucléaire. Ainsi, grâce à son parc nucléaire et à l'essor des énergies renouvelables, la production électrique française est **très peu émettrice de gaz à effets de serre**. Le schéma suivant présente la répartition par filière de la production d'électricité en France.

Illustration 60 : Parc de production d'électricité en France à fin 2023 et répartition par filière
Source : RTE, Bilan électrique 2023



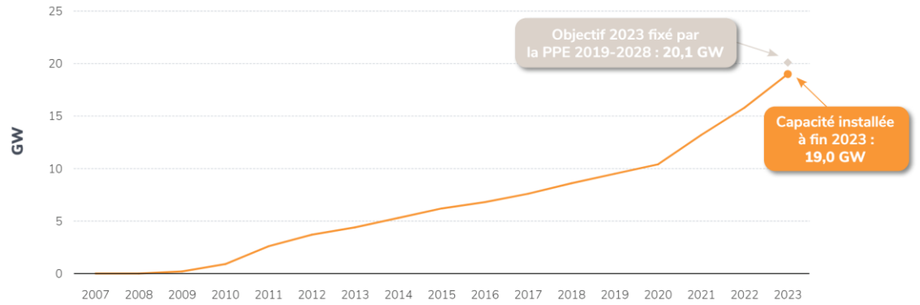
2.3.2. Les énergies renouvelables

Comme présenté sur le schéma ci-dessus, la part des énergies renouvelables représente 26 % de l'énergie électrique totale.

2.3.2.1. Energie photovoltaïque

Grâce au développement du parc et au bon ensoleillement, le volume de production solaire a connu une augmentation significative en 2023, en passant de 15,9 GW fin 2022 à 19 GW fin 2023, soit près de 20 % en un an. La production solaire contribue désormais significativement au bilan électrique de la France, avec un volume de production supérieur à celui de trois réacteurs nucléaires.

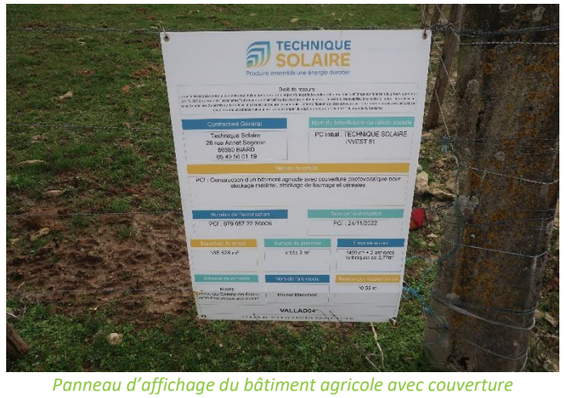
Illustration 61 : Evolution annuelle du parc solaire photovoltaïque (France métropolitaine uniquement)
Source : RTE, Bilan électrique 2023



Au troisième trimestre 2024, la puissance du parc solaire photovoltaïque français (parcs photovoltaïques au sol et toitures) s'élève à 23 678 MW. En région Nouvelle-Aquitaine, 161 814 installations sont en fonctionnement, soit une puissance de 5 317 MW.

Le département des Deux-Sèvres regroupe 9 457 installations pour une puissance de 375 MW.

Aucun parc photovoltaïque ne se trouve au droit ou à proximité du site d'étude. Toutefois, un bâtiment agricole se trouvant en limite Sud de la partie G possède une couverture photovoltaïque. La société TECHNIQUE SOLAIRE exploite l'énergie produite par ce bâtiment.

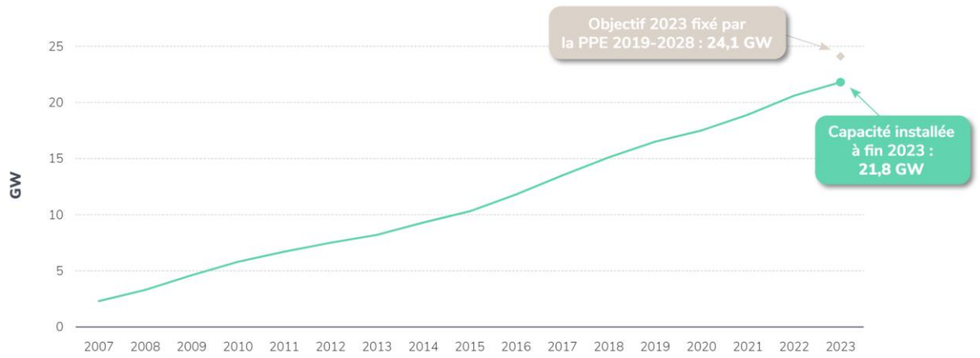


Panneau d'affichage du bâtiment agricole avec couverture photovoltaïque
Source : ARTIFEX 01/2024

2.3.2.2. Energie éolienne

La puissance du parc éolien terrestre est passée de 20,6 GW au 31 décembre 2022 à 21,8 GW au 31 décembre 2023, soit une augmentation de 1,2 GW en un an.

Illustration 62 : Evolution annuelle du parc éolien terrestre
Source : RTE, Bilan électrique 2023



Au troisième trimestre 2024, la puissance du parc éolien français s'élève à 23 025 MW. En région Nouvelle-Aquitaine, 214 installations sont en fonctionnement, soit une puissance de 1 976 MW.

Le département des Deux-Sèvres regroupe 54 installations pour une puissance de 539 MW.

Aucun parc éolien ne se place à moins de 500 m du site d'étude. Toutefois, un groupement de plusieurs parcs éoliens est présent au Nord-Est du site d'étude. Ces parcs éoliens sont les suivants :

- Le **parc éolien de Lusseray – Paizay le Tort** : Ce parc, localisé à 4,3 km au Nord-Est, est composé de 7 éoliennes d'une hauteur de mâts de 100 m, d'une hauteur totale en bout pâle de 150 m et d'une puissance unitaire de 2 MW. Ce parc, exploité par la société VOLKSWIND, présente une puissance totale de 14 MW ;
- Le **parc éolien de la Tourette 2** : Celui-ci, exploité par la société 3D ENERGIES se caractérise par la présence de 4 éoliennes d'une hauteur de mâts de 108 m, d'une hauteur totale en bout de pâle de 154 m pour une puissance unitaire de 3,35. Ce parc éolien, identifié à 4,4 km au Nord-Est du site d'étude, possède une puissance de 9,4 MW ;
- Le **parc éolien des Châteliers**. Composé de 6 éoliennes de 100,78 m à 110,78 m de hauteur de mâts, ce parc éolien se caractérise par une puissance unitaire de 2,35 MWc et totale de 14,1 MWC. Localisé à 5,4 m au Nord-Est, il est exploité par la société 3D ENERGIES.

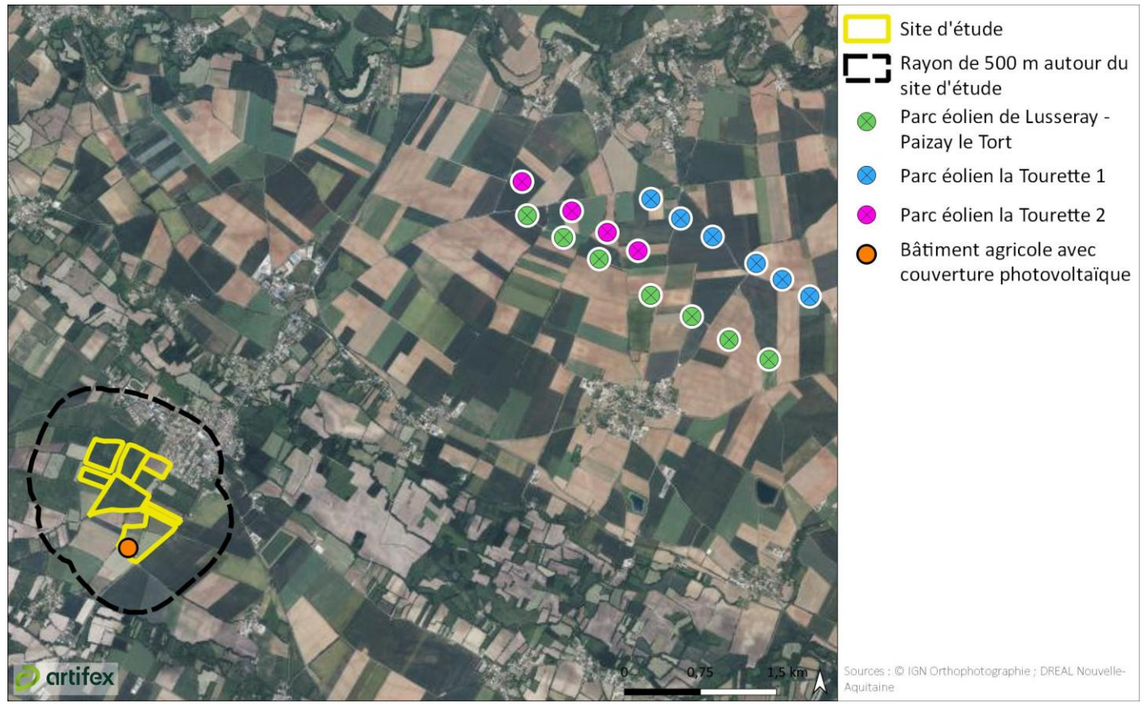


Parcs éoliens au Nord-Est du site d'étude
Source : ARTIFEX 01/2024



Panneau d'affichage du parc éolien de Lusseray – Paizay le Tort
Source : ARTIFEX 01/2024

Illustration 63 : Les infrastructures de production d'énergie renouvelable dans le secteur d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



2.4. Tourisme, loisirs

2.4.1. Contexte général

Le **département des Deux-Sèvres** porte son nom grâce à la présence de **deux rivières** sur son territoire : la **Sèvre Niortaise** et la **Sèvre Nantaise**.Artère principale du Marais poitevin, la **Sèvre Niortaise** prend sa source à Sepvret, non loin de Melle. Le fleuve parcourt 158 km, effectuant d'élégantes courbes aux abords de Saint-Maixent l'École et Niort, avant de finir sa course dans l'océan Atlantique. Crues et écluses permettent au **Marais poitevin** de jouer son rôle tampon.

Dernier grand affluent de la Loire, la **Sèvre Nantaise** prend sa source en **Gâtine**, du côté du Beugnon et de Neuvy-Bouin. Entre vallons et chaos granitiques, la rivière serpente calmement dans des paysages verdoyants, marque un temps une frontière naturelle entre les Deux-Sèvres et la Vendée, puis poursuit son chemin pour se jeter dans la Loire à Nantes. Le département des Deux-Sèvres se compose d'une pluralité de paysages :

- **La Gâtine**, terre d'élevage, est connue pour ses multiples vergers de pommes qui jalonne son territoire. Possédant un village médiéval, un mystérieux chiron (pierre qui émerge en plein champ) ainsi qu'un passage à gué, le dépaysement est total ;
- **Le Bocage bressuirais**, territoire singulier perché entre 100 et 200 mètres d'altitude, c'est dans cette région que les guerres de Vendée ont débuté. Les paysages se distinguent par des haies qui entourent des parcelles de tailles inégales et aux cultures variées. Collines, bois, mares et talus agrémentent le relief du bocage ;
- **Niort et le Marais poitevin**. Capitale et entrée du Marais poitevin, Niort est identifiée en tant que capitale des Deux-Sèvres. Le Marais poitevin, quant à lui, s'est construit autour de la Sèvre niortaise et abrite une biodiversité riche (frênes, insectes, loutres, échassiers, etc.). Surnommé la « Venise verte », le Marais poitevin est la deuxième plus grande zone humide de France, après la Camargue ;
- **Le Haut-Val-de-Sèvre** est un territoire qui recèle d'une mosaïque de merveilles naturelles qui se composent de roches, de cascades et de forêts ;

- **Le Thouarsais** se compose de vallées encaissées, de plaines et de nombreuses vignes. Le paysage est façonné par les trois rivières qui serpentent le territoire : le Thouet, l'Argenton et la Dive ;
- **Le Mellois** est un vaste territoire du sud des Deux-Sèvres qui concentre le plus d'espaces boisés. Les paysages s'entremêlent de prairies peuplées de vaches et de chèvres, de paysages bocagers, de forêts et de champs.

2.4.2. Tourisme et loisirs local

Localement, le site d'étude s'étude s'inscrit dans un secteur marqué par la pratique d'un tourisme « vert » et de nature. Les principaux sites touristiques, sentiers de randonnée, hébergement touristiques et activités de loisirs autour du site d'étude sont présentées ci-après.

- **Loisirs**

De nombreuses activités de loisirs sont recensées au sein de la commune de Brioux-sur-Boutonne, majoritairement au sein du centre-bourg. En effet, il est possible d'identifier une piscine, un stade, des terrains de tennis, un terrain de beach tennis, un city stade, une salle omnisport ou encore une salle des fêtes. Aucun de ces derniers ne se trouve à proximité du site d'étude.

Toutefois, des **équipements sportifs** prennent place en bordure des chemins au Nord des parties A, B et C, à l'Ouest des parties A et D ainsi que le long du chemin en limite Sud des parties A et B ou encore au niveau des limites Nord, Est et Sud de la partie E. Ceux-ci s'inscrivent au sein d'un **parcours de santé**.



Parcours de santé
Source : ARTIFEX 01/2024

- **Sentiers de randonnée**

Plusieurs sentiers de randonnée pédestres ou cyclables sont référencés au sein des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné dont certains à proximité immédiate du site d'étude. Les sentiers de randonnée les plus proches du site d'étude sont les suivants :

- **Le sentier de grande randonnée n°655 de Saint-Jacques de Compostelle via Turonensis**. Il s'agit de l'un des quatre sentiers de grande randonnée conduisant à Saint-Jacques de Compostelle. Ce sentier, partant de Bruxelles, se termine à Saint-Palais dans les Pyrénées-Atlantiques, point de confluence d'autres sentiers vers Saint-Jacques de Compostelle tels que le GR 65 et le GR 654. Ce sentier emprunte les chemins aux limites Ouest des parties A et D et en limite Nord des parties A, B et C ;
- Le **sentier de Brioux-sur-Boutonne, Palisses et Boutonne** au droit du chemin en limite Nord des parties A, B et C ;
- Des **voies inscrites dans le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée 79 (PDIPR 79)** au droit de plusieurs routes et chemins bordant des limites de toutes les parties du site d'étude ;
- Une **véloroute** au droit de la route départementale D950, en limite Est des parties F et G.



Balisage des divers sentiers de randonnée
Source : ARTIFEX 01/2024



Balisage de la véloroute
Source : ARTIFEX 01/2024

- **Site touristique et hébergement**

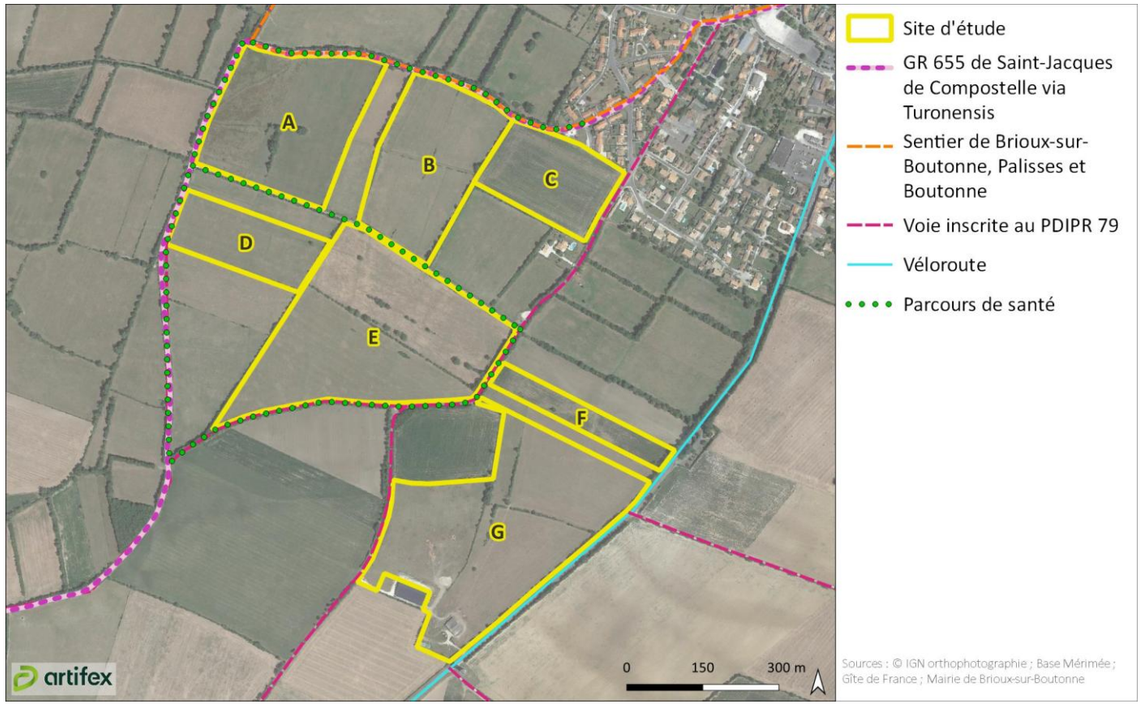
Aucun site touristique ne se trouve au droit ou à proximité immédiate du site d'étude.

- **Hébergement touristique**

Le centre-bourg de la commune de Brioux-sur-Boutonne est marqué par la présence de plusieurs chambres d'hôtes et gîtes ainsi que par la présence d'un camping municipal. Toutefois, aucun de ces hébergements ne se trouve au doit ou à proximité immédiate du site d'étude.

L'illustration ci-dessous localise les infrastructures touristiques et de loisirs aux abords du site d'étude.

Illustration 64 : Les infrastructures touristiques dans le secteur d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Dans le secteur du site d'étude, la dynamique économique est marquée par le secteur des services (commerce, transport, hébergement et restauration) ainsi que par l'agriculture.

Aucune installation classée pour la protection de l' environnement (ICPE) n'est identifiée sur les communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné ni à proximité du site d'étude. En outre, 5 sites industriels, anciens ou en activités, se trouvent à moins de 500 m du site d'étude, le plus proche se trouve à 275 m au Nord.

Un bâtiment agricole à couverture photovoltaïque se place au Sud-Ouest de la partie G. Aucun parc photovoltaïque ou éolien ne se place à proximité immédiate du site d'étude. On retrouve toutefois trois parcs éoliens dans un rayon de 5,5 km.

Le tourisme dans le secteur du site d'étude est essentiellement tourné vers les activités de plein-air. En effet, les chemins et routes en bordure des parties du site d'étude sont empruntés par :

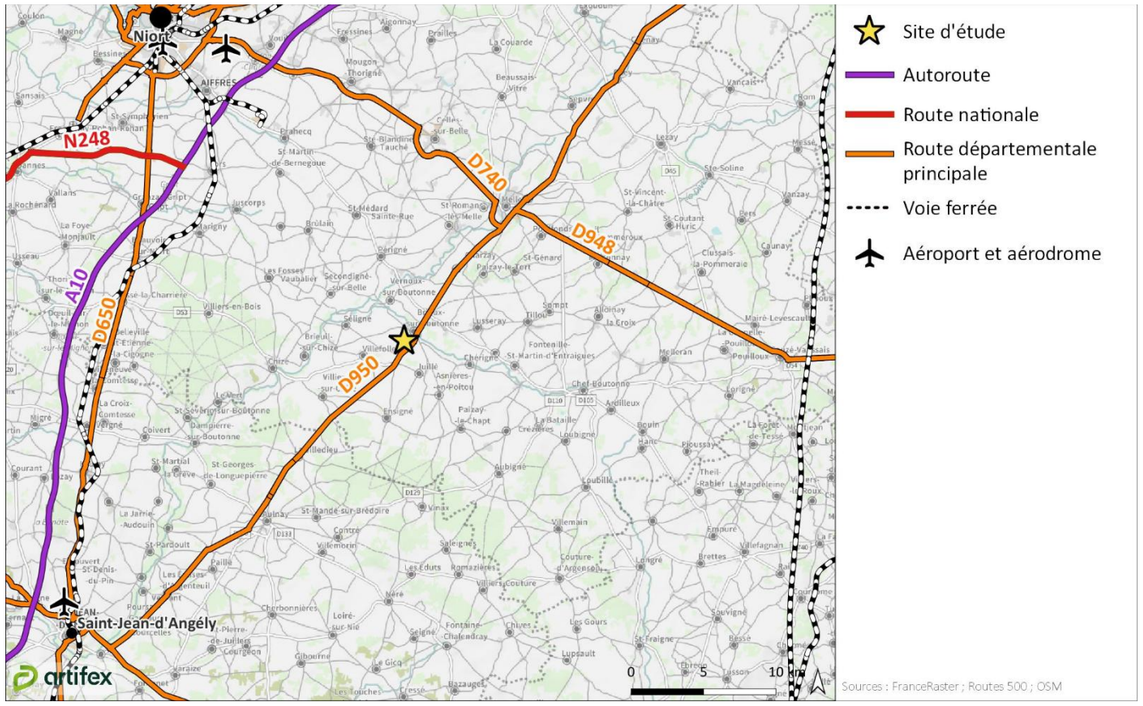
- Le sentier de grande randonnée n°655 de Saint-Jacques de Compostelle via Turonensis ;
- Le sentier de Brioux-sur-Boutonne, Palisses et Boutonne ;
- Des voies inscrites dans le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée 79 (PDIPR 79) ;
- Une véloroute ;
- Un parcours de santé.

3. BIENS MATERIELS

3.1. Infrastructures de transport et servitudes

La carte ci-après permet de localiser les différentes infrastructures de transport au sein de l'aire d'étude éloignée. Ces éléments sont décrits dans les paragraphes suivants.

Illustration 65 : Infrastructures de transports dans l'aire d'étude éloignée du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.1.1. Voies de circulation et trafic

3.1.1.1. Autoroutes

Aucune autoroute ne se trouve à proximité immédiate du site d'étude, la plus proche se trouvant à 18,8 km à l'Ouest. Il s'agit de l'autoroute A10, aussi appelée « l'Aquitaine ». Longue de 557 km, cette autoroute permet de relier les villes de Paris à Bordeaux en passant notamment par Orléans, Blois, Tours, Poitiers, Niort et Saintes.

Selon l'observatoire régionale des trafics routiers, en 2021, le trafic moyen journalier annuel de l'autoroute A10 est estimé à 28 379 véhicules dont 12,87 % de poids lourds, à environ 19,7 km au Nord-Ouest du site d'étude.

3.1.1.2. Routes nationales

Aucune route nationale ne prend place aux abords du site d'étude. La route nationale la plus proche du site d'étude est la route nationale N248, localisée à 18,8 km au Nord-Ouest. Cette route permet de relier la route nationale N11 à l'échangeur n°33 de l'autoroute A10.

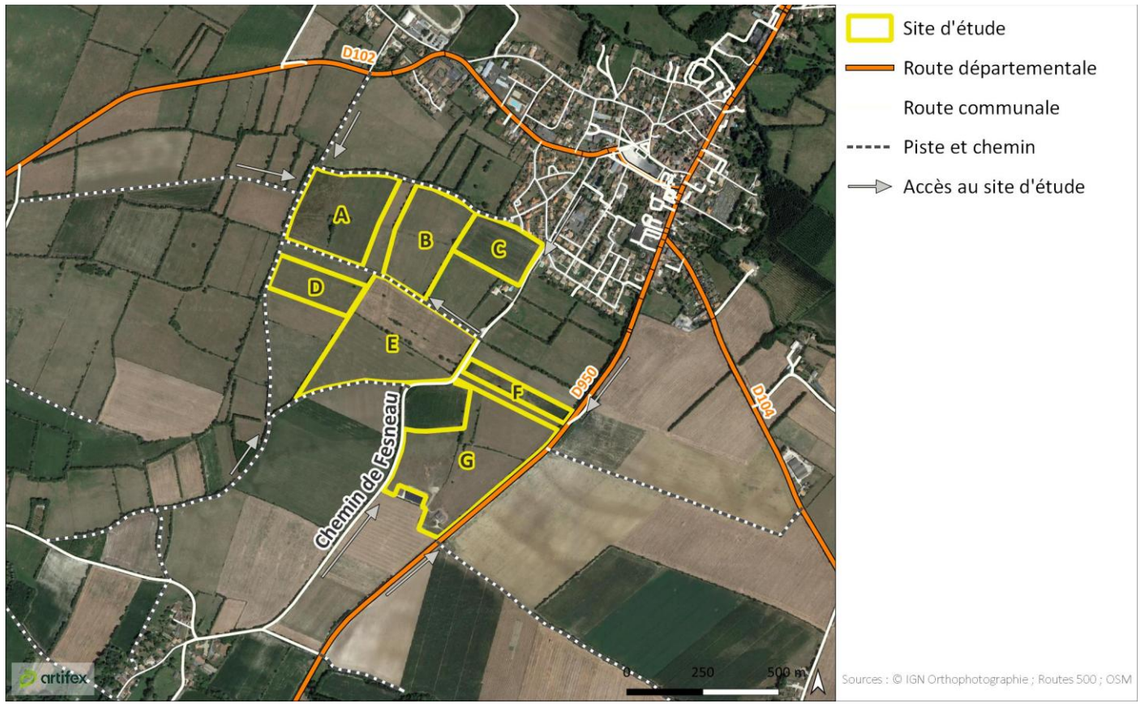
3.1.1.3. Routes départementales

Plus localement, le site d'étude s'intègre dans un secteur rural, caractérisé par la présence d'habitations, dispersées en hameaux et en lieux-dits ou concentrées au sein du centre-bourg de Brioux-sur-Boutonne. Ainsi, de nombreuses voies sillonnent le secteur, permettant l'accès à ces différents lieux. Ces voies sont essentiellement utilisées par les riverains et sont carrossables par temps sec. Plusieurs types de chemins sont présents aux abords du site d'étude :

- Des **routes départementales** structurantes ;
- Des **routes communales** permettant l'accès aux habitations ;
- Des **chemins**, permettant l'exploitation des parcelles agricoles.

L'illustration suivante permet de localiser les routes communales aux abords du site d'étude.

Illustration 66 : Les infrastructures de transport à proximité du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



Plus localement, plusieurs routes départementales sont identifiées dans les environs du site d'étude, et permettent de rejoindre la ville de Brioux-sur-Boutonne.

La route départementale la plus proche du site d'étude est la D950, longeant les limites Est des parties F et G.

D'après le conseil départementale des Deux-Sèvres, dont le retour est disponible en Annexe 1 , cette route, d'une largeur de 8 m, est empruntée par 5 350 véhicules par jour dont 220 poids lourds, permet notamment de connecter les villes de Saint-Jean-d'Angély et de Melle en passant par Brioux-sur-Boutonne.



Route départementale D950
Source : ARTIFEX 01/2024

3.1.1.4. Autres voies routières

Plusieurs routes communales prennent place dans les environs du site d'étude. La **route communale nommée « chemin de Fesneau »** est présente le long des limites Est des parties C et E ainsi que de la limite Ouest et Nord-Ouest des parties F et G. Cette route présente une largeur d'environ 5 m. En outre, de nombreuses routes communales se trouvent au sein de la ville de Brioux-sur-Boutonne.

Par ailleurs, **de nombreux chemins en terres compactées**, d'une largeur de près de 3 m, sont présents au niveau des limites Nord des parties A, B, C et E, des limites Ouest des parties A et D et des limites Sud des parties A, B et E. Ces chemins sont empruntés par les randonneurs puisqu'ils constituent une portion du sentier de grande randonnée 655 permettant de rejoindre Saint-Jacques de Compostelle. Certains de ces chemins sont également inscrit au PDIPR79 ou font partie de l'itinéraire « Randonnée en Deux-Sèvres ».



Chemin de Fesneau
Source : ARTIFEX 01/2024



Chemin en limite Nord des parties A, B et C
Source : ARTIFEX 01/2024



Chemin en limite Ouest des parties A et D
Source : ARTIFEX 01/2024



Chemin en limite Sud des parties A et B ainsi qu'en limite Nord de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Chemin en limite Sud de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024

3.1.1.5. Accès au site d'étude

L'ensemble du site d'étude est **clôturé par des clôtures agricoles**. Certaines de ces clôtures sont présentes au sein des parties du site d'étude, notamment au sein des parties A, B, E et G.



Clôture agricole dans la partie A
Source : ARTIFEX 01/2024



Clôture agricole dans la partie B
Source : ARTIFEX 01/2024



Clôture dans la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024

La route départementale D950, le chemin de Fesneau et les chemins mentionnés précédemment permettent d'accéder aux différentes parties du site d'étude. Des **portails agricoles** permettent de limiter les accès au site d'étude.



Portail en limite Ouest de la partie D
Source : ARTIFEX 01/2024



Portail en limite Nord de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024

3.1.2. Voies ferrées

Aucune voie ferrée n'est identifiée dans les environs du site d'étude. La plus proche est la ligne ferroviaire reliant Niort à Saintes en passant par Saint-Jean-d'Angély, à environ 15,8 km à l'Ouest du site d'étude.

3.1.3. Transport aérien

Aucun aéroport ou aérodrome n'est présent à proximité du site d'étude. Le plus proche est l'aérodrome de Niort – Marais Poitevin, à 22,6 km au Nord-Ouest du site d'étude, sur la commune de Niort. Cet aéroport est ouvert à la circulation aérienne publique. Il est utilisé pour l'aviation d'affaires, le fret, le transport sanitaire ainsi que pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme (aviation légère, parachutisme et aéromodélisme).

Selon le plan de servitude aéronautique consultable en ligne sur Géoportail, **le site d'étude n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique relevant de la réglementation aéronautique civile.**

3.1.4. Transport maritime ou fluvial

Selon les Voies Navigables de France (VNF), **aucune voie navigable n'est présente à proximité du site d'étude.**

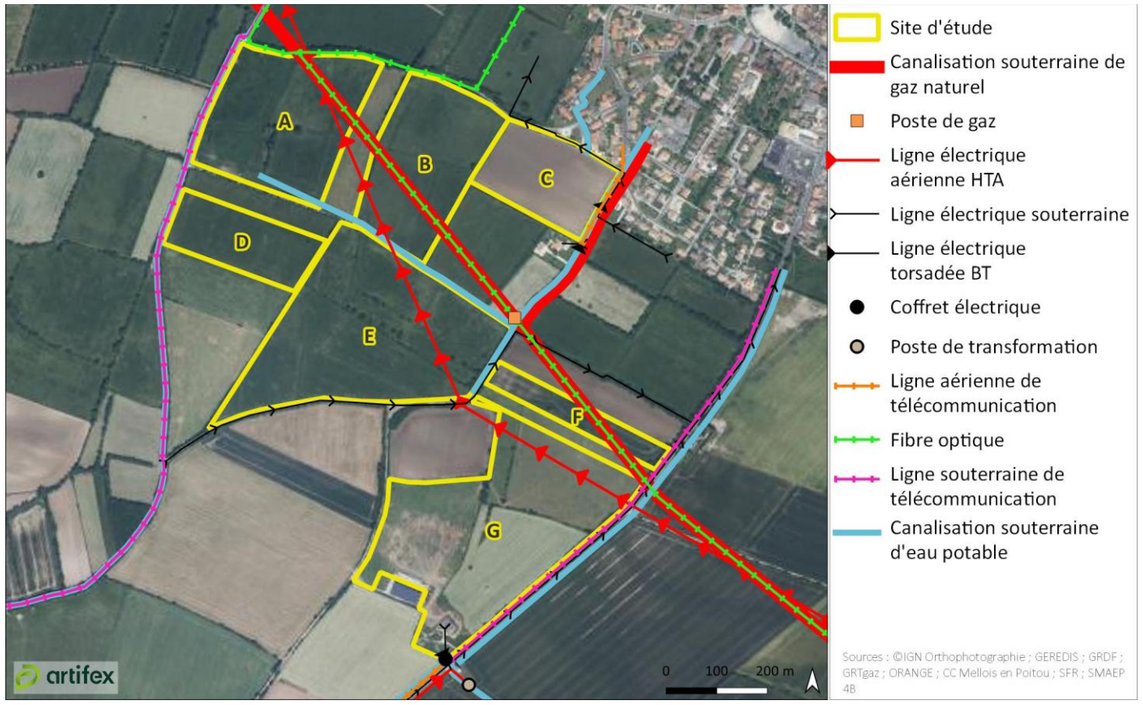
3.2. Réseaux et servitudes

Dans le cadre de la présente étude, les gestionnaires des différents réseaux pouvant potentiellement se trouver au droit du site d'étude et présenter des sensibilités vis-à-vis de la mise en place d'un parc agrivoltaïque ont été consultés. Leurs réponses sont centralisées en Annexe 1 .

Des repérages terrains ont permis de relever les principaux réseaux en complément des réponses aux courriers de consultations.

La carte suivante localise les différents réseaux identifiés au droit ou en bordure du site d'étude. A noter que la représentation des réseaux est dépendante des données fournies par les gestionnaires des réseaux.

Illustration 67 : Localisation des réseaux dans les alentours du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.2.1. Réseau d'eau potable

D'après la gestionnaire du réseau d'eau potable SMAEP4B, **une canalisation souterraine d'eau potable se trouve au Sud-Est de la partie A.** De plus, des canalisations souterraines d'eau potable longent les limites Ouest des parties A et D, la limite Sud de la partie B, les limites Nord et Est de la partie E, la limite Ouest de la partie F ainsi que les limites Est des parties C, F et G.

Aucune servitude ou prescription n'a été communiquée par le gestionnaire du réseau d'eau potable.

3.2.2. Réseau d'assainissement

Aucun réseau d'assainissement ne prend place au droit ou en bordure des parties du site d'étude.

3.2.3. Réseau électrique

De nombreux réseaux électriques sont recensés au droit ou en bordure du site d'étude. En effet, **une ligne électrique aérienne HTA** traverse l'Est des parties A et E, le Sud-Ouest de de la partie B ainsi que le Nord de la partie G. De plus, une **ligne électrique souterraine** est identifiée dans le Sud-Est de la partie G.

Par ailleurs, des lignes électriques souterraines longent les limites Est des parties C, E, F et G, la limite Nord de la partie C et la limite Sud de la partie E. Des lignes électriques torsadées BT se trouvent également en limite Est de la partie C et dans le coin Sud-Est de la partie G.

A noter la présence d'un coffret électrique dans le coin Sud-Est de la partie G ainsi que du poste de transformation « OZONATION 60089 » à environ 70 m au Sud-Est du site d'étude.

Aucune servitude ou prescription n'a été communiquée par le gestionnaire du réseau électrique.



Ligne électrique aérienne HTA
Source : ARTIFEX 01/2024



Poste de transformation « OZONATION 60089 »
Source : ARTIFEX 01/2024

3.2.4. Réseau de gaz

D'après GRTgaz, l'emprise du site d'étude, et plus spécifiquement le Nord-Est de la partie A, le centre de la partie F, la moitié Sud de la partie B ainsi que l'extrémité Nord-Est de la partie G, est traversée par une canalisation de gaz naturel. **Il s'agit de la canalisation souterraine de gaz naturel DN250-1958-CHAZELLES_SAINT-HILAIRES-DES-LOGES.** Au niveau de cette canalisation, **une servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation de 15 m de part et d'autre de cette dernière est présente**.

De plus, le **poste de gaz de BRIOUX-SUR-BOUTONNE**, au droit de cette canalisation, se positionne à 8 m au Nord-Est de la partie E. **La servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation est de 20 m autour de ce poste.** Une seconde canalisation souterraine de gaz naturel se place à la limite Est de la partie C.



Marquage de la canalisation souterraine de gaz naturel
Source : ARTIFEX 01/2024



Poste de gaz « BRIOUX-SUR-BOUTONNE »
Source : ARTIFEX 01/2024

En conséquence, GRTgaz a indiqué plusieurs précautions particulières qui seront à mettre en place :

- **Contraintes liées à la servitude d'implantation**

Il existe une zone non aedificandi et non-sylvandi de 4 m de part et d'autre de cette canalisation. Au sein de ce zonage, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2 ,7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0,6 m, sont autorisés. De plus, les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux et de branchements en parallèle de la canalisation y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En particulier, et dans le cas de l'implantation de ces parcs agrivoltaïques, cette bande devra être maintenue libre d'accès aux agents de GRTgaz pour les opérations relatives à la sécurité et à la maintenance du réseau.

- **Contraintes liées à l'implantation d'une centrale photovoltaïque à proximité d'ouvrage de transport de gaz**

- Risques électriques liée à l'installation :

Pour limiter les risques électriques sur l'ouvrage de transport de gaz liés à ces installations, **l'implantation des installations devra se situer à minima plus de 5 mètres de la canalisation.** Cela concerne en particulier les structures des modules photovoltaïques, les postes de conversion (locaux techniques), le poste de livraison et le système de mise à la terre de la centrale.

En fonction de l'implantation du réseau de mise à la terre de la centrale, il pourra être nécessaire de renforcer la protection contre la corrosion de la canalisation.

Afin de déterminer les mesures à mettre en oeuvre, il est impératif de fournir à GRTgaz l'implantation de mise à la terre de la centrale.

- Risques électriques liés au raccordement de la centrale au réseau existant :

Compte-tenu des distances mises en jeu et sans information sur le raccordement au réseau électrique existant, GRTgaz ne peut statuer sur la compatibilité du projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est susceptible d'engendrer sur la canalisation.

Par conséquent, il sera nécessaire de fournir à GRTgaz les éléments de calcul permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées.

Le maître d'ouvrage doit s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur. En outre, il existe une **bande de servitude de 8 mètres en domaine privé** où les constructions et la pose de réseau en parallèle sont interdits ainsi qu'une **distance minimale de 5 mètres** à respecter entre la canalisation et l'élément le plus proche des mises à la terre de l'ouvrage électrique. De plus, **les croisements devront respecter un écartement minimal de 50 cm**.

- **Contraintes techniques génériques**

- Circulation au-dessus de l'ouvrage :

Dans les traversées de voies de circulation nouvelles, y compris temporaires pour travaux, les ouvrages de transport doivent être protégés mécaniquement par un ouvrage de génie civil dont la capacité de résister aux surcharges prévisibles sera justifiée par note de calculs.

De plus, sur les routes ou chemin existants, une adaptation de la protection mécanique devra être réalisée si les caractéristiques de ces routes se voyaient modifiées du fait du changement de gabarit.

- Passage d'une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport de gaz :

Dans le cas où il serait nécessaire de passer une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz, les préconisations sont les suivantes :

- Le fonçage est peu recommandé ;
- Dans le cas de l'emploi d'une trancheuse, son utilisation n'est autorisée que jusqu'à 10 m de l'ouvrage, de part et d'autre.

- Contraintes génériques :

Le projet devra respecter les dispositions suivantes :

- L'accessibilité de nos ouvrages doit rester possible en permanence, pendant et après les travaux ;
- Les croisements des différents réseaux à poser (eau, électricité, télédiffusion, téléphone, assainissement, incendie) doivent être réalisés conformément aux prescriptions de GRTgaz et à la norme NF P 98-332 « Chaussées et dépendances Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux » ;
- Les parkings ou stockages de matériaux au-dessus et à l'intérieur de la bande de servitude des ouvrages sont à proscrire ;
- La création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire ;
- L'implantation de clôtures doit faire l'objet d'un accord avec GRTgaz ;
- Il convient de ne pas prévoir de fondation à moins de 5 mètres des ouvrages (bord de fouille) ;
- Tout travail de terrassement au droit de nos ouvrages ne pourra être réalisé qu'en présence d'un représentant de GRTgaz ;
- Les coûts des aménagements dans la bande de servitude induits par le projet sont à la charge de l'aménageur.

- **Contraintes liées à la sécurité industrielle**

Dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

- **Contraintes liées à l'urbanisation**

Le transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques par canalisation est indispensable à l'approvisionnement énergétique de notre pays et à son développement économique. Il est reconnu comme le mode de transport le plus sûr et de moindre impact pour l'environnement. Il nécessite toutefois des précautions particulières en matière d'urbanisme afin de limiter l'exposition des riverains aux risques résiduels occasionnés par les canalisations.

En tant que gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel soucieux de sécurité, GRTgaz se doit de rappeler l'existence de ce risque et ne souhaite pas voir augmenter la densité de population dans les SUP de ses ouvrages.

Par ailleurs, tout projet d'ampleur à moins de 6 mètres des clôtures du poste « BRIOUX-SUR-BOUTONNE » pourra nécessiter une adaptation lourde de cette installation annexe (installation comprenant plusieurs ouvrages aériens).

En outre, GRTgaz a transmis plusieurs recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements ou de travaux à proximité des ouvrages de transport de gaz naturel qui seront à prendre en compte. Ces recommandations sont disponibles en Annexe 1 .

3.2.5. Réseau télécommunication

Plusieurs réseaux de télécommunication sont présents au droit ou en bordure du site d'étude. En effet, d'après le gestionnaire ORANGE, des lignes de télécommunication souterraines sont référencées au droit du chemin aux limites Ouest des parties A et D ainsi qu'en bordure en la route départementale D950, aux limites Est des parties F et G. De plus, une ligne aérienne de télécommunication est identifiée en limite Est de la partie C.

Par ailleurs, d'après le gestionnaire SFR, **une fibre optique souterraine** se trouve au droit du Nord-Est de la partie A, de la moitié Sud de la partie B, du centre de la partie F ainsi qu'au droit de l'extrémité Nord-Est de la partie G. Une seconde fibre optique borde également les limites Nord des parties A et B.

Aucune servitude ou prescription n'a été communiquée par les gestionnaires de ces réseaux de télécommunication.

À RETENIR

Le site d'étude est bien desservi par le réseau de transport routier. En effet, plusieurs infrastructures de transport sont identifiées dans le secteur d'étude.

La route départementale D950 jouxte les limites Est des parties F et G tandis que la route communale « chemin de Fesneau » borde les limites Est des parties C et E ainsi que les limites Ouest et Nord-Ouest des parties F et G. Par ailleurs, des chemins en terres compactées, d'une largeur de près de 3 m, sont présents au niveau des limites Nord des parties A, B, C et E, des limites Ouest des parties A et D et des limites Sud des parties A et E. Ces différentes voies permettent d'assurer l'accès aux parcelles du site d'étude. Ces dernières sont délimitées par des clôtures agricoles grillagées tandis que certaines des parties du site d'étude possèdent des portails agricoles. Ces clôtures et des portails permettent de limiter l'accès à l'emprise du site d'étude.

Une canalisation souterraine de gaz naturel et une fibre optique souterraine traversent le Nord-Est de la partie A, le centre de la partie F, la moitié Sud de la partie B ainsi que l'extrémité Nord-Est de la partie G. Une servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation de 15 m de part et d'autre de cette canalisation de gaz est présente. De plus, de nombreuses précautions particulières et recommandations associées à cette canalisation seront à respecter.
En outre, une canalisation souterraine d'eau potable se trouve dans le Sud-Est de la partie A, une ligne électrique aérienne HTA dans l'Est des parties A et E ainsi que dans le Nord de la partie G et une ligne électrique souterraine dans le Sud-Est de la partie G.
Des réseaux électriques, de télécommunication ainsi que des canalisations souterraines d'eau potable longent des limites du site d'étude.
Un poste de gaz présentant une servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation de 20 m se place à 8 m au Nord de la partie E ainsi qu'une seconde canalisation de gaz naturel, à la limite Est de la partie C.

4. TERRES

4.1. Agriculture

Une étude préalable agricole a été réalisée parallèlement à la présente étude d'impact par le bureau d'études AGROSOLUTIONS, afin d'analyser préciser le contexte agricole du secteur d'étude. L'étude préalable agricole sera déposée conjointement l'étude d'impact environnemental. A noter qu'un document de justification du projet agricole mis en place sera par ailleurs joint au dossier de permis de construire.

4.1.1. Contexte agricole général

Avec 4 996 exploitations agricoles en 2020, l'agriculture constitue une activité essentielle du département des Deux-Sèvres. Selon le recensement agricole de 2020, l'agriculture deux-sévrienne a généré une production brute standard de 905 297 milliers d'euros et a permis d'employer environ 8 999 personnes en 2019, soit 5,8 % de la population active du département.

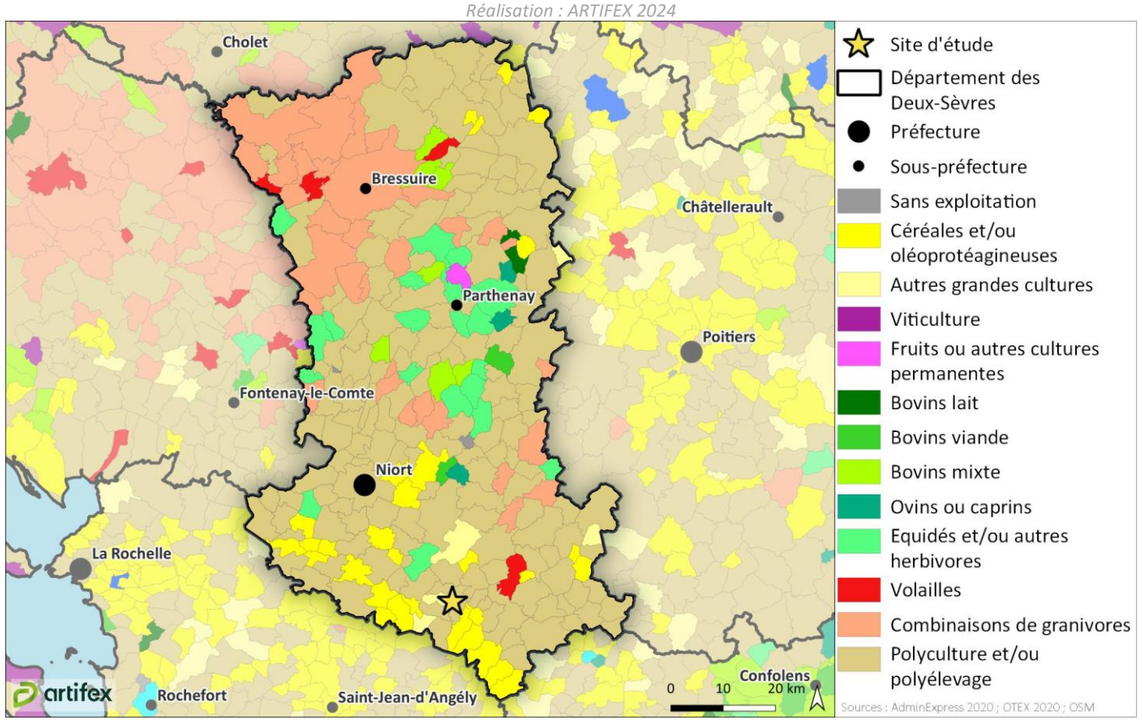
Avec une Superficie Agricole Utilisée (SAU) de 445 790 hectares en 2020, l'espace agricole couvre environ 74,4 % du territoire du département des Deux-Sèvres. Cette surface agricole a diminué de 4 494 ha entre 2010 et 2020 pour le département des Deux-Sèvres, soit une diminution d'environ 1 % de la surface agricole du département.

Les Deux-Sèvres font partie des départements dans lesquels l'agriculture est la plus diversifiée. Les céréales, les produits avicoles et les bovins arrivent en tête des produits. Le département est le premier producteur français de lait de chèvre et de pigeons ainsi que le deuxième producteur de lapins.

En outre, plusieurs signes de qualité sont présents au sein du département dont le label AOP (Chabichou du Poitou et Beurre du Poitou), l'IGP (l'agneau du Poitou-Charentes, le melon du Haut Poitou et le porc du Sud-Ouest) ; le Label Rouge (viande bovine race parthenaise, l'agneau le Diamandin et les volailles fermières Val de Sèvres) ou encore des AOC (Vin d'Anjou et le vin du Haut-Poitou).

Illustration 68 : Orientation technico-économique (OTEX) du département des Deux-Sèvres

Réalisation : ARTIFEX 2024



4.1.2. Contexte agricole local

En 2020, les Superficies Agricoles Utiles (SAU) des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Sévigné sont de respectivement 1 368 ha et 1 020 ha. L'espace agricole couvre donc, dans le même ordre, 88,3 % et 100 % des territoires communaux. De plus, 9 et 7 exploitations agricoles se partagent les différentes parcelles agricoles des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné.

L'agriculture est par conséquent fortement développée sur ces deux communes. Par ailleurs, sur la période allant de 2010 à 2020, la surface agricole utile est en augmentation significative sur la commune de Séligné (+ 54,0 %) mais en légère régression sur celle de Brioux-sur-Boutonne (- 4,8 %).

Le contexte agricole de la commune, d'après le recensement agricole de 2020, présente des caractéristiques suivantes :

Commune	Exploitations agricoles (en nombre d'exploitation)	Superficie agricole utile (en ha)	Production brute standard (en €)
Brioux-sur-Boutonne	9 exploitations	1 368 ha	1 569 000 €
Séligné	7 exploitations	1 020 ha	1 078 000 €

Les orientations technico-économiques des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné correspondent respectivement à la catégorie **polyculture et/ou polyélevage** et à d'**autres grandes cultures.**

Plus localement, d'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2022, les abords du site d'étude sont densément cultivés hors du centre-bourg de Brioux-sur-Boutonne. **Les prairies sont les pratiques agricoles dominantes dans les environs du site d'étude.**

Au droit de ce dernier, près de **44,2 ha** sont déclarés à la PAC en 2022, soit environ **91,5 % de sa surface**. Les activités agricoles se trouvant dans l'emprise du site d'étude sont des **prairies permanentes** sur les parties A, B, D, E et G, pour 38,36 ha, et les cultures de **maïs grain et ensilage** sur les parties C et F, pour une surface de 5,7 ha. En outre, la moitié Sud de la partie B, bien que non déclarée à la PAC 2022, est également recouverte par une prairie herbacée. En considérant cette prairie, les terres agricoles occupent **47,28 ha** du site d'étude ce qui représente **97,9 % de sa surface**.

L'illustration suivante recense les parcelles agricoles issues des déclarations de 2022 au niveau du site d'étude.

Illustration 69 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2024





Prairie au droit de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Culture de maïs au droit de la partie C
Source : ARTIFEX 01/2024

Les prairies présentes au sein du site d'étude font l'objet d'un **pâturage par des bovins**. Associées à cette activité, différents équipements dont des mangeoires, des abreuvoirs, des zones de contention et une étable sont présents au droit des terrains du site d'étude.

En outre, un bâtiment agricole destiné au stockage du foin est localisé en limite Sud-Ouest de la partie G.

Les terrains du site d'étude sont exploitées par les frères Ludovic et Damien Valladon, gérants de la SCEA DE CHASSEMONT.



Bovins au droit du site d'étude
Source : ARTIFEX 01/2024



Mangeoire
Source : ARTIFEX 01/2024



Zone de contention au Nord-Ouest de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024



Zone de contention au Sud de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024



Batiment agricole de stockage de foin au Sud de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024



Etable au Sud de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024

4.1.3. Servitudes agricoles

Selon l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), les communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné sont concernées par les aires agricoles des produits suivants :

Commune concernée	Appellation protégée	Statut de la protection
Brioux-sur-Boutonne et Séligné	Agneau du Poitou-Charentes (IG/03/98)	IGP
	Beurre Charentes-Poitou	AOC-AOP
	Beurre des Charentes	AOC-AOP
	Beurre des Deux-Sèvres	AOC-AOP
	Chabichou du Poitou	AOC-AOP
	Jambon de Bayonne (IG/01/95)	IGP
	Porc du Sud-Ouest (IG/14/01)	IGP
	Val de Loire Vienne (blanc, gris, primeur, rosé, rouge)	IGP
	Volailles du Val de Sèvres (IG/29/94)	IGP

IGP : Indication géographique protégée - AOC : Appellation d'origine contrôlée - AOP : Appellation d'origine protégée

Le site d'étude n'est pas concerné par les aires agricoles des produits listés dans ce tableau.

4.2. Espaces forestiers

4.2.1. Contexte forestier général

D'après l'ONF, la **région Nouvelle-Aquitaine** est la **première région forestière de France**. En effet, la superficie boisée s'étend sur 2,8 millions d'hectares. En 2016, le taux de boisement régional (33 %) est très légèrement supérieur au taux de boisement de la France métropolitaine (30 %) mais inférieur à celui de la région Auvergne-Rhône-Alpes (35 %) et l'Occitanie (36 %). Mais il est supérieur à celui du Centre Val-de-Loire (24 %). En 2016, le volume de bois sur pied s'élève à 380 millions de m^3 dont 63 % sont des essences feuillues (principalement le chêne pédonculé avec 81 millions de m^3).

Selon l'inventaire forestier national de l'IGN, en 2021, les forêts des Deux-Sèvres couvrent environ **55 000 ha** (± 6000 ha) du territoire départemental. Les Deux-Sèvres figurent parmi les **départements les moins forestiers** de la **région Nouvelle-Aquitaine** avec un **taux de boisement** de seulement **9 %.** Ce taux est **inférieur** à la moyenne nationale qui s'élève à 31 %. Le taux de boisement le plus élevé se situera au sud du département des Deux-Sèvres, dans la région forestière des Groies, vers Chef-Boutonne.
Au niveau départemental, la répartition des essences est d'environ 20 % pour les feuillus. Les taux des résineux et des mélanges feuillus/résineux ne sont pas disponibles à ce jour.

4.2.2. Les boisements du site d'étude

Les régions forestières sont découpées en sylvoécorégions (SER), élaborées par l'Inventaire forestier de l'IGN. Le site d'étude appartient à la sylvoécorégion **F12 : Groies.** Dans cette SER essentiellement agricole (80 %), la forêt occupe 10 % de la surface totale et avoisine 66 000 ha, sans compter les peupleraies cultivées estimées à plus de 5 000 ha dans les nombreuses vallées.

Plus localement, de **nombreux linéaires de haies arbustives et arborées** innervent les abords du site d'étude. Ces haies sont notamment présentes au niveau de certaines limites de toutes les parties du site d'étude. Des haies sont également identifiées au sein des parties A, E et G. **Quelques arbres isolés** sont également référencés dans les parties A, E, F et G. Ces différents éléments boisés correspondent à des **feuillus**.



Haie dans la partie A
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie dans la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie dans la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024



Arbre isolé dans la partie A
Source : ARTIFEX 01/2024



Arbres isolés dans la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Arbres isolés dans la partie F
Source : ARTIFEX 01/2024

Des **haies considérées comme des espaces boisés classés** au sein du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Brioux-sur-Boutonne sont présentes à la limite Nord de la partie C, Sud de la partie E et Ouest de la partie G (cf. Illustration 118, en page 279).



Haie protégée en limite Nord de la partie C
Source : ARTIFEX 01/2023



Haie protégée en limite Sud de la partie E
Source : ARTIFEX 01/2024



Haie protégée en limite Ouest de la partie G
Source : ARTIFEX 01/2024

La carte suivante localise les boisements identifiés au droit du site d'étude et dans ses abords.

Illustration 70 : Occupation de l'espace forestier du secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

L'agriculture autour du site d'étude est fortement développée. En effet, sur les communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné, l'espace agricole couvre respectivement 88,3 % et 100 % de la surface de ces communes.

Au sein du site d'étude, 47,28 ha se placent au droit de parcelles agricoles, soit environ 97,9 % de son emprise. Les prairies permanentes sont les pratiques agricoles dominantes. Des cultures de maïs sont également localisées dans les parties C et F. Les prairies du site d'étude sont utilisées pour la pratique d'un pâturage de bovins. En lien avec cette activité, des mangeoires, des abreuvoirs, des zones de contention et une étable sont présents au sein du site d'étude. Un bâtiment agricole destiné au stockage du foin est également situé en limite Sud-Ouest de la partie G. Les frères Ludovic et Damien Valladon, gérants de la SCEA DE CHASSEMONT, sont les exploitants agricoles des terrains du site d'étude.

Concernant les boisements, le site d'étude se place au sein d'un milieu bocager. Par conséquent, de nombreuses haies arborées et arbustives constituent des limites des différentes parties du site d'étude. Des haies sont également situées au sein des parties A, E et G ainsi que des arbres isolés dans les parties A, E, F et G. Les feuillus dominent ces boisements. Les haies présentent à la limite Nord de la partie C, Sud de la partie E et Ouest de la partie G sont référencées comme des espaces boisés classés au sein du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Brioux-sur-Boutonne.

5. POPULATION ET SANTE HUMAINE

5.1. Habitat

5.1.1. Implantation de l'habitat

Les populations des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Sévigné sont principalement regroupées au sein des centres-bourgs des deux communes, localisés respectivement en limite Nord de la partie C et à 3,5 km à l'Ouest du site d'étude. L'habitat, hors des centres-bourgs, prend la forme de maisons isolées, de hameaux et de lieux-dits.

Plusieurs habitations sont identifiées dans un rayon de 500 m autour du site d'étude. Les plus proches prennent place au sein des hameaux, lieux-dits et villes suivants :

- Dans le centre-bourg de **Brioux-sur-Boutonne**, en limite Nord de la partie C ;
- Dans le quartier de Brioux-sur-Boutonne « **le Point du Jour** », en limite Nord-Est de la partie C ;
- Dans **un hameau** à 20 m au Sud de la partie C ;
- Dans le quartier de Brioux-sur-Boutonne « **la Blanchardière** » à 240 m au Nord.

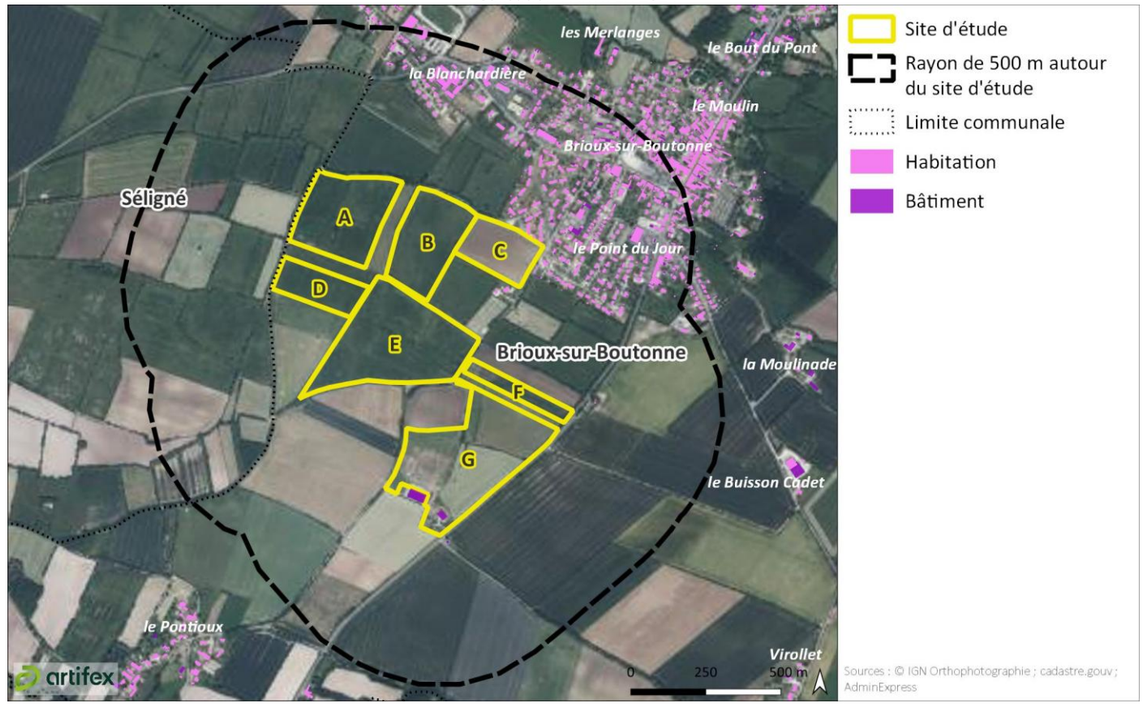


Brioux-sur-Boutonne
Source : ARTIFEX 01/2024



Hameau au Sud de la partie C
Source : ARTIFEX 01/2024

Illustration 71 : Organisation de l'habitat dans les abords proches du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



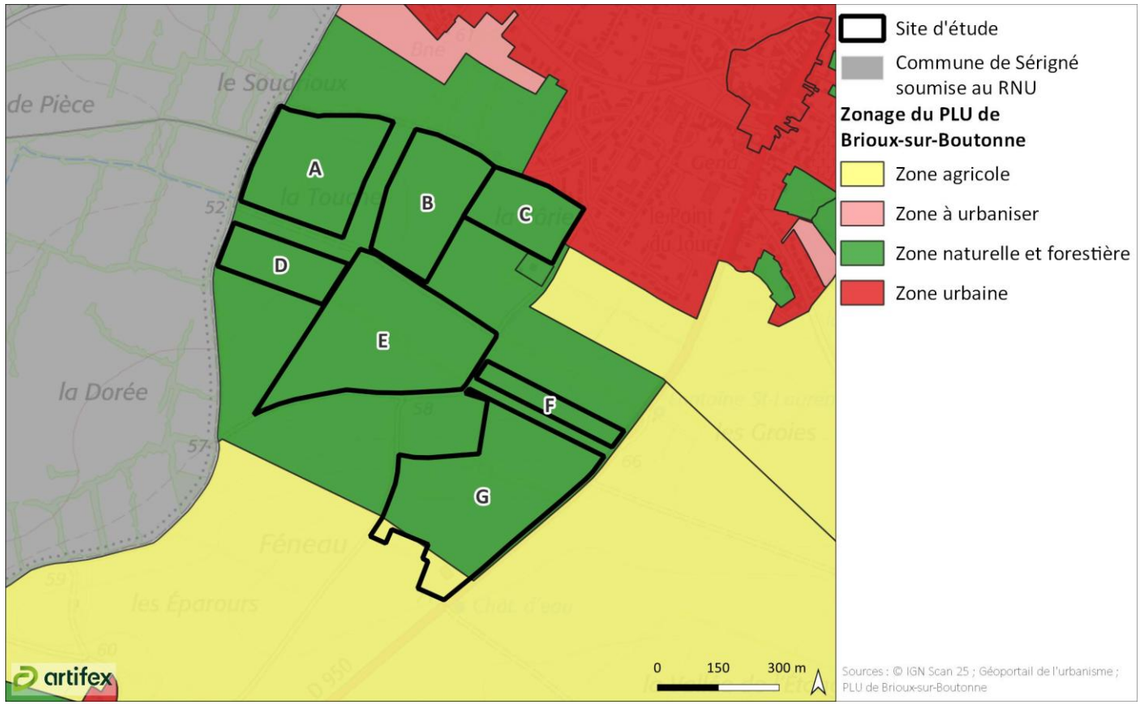
5.1.2. Evolution future de l'habitat

Le site d'étude prend place au droit de la commune de Brioux-sur-Boutonne. L'urbanisme de cette commune est régi par un plan local d'urbanisme (PLU), approuvé par arrêté préfectoral le 27 juillet 2019 et dont la dernière modification a été approuvée le 16 décembre 2019.

Au sein du PLU de la commune de Brioux-sur-Boutonne, le site d'étude se trouve majoritairement au sein d'une **zone naturelle et forestière** à l'exception des extrémités Sud de la partie G, se trouvant sur une **zone agricole**.

Aucune zone à urbaniser n'est présente au droit ou aux abords du site d'étude. La zone constructible la plus proche correspond à une zone AUh, à savoir un secteur à caractère naturel destiné à être ouverts à l'urbanisation sous réserve de la réalisation des équipements nécessaires à la viabilisation de la zone. Cette zone au Sud du quartier « la Blanchardière », se place à 125 m au Nord du site d'étude.

Illustration 72 : Localisation des zones à urbaniser dans les abords du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



5.2. Contexte acoustique

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L. 572-1 à L. 572-11 et R. 572-1 à R. 572-11 du Code de l'environnement, et deux arrêtés des 3 et 4 avril 2006, spécifie pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures des transports (grands axes routiers et ferroviaires, grands aérodromes) la réalisation de **cartes de bruit** dites « stratégiques » et l'adoption de plans d'actions (dénommés dans la transposition française « **Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement » (PPBE)**.

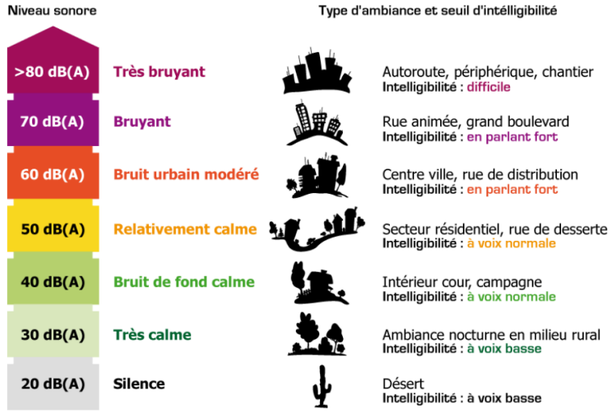
Sont soumises à l'établissement d'une carte de bruit, les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules et les voies ferrées à 30 000 trains.

Selon la carte de classement sonore des infrastructures de transports terrestres, le site d'étude est implanté à 9,7 km d'une voie concernée par un PPBE, à savoir la route départementale D948.

Plus localement, le site d'étude prend place dans un secteur rural, dominé par les prairies, et en périphérie du centre-bourg de Brioux-sur-Boutonne. D'après l'échelle des niveaux sonores exposée ci-contre, le contexte acoustique du projet peut donc être assimilé à celui d'un secteur résidentiel, **présentant un niveau acoustique de l'ordre de 50 dB (A)**[28].

Les principales sources de bruits identifiées au niveau du site d'étude proviennent de la circulation de véhicules sur les routes à proximité du site d'étude, notamment la route départementale D950 et le chemin de Fesneau.

Illustration 73 : Echelle des niveaux sonores
Source : ORFEA ACOUSTIQUE, 2021



5.3. Qualité de l'air

Le bilan des données 2019 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine, réalisé par ATMO NOUVELLE-AQUITAINE, a montré que, vis-à-vis des seuils réglementaires, aucune valeur limite annuelle n'est dépassée. Par ailleurs, en 2019, un nombre restreint de procédures préfectorales d'alerte à la pollution est enregistré.

Concernant le **département des Deux-Sèvres**, les principaux résultats sont les suivants :

- Exposition chronique (annuelle) : Tous les seuils sont respectés pour le NO_2, les PM10 et le SO_2. Les recommandations de l'OMS ne sont en revanche pas respectées vis-à-vis des PM2.5 et de l'ozone ;
- Exposition ponctuelle (heure et jour) : Tout comme sur l'ensemble de l'année, aucun dépassement de seuil n'a été constatés pour le NO_2 et le SO_2. Concernant les PM10 et l'ozone, un seuil d'information et de recommandation a été franchi. Enfin, la teneur dans l'air des PM2.5 est supérieure, ponctuellement, aux recommandations de l'OMS.

Compte tenu de la bonne qualité de l'air dans le département, le site d'étude peut être considéré comme ayant une bonne qualité de l'air.

[28] *Echelle des niveaux sonores, AUDITORIUM, Outil d'information et de gestion du paysage sonore de Nice côte d'Azur, disponible sur : https://auditorium.nicecotedazur.org/sensibilisation.php?page=3*

5.4. Emissions lumineuses

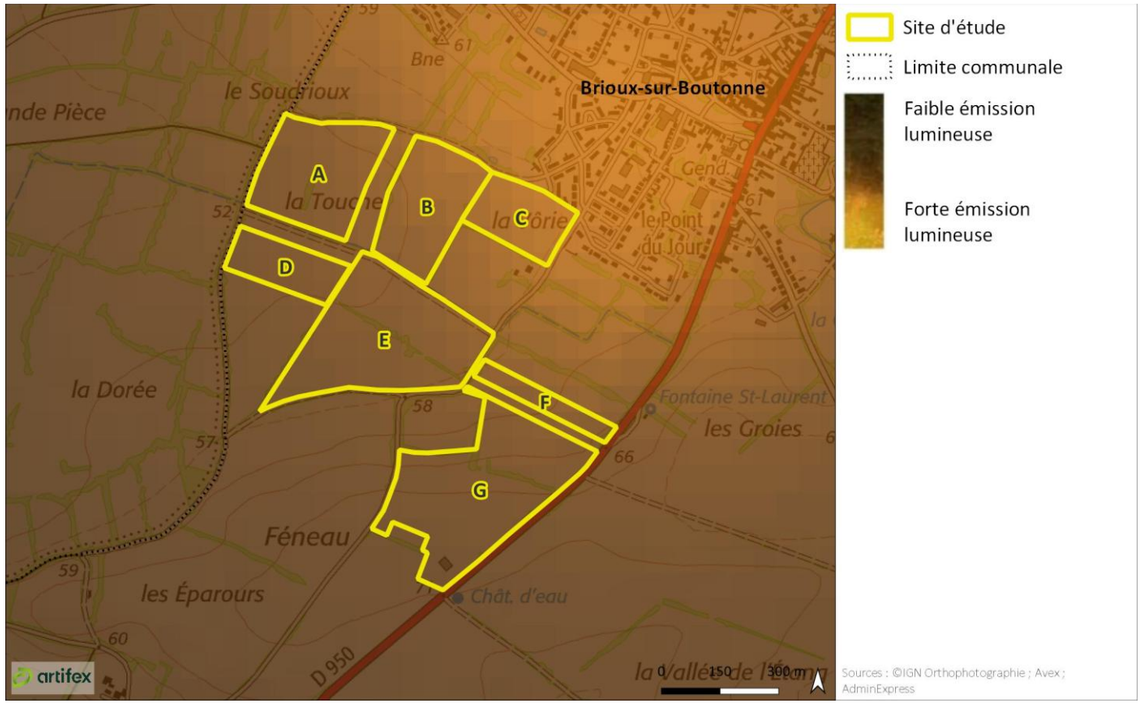
Le site d'étude se trouve au sein d'une zone rurale présentant une faible densité de population à l'exception du territoire du centre-bourg de Brioux-sur-Boutonne qui est plus densément peuplé. Ainsi, les émissions lumineuses sont limitées sur les communes de Brioux-sur-Boutonne et de Sévigné, à l'exception du centre-bourg de la première commune citée.

Au droit du site d'étude, les émissions lumineuses sont fortes à faibles du fait de sa proximité avec le centre-bourg de Brioux-sur-Boutonne. Ainsi, les parties B et C sont fortement exposées aux pollutions lumineuses, les parties A, D, E et F le sont moyennement tandis que la partie G est faiblement soumise à des émissions lumineuses.

Les nuisances lumineuses constatées au droit du site d'étude proviennent essentiellement de l'éclairage public et de l'éclairage des habitations se trouvant au droit du centre-bourg de Brioux-sur-Boutonne ainsi que des phrases des véhicules circulant au sein de celui-ci et au droit de la route départementale D950.

L'illustration suivante présente les émissions lumineuses aux abords du site d'étude.

Illustration 74 : Carte des émissions lumineuses dans le secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Dans le secteur du site d'étude, les habitations se concentrent essentiellement dans les centres-bourgs des communes de Brioux-sur-Boutonne et de Séligné, respectivement en limite Nord de la partie C et à 3,5 km à l'Ouest du site d'étude. Ailleurs, l'habitat est plus diffus et est regroupé sous la forme de maisons isolées, de hameaux et de lieux-dits.

De nombreuses habitations sont présentes à moins de 500 m du site d'étude. Les plus proches se trouvent dans le centre-bourg de Brioux-sur-Boutonne en limite Nord de la partie C, dans le quartier de Brioux-sur-Boutonne « le Point du Jour » en limite Nord-Est de la partie C ainsi que dans un hameau à 20 m au Sud de la partie C.

L'urbanisme sur la commune du site d'étude est défini par un plan local d'urbanisme. Celui-ci indique qu'aucune zone à urbaniser ne se trouve au droit ou aux limites du site d'étude.

Les nuisances sonores au niveau du site d'étude sont limitées et sont principalement causées par la circulation de véhicules sur les routes à proximité du site d'étude, notamment la route départementale D950 et le chemin de Fesneau.

Du fait de la proximité du site d'étude avec la commune de Brioux-sur-Boutonne, les émissions lumineuses au droit de ce dernier sont fortes au droit des parties B et C, moyennes sur les parties A, D, E et F ainsi que faibles sur la partie G. Les émissions présentes proviennent essentiellement de l'éclairage public et de l'éclairage des habitations se trouvant au droit de la ville de Brioux-sur-Boutonne ainsi que des phares des véhicules circulant au sein de cette dernière et au droit de la route départementale D950.

6. SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie Méthodologie générale de l'étude d'impact, en page 297.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

Le tableau présenté ci-après synthétise les **enjeux** issus de l'analyse de l'état initial du milieu humain.

Thématique		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
Socio-économie locale	Démographie	L'état des lieux de la démographie présenté n'est pas un enjeu, il permet de connaitre le contexte et la dynamique démographique du territoire.	
	Contexte économique et industriel	Le site d'étude se place dans un contexte rural et en périphérie de la ville de Brioux-sur-Boutonne. L'économie du secteur d'étude est marquée par les activités de services et par l'agriculture.	**Faible**
	Les énergies renouvelables	L'état des lieux des énergies renouvelables présenté n'est pas un enjeu, il permet de connaitre le contexte et la dynamique de développement des énergies renouvelables.	
	Tourisme et loisirs	Le tourisme dans le secteur d'étude repose essentiellement sur les activités de plein-air. En effet, le sentier de grande randonnée n°655 de Saint-Jacques de Compostelle via Turonensis, le sentier de Brioux-sur-Boutonne, Palisses et Boutonne, une véloroute, des voies inscrites au PDIPR 79 et un parcours de santé se placent au droit des chemins et routes bordant les limites du site d'étude.	**Fort**
Biens matériels	Infrastructures de transport	Le site d'étude est bien desservi par le réseau de transport routier. La route départementale D950 longe l'Est des parties F et G et le chemin de Fesneau l'Est des parties C et E ainsi que l'Ouest et le Nord-Ouest des parties F et G. Des chemins en terres compactées se trouvent en bordure des parties du site d'étude à l'exception des parties F et G. Des clôtures agricoles grillagées et des portails agricoles permettent de limiter l'accès aux terrains du site d'étude.	**Modéré**
	Réseaux	Une canalisation souterraine de gaz naturel et une fibre optique souterraine traversent le Nord-Est de la partie A, le centre de la partie F, la moitié Sud de la partie B ainsi que l'extrémité Nord-Est de la partie G. Une servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation de 15 m de part et d'autre de cette canalisation de gaz est présente. En outre, une canalisation souterraine d'eau potable se trouve dans le Sud-Est de la partie A, une ligne électrique aérienne HTA dans l'Est des parties A et E ainsi que dans le Nord de la partie G et une ligne électrique souterraine dans le Sud-Est de la partie G.	**Très fort**
Terres	Agriculture	Le site d'étude se trouve sur des terrains agricoles pour une surface totale de 47,28 ha soit 97,9 % de son emprise. Cette surface agricole correspond majoritairement à des prairies permanentes et dans une moindre mesure à des cultures de maïs. Ces prairies font l'objet d'un pâturage par des bovins. De fait de cette activité, des abreuvoirs, des mangeoires, des zones de contention et une étable se trouvent au sein du site d'étude. Un bâtiment agricole de stockage de foin borde la limite Sud-Ouest de la partie G.	**Très fort**
Population et santé humaine	Espaces forestiers	Des haies arborées et arbustives bordent les limites des différentes parties du site d'étude. Certaines d'entre-elles se placent également au sein des parties A, E et G ainsi que des arbres isolés au droit des parties A, E, F et G. Des haies considérées comme des espaces boisés classés dans le PLU de Brioux-sur-Boutonne longent des limites des parties C, E et G.	**Modéré**
	Voisinage et nuisances	Le site d'étude se place en périphérie de Brioux-sur-Boutonne. Ainsi, de nombreuses habitations se trouvant dans cette commune et dans ses quartiers bordent les limites Nord et Nord-Est de la partie C. Un hameau est également situé à 20 m au Sud de cette même partie. Aucune zone à urbaniser n'est référencée au droit ou aux abords du site d'étude. L'ambiance sonore est calme et est marquée la circulation de véhicules sur les routes à proximité du site d'étude, notamment la route départementale D950 et le chemin de Fesneau. Le site d'étude se place en bordure de la ville de Brioux-sur-Boutonne, constituant un pôle émetteur de pollution lumineuse.	**Fort**

V. GAZ A EFFET DE SERRE

L'effet de serre est un phénomène naturel qui contribue à l'équilibre climatique terrestre, en piégeant une partie du rayonnement solaire dans l'atmosphère. Ce phénomène est largement accentué par les activités humaines, émettrices de gaz à effet de serre. Ainsi, un effet de serre anormalement élevé provoque une hausse des températures et un réchauffement global de la Terre[29].

1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

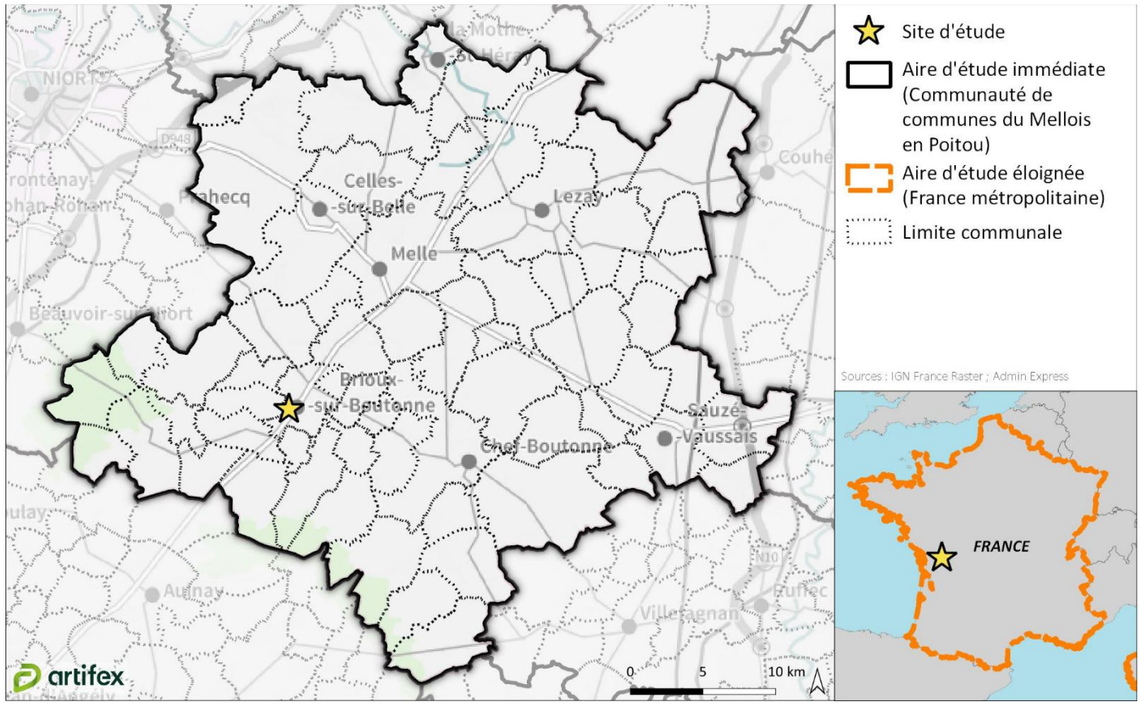
Les incidences d'un projet sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont évaluées à travers **sa contribution à augmenter/diminuer les émissions ou les absorptions de GES**.

Dans ce chapitre, les aires d'études s'appuient sur des bilans d'émissions à **différentes échelles géographiques**, en fonction du projet, et des données disponibles. Ce périmètre spatial tient compte de l'ensemble des émissions engendrées ou évitées du fait de la réalisation du projet, directement et indirectement, sur site et hors site.

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans la présente étude pour l'analyse des gaz à effets de serre. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	Périmètre retenu
Aire d'étude éloignée	
Il s'agit de la zone qui englobe tous les enjeux potentiels, en utilisant les données bibliographiques disponibles. L'aire d'étude éloignée dépend de l'ensemble des composantes du projet (énergie consommée, mix énergétique, matériaux utilisés et leur provenance, ...). Le périmètre retenu tient compte de l'ensemble des puits de carbone identifiés et des émissions engendrées à l'échelle nationale. Pour les matériaux importés, la valeur de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) tiendra notamment compte des émissions liées au transport des matériaux et au mix électrique du pays de production.	France métropolitaine
Aire d'étude immédiate	
Cette aire d'étude permet d'identifier les enjeux dans les abords proches du site d'étude. Cette aire d'étude, plus locale, permet de recenser les puits de carbone et les émissions de Gaz à effet de serre les plus représentatifs du secteur du site d'étude. L'aire d'étude immédiate permet de mieux caractériser les émissions du secteur d'étude.	Communauté de communes du Mellois en Poitou
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc agrivoltaïque. Cette emprise est commune à toutes les thématiques analysées dans l'étude d'impact environnemental.	

Illustration 75 : Carte de localisation des aires d'étude relatives aux émissions de gaz à effet de serre
Réalisation : ARTIFEX 2024



[29] *Changement climatique, ADEME*

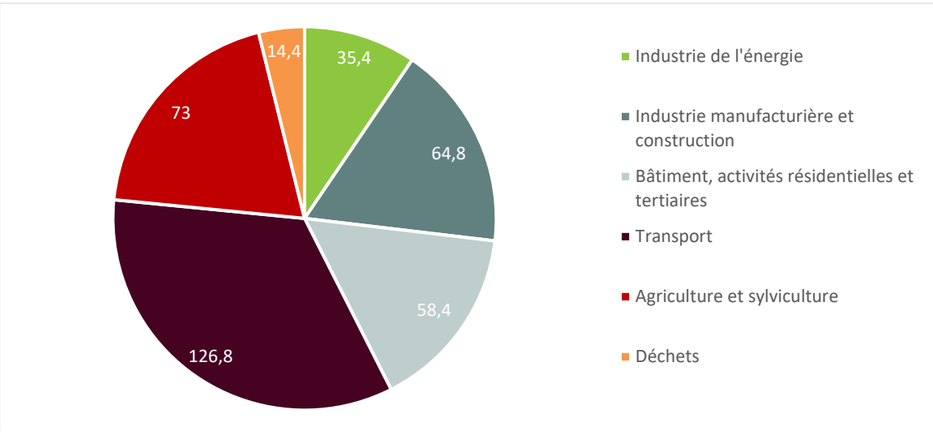
2. SOURCES D'EMISSIONS ET ABSORPTIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE (GES)

2.1. Emissions de GES à l'échelle nationale

2.1.1. Inventaire des émissions de GES

En France, les émissions de gaz à effet de serre (GES) proviennent des secteurs suivants[30] :

Illustration 76 : Emissions de CO_2 (en Mt CO_2 e) sur le territoire français en 2023 (hors UTCATF)
Source : CITEPA



En 2023, le niveau d'émissions de GES, hors puits de carbone, s'élève à **372,9 Mt CO_2e. Ainsi, une baisse de 5,7 % des émissions est observée par rapport à 2022.**

En parallèle des émissions des autres secteurs, le secteur de l'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF) représente un puits net de carbone qui permet de séquestrer du CO2 dans la biomasse et les sols (Cf. 2.1.1.7. Utilisation des terres et forêts, en page 155).

Chacun de ces secteurs d'émissions est présenté dans les paragraphes suivants.

2.1.1.1. Industrie de l'énergie

L'industrie de l'énergie, comprend les émissions liées à la production d'énergie, les émissions liées à la transformation d'énergies ainsi que l'extraction et la distribution d'énergie. Ce secteur représente 9,5 % des émissions totales de GES de la France en 2023, soit **35,4 Mt CO_2e**.

Le secteur de l'industrie de l'énergie se décompose en plusieurs sous-secteurs :

- **Production d'énergie** : production d'électricité centralisée, production de chaleur destinée aux réseaux de chaleur urbains, incinération de déchets non dangereux avec récupération d'énergie ;
- **Transformation d'énergie** : raffinage du pétrole, transformations de combustibles minéraux solides des mines et de la sidérurgie, et autres secteurs de la transformation d'énergie comme la transformation du bois en charbon de bois ;
- **Extraction et distribution d'énergie** : extraction des combustibles fossiles solides, liquides, gazeux et leur distribution, et l'extraction d'énergies autres comme la géothermie et leur distribution.

Parmi les émissions de GES liées à l'industrie de l'énergie, l'évolution des émissions* est la suivante :

CO_2e	Emissions en 2022 (Mt CO_2e)	Emissions en 2023 (Mt CO_2e)
Production d'électricité	21,9	14,5
Chauffage urbain	3,8	3,6
Raffinage du pétrole	6,8	7,2
Transformation des combustibles minéraux solides	2,2	1,8
Extraction et distribution de combustibles solides	0,0	0,0
Extraction et distribution de combustibles liquides	0,1	0,1
Extraction et distribution de combustibles gazeux	1,3	1,1
Extraction et distribution de combustibles - autres	0,0	0,0
Valorisation énergétique des déchets	7,1	7,1
Industrie de l'énergie	43,1	35,4

**L'évolution des émissions est présentée sur l'*Illustration 77*, en page 155.*

Les émissions de ce secteur ont diminué depuis 1990 du fait de l'évolution du mix énergétique français, par le recours à l'énergie nucléaire, mais aussi du fait de la réglementation visant les installations. Ce secteur est concerné par des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, que ce soit dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (CLRTAP en anglais), des directives Grandes Installations de Combustion (GIC) et émissions industrielles (IED en anglais), du Système d'Echanges de Quotas d'Emissions de GES (SEQE) ou encore de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).

En 2023, deux facteurs expliquent la baisse des émissions du secteur de l'industrie de l'énergie : la hausse de la production d'électricité bas-carbone (suite à une année 2022 marquée par un manque de disponibilité de plusieurs centrales nucléaires) et la poursuite de la baisse de la consommation d'électricité.

2.1.1.2. Industrie manufacturière et construction

L'industrie manufacturière regroupe les activités de transformation physique ou chimique de matériaux, substances ou de produits en un autre bien et celles de la **construction**. Ce secteur représente **17,4 % des émissions totales de GES de la France** en 2023, soit **64,8 Mt CO_2e**.

2.1.1.3. Transport

Le secteur du **transport** intègre les transports routiers, aérien, ferroviaire, maritime (dont la pêche) et fluvial. Le transport est l'activité qui contribue le plus aux émissions de gaz à effet de serre (GES) de la France. Il représente ainsi **34 % des émissions totales** de GES de la France (hors puits de carbone) en 2023 avec **126,8 Mt CO_2e.** Ces valeurs sont relativement stables depuis 2008, l'amélioration de la performance environnementale des véhicules ne compensant pas l'augmentation de la circulation. Le transport routier est le premier émetteur de GES en France, avec 119 Mt CO2e en 2023, soit près d'un tiers des émissions totales. La baisse estimée entre 2022 et 2023, de 3,4%, s'inscrit dans une tendance à la baisse depuis 2015 (-0,8 %/an en moyenne entre 2015 et 2019).

2.1.1.4. Bâtiment, activités résidentielles et tertiaires

Les émissions de ce secteur sont dominées par les appareils de combustion. La climatisation, la réfrigération commerciale et l'utilisation de solvants ont aussi des impacts importants sur les émissions de certains polluants et de gaz fluorés à effet de serre. Ce secteur représente **15,7 % des émissions totales de GES de la France** (hors puits de carbone) en 2023, soit **58,4 Mt CO_2e**.

2.1.1.5. Déchets

Le secteur des déchets inclut principalement le traitement des déchets solides, le traitement et rejet des eaux usées domestiques et industrielles. Il représente **3,9 % des émissions totales de GES** de la France (hors puits de carbone) en 2023, soit **14,4 Mt CO_2e.**

[30] *Citepa, 2024. Emissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques en France, 1990 à 2023. Rapport Secten éd. 2024., disponible sur https://www.citepa.org/fr/secten/*

2.1.1.6. Agriculture et sylviculture

Les émissions de la sylviculture ne représentent qu'une très faible fraction des émissions du secteur agriculture et sylviculture, elles ne correspondent qu'aux émissions des engins sylvicoles.

L'inventaire national des émissions françaises de GES attribue à l'agriculture 19,6 % de ses émissions (hors puits de carbone) en 2023, soit **73 Mt CO_2e**. En 2023, les émissions de GES agricoles, au total, sont en recul de 1,6 % entre 2022 et 2023 en lien avec le recul des émissions de CH4 et N2O. Les émissions agricoles de N2O sont en repli de 1,6 % entre 2022 et 2023 avec un recul des apports d'engrais minéraux au sol et d'apports organiques. Les émissions de CH4 s'inscrivent en baisse de 1,6 % notamment en lien avec le recul du cheptel bovin et dans une moindre mesure au recul du cheptel porcin.

Le secteur agricole/sylvicole distingue les trois sous-secteurs suivants :

- **Élevage** : Émissions liées à la fermentation entérique des animaux d'élevage et à la gestion de leurs déjections au bâtiment et au stockage ;
- **Cultures** : Émissions des sols cultivés liées à la fertilisation azotée minérale et organique (engrais minéraux, boues, composts, déjections animales, digestats), aux déjections déposées à la pâture, à l'apport d'amendements basiques (calcaire, dolomie), d'urée et de pesticides, à la riziculture et au brûlage des résidus agricoles ;
- **Engins, moteurs et chaudières en agriculture et sylviculture** : Émissions liées à la combustion dans les engins, moteurs et chaudières des secteurs agricoles et sylvicoles.

Parmi ces 3 sous-secteurs, l'élevage et les cultures sont les postes d'émissions les plus importants (respectivement 43,3 Mt CO_2e et 19,5 Mt CO_2e en 2023).

2.1.1.7. Utilisation des terres et forêts

Contrairement aux autres secteurs de l'inventaire, le secteur de l'Utilisation des Terres, Changements d'Affectation des Terres et de la Forêts (UTCATF) n'est pas estimé sur la base de données d'activités, mais sur la base de surfaces d'utilisation des terres.

Pour atteindre l'objectif de neutralité carbone, le secteur de l'UTCATF est essentiel. En effet, **ce secteur est actuellement le seul qui permet de réaliser des émissions négatives** grâce aux puits de carbone naturels : la biomasse (forêts, haies, agroforesterie…) et les sols (sols agricoles…).

En France, aujourd'hui, les absorptions (croissance de la biomasse forestière et non forestière) sont plus importantes que les émissions de ce secteur (mortalité des arbres, déboisement, feux de forêt et de végétation, artificialisation des sols…). En 2023, ce puits net est estimé à -20,7 Mt CO_2e. Dans le même temps, les autres secteurs ont émis 372,9 Mt CO_2e, l'UTCATF permet donc de **compenser 5,5 % des émissions des autres secteurs**. Estimé à environ -50 Mt CO2 dans les années 2000, ce puits s'est considérablement réduit pour atteindre environ -20 Mt CO2 dans les années récentes, notamment en raison de l'effet couplé de sécheresses à répétition depuis 2015, de maladies affectant le taux de mortalité des arbres, et d'une hausse des récoltes de bois. Cette diminution du puits implique un effort encore plus conséquent sur les autres secteurs afin de parvenir à la neutralité carbone.

En prenant en compte tous les gaz à effet de serre, en 2023, la France (Métropole et Outre-mer inclus dans l'UE ; hors secteur UTCATF) a émis 372,9 Mt CO_2e, tandis que le secteur UTCATF (Utilisation des Terres, Changements d'Affectation des Terres et Forêt, qui représente un puits de carbone) a absorbé 20,4 Mt. ***Le bilan net est donc de 352,2 Mt CO_2e.***

2.1.2. Evolution des émissions de GES

Entre 1990 et 2023, les émissions annuelles de gaz à effet de serre ont diminué de 30,1 %. D'après les résultats publiés par le CITEPA pour l'année 2023, le budget carbone 2019-2023 de la Stratégie Nationale bas-carbone -2 (Cf. §2.1 La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), en page 10) est respecté si l'on prend le total hors puits de carbone (400 Mt émis en moyenne contre un budget de 420 Mt). Dans le détail, le budget est atteint pour tous les secteurs à l'exception des déchets (dépassement provisoirement estimé de 1,7 Mt) et surtout de l'UTCATF (21 Mt d'absorption en moins par rapport à l'objectif). En moyenne sur 2019-2023, le total des émissions, incluant le secteur UTCATF, dépasse de 1,4 Mt (0,4%) le budget carbone.

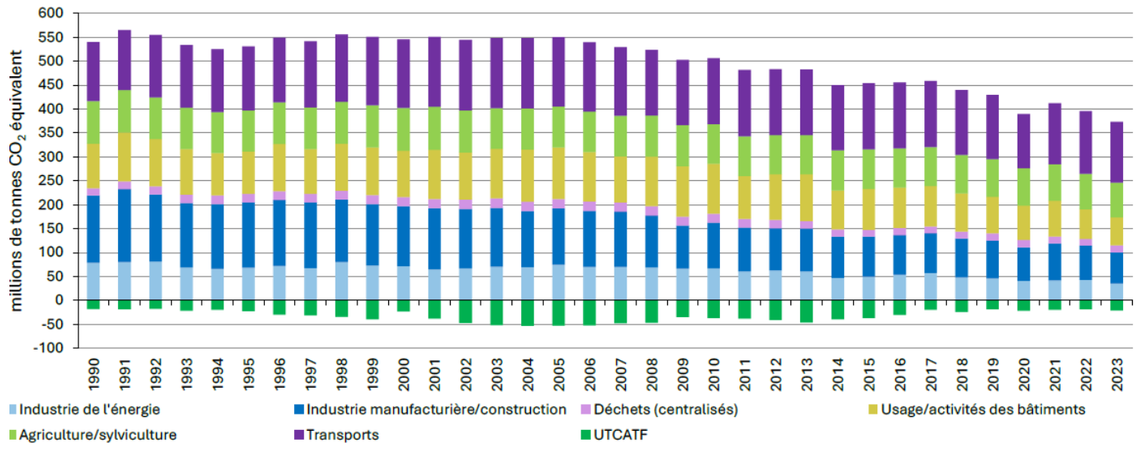
Entre 1990 et 2021, les émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'industrie de l'énergie en France métropolitaine ont globalement diminué sur la période 1990-2021 (-44% de CO_2e). Cette baisse s'explique principalement par l'évolution du mix énergétique Français, avec **l'abandon progressif des combustibles minéraux solides (charbon)** en tant que source d'énergie et de leur remplacement par les centrales thermiques au gaz naturel et les énergies renouvelables. **En effet, entre 1990 et 2020, la part respective du charbon dans la production d'électricité a évolué de 75% à 13%.**

Les émissions territoriales de gaz à effet de serre (GES) hors puits de carbone ont baissé de -5,8% (-22,8 Mt CO2e) entre 2022 et 2023, hors UTCATF. Elles sont passées de 396 Mt CO2e en 2022 à 373 Mt CO2e en 2023 (pré-estimation de l'inventaire proxy), soit en dessous du niveau minimum record de 2020 (389 Mt CO2e). Ramenées au nombre d'habitants, elles passent de 5,5 tCO2e/habitant à 5,2 t. Tous les grands secteurs participent à la baisse de 22,8 Mt CO2e : - 7,7 Mt pour l'industrie de l'énergie, -6,1 Mt pour l'industrie manufacturière, -4,4 Mt pour les transports, -3,4 Mt pour les bâtiments et -1,2 Mt pour l'agriculture. L'évolution 2022-2023 du secteur des déchets (4% des émissions totales) et celle de l'UTCATF (Utilisation des Terres, Changements d'Affectation des Terres et Forêt) ne sont pas encore pré-estimées spécifiquement faute d'indicateurs fiable. Si l'on distingue gaz par gaz, les émissions de CO2 hors UTCATF ont baissé, entre 2022 et 2023, de 6,9% ; celles de méthane (CH4) de 1,3% et celles de protoxyde d'azote (N2O) de 1,9%.

Ce n'est pas la première fois qu'on observe une forte baisse des émissions en France, cela s'était aussi produit en 2020 (-9,0%, crise Covid), 2014 (-6,6%, hiver très doux par rapport à 2013). 2023 (avec -5.8%) apparait donc comme la 3e année avec la baisse relative la plus forte après 2020 et 2014. En valeur absolue, 2023 avec -22,8 Mt CO2e, apparait comme la 4e année avec la baisse la plus forte, derrière toujours 2020 (-38,7 Mt CO2e), 2014 (-31,9 Mt), 2011 (-25,1 Mt, année particulièrement douce).

Néanmoins, les records de baisse précédents étaient liés, au moins en partie, à des effets conjoncturels importants. Par ailleurs, lors de ces précédentes années record, à part en 2020, tous les secteurs ne participaient pas à ces réductions d'émissions. En 2023, hors puits de carbone, on observe donc une situation inédite où tous les grands secteurs émetteurs participent à une baisse des émissions, dans un contexte particulier (inflation, reprise de production nucléaire…) mais sans crise économique majeure.

Illustration 77 : Evolution des émissions de CO_2e de 1990 à 2023 pour la France métropolitaine et l'Outre-mer inclus dans l'UE (en MtCO_2e)
Source : CITEPA



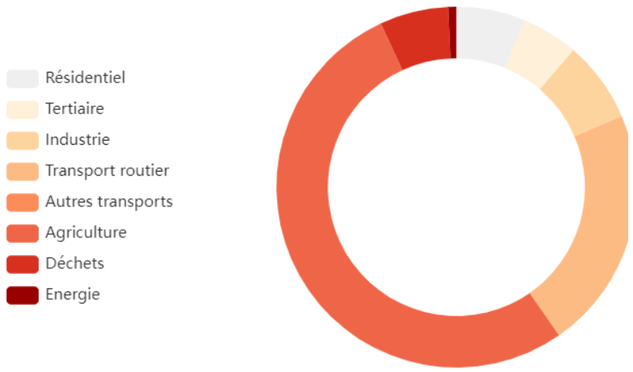
2.2. Emissions de GES à l'échelle locale

2.2.1. Inventaire des émissions de GES

A l'échelle de la communauté de communes du Mellois en Poitou, les émissions de GES (hors UTCATF) représentent 510,42 kt CO_2e (en 2016) [31]. Ces émissions représentent donc 0,11 % des émissions nationales.

Le graphique suivant présente la répartition des émissions de GES par secteur d'activité à l'échelle de la communauté de communes du Mellois en Poitou.

Illustration 78 : Emissions de CO_2 par secteur d'activité (en kt CO_2e)
Source : en.zo ; CITEPA



Secteur	Emissions de GES (en kt CO_2e)	Pourcentage
Résidentiel	31,53 kt CO_2e	6,18 %
Tertiaire	25,91 kt CO_2e	5,08 %
Industrie	37,20 kt CO_2e	7,29 %
Transport Routier	111,29 kt CO_2e	21,80 %
Autres transport	0,00 kt CO_2e	0,00 %
Agriculture	269,26 kt CO_2e	52,75 %
Déchets	31,53 kt CO_2e	6,18 %
Energie	3,70 kt CO_2e	0,72 %
TOTAL	**510,42 kt CO_2e**	**100 %**

Ainsi, à l'échelle de la communauté de communes du Mellois en Poitou, les émissions de GES sont en grande majorité liées à l'agriculture (52,75 % des émissions totales de GES). Les transports routiers représentent également une part importante des émissions de GES (21,8 % des émissions totales de GES).

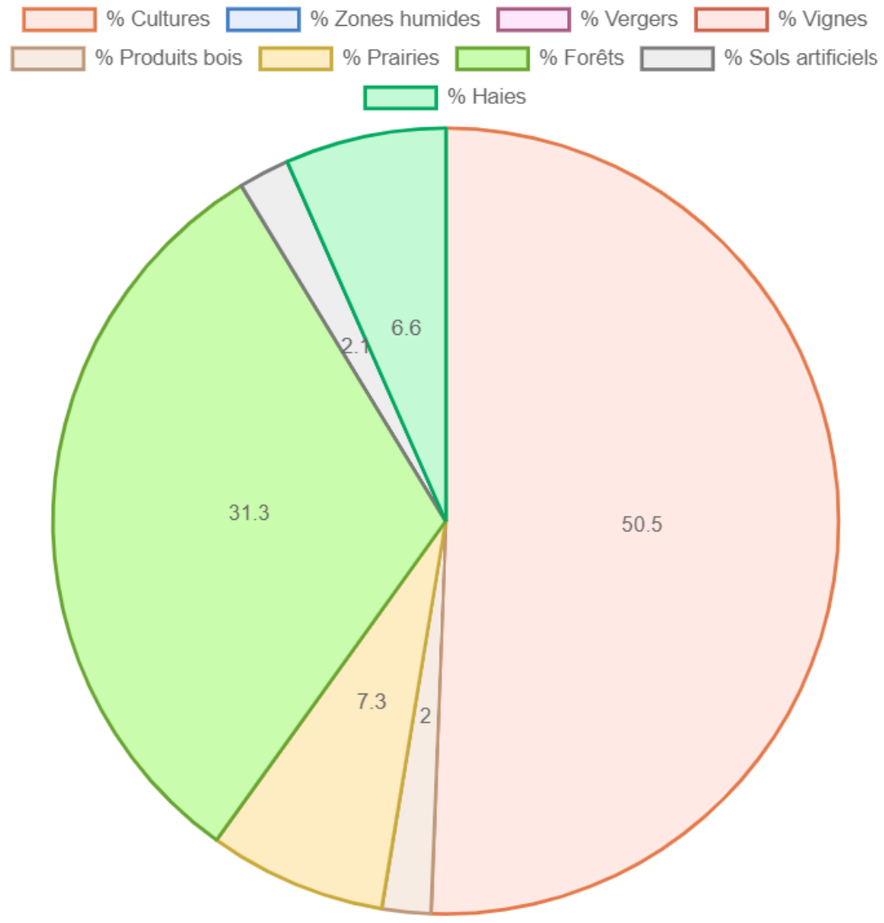
2.2.2. Stocks de carbone à l'échelle locale

De manière générale, les végétaux fixent le carbone du CO_2 de l'atmosphère grâce à la photosynthèse. Cette matière organique est incorporée au sol sous diverses formes (biomasse racinaire et résidus) et est ensuite transformée : exsudats racinaires, organismes du sol contribuant à former et transformer la matière organique du sol, etc. Le carbone y séjourne ensuite pendant des durées variables allant de quelques heures à plusieurs milliers d'années.

A l'échelle de la Communauté de communes du Mellois en Poitou, la séquestration nette de carbone est de 63,0 ktCO_2e/an[32] pour un stock total de 9,8 MtC.

Le graphique suivant présente la répartition du stock de carbone à l'échelle de la communauté de communes du Mellois en Poitou.

Illustration 79 : Répartition du stock de carbone par occupation du sol, tous réservoirs confondus (en %)
Source : aldo-carbone ; ADEME



Remarque : toutes les valeurs moyennes de stocks de carbone et flux de référence à l'hectare présentées ci-dessus sont calculées à l'échelle de vastes domaines géographiques : les grandes régions écologiques pour la biomasse forestière et les régions pédoclimatiques pour les stocks de carbone dans les sols. Si la moyenne est significative et statistiquement valide à ces échelles, elle peut masquer des situations locales hétérogènes.

Ainsi, à l'échelle de la Communauté de communes du Mellois en Poitou, le carbone est principalement stocké dans les cultures (50,5 %) et dans les forêts (31,3 %).

Ainsi, en considérant les émissions de CO_2e et la séquestration de carbone liée aux puits de carbone présents sur le territoire, la communauté de communes du Mellois en Poitou génère 447,42 kt CO_2e par an.

[31] *Profil Energie-Climat de l'EPCI, disponible sur : https://enzo.intermezzo-coop.eu/*

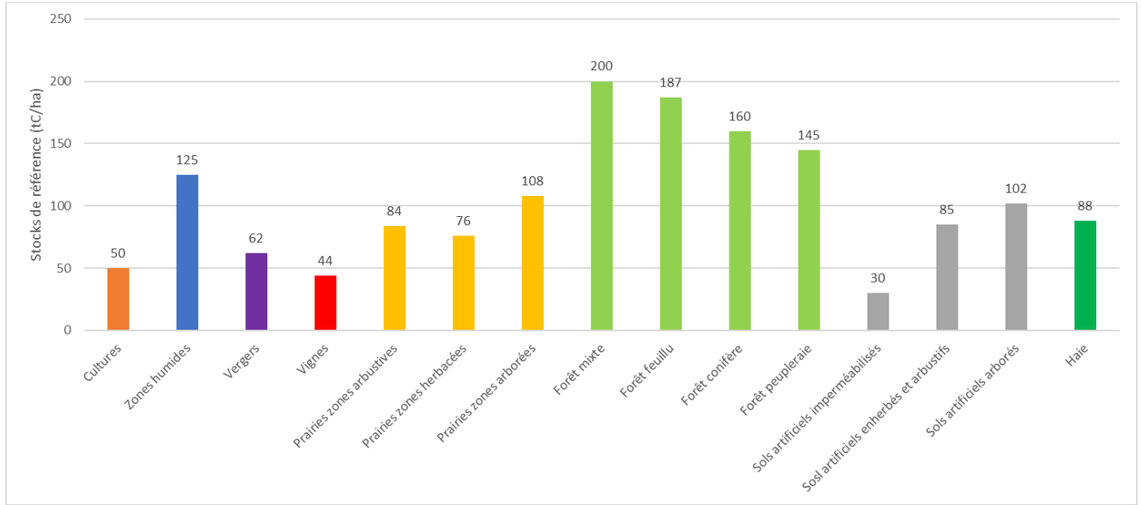
[32] *ALDO, Evaluer le carbone des sols et forêts, disponible sur : https://aldo-carbone.ademe.fr/*

2.3. Emissions de GES et stocks de carbone à l'échelle du site d'étude

Plus localement, aucune donnée sur les émissions de GES n'est disponible à l'échelle du site d'étude. Ce dernier prend place au droit d'un secteur bocager mêlant des haies et des cultures majoritairement prairiales. Par ailleurs, il se place en périphérie de la ville de Brioux-sur-Boutonne et est longé par la route départementale D950. **Ainsi, les émissions au sein du secteur d'étude sont principalement liées au transport routier sur la route départementale D950, au secteur résidentiel associé à la ville de Brioux-sur-Boutonne et à l'agriculture.**

En outre, le stock de carbone au droit du site a pu être estimé à l'aide des données issues du Réseau de mesures de la qualité de sols (RMQS) du GIS-SOL. Le graphique suivant présente les stocks de référence pour les sols, en fonction du type d'occupation identifiée à l'échelle de la communauté de communes du Mellois en Poitou.

Illustration 80 : Stocks de référence par unité de surface et par occupation du sol
Source : aldo-carbone ; ADEME



Comme présentés dans les parties précédentes, les sols au droit du site d'étude sont recouverts par des prairies herbacées, par des cultures de maïs, par des haies ainsi que par un bâtiment agricole et des pistes.

Occupation du sol	Surface	Stock de carbone
Terre agricole : Prairies	41,58 ha	3 160,1 TCO_2e
Terre agricole : Cultures	5,7 ha	285 TCO_2e
Haie	0,9 ha	79,2 TCO_2e
Bâtiment agricole et piste	0,1 ha	3 TCO_2e
Total	**48,3 ha**	**3 527,3 TCO_2e**

Ainsi, sur les 48,3 ha du site d'étude, occupés majoritairement par des prairies herbacées et des cultures, le stock de carbone est estimé à 3 527,3 TCO_2e (soit 0,04 % du stock de la communauté de communes du Mellois en Poitou).

3. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX EMISSIONS DE GES

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie Méthodologie générale de l'étude d'impact, en page 297.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

Le tableau présenté ci-après synthétise les **enjeux** issus de l'analyse de l'état initial des gaz à effet de serre (GES).

Thématique	Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
Emissions de GES	L'état des lieux des émissions de GES présenté n'est pas un enjeu, il permet de connaitre le contexte du territoire du site d'étude.	
Stockage de GES	Au droit du site d'étude, majoritairement occupé par des prairies herbacées et par des cultures, le stock de carbone est estimé à 3 527,3 TCO_2e. Ce stock de carbone représente 0,04 % du stock de la communauté de communes du Mellois en Poitou.	**Faible**

VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère présente, dans un premier temps, les ensembles paysagers et le patrimoine inventorié sur l'ensemble du territoire d'étude, puis se décompose par aires d'étude pour l'analyse des visibilités.

Un inventaire bibliographique et des relevés sur le terrain ont été réalisés afin d'étudier les éléments paysagers et patrimoniaux. L'investigation terrain a été réalisée le 8 janvier 2024 par temps couvert. Les vues présentées dans l'étude sont issues de cette prospection. Elles illustrent les paysages du territoire d'étude et l'intégration du site d'étude dans ce contexte.

1. PRÉSENTATION DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

1.1. Définition du périmètre d'étude

L'analyse du paysage et du patrimoine passe par l'étude de l'organisation du territoire (topographie, occupation des sols, lieux de vie, axes de communication...), de ce qui forge son identité (typologie des villages, patrimoine, motifs paysagers, lieux emblématiques...), des usages (quotidien, tourisme) et l'étude des perceptions qui en découlent.

Une approche cartographique a permis, après une approche complémentaire *in situ*, de convenir d'aires d'étude à différentes échelles. Elles correspondent au bassin de visibilité du site d'étude vis à vis de sa prégnance dans le paysage. Des aires d'étude théoriques ont été définies à 500 m et 4 km autour de ce dernier. L'aire immédiate a été redéfinie pour s'adapter aux visibilités et à l'organisation du territoire.

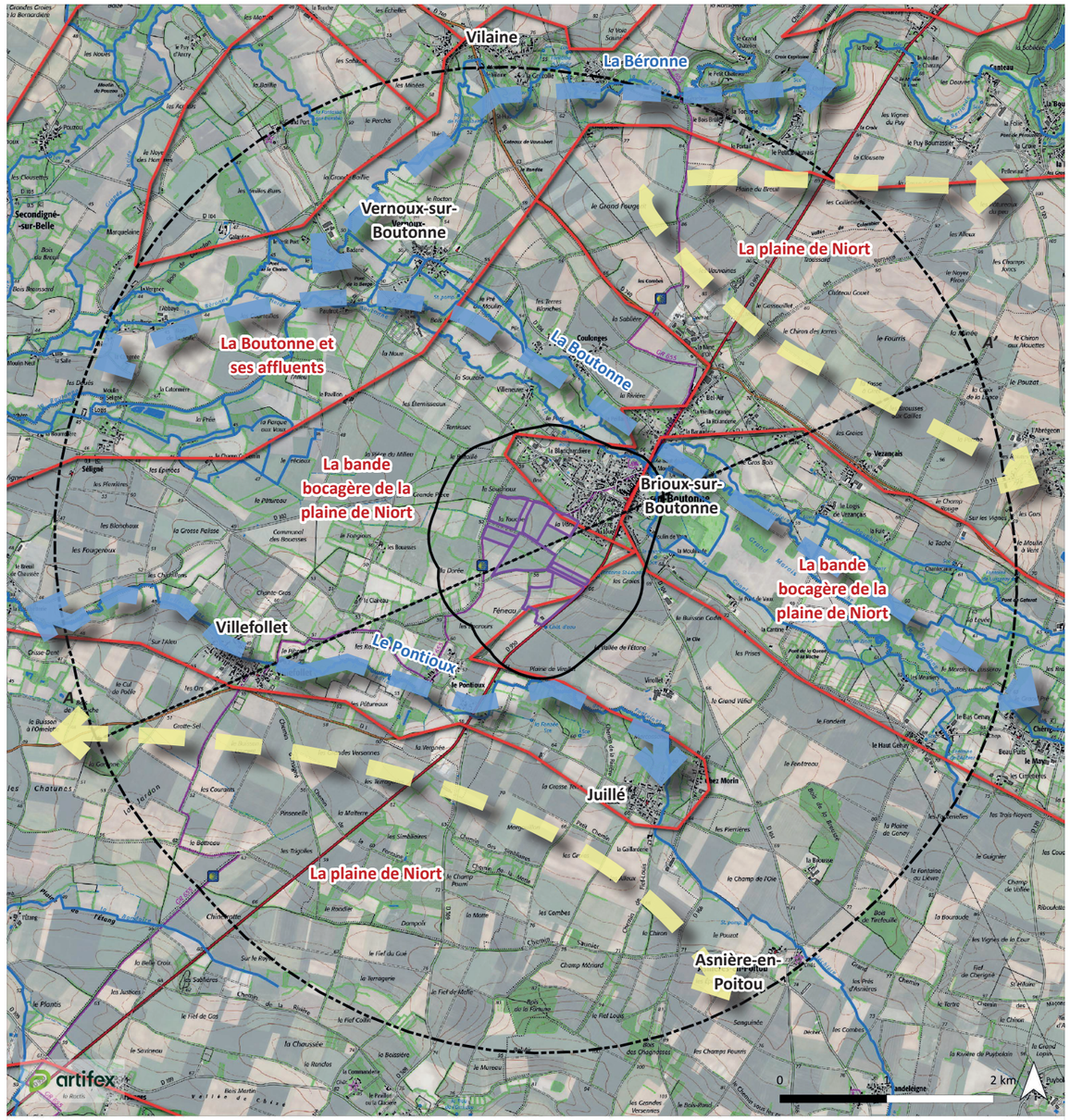
Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans la présente étude paysagère et patrimoniale. La carte ci-contre contextualise ces aires d'étude et la logique d'organisation du territoire étudié.

Définition	***Emprise de l'aire d'étude***
Aire d'étude éloignée	
L'aire d'étude éloignée permet de comprendre l'organisation du territoire à une échelle large, d'identifier la place du site d'étude dans cet ensemble et les perceptions lointaines potentielles. Elle comprend peu de limites physiques, s'étendant sur 4 km autour du site d'étude, elle comprend la vallée de la Béronne au Nord-Ouest, les vallons inondables de la Boutonne et du Pontioux au centre. Ailleurs, notamment au Nord-Est et au Sud, l'aire d'étude s'étend au sein de la plaine de Niort.	Rayon de 4 km
Aire d'étude immédiate	
L'aire d'étude immédiate intègre les abords du site d'étude. Cette aire permet d'étudier le contexte paysager proche, d'en identifier les composantes. Elle permet de préciser les relations visuelles entre le site d'étude et son environnement direct. Elle a été redéfinie au Nord-Est afin d'intégrer la ville de Brioux-sur-Boutonne. Ailleurs, elle s'étend sans réelles limites au sein des parcelles bocagères.	Rayon de 500 à 900 m
Site d'étude	
Le site d'étude est défini par le porteur de projet et correspond à la zone d'implantation potentielle du projet. Cette échelle permet de définir les éléments paysagers et patrimoniaux d'intérêt dans le site d'étude-même. Le site d'étude, composé de 7 parties, s'implante sur des parcelles agricoles cloisonnées par un bocage dense.	

1.2. Les ensembles paysagers

Le territoire d'étude prend place au sein de l'ensemble paysager des Plaines du Haut-Poitou, un espace vaste où l'agriculture tient une place importante sur des sols légèrement vallonnés. Cet ensemble se divise en trois unités présentes sur le territoire d'étude, *la plaine de Niort, la Boutonne et ses affluents*, ainsi que *la bande bocagère de la plaine de Niort.*

Illustration 81 : Organisation du territoire et définition des aires d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



- **Ensemble paysager des plaines du Haut-Poitou**

Le secteur paysager des plaines du Haut-Poitou se caractérise par un relief faiblement ondulé, sur lequel la matrice agricole déploie une mosaïque de cultures intensives (céréales, maïs, tournesol, colza et légumineuses), où la présence de l'arbre et de la haie devient de moins en moins prégnante. Au sein de ce grand paysage plutôt frappé d'horizontalité, les vallées et vallons entaillent la couverture calcaire (coiffée de dépôt argileux par endroits) et créent des événements paysagers remarqués.
Plusieurs enjeux ont été identifiés par le *Portrait des paysages de Nouvelle-Aquitaine*, notamment :

- Reconquérir les paysages de plaine qui tendent à se simplifier
- Renouveler l'attractivité des bourgs ou hameaux
- Évaluer et apprécier la capacité de ces paysages ouverts à accueillir les projets d'infrastructures (viaire, ferroviaire, éolien)
- Projeter de nouvelles formes paysagères en lien avec des agricultures économes en intrants

L'atlas des paysages du Poitou-Charentes, datant de 1999, identifie quant à lui trois unités paysagères, dont les descriptions ne sont que partiellement disponibles : La plaine de Niort, la bande bocagère de la plaine de Niort et la Boutonne et ses affluents.

- **La plaine de Niort**

D'après l'**atlas des Paysages de Poitou-Charentes**, la plaine de Niort propose des *« espaces vastes et simples. La culture généralisée du sol offre des paysages presque sans obstacle, où l'œil vole sur les étendues immenses et ne rencontre que le ciel. Le moindre objet se remarque au loin : clocher, silo, château d'eau, pylône, alignement d'arbres. Les cultures, par leurs matières et leurs couleurs qui se succèdent selon la saison, rythment le temps et l'espace ».*

Les horizons de la plaine de Niort sont aussi occupés par des éléments de paysage ponctuant les horizons de la plaine : les arbres des bocages, des peupleraies et des massifs forestiers.

- **La bande bocagère de la plaine de Niort**

Au Nord-Ouest, les vestiges d'une bande bocagère s'étirent sur une trentaine de kilomètres au sein de la plaine de Niort. Du fait de sa faible largeur, elle forme plutôt un événement de la plaine plutôt qu'un secteur. Elle créé un contraste avec celle-ci par son réseau de haies, coupant l'horizon dégagé de l'openfield et par un réseau dense de petites routes et de chemins.

Cependant, ce petit ensemble bocager, isolé, tend à disparaître sous la pression forte d'une agriculture intensive qui s'étend toujours plus loin. Dans cet ensemble, les conséquences de l'exploitation agricole intensive sont perceptibles. Le triage mécanique des semences et l'usage d'engrais et pesticides ont totalement éliminé la flore et les messicoles, comme les bleuets, les nielles ou les coquelicots.

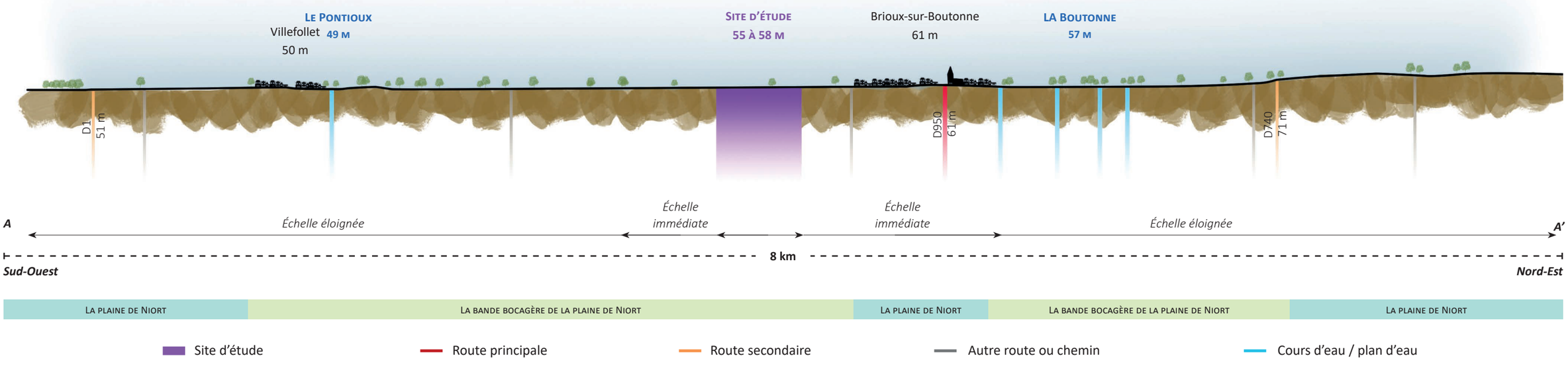
- **La Boutonne et ses affluents**

La Boutonne ne présente aucun relief particulier : «*son lit n'est pas creux, mais comme posé sur le socle des plaines qu'elle traverse, où elle apparaît essentiellement comme un volume de peupleraies bien visibles dans le dégagement environnant. (...) La Boutonne semble circuler à la surface des plaines sans les creuser. Les principaux événements paysagers se déroulent à l'intérieur de la matière des peupleraies et sont liés au temps. Il s'agit, lors d'un franchissement ou le long d'une route, des effets cinétiques des troncs plantés en lignes.*» - **Atlas des paysages**



Paysage de l'unité paysagère de la Boutonne et ses affluents
Source : ARTIFEX 2024

Illustration 82 : Coupe de principe d'organisation du relief
Source : © Google Earth - Réalisation : ARTIFEX 2024
Les altitudes sont indiquées en mNGF



1.3. Patrimoine protégé

1.3.1. Les Monuments Historiques

Les **Monuments Historiques (MH)** regroupent des meubles ou immeubles protégés au titre du code du patrimoine pour leur intérêt historique, artistique et/ou architectural. Un périmètre de protection de 500 m autour des MH ou un périmètre délimité des abords (PDA) est défini.

Deux monuments historiques se trouvent à la limite du territoire d'étude. Il s'agit du Domaine du Grand-Port, inscrit pour son architecture domestique et du Moulin de Gennebrie inscrit pour son architecture artisanale et notamment pour son mécanisme remarquablement conservé. Aucun de ces monuments historiques n'entretient de relation de visibilité avec le site d'étude.

Ces éléments sont listés dans le tableau ci-dessous et localisés sur la carte ci-contre.

N°	Commune	Nom	Protection	Date	Distance au site d'étude (km)
1	Vernoux-sur-Boutonne (79)	Domaine du Grand-Port	Partiellement Inscrit	13-04-1989	4 km
2	Mazières-sur-Béronne (79)	Minoterie dite Moulin de Gennebrie	Inscrit	16-03-2023	4 km



Domaine du Grand-Port
Source : Ministère de la Culture



Minoterie dite Moulin de Gennebrie
Source : Ministère de la Culture

1.3.2. Les Sites protégés

Les **sites protégés, inscrits (SI) ou classés (SC)** regroupent des ensembles conjuguant bâti et paysage, ou des sites naturels, attractifs, parfois fragiles. Ils sont protégés au titre du code de l'environnement.

Aucun site protégé n'est recensé au sein du territoire d'étude.

1.3.3. Les Sites Patrimoniaux Remarquables

Les **Sites Patrimoniaux Remarquables** (SPR) ont pour but la protection, la restauration, la valorisation ou la réhabilitation de villes, villages, quartiers dont les qualités paysagères, architecturales ou naturelles ont un intérêt public. Ce zonage inclut les anciens Secteurs Sauvegardés, les Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) et les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Aucun site patrimonial remarquable n'est recensé au sein du territoire d'étude.

1.3.4. L'archéologie

Plusieurs zones de présomption et de prescription archéologique (ZPPa) existent au sein du territoire d'étude et notamment sur la partie Sud-Est du site d'étude. Elles concernent une Voie Gallo-romaine de Poitiers à Saintes (790570007) Elles sont localisées sur la carte ci-contre. La DRAC a été consultée, sa réponse est fournie en annexe. Elle recommande de réaliser une opération de diagnostic archéologique sur l'emprise des travaux projetés.

Illustration 83 : Les éléments patrimoniaux
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Le territoire d'étude situé au sein de l'ensemble des plaines du haut-Poitou et englobe plusieurs unités paysagères, révélant un territoire aux multiples visages. La plaine de Niort, la bande boisée de la plaine de Niort et la Boutonne et ses affluents sont les trois unités paysagères présentes sur le territoire d'étude.

Deux monuments historiques sont recensés à la limite Nord territoire d'étude. Éloignés du site d'étude, ils n'entretiennent aucune relation de visibilité avec celui-ci. Outre ces monuments historiques, une partie du site d'étude est toutefois comprise au sein d'une zone de présomption et de prescription archéologique.

2. ANALYSE PAYSAGÈRE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE ET PERCEPTIONS

2.1. Organisation et composantes

- **Une dualité paysagère**

Au sein du territoire d'étude, deux grands types de paysages émergent : les espaces cloisonnés et intimes de la bande bocagère de la plaine de Niort et les vallées, ainsi que les espaces ouverts et amples de la plaine de Niort. En passant de l'un à l'autre, le territoire d'étude permet une multitude de situations et une diversité paysagère contrastés.



Les différents secteurs paysagers
Source : ARTIFEX 2024

- **Le bocage et les espaces boisés**
  - o Les vallées

Au Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée et sur une large partie centrale, s'étend un paysage cloisonné et intime. Trois vallées structurent cet ensemble. La vallée de la Béronne au Nord, elle présente une typologie assez encaissée, enfermant parfois l'observateur. Les vallées de la boutonne et du Pontioux, plus évasé et qui permettent des perceptions sur l'extérieur. La présence de l'eau et la végétation hygrophyte caractérise ces milieux. A l'inverse de la plaine de Niort où l'eau peut sembler rare. Rivières, ruisseaux, canaux et bras secondaires forment alors des paysages ripariens, où l'eau, une fois l'hiver venu déborde et se répand. Au sein de la plaine inondable, la multiplicité des peupleraies, offrent à ceux qui s'y promènent une impression d'ordonnancement et de rythme. Le petit patrimoine bâti évoque cette relation avec l'eau, petits ponts et lavoirs y étant fréquents.



Paysage riparien de la vallée de la Boutonne
Source : ARTIFEX 2024



Peupleraie ordonnée
Source : ARTIFEX 2024



Lavoir
Source : ARTIFEX 2024



Vallée de la Béronne
Source : ARTIFEX 2024

  - o La campagne bocagère

A l'extérieur des vallées, sur les parcelles agricoles attenantes, souvent de faibles altitudes, un paysage bocager se déploie. Dans ces secteurs plus humides, soumis au ruissellement de l'eau en direction des fonds de vallées grâce à la présence de nombreux fossés et petits canaux, la culture s'est peu développée, permettant le maintien de l'élevage et du bocage. Celui-ci se compose d'une diversité de haies assez importante, entretenues et denses. Il s'agit principalement de haies en taillis, gardées hautes ou basses, avec au sein des parcelles, des arbres plus matures souvent isolés ou en bosquet, témoignant de la présence d'anciennes haies, aujourd'hui disparues. Cette diversité bocagère est la caractéristique principale de ce paysage intime. Le regard est guidé par la trame végétale et des axes dynamiques comme des chemins, mettant en scène des paysages de champs et de bocage.



Haie ancienne
Source : ARTIFEX 2024



Diversité des haies
Source : ARTIFEX 2024



Couloir de perception
Source : ARTIFEX 2024

  - o Lieux de vie et de circulation

Ces espaces bocagers et rivulaires sont aussi ceux où l'implantation humaine est la plus importante. Les bourgs ruraux du territoire d'étude sont peu nombreux, et sont implantés au plus près du cours d'eau. C'est le cas de Villefollet, Juillé, Asnières-en-Poitou, Vernoux-sur-Boutonne, Mairie et Brioux-sur-Boutonne. À l'exception de ce dernier, ces villages sont restés assez modestes. S'étant peu développés, ils forment de petits ensembles urbains concentriques et regroupés en bordure de vallée. Les bâtiments y sont anciens, de formes simples, mais souvent de taille conséquente, construits avec une pierre calcaire et des toitures en tuiles. À cela, s'ajoutent plusieurs belles demeures de style charentais situées majoritairement au centre de ces lieux de vie. Du fait de leurs positions en rebords de vallées, ces lieux de vie restent discrets et isolés, au cœur d'une végétation abondante. Ils ne font que rarement partie de compositions paysagères. À l'inverse, ces bourgs proposent de micro-paysages composés de petites ruelles cadrées de murs de pierres et d'ouvertures sur des jardins et des potagers cloisonnés.



Ruelle étroite
Source : Google



Potager cloisonné
Source : Google

En outre, c'est aussi au sein de ce secteur que le maillage routier se fait le plus dense. Celui-ci se compose de grands axes comme la route D950, d'axes secondaires comme les routes départementales D740 et D1, ainsi que de nombreuses routes départementales à l'importance locale, comme les routes D309, D104, D102, D166. Ces dernières permettent de relier les lieux de vie entre eux. Souvent encadrées par des haies bocagères, elles offrent peu de perceptions des paysages qu'elles traversent. Néanmoins, à ce réseau routier, parfois un peu lâche, s'ajoutent de nombreuses petites routes et chemins agricoles praticables reliant les lieux de vie plus isolés. Ce réseau très local constitue ainsi le support de plusieurs activités de loisirs, comme décrit par la suite.

- **Les plaines cultivés**



D950
Source : ARTIFEX 2024



D1
Source : ARTIFEX 2024



Chemin agricole
Source : ARTIFEX 2024

Le reste du territoire contraste avec les espaces cloisonnés des vallées et du bocage. Au Nord-Est et au Sud de l'aire d'étude éloignée, le relief s'élève et forme de grandes étendues cultivées légèrement ondulées où les parcelles agricoles s'agrandissent, repoussant les haies arborées en bordure des champs et des chemins. Le paysage fermé des vallées, s'ouvre à mesure que le relief s'accentue. Sur les points hauts, c'est un paysage complètement dégagé et marqué d'horizontalité qui prend place. L'horizontalité des plaines cultivées est propice à l'implantation d'éoliennes, qui s'imposent visuellement comme un nouveau motif paysager

Assez nombreuses autours du territoire d'étude, celles-ci imposent une certaine verticalité à ce paysage jusqu'alors marqué par des étendues assez planes.

En comparaison avec les espaces bocagers, le réseau routier est moins dense et plus rectiligne, les routes principales suivant les rebords des vallées, constituent parfois la limite entre les deux secteurs paysagers.



Eoliennes
Source : ARTIFEX 2024



Paysage de plaine agricole
Source : ARTIFEX 2024

- **Activités de loisir et de tourisme**

La nature rurale du territoire et ses composantes naturelles sont attractives au niveau touristique. Plusieurs formes de tourisme de plein air est proposées, par le biais de balades pédestres, découverte du patrimoine local. Des sentiers de randonnée locales traversent le territoire. Le GR655 est un tronçon du Chemin de Saint-Jacques de Compostelle, qui traverse le territoire. Brioux-sur-Boutonne est une halte jacquaire. Outre ces sentiers pédestres, on recense aussi plusieurs véloroutes comme la V41 le long de la D950 et la Véloroute 93 menant à Chef-Boutonne.

Autour de Brioux-sur-Boutonne, un vaste parcours de santé prend place, suivant le tracé des sentiers de randonnée, composé d'agrès et d'installations sportives.



Agrès du parcours de santé
Source : ARTIFEX 2024



Lieux d'intérêt du territoire
Source : ARTIFEX 2024



Indication chemin de Compostelle
Source : ARTIFEX 2024

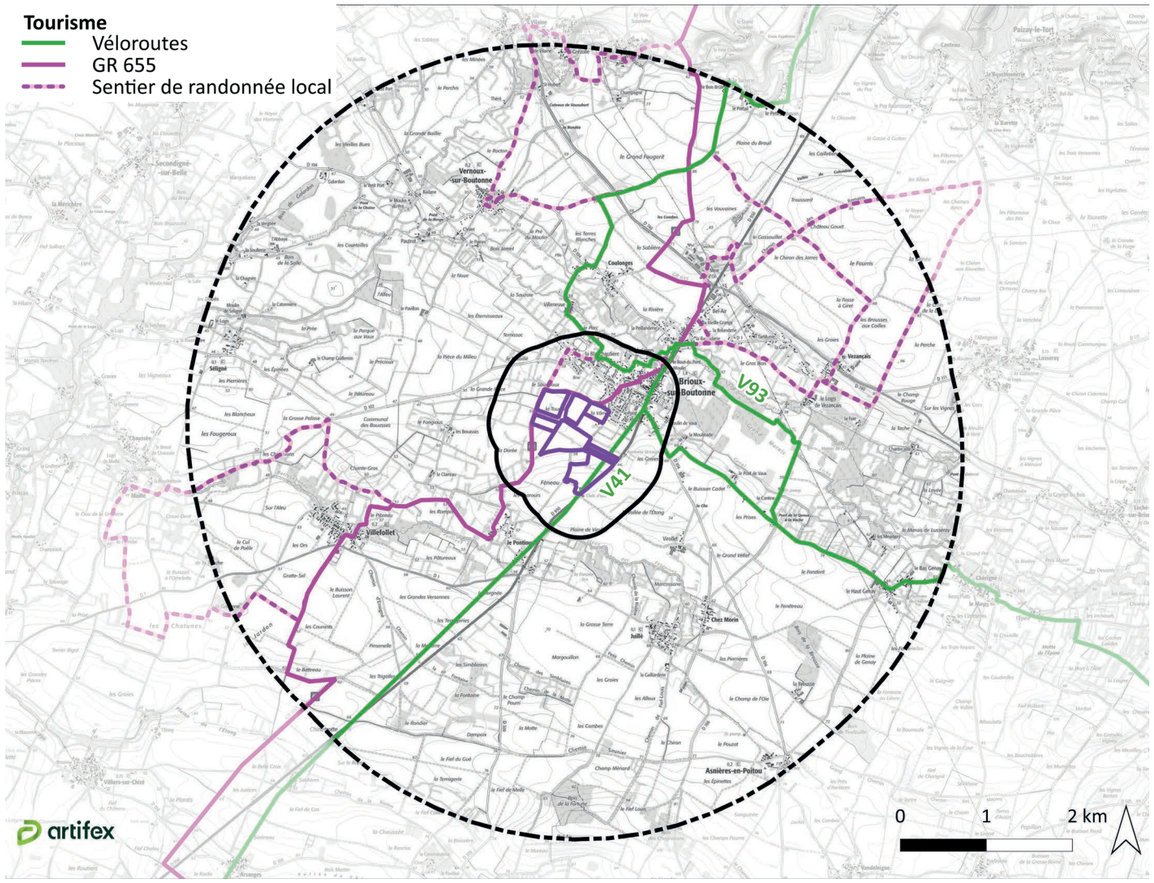
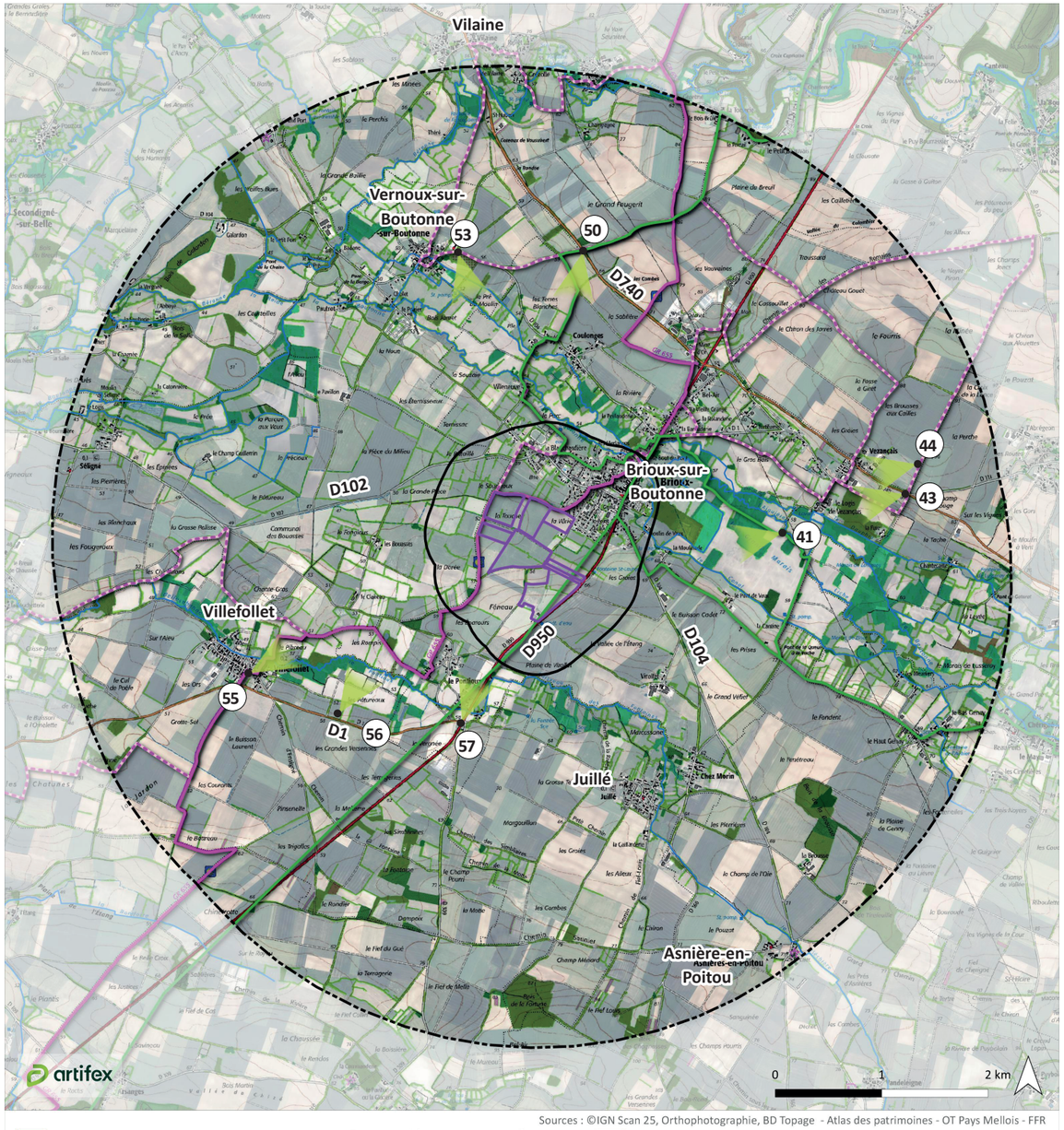


Illustration 84 : Sentiers de randonnée et véloroutes du territoire d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024

Illustration 85 : Organisation du paysage et perceptions de l'aire éloignée
Réalisation : ARTIFEX 2024



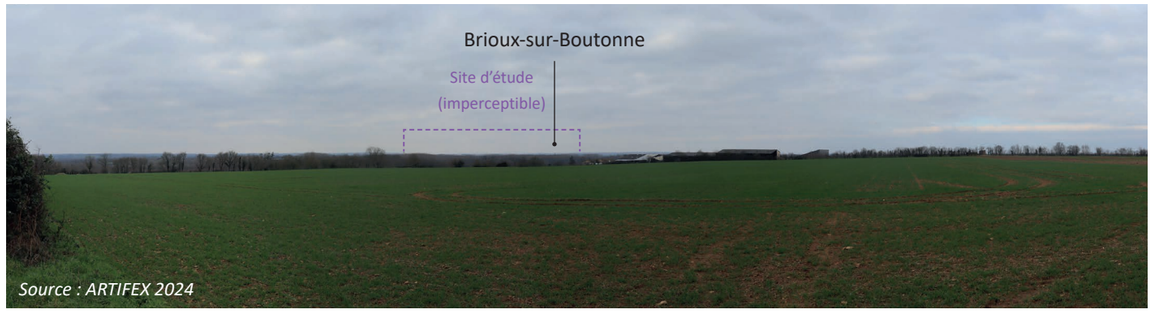
2.2. Analyse des visibilités

Le site d'étude se trouvant au sein d'un secteur densément bocager et au relief aplani, les perceptions à l'échelle éloignée sont inexistantes.

2.2.1. Absence de perception depuis les plaines cultivées

Au Nord de l'aire d'étude éloignée, l'élévation du relief permet de larges perceptions sur le centre du territoire d'étude, et notamment en direction du site d'étude. C'est le cas depuis certains sentiers de randonnée locaux, principalement au Nord-Est **(panorama 44)**. Néanmoins, le bocage et les boisements de la vallée forment un tout homogène d'où le site d'étude ne peut pas se distinguer.

44 - Depuis le sentier de randonnée « Sur le chemin des Romains » **Nord-Est du site d'étude**



2.2.2. Les routes en bordure de vallée

En rebord des vallées, les routes communales se placent souvent comme limites physiques entre les espaces de plaines cultivées et les espaces par la végétation plus fermés. Elles bénéficient de points de vue intéressants en surplomb des vallées. Toutefois, là aussi la densité des boisements rend le site d'étude complètement invisible. Les **panoramas 43, 50 et 56**, illustrent les perceptions depuis les routes D740 et D1. Les **panoramas 43 et 50** recoupent aussi des points de vue depuis des sentiers de randonnée locaux et une véloroute.

43 - Depuis la route D740 et un sentier de randonnée local **Nord-Est du site d'étude**



50 - Depuis la route D740, un sentier de randonnée local et la véloroute V41 **Nord-Est du site d'étude**



56 - Depuis la route D1 **Sud-Ouest du site d'étude**



- **Les vallées, des secteurs fermés**

Au cœur des vallées, notamment depuis les itinéraires de loisirs que sont les véloroutes, les sentiers de randonnée locaux ou le GR 655, les perceptions globale sont rares, bien souvent la végétation (peupleraies) entrave le regard et enferme le promeneur. Bien que des perspectives plus lointaines soient possibles, elles se limitent majoritairement aux abords de la vallée et à sa plaine inondable **(panorama 41)**.

41 - Depuis la vallée de la Boutonne et la véloroute 93 **Sud-Ouest du site d'étude**



Depuis les lieux de vie au sein des vallées, les visibilités du site d'étude sont là aussi impossibles, la densité des bâtiments et l'écrin boisé limitant les perceptions **(panorama 53 et 55)**.

53 - Depuis Vernoux-sur-Boutonne **Nord-Ouest du site d'étude**



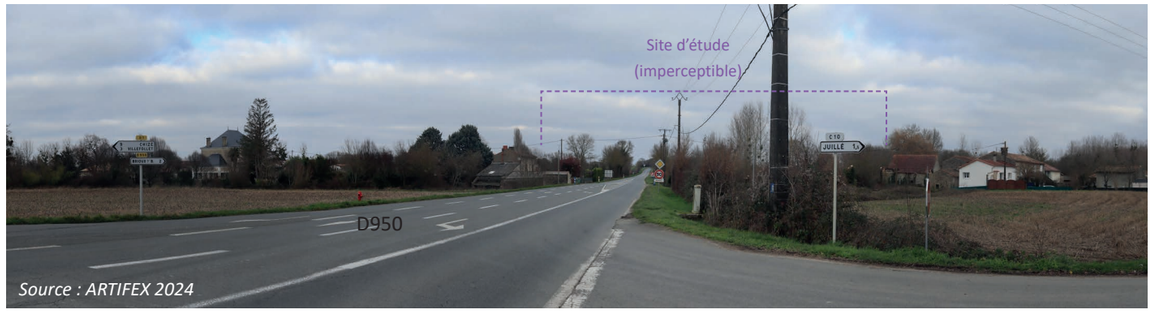
55 - Depuis Villefollet et le GR655 **Sud-Ouest du site d'étude**



- **Le route D950, un axe cloisonné**

Traversant le territoire du Nord-Est au Sud-Ouest, la route D950 constitue un couloir de perception. Du fait de son encadrement par des haies bocagères ou par l'inflexion du relief, les visibilités sur les paysages environnants sont souvent limitées. De ce fait, à l'échelle éloignée, aucune visibilité du site d'étude n'est possible depuis la route D950 **(panoramas 57)**.

57 - Depuis la route D950 **Sud du site d'étude**



- **Les petites routes bocagères**

Sur le reste du territoire d'étude, des routes départementales locales circulent, permettant de relier les différents lieux de vie. Celles-ci sont souvent encadrées par des haies denses ne permettant pas là non plus des perceptions sur l'extérieur **(panoramas 37 et 54)**.

37 - Depuis la route D104 **Est du site d'étude**



Source : ARTIFEX 2024

54 - Depuis la route D102 **Ouest du site d'étude**



Source : ARTIFEX 2024

2.3. Synthèse des enjeux

L'analyse du territoire de l'aire éloignée a mis en avant les **composantes à enjeu** de ce dernier. La caractérisation de ces enjeux tient compte de la valeur de l'élément sur le territoire étudié vis à vis de son **aspect social, dynamique, touristique et/ou patrimonial**, de sa **valeur emblématique**, de sa **renommée** et de sa **fréquentation**. Des critères de détermination (précisés dans la méthodologie) ont permis de qualifier un **niveau d'enjeu brut**, qui ne tient pas compte de la perception du site d'étude.

Une échelle de niveaux d'enjeu a été définie, allant de **« pas d'enjeu » à « exceptionnel »**. Pour rappel, elle s'organise comme suit :

Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

A l'issue de la détermination de cet enjeu brut, il est étudié la relation visuelle que l'élément peut présenter avec le site d'étude et de possibles structures photovoltaïques sur son emprise :

- Pas de visibilité possible de structures photovoltaïques (2 à 4 m) et éléments techniques connexes sur l'emprise du site d'étude. L'enjeu n'est pas sensible.
- Visibilité et/ou covisibilité possible de structures photovoltaïques (2 à 4 m) et éléments techniques connexes sur l'emprise du site d'étude. L'enjeu est sensible.

Le tableau suivant liste les enjeux déterminés à l'échelle éloignée associés à leur niveau d'enjeu brut. Il précise leur sensibilité ou non au regard de structures photovoltaïques sur l'emprise du site d'étude.

Catégorie	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu brut	Sensibilité paysagère	Enjeu sensible
Dynamique	La route principale D950	Fort	Pas de visibilité	Non
	Les routes départementales secondaires	Fort	Pas de visibilité	Non
	Les routes départementales locales	Modéré	Pas de visibilité	Non
	Les routes communales	Faible	Pas de visibilité	Non
Social	Les villages de vallée	Fort	Pas de visibilité	Non
	Les lieux de vie isolés	Fort	Pas de visibilité	Non
Patrimonial	Les monuments historiques	Très fort	Pas de visibilité ni de covisibilité	Non
	Le petit patrimoine	Fort	Pas de visibilité	Non
Touristique	Les sentiers de randonnées locaux	Modéré	Pas de visibilité	Non
	Le GR 655	Très fort	Pas de visibilité	Non
	Les Véloroutes	Fort	Pas de visibilité	Non

Aucun enjeu de type **Energie renouvelable et Infrastructure industrielle** n'a été identifié à cette échelle.

À RETENIR

L'aire d'étude éloignée se compose de deux secteurs paysagers bien distincts, les vallées et les espaces bocagers d'un côté et les plaines cultivées de l'autre. Le premier secteur s'organise autour des trois vallées principales du territoire d'étude, grandement boisé par une végétation fluviale et par l'importance du bocage, il forme un paysage cloisonné et verdoyant où les perceptions se font de proche en proche. Ce secteur comprend l'ensemble des lieux de vie, principalement composés de villages anciens, ainsi qu'une grande partie des axes de communication.

Le secteur des plaines cultivées est quant à lui plus ouvert et se compose de parcelles agricoles plus vastes au relief plus marqué, imposant une certaine horizontalité. C'est aussi un paysage énergétique du fait de l'importance des éoliennes, assez nombreuses dans les environs.

Plusieurs sentiers de randonnée locaux, de grande randonnée, ainsi que de véloroute parsèment le territoire d'étude passant d'un secteur à l'autre et offrant des lieux de loisirs pour les riverains et les touristes.

Du fait de l'importance du bocage autour du site d'étude, aucune perception éloignée de celui-ci n'est possible.

3. ANALYSE PAYSAGÈRE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE ET PERCEPTIONS

3.1. Organisation et composantes

- **La ville de Brioux-Sur-Boutonne**

Au Nord-Est, la ville de Brioux-sur-Boutonne occupe une large part de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la ville principale du territoire d'étude, comptant environ 1500 habitants. En relation avec la vallée de la Boutonne, elle comprend un centre ancien et dense, ainsi qu'un développement plus récent de petits lotissements étalés sur d'anciennes terres agricoles Au Sud, Brioux-sur-Boutonne vient en contact avec sa campagne bocagère, et notamment avec le site d'étude. La lisière urbaine entre espace urbain et espace rural est formée par des haies bocagères denses.





Lisière urbaine
Source : ARTIFEX 2024



Brioux-sur-Boutonne
Source : ARTIFEX 2024

- **La campagne bocagère**

La majeure partie Sud de l'aire d'étude immédiate forme un espace rural. L'ensemble est composé de parcelles de pâturages et de cultures. Les espaces sont cloisonnés par une végétation arborée et arbustive verdoyante. Le regard est guidé par le maillage de ces haies denses et resserrées, rythmant les perceptions vers le site d'étude et les champs

L'usage de ces espaces verdoyants est aussi lié aux loisirs de nature. Il comprend notamment plusieurs sentiers de randonnée locaux, le GR655 (chemin de Compostelle), ainsi que plusieurs itinéraires vélo. Sur une grande partie de leurs tracés, ils parcourent les chemins agricoles en bordure de parcelles, offrant des perceptions privilégiées sur ce paysage bocager. Le GR 655 et un sentier de randonnée local longent le site d'étude au Nord et à l'Ouest. Au Sud-Est, la véloroute V41 emprunte la route D950 et longe elle aussi le site d'étude. Sur le tracé du GR655, un parcours de santé a aussi été aménagé et permet la pratique du sport en extérieur.

- **La route D950**

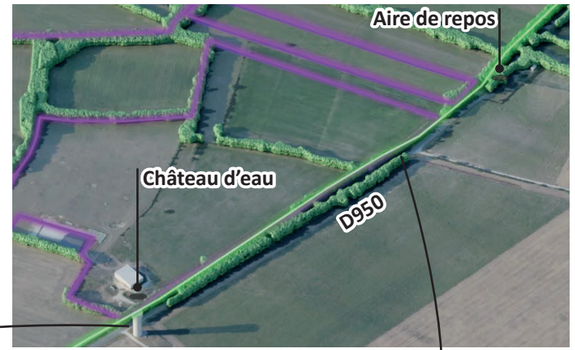


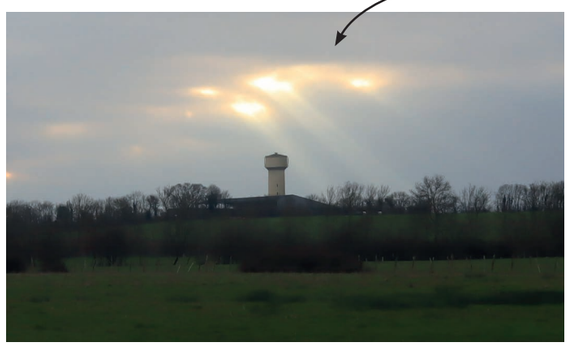
Agrès du parcours de santé
Source : ARTIFEX 2024



Paysage cloisonné
Source : ARTIFEX 2024

A l'Est de l'aire d'étude immédiate, la route D950 constitue l'axe routier principal du territoire d'étude. Elle relie la ville de Brioux-sur-Boutonne en longeant le site d'étude au Sud. Encadrée par des haies arborées denses et taillés en rideau, la route D950 constitue un espace de perception clos, s'ouvrant peu sur l'extérieur. Certains éléments sont situés à proximité et ont une relation visuelle avec la route, tels que l'aire de repos de la Fontaine St-Laurent, ainsi que le château d'eau au Sud de l'aire d'étude. Ce dernier est assez haut et constitue un élément de repère au sein du paysage, de couleur claire et construit en hauteur, il attire le regard.



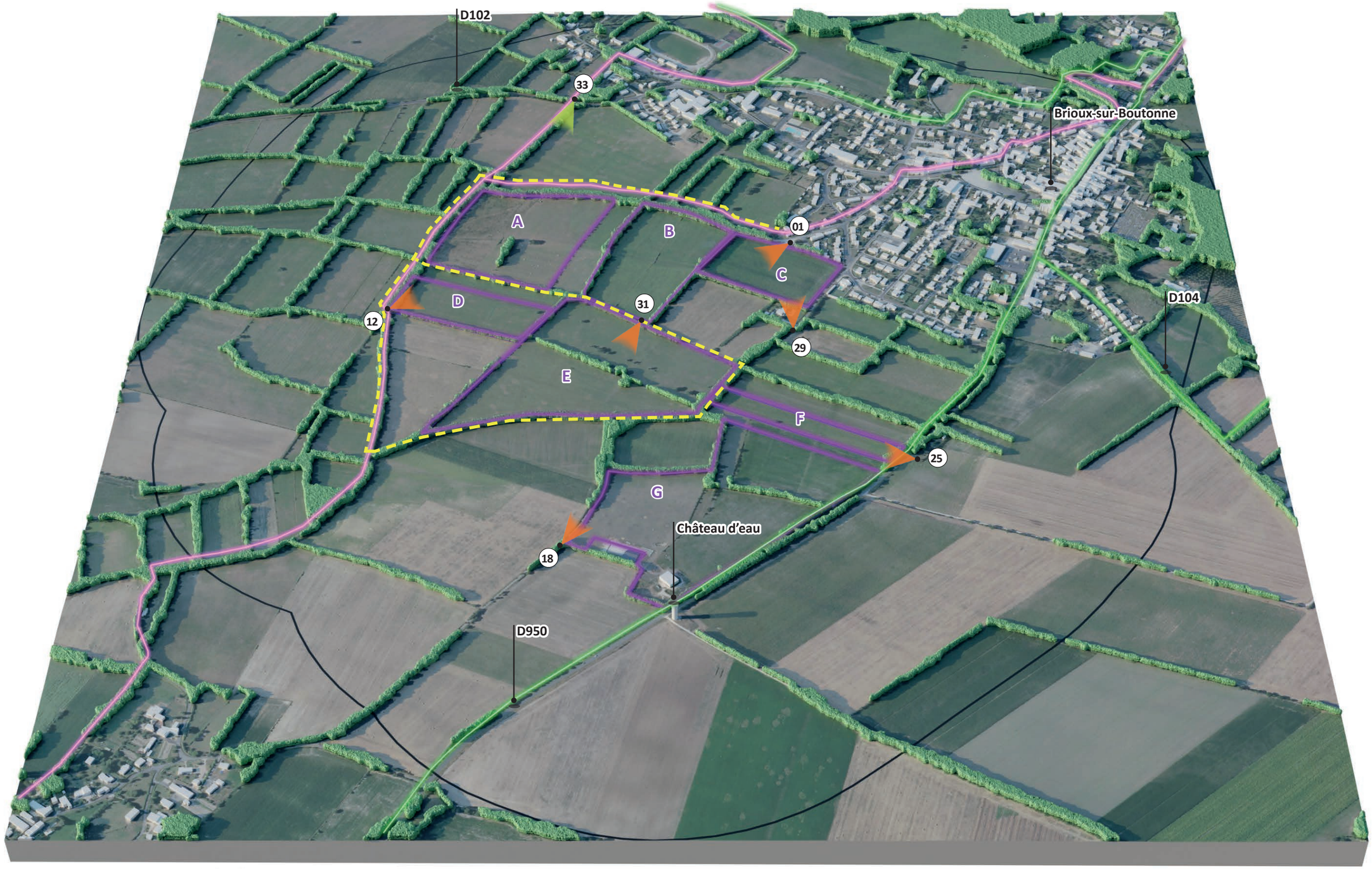


Château d'eau
Source : ARTIFEX 2024



D950
Source : ARTIFEX 2024

Illustration 86 : Organisation du paysage et perceptions de l'aire immédiate
Réalisation : ARTIFEX 2024



3.2. Analyse des visibilités

- **Des visibilités éloignées impossibles**

Depuis des points de vue éloignés, la densité du bocage et la superposition des haies rendent la visibilité du site d'étude impossible **(panorama 33)**. Au Nord-Est, depuis Brioux-sur-Boutonne, c'est la densité des bâtiments et le contexte urbain qui cloisonnent le regard.

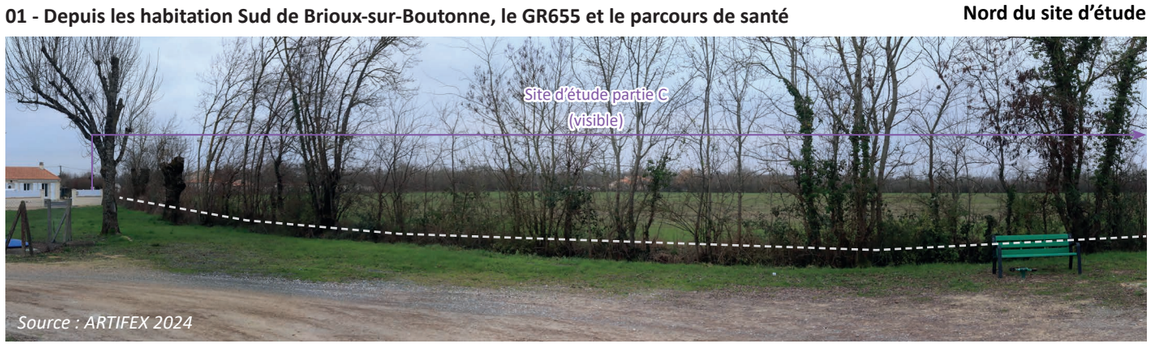
33 - Depuis la route D102 **Nord-Ouest du site d'étude**



- **La lisière urbaine comme point de contact**

Au Nord du site d'étude, les quartiers pavillonnaires de Brioux-sur-Boutonne bordent la trame bocagère et agricole existante. La partie C du site d'étude est à proximité immédiate des habitations. De fait, des visibilités sont possibles sur le site d'étude depuis les habitations. Toutefois, les lisières bocagères du site d'étude réduisent la perception sur l'intérieur des parcelles agricoles, bien qu'une certaine transparence soit possible, principalement en hiver à la chute des feuilles **(panoramas 01 et 29)** .

01 - Depuis les habitation Sud de Brioux-sur-Boutonne, le GR655 et le parcours de santé **Nord du site d'étude**



29 - Depuis les habitation Sud de Brioux-sur-Boutonne **Est du site d'étude**



- **La route D950, un couloir de perception**

Au Sud-Est du site d'étude la route D950 est bordée d'épaisses haies bocagères rendant la visibilité de l'intérieur des parcelles du site d'étude difficile **(panorama 25)**.

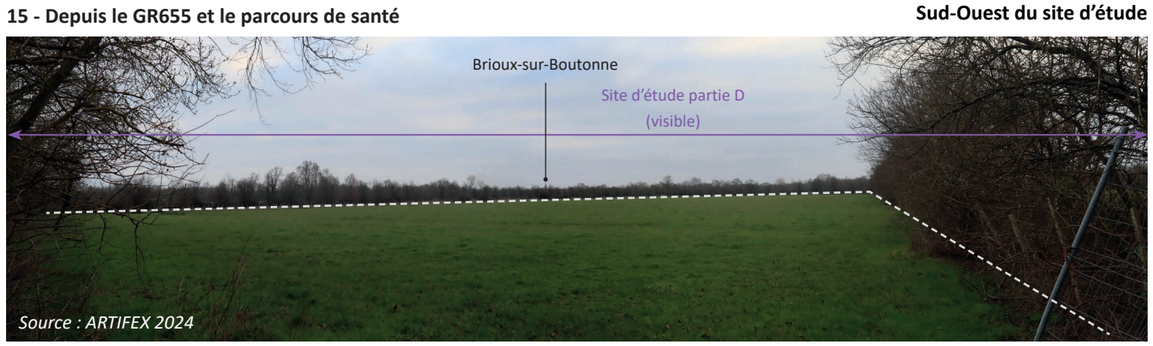
25 - Depuis la route D950, la véloroute V41 et l'aire de repos de Brioux-Sur-Boutonne **Sud-Est du site d'étude**



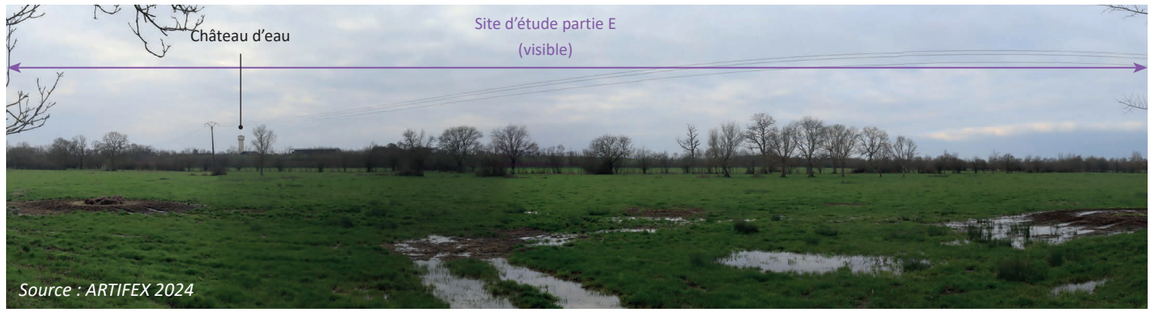
- **Des perceptions rapprochées depuis les chemins agricoles et les sentiers de randonnée**

Les principales visibilités du site d'étude sont possibles depuis des points de vue à proximité immédiate de celui-ci, souvent des chemins agricoles en bordure. Bien que le maillage bocager soit dense, en période de feuillaison, il s'éclaircît en hiver, ouvrant des visibilités partielles sur les champs. Ainsi, le site d'étude sera visible depuis le GR655, les sentiers de randonnée locaux et le parcours sportif de Brioux-sur-Boutonne **(panoramas 15 et 31)**.

15 - Depuis le GR655 et le parcours de santé **Sud-Ouest du site d'étude**



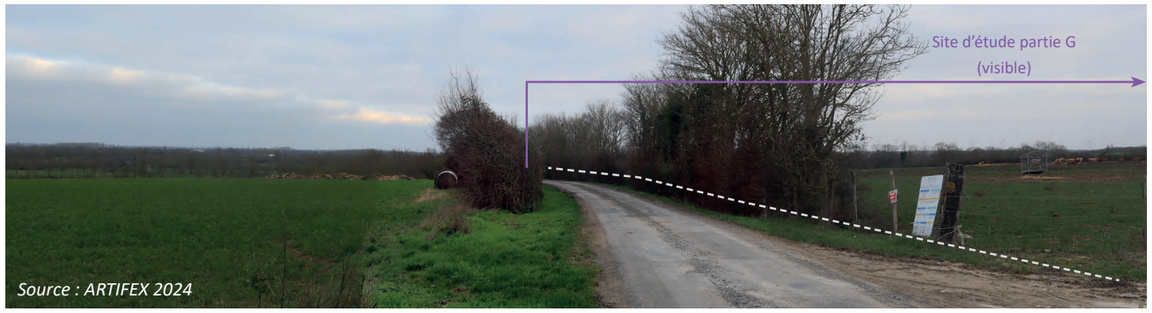
31 - Depuis les habitation Sud de Brioux-sur-Boutonne **Est du site d'étude**



- **La partie G du site d'étude, point élevé et visible**

Au Sud du site d'étude, la partie G de celui-ci s'implante sur un relief plus marqué avec à son sommet le château d'eau de Brioux-sur-Boutonne. Du fait de cette élévation, et par l'attrait visuel que suscite le château d'eau, la partie G du site d'étude est identifiable depuis plusieurs points de vue distants, notamment depuis les sentiers de randonnée et les chemins agricoles au centre de l'aire d'étude immédiate **(panoramas 18 et 31)**.

18 - Depuis la route communale à proximité du château d'eau **Sud-Ouest du site d'étude**



Source : ARTIFEX 2024

31 - Depuis les habitation Sud de Brioux-sur-Boutonne **Est du site d'étude**



Source : ARTIFEX 2024

3.3. Synthèse des enjeux

L'analyse paysagère et patrimoniale de l'aire d'étude immédiate a permis de mettre en évidence des enjeux bruts. L'étude des visibilités du site d'étude et de possibles structures photovoltaïques ou éléments techniques connexes sur son emprise a mis en avant la sensibilité ou non de ces enjeux. La méthode d'attribution des niveaux se base sur le principe présenté à l'échelle éloignée.

Le tableau suivant liste les enjeux déterminés à l'échelle immédiate associés à leur niveau d'enjeu brut. Il précise leur sensibilité ou non au regard de structures photovoltaïques sur l'emprise du site d'étude.

Catégorie	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu brut	Sensibilité paysagère	Enjeu sensible
Dynamique	La route principale D950	Fort	Visibilité possible	Oui
	Les routes départementales locales	Modéré	Pas de visibilité	Non
	Les routes communales	Faible	Visibilité possible	Oui
Sociaux	Les habitations Sud de la Ville de Brioux -sur-Boutonne	Très fort	Visibilité possible	Oui
	L'aire de repos de Brioux-sur-Boutonne	Modéré	Visibilité possible	Oui
Touristique	Les sentiers de randonnées locaux (tronçon longeant le site d'étude)	Modéré	Visibilité possible	Oui
	Le GR 655	Très fort	Visibilité possible	Oui
	La Véloroute V41	Fort	Visibilité possible	Oui
	Le parcours de santé	Modéré	Visibilité possible	Oui

À RETENIR

L'aire d'étude immédiate s'implante au sein de paysages majoritairement bocagers, où les perceptions se font de proche en proche. Ce secteur reste néanmoins attractif par ses sentiers de randonnée et espaces de loisirs.

Au Nord, la ville de Brioux-sur-Boutonne, premier espace urbain du territoire d'étude se place directement en relation avec le site d'étude. Certaines habitations du lotissement au Sud contournent les limites du site d'étude. Brioux-sur-Boutonne est desservie par la route D950, qui longe des zones du site d'étude.

Du fait de l'importance et de la densité du bocage, le site d'étude n'est visible que depuis des points de vue proches. Notamment depuis les sentiers de randonnée, le parcours de santé, les habitations en lisières et la route 950. Toutefois, des visibilités partielles sont possibles, car elles se révèlent progressivement plus franches en période hivernale avec la chute des feuilles.

4. ANALYSE PAYSAGÈRE DU SITE D'ÉTUDE ET PERCEPTIONS

4.1. Organisation et composantes

Le site d'étude s'étend sur une superficie d'environ 46 hectares, répartis en 7 zones nommées de A à G, dont les superficies sont détaillées dans le tableau ci-contre. Il s'agit exclusivement de parcelles agricoles, en grande partie utilisées en pâturages, bien que quelques-unes soient cultivées **(panoramas 05 et 27)**. Le relief y est majoritairement plat, à l'exception de la partie G où le relief s'accentue et permet des visibilités plus panoramiques, tout en étant plus visible dans le paysage **(panorama 20)**.

Appellation	Surface (ha)
A	7,58
B	6,45
C	3,85
D	3,32
E	12,21
F	1,88
G	13,05

Comme décrit précédemment, c'est le bocage qui structure cette composante paysagère identitaire. La trame bocagère se présente en divers typologie végétale, taillis haut, taillis bas, arbres isolés, bosquets, anciennes haies formant des alignements, etc. **(panoramas 05 et 27)**.

On note que le site d'étude compose l'espace agricole attenant à la ville de Brioux-sur-Boutonne. Outre l'aspect qualitatif de ce paysage bocager, participant de la qualité de vie des habitants de Brioux-sur-Boutonne, divers usages sont relevés autour et parmi les parcelles du site d'étude. En effet, les abords des parcelles du site d'étude sont fréquentés par les riverains et les touristes. L'activité agricole structurée par les haies, est ainsi mise en scène depuis les itinéraires de randonnées. Plusieurs points de vue pris au sein du site d'étude permettent d'analyser et de confirmer ces relations.

Arbres isolés
Source : ARTIFEX 2024



Parcelle cultivée
Source : ARTIFEX 2024



Haie bocagère dense
Source : ARTIFEX 2024



Pâturage zone G
Source : ARTIFEX 2024

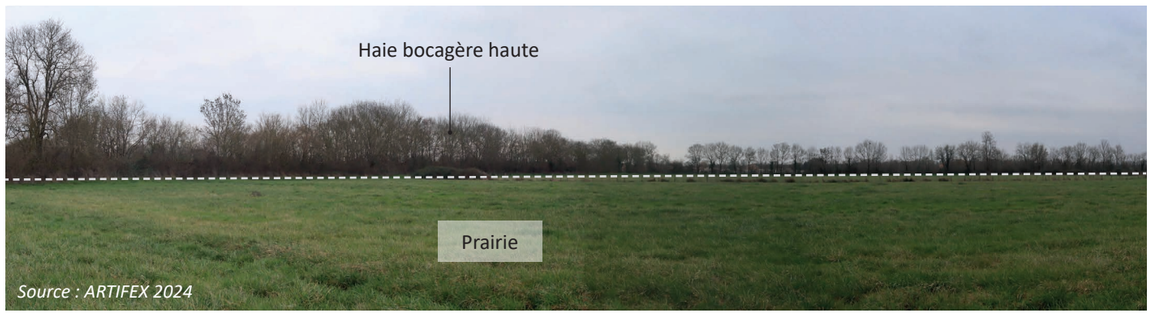




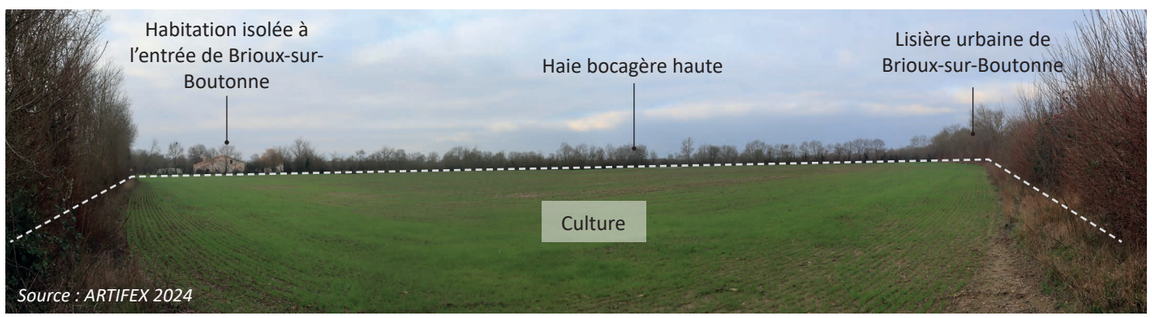
Illustration 87 : Organisation du paysage et perceptions du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024/ Source : IGn Orthophotographie, BD Alti, BD Topo

Les panoramas 05, 27 et 20 permettent d'illustrer les composantes paysagères du site d'étude, ainsi que les relations de celui-ci avec les lieux de vie et de passage extérieurs. Ces relations restent assez ténues, du fait de la densité du bocage ou de l'éloignement du site d'étude.

05 - Depuis le Nord du site d'étude - Partie B



27 - Depuis le Nord-Est du site d'étude - Partie C



20 - Depuis le Sud du site d'étude - Partie G



4.2. Synthèse des enjeux

L'analyse paysagère et patrimoniale du site d'étude a permis de mettre en évidence des enjeux bruts. L'étude des visibilités du site d'étude et de possibles structures photovoltaïques ou éléments techniques connexes sur son emprise a mis en avant la sensibilité ou non de ces enjeux. La méthode d'attribution des niveaux se base sur le principe présenté à l'échelle éloignée.

A l'échelle du site d'étude, les **composantes paysagères sont identifiées comme enjeux**. Leur niveau est défini selon les critères présentés dans la méthodologie, tels que leur qualité ou leur rôle dans la perception du paysage. En raison du risque de perte de ces composantes, par destruction ou modification, elles présentent toutes une sensibilité.

Le tableau suivant liste les enjeux déterminés à l'échelle du site d'étude associés à leur niveau d'enjeu brut. Il précise leur sensibilité ou non au regard de structures photovoltaïques sur l'emprise du site d'étude.

Catégorie	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu brut	Sensibilité paysagère	Enjeu sensible
Paysage	Les haies bocagères	Très fort	Risque de perte de la composante structurante et identitaire	Oui
	Les arbres isolés	Très fort	Risque de perte de la composante identitaire	Oui
	Les lisières urbaines	Très fort	Risque de perte de la composante structurante	Oui
	Les parcelles ouvertes (prairies et culture)	Fort	Risque de perte de la composante structurante et identitaire	Oui

Seuls des enjeux de type **Paysager** ont été identifiés à cette échelle.

À RETENIR

Le site d'étude se compose de 7 parcelles formant un ensemble décomposé d'environ 45 hectares. Il s'agit exclusivement de parcelles agricoles, principalement utilisées en prairies et en pâturages, quelques parcelles au Nord sont cultivées.

Fortement présent dans cette partie du territoire, le bocage se compose de haies denses taillées, de taille et de forme diverses. Elles composent un maillage structurant qui cloisonne l'espace et induit une ambiance champêtre.

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX

L'analyse du territoire présentée ci-avant a permis de mettre en avant des composantes à enjeu, qualifiées par un niveau brut. Ce niveau brut est défini par les critères de détermination précisés dans la méthodologie. Ils intègrent son aspect social, dynamique, touristique et/ou patrimonial, ainsi que sa renommée et sa fréquentation. La mise en relation de l'enjeu avec le site d'étude, notamment à travers les notions de perception (visibilité et covisibilité) et de perte de valeur ou perte physique potentielles ont permis de faire ressortir les enjeux sensibles à chaque échelle.

Ainsi le tableau suivant synthétise les enjeux du territoire d'étude déterminés dans l'état initial paysager et patrimonial. Seuls les enjeux sensibles au regard d'un possible projet photovoltaïque sont identifiés dans ce tableau et rassemblés par échelle.

Échelle	Catégorie	Enjeu sensible identifié	Niveau d'enjeu
Aire immédiate	Dynamique	La route principale D950	Fort
		Les routes communales	Faible
	Social	Les habitations Sud de la Ville de Brioux -sur-Boutonne	Très fort
		L'aire de repos de Brioux-sur-Boutonne	Modéré
	Touristique	Les sentiers de randonnées locaux	Modéré
		Le GR 655	Très fort
		Les Véloroutes	Fort
		Le parcours de santé	Modéré

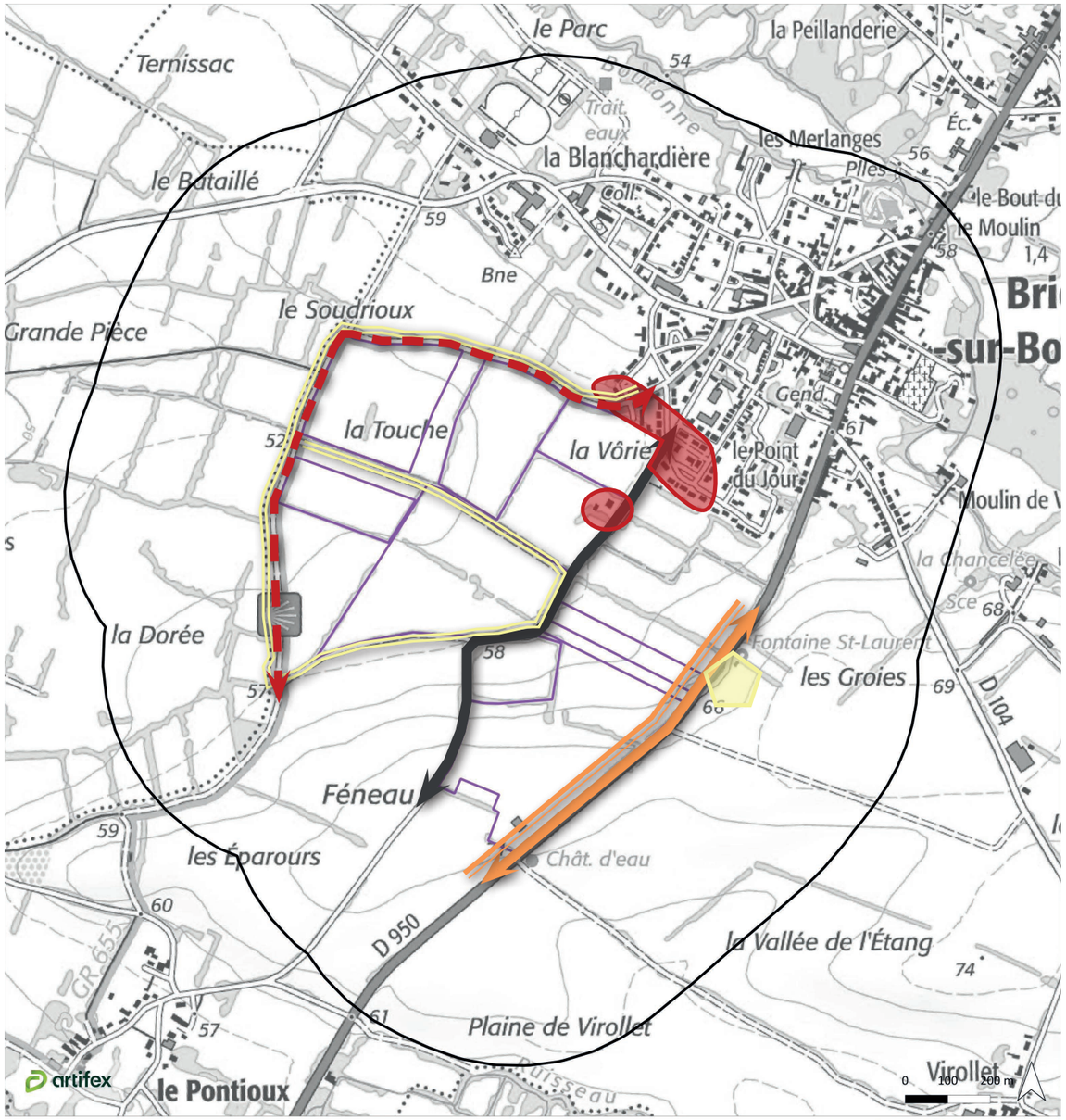
Le site d'étude prend place au sein d'un espace agricole en grande partie cloisonné par le bocage. De ce fait, les perceptions lointaines du site d'étude sont impossibles. Toutefois, le site d'étude s'implante à proximité immédiate de plusieurs lieux de vie, de passage et de loisirs. Ainsi, bien que les haies bocagères soient denses, des enjeux sensibles situés aux abords du site d'étude ont été identifiés. Il s'agit :

D'enjeux dynamiques. La route D950 permet des visibilités sur les abords Sud-Est du site d'étude (partie G). De la même manière, la route communale reliant le Sud de Brioux-sur-Boutonne permet des visibilités sur les lisières du site d'étude (parties C, E, F et G).

Des enjeux sociaux. Les habitations au Sud de Brioux-sur-Boutonne bénéficient des vues sur la campagne attenante, et ainsi certaines se positionnent en contact avec le Nord du site d'étude (partie C). A proximité de la route D950, l'aire de repos de la ville de Brioux-sur-Boutonne a elle aussi de visibilités réduites sur le site d'étude (parties F et G).

Des enjeux touristiques. Le site d'étude s'implantant en bordure de la ville de Brioux-sur-Boutonne, il entretient des relations de visibilités avec les sentiers locaux, le GR655, la Véloroute V41 et le parcours de santé, tous situés en abord de celui-ci.

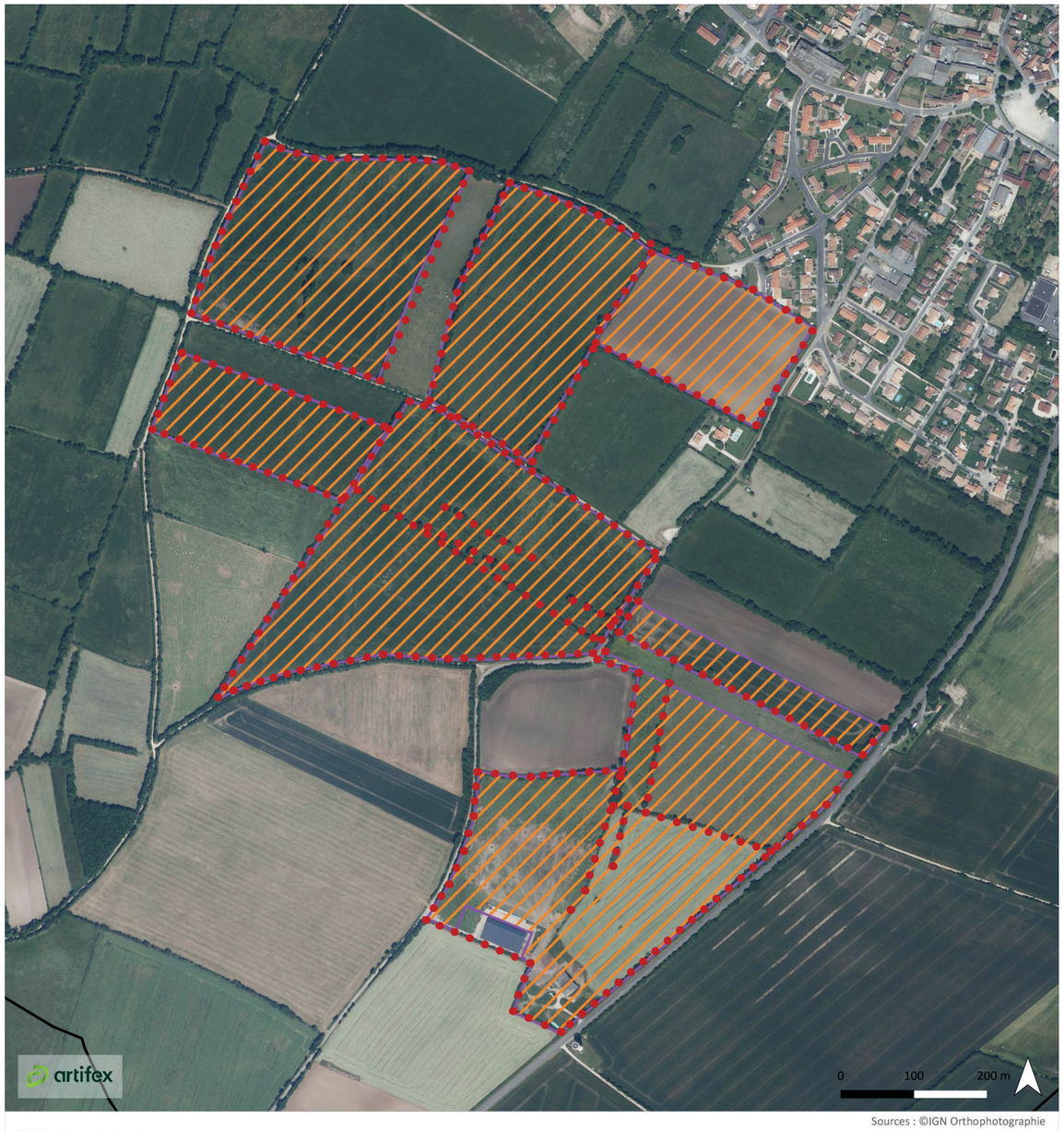
Illustration 88 : Synthèse des enjeux sensibles et des perceptions à l'échelle immédiate
Réalisation : ARTIFEX 2024



Échelle	Catégorie	Enjeu sensible identifié	Niveau d'enjeu
Site d'étude	Paysager	Les haies bocagères	Très fort
		Les arbres isolés	Très fort
		Les lisières urbaines	Très fort
		Les parcelles ouvertes (prairies et culture)	Fort
		Hangar agricole	Faible

Au sein du site d'étude, les enjeux sensibles identifiés concernent principalement les composantes paysagères identitaires et structurantes du paysage. Il s'agit ici du maillage bocager, élément majeur des paysages ruraux du territoire d'étude et masque visuel permettant de réduire les perceptions sur l'intérieur des parcelles agricoles. Ces dernières présentent un enjeu fort, puisqu'elles sont indissociables du bocage et de l'identification de ces espaces comme agricoles.

Illustration 89 : Synthèse des enjeux sensibles du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



VII. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

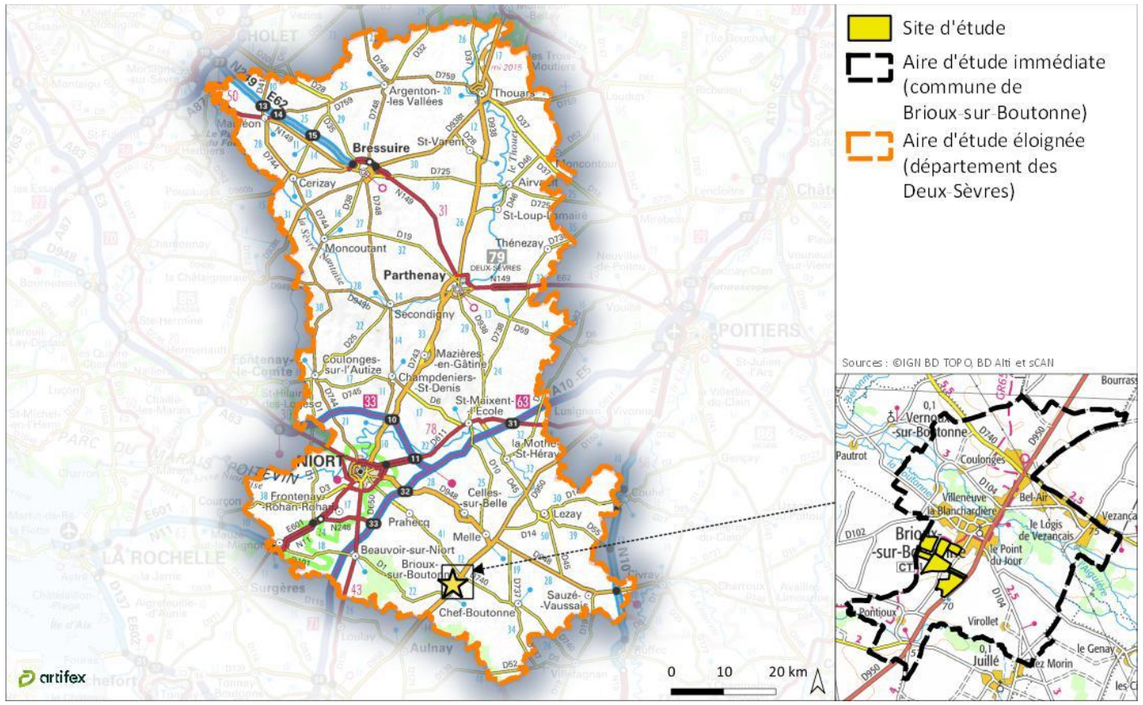
1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

L'analyse des risques regroupe l'ensemble des aléas naturels et technologiques susceptibles de concerner le site d'étude. Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) est le document permettant de recenser les risques naturels et technologiques pouvant concerner le site d'étude.

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans la présente étude des risques naturels et technologiques. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-contre.

Définition	*Emprise de l'aire d'étude*
Aire d'étude éloignée	Département des Deux-Sèvres
Il s'agit de la zone qui englobe tous les enjeux potentiels, en utilisant les données bibliographiques disponibles. L'aire d'étude éloignée des risques correspond à l'échelle départementale, ce qui permet de prendre en compte les données recensées par le DDRM.	
Aire d'étude immédiate	Commune de Brioux-sur-Boutonne
Cette aire d'étude permet d'identifier les enjeux dans les abords proches du site d'étude. Pour l'analyse des enjeux liés aux risques, elle correspond à l'emprise communale du site d'étude. A cette échelle les bases de données disponibles recensent de manière exhaustive les risques potentiels au droit du site d'étude.	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc agrivoltaïque. Cette emprise est commune à toutes les thématiques analysées dans l'étude d'impact environnemental.	

Illustration 90 : Carte de localisation des aires d'étude des risques naturels et technologiques
Réalisation : ARTIFEX 2024



2. RISQUES NATURELS

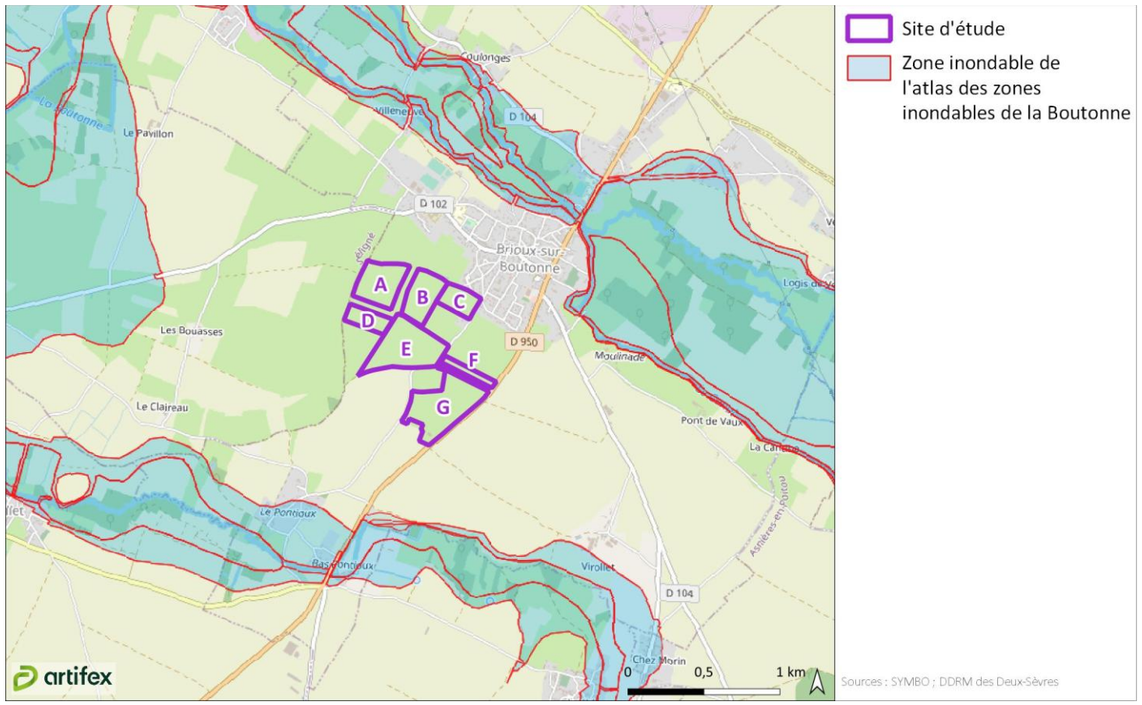
2.1. Inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

Selon le site internet Géorisques et le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Deux-Sèvres, la commune de Brioux-sur-Boutonne n'est concernée par aucun plan de prévention du risque inondation. En revanche, la commune est incluse au sein de l'**atlas des zones inondables de la Boutonne**.

La carte suivante illustre la localisation des zones inondables dans le secteur du site d'étude.

Illustration 91 : Carte du zonage de l'atlas des zones inondables de la Boutonne au niveau du secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



Aucune zone inondable n'est référencée au droit des terrains du site d'étude, la plus proche se trouvant à 550 m au Nord de ce dernier. Ainsi, le site d'étude n'est pas exposé au risque inondation.

2.2. Sol

2.2.1. Aléa retrait/gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche), qui peuvent avoir des conséquences sur les constructions.

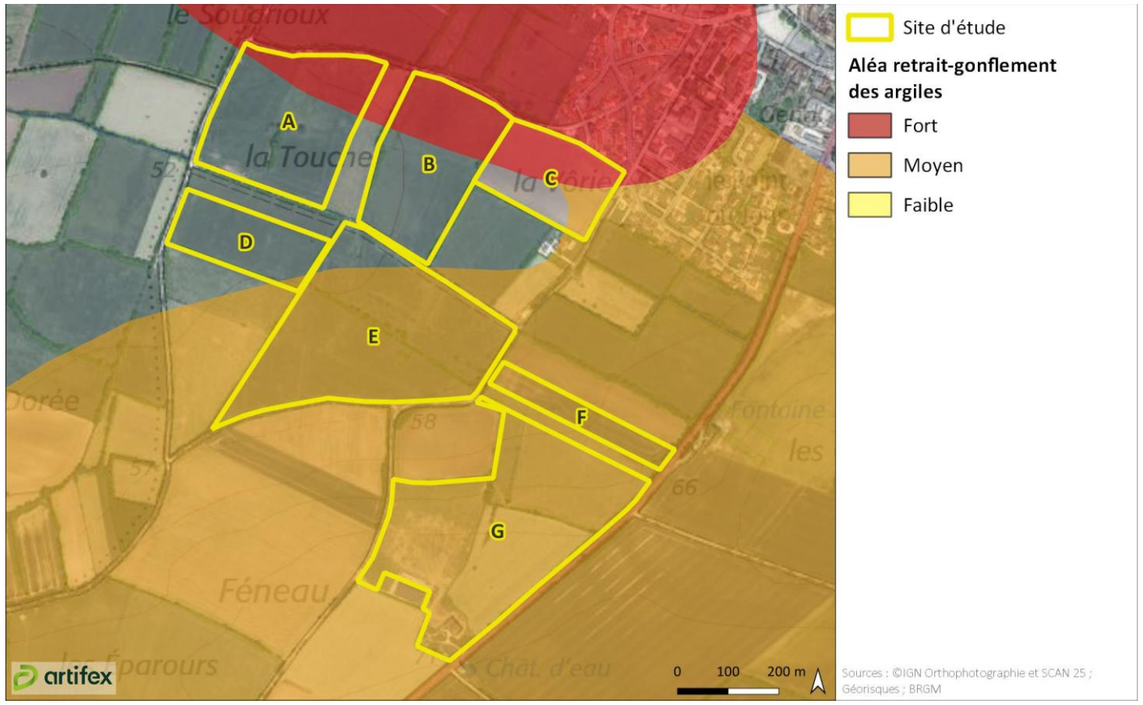
Selon le site internet Géorisques, la commune de Brioux-sur-Boutonne est exposée à des aléas jugés comme nul à fort concernant le risque de retrait/gonflement des argiles. En revanche, la commune n'est pas concernée par un plan de prévention des risques.

Plus localement, le site d'étude est concerné par plusieurs aléas comme détaillé en suivant :

- Un **aléa fort** au Nord des parties A, B et C ;
- Un **aléa modéré** sur la totalité des parties F et G, sur la majorité des terrains de la partie E ainsi que sur l'extrémité Est et Sud-Est des parties C et D ;
- Un **aléa nul** sur le reste des terrains du site d'étude.

Le site d'étude se place donc au droit d'une zone sur laquelle la probabilité de survenance d'un sinistre sera nulle à forte et où l'intensité des phénomènes attendus est nulle à forte au regard des facteurs de prédispositions présents.

Illustration 92 : Aléa retrait/gonflement des argiles au droit du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



Le site d'étude est donc soumis au risque de retrait/gonflement des argiles.

2.2.2. Mouvements de terrain

Les mouvements de terrains englobent les glissements, éboulements, coulées, effondrements et érosions des berges.

Selon le site internet Géorisques, aucun mouvement de terrain n'est identifié sur la commune de Brioux-sur-Boutonne ou aux abords du site d'étude. Le mouvement de terrain recensé le plus proche du site d'étude est un effondrement ayant eu lieu à 5,9 km à l'Est, sur la commune de Luché-sur-Brioux.

Aucun risque de mouvement de terrain n'existe au droit ou aux abords du site d'étude.

2.2.3. Cavités souterraines

Sous le nom de cavités souterraines, sont compris les caves, carrières, grottes naturelles, galeries, ouvrages civils, ouvrages militaires, puits et souterrains.

Aucune cavité souterraine n'est référencée au sein la commune de Brioux-sur-Boutonne et de surcroît dans les environs du site d'étude. La plus proche est un ouvrage civil correspondant au souterrain du Bourg de la commune de Lusseray, à 4,6 km au Nord-Est du site d'étude.

Ainsi, le site d'étude n'est pas exposé à un risque lié à une cavité souterraine.

2.3. Feu de forêt

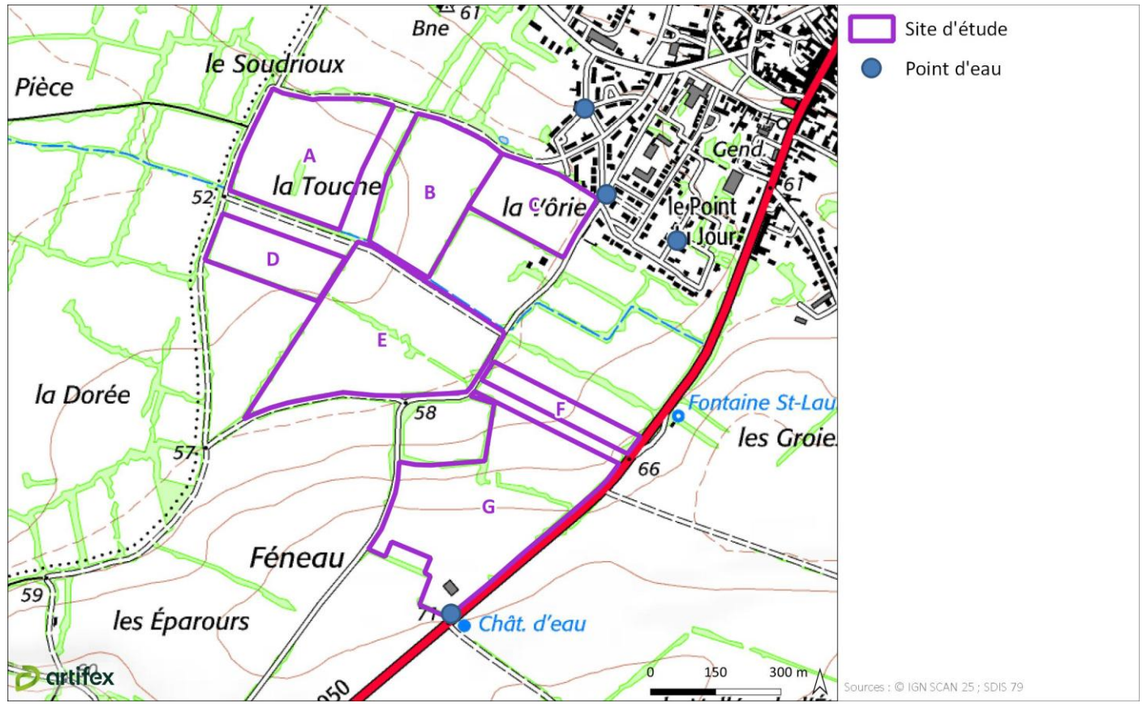
Un feu de forêt est défini par un feu qui concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant d'un espace boisé et dont une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. Au-delà des forêts au sens strict, les incendies concernent des formations forestières de petite taille telles que les maquis, les garrigues et les landes.

D'après le DDRM des Deux-Sèvres, la commune de Brioux-sur-Boutonne n'est pas exposée au risque de feu de forêt. Plus localement, peu de boisements sont présents dans le secteur d'étude. Seules, des haies arborées et arbustives sont présentes au niveau des limites du site d'étude ou au sein de son emprise.

Le Service Départementale d'Incendie et de Secours des Deux-Sèvres (SDIS 79), dont le retour est disponible en Annexe 1 : Retour des courriers de consultation, a transmis un certain nombre de recommandations qui seront à appliquer :

- Réaliser une voie d'accès au site de 5 m de large, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 m ;
- Créer, à l'intérieur du site, des voies de circulation d'une largeur de 5 m permettant :
  - De quadriller le site (rocades et pénétrantes) ;
  - D'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques) ;
  - D'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie (poteau incendie et/ou réserve) ;
  - D'atteindre à moins de 100 m tous les points des divers aménagements ;
  - Répondre aux caractéristiques décrites dans le retour du SDIS en annexe ;
- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse supérieures à 60 m ;
- Permettre au moyen d'une voie périphérique externe au site, l'accès continu des moyens de lutte à l'interface, entre le site et l'environnement ou les tiers ;
- La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par une ou plusieurs réserves incendie de 30 m^3 minimum chacune. Leur nombre et emplacement sont tels que l'accès au site soit situé à 200 m au plus du point d'eau le plus proche et chaque point de l'installation soit distant de 400 m au plus du point d'eau le plus proche. Les distances sont mesurées par des chemins stabilisés d'une largeur minimale d'1,8 m). **A noter que plusieurs points d'eau sont présents à proximité du site d'étude, notamment au niveau du coin Nord-Est de la partie C et Sud-Est de la partie G ;**
- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;
- Isoler le poste de livraison par des parois coupe-feu de degré 2 h ;
- Mettre sous rétention les postes transformateurs ;
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « coupure réseau photovoltaïque – attention panneaux encore sous tension » en lettre blanche sur fond rouge ;
- Lorsqu'il existe, le local technique onduleur à des parois de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 min ;
- Installer dans les locaux onduleurs et poste de livraison, des extincteurs appropriés aux risques ;
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;
- Installer un extincteur CO_2 dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur et des extincteurs appropriés aux risques sur le site ;
- Permettre l'ouverture permanente du portail d'entrée du site par un dispositif d'ouverture validé par le SDIS 79 ;
- Afficher un plan général des installations mettant en évidence les équipements de sécurité incendie (accès, coupure(s) de sécurité, points d'eau incendie).

Illustration 93 : Localisation des points d'eau incendie à proximité du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



2.4. Sismicité

Un séisme correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante. Il peut être à l'origine d'un effondrement du sol qui peut entraîner une détérioration des structures photovoltaïques et autres éléments techniques du parc agrivoltaïque.

D'après le DDRM des Deux-Sèvres, toutes les communes du département des Deux-Sèvres sont classées en zone de sismicité 3. **Ainsi, le territoire communal de Brioux-sur-Boutonne présente une sensibilité modérée face au risque sismique.**

2.5. Foudre

La densité des points de contact de foudre au sol (Nsg) représente le nombre moyen d'impacts de foudre au sol par kilomètre carré et par an.

La densité moyenne de foudroiement dans le département des Deux-Sèvres s'élève à 0,57 impact de foudre par km² et par an. D'après le site Météorage, cette densité de foudroiement est considérée comme infime.

La densité de foudroiement sur la commune de Brioux-sur-Boutonne est considérée comme faible.

À RETENIR

Le site d'étude n'est pas présent au droit d'une zone inondable. En revanche, il est concerné par des aléas nul, modéré et fort concernant le risque de retrait/gonflement des argiles.

Aucun mouvement de terrain et aucune cavité souterraine n'est référencé au droit ou à proximité immédiate du site d'étude tandis que le risque sismique est évalué comme modéré sur la commune de Brioux-sur-Boutonne, et de surcroît au niveau du site d'étude.

La densité de foudroiement sur la commune du site d'étude est jugée comme faible.

Le site d'étude présente une sensibilité faible au risque de feu de forêt du fait de l'absence de boisements et de seulement des linéaires de haies en bordure et au sein de son emprise, le SDIS a néanmoins transmis plusieurs recommandations qui seront à mettre en place.

3. RISQUES TECHNOLOGIQUES

3.1. Risque industriel

Le risque industriel se caractérise par un accident se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens, l'environnement ou le milieu naturel. Les sites industriels susceptibles de causer ce type d'accident sont classés SEVESO.

Selon le site internet Géorisques et le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Deux-Sèvres, **la commune de Brioux-sur-Boutonne ne comprend aucun site SEVESO susceptible de générer un risque industriel dans le secteur d'étude.**

Les entreprises classées SEVESO les plus proches du site d'étude sont les sociétés RHODIA-SOLVAY (SEVESO Seuil Haut) et DUPONT DANISCO (SEVESO Seuil Bas), localisées toutes deux à 10,7 km au Nord du site d'étude. Ces entreprises sont spécialisées respectivement dans l'utilisation et la production de produits toxiques ainsi que dans la production de gomme xanthane.

3.2. Transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident qui se produit lors du transport par route, voie ferrée, voies fluviales et maritimes, de produits dangereux. Les canalisations de matières dangereuses sont également à prendre en compte lors de l'évaluation de ce risque.

Selon le DDRM des Deux-Sèvres, trois modes de transport de matières dangereuses sont utilisés dans le département :

- Les axes routiers ;
- Les voies ferrées ;
- Le réseau de canalisation.

- **Axes routiers**

Les axes routiers concernés par le risque de transport de matières dangereuses dans le département des Deux-Sèvres sont les suivants :

- Les autoroutes A10 et A83 ;
- Les routes nationales N10, N11, N149, N248 et N249 ;
- Les routes départementales D611, D648, D650, D743, D938, D948 et **D950**.

La route départementale D950 traverse la commune de Brioux-sur-Boutonne suivant un axe Nord / Sud. Cette dernière est présente à la limite Est des parties F et G.

Du fait de la proximité directe du site d'étude avec la route départementale D950, celui-ci est exposé au risque de transport de matières dangereuses via les axes routiers.

- **Voies ferrées**

Dans le département des Deux-Sèvres, le trafic ferroviaire de marchandises dangereuses concerne les lignes ferroviaires suivantes :

- La ligne Poitiers – La Rochelle ;
- La ligne Saumur – Thouars.

Aucune de ces deux voies ferrées ne traverse la commune de Brioux-sur-Boutonne ou n'est présente à proximité du site d'étude. La plus proche est la ligne Poitiers – La Rochelle, localisée à 23,8 km au Nord.

A la vue de cette distance, le site d'étude n'est pas soumis à un risque de transport de matières dangereuses via les voies ferrées.

- **Réseau de canalisation**

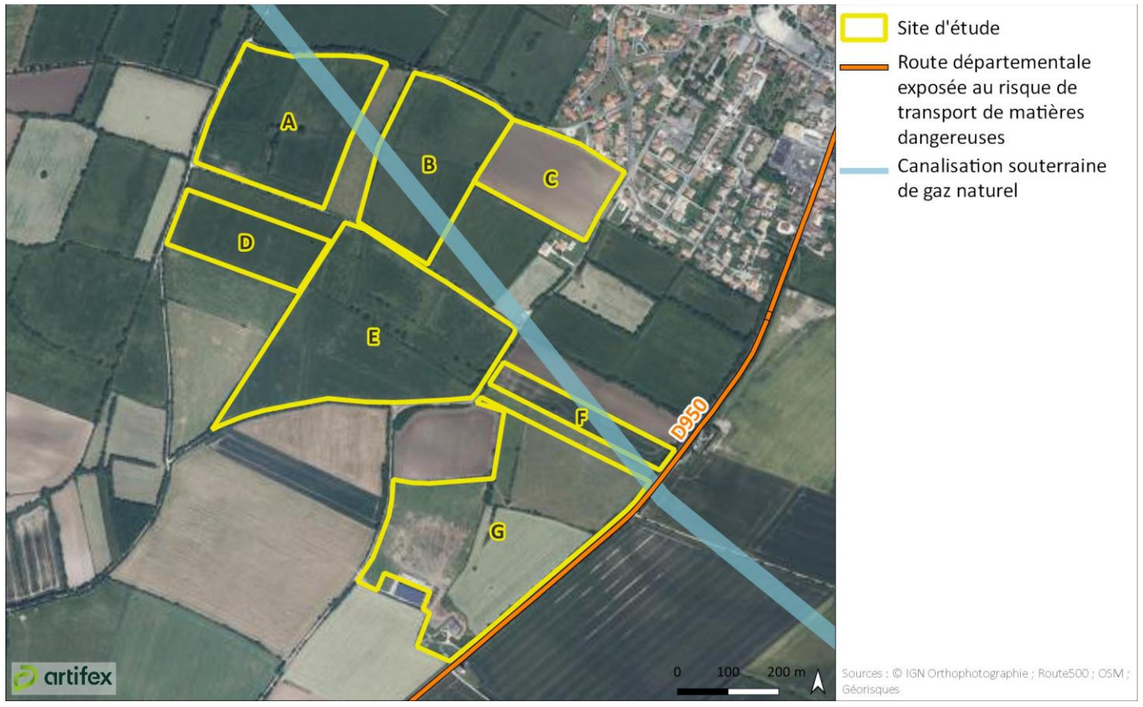
Le département des Deux-Sèvres compte environ 240 km de canalisations de transport de gaz haute pression exploités par GRTgaz.

Selon le site internet Géorisques et le DDRM des Deux-Sèvres, une canalisation de gaz naturel traverse la commune de Brioux-sur-Boutonne et le site d'étude selon un axe Est / Ouest. Cette canalisation traverse notamment le Nord-Est de la partie A, la moitié Sud de la partie B, le centre de la partie F et l'extrémité Nord-Est de la partie G du site d'étude. Le gestionnaire de ce réseau a transmis plusieurs précautions particulières qui seront à respecter vis-à-vis de cette canalisation. Ces précautions sont résumées dans la partie Réseau de gaz, en page 141, et sont consultables dans leur intégralité en Annexe 1 : Retour des courriers de consultation.

Par conséquent, le site d'étude est concerné par le risque de transport de matières dangereuses via le réseau de canalisation.

L'illustration ci-dessous localise les équipements présentant un risque technologique au droit et aux abords du site d'étude.

Illustration 94 : Les risques technologiques à proximité du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



À RETENIR

Aucun site classé SEVESO n'est identifié sur le territoire communal de Brioux-sur-Boutonne ou à proximité du site d'étude. Les industries SEVESO les plus proches sont les sociétés RHODIA-SOLVAY (SEVESO Seuil Haut) et DUPONT DANISCO (SEVEOS Seuil Bas), localisées toutes deux à 10,7 km au Nord du site d'étude.

Le site d'étude est exposé au risque de transport de matières dangereuses du fait de la présence de la route départementale D950 en limite Est des parties F et G ainsi que par la présence d'une canalisation souterraine de gaz naturel au droit des parties A, B, F et G.

4. SYNTHESE DES ENJEUX DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie Méthodologie générale de l'étude d'impact, en page 297.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

Le tableau présenté ci-après synthétise les **enjeux** issus de l'analyse de l'état initial des risques.

Thématique		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
Risques naturels	Inondation	Bien que la commune de Brioux-sur-Boutonne soit concernée par l'atlas des zones inondables de la rivière de la Boutonne, aucune zone inondable ne se trouve au droit ou à proximité immédiate du site d'étude.	Pas d'enjeu
	Retrait/gonflement des argiles	Le site d'étude prend place au droit de terrains exposés à des aléas nul, modéré et fort.	**Fort**
	Mouvements de terrain	Aucun mouvement de terrain ne se trouve au droit du site d'étude ou à ses abords.	Pas d'enjeu
	Cavités	Aucune cavité souterraine n'est référencée au droit du site d'étude et de la commune de Brioux-sur-Boutonne.	Pas d'enjeu
	Feu de forêt	Des haies sont présentes en bordure et au droit du site d'étude.	**Faible**
	Risque sismique	La commune de Brioux-sur-Boutonne présente une sensibilité modérée face au risque sismique.	**Modéré**
	Foudre	La densité de foudroiement sur la commune de Brioux-sur-Boutonne est évaluée comme faible.	**Faible**
Risques technologiques	Risque industriel	Aucun établissement classé SEVESO n'est recensé sur la commune de Brioux-sur-Boutonne et à proximité du site d'étude.	Pas d'enjeu
	Transport de Matières Dangereuses	La route départementale D950 longe les parties F et G du site d'étude. Une canalisation souterraine de gaz est identifiée au sein des parties A, B, F et G.	**Très fort**

PARTIE 2 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES, ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DE CHOIX EFFECTUE

I. LE CHOIX DE L'ENERGIE SOLAIRE

Dans le cadre de son engagement pour le développement des énergies renouvelables, la France a pour objectif de doubler la capacité installée des énergies renouvelables pour atteindre entre 102 et 113 GW installés en 2028. Ce doublement de capacité reposera en partie sur le photovoltaïque : passage de 35,1 à 44,0 GW d'ici 2028.

En effet, le développement de la filière photovoltaïque est destiné à contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique et les dérèglements à l'échelle planétaire. L'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies telles que le nucléaire. D'autre part, comparée aux autres énergies renouvelables, l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante.

De plus, l'énergie solaire présente de **nombreux avantages** :

- Réversibilité des installations : démantèlement complet après exploitation et recyclage des modules photovoltaïques ;
- Utilisation de produits finis non polluants ;
- Fonctionnement silencieux (léger bourdonnement au niveau des locaux électriques) ;
- Intégration paysagère facilitée par la hauteur moyenne des installations ;
- Faible dégradation du sol et exploitation de celui-ci possible sous les panneaux.

Ainsi, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne contribue à alimenter le réseau public en électricité, tout en préservant l'environnement.

II. LA DEMARCHE DU CHOIX DE L'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE

Cette partie a été rédigée par la société RECURRENT ENERGY.

1. HISTORIQUE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET

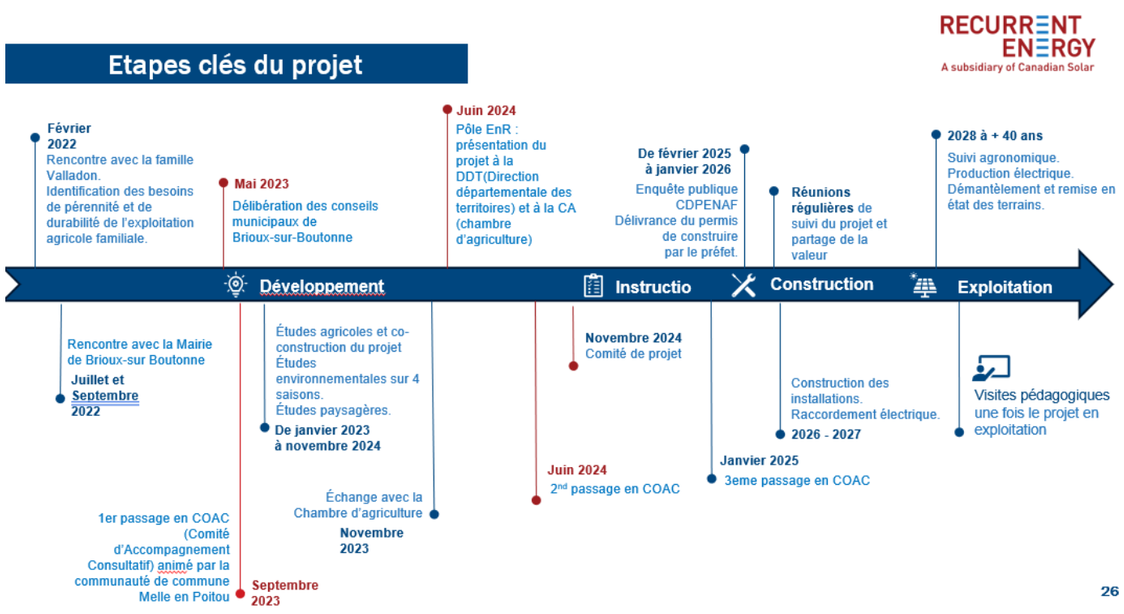
Les 1er échanges à propos du projet de centrale agrivoltaïque sur les parcelles de la famille Valladon remontent à février 2022. La famille Valladon qui est propriétaire et exploitant sur la commune de Brioux-sur-Boutonne a contacté RECURRENT ENERGY afin de mieux appréhender le sujet de l'agrivoltaïsme. En effet étant un modèle de production d'énergie assez novateur, il était encore peu connu. C'est donc une volonté qui vient de la part de l'agriculteur et de sa famille de se lancer dans le développement d'un projet d'agrivoltaïsme. La signature du corpus contractuel entre la famille Valladon et Recurrent Energy France a permis de lancer les premières consultations du territoire. Voici le détail de la concertation effectué afin d'assurer l'acceptabilité local du projet.

Date	Intervenants	Objet de la rencontre
Février 2022	M. Valladon Damien – propriétaire/exploitant M. Valladon Ludovic – propriétaire	Signature d'un accord de développement entre la famille Valladon et Recurrent Energy France.
Juillet 2022	M. Haye, maire	1ere rencontre avec la mairie de Brioux sur Boutonne.
Septembre 2022	M. Haye, Maire	2eme rencontre avec la mairie de Brioux sur Boutonne (M. le maire et certains de ses adjoints)
Mai 2023	Conseil Municipal de Brioux sur Boutonne	Présentation du projet devant l'ensemble du conseil municipal **23 mai 2023 : délibération favorable**
Juillet 2023	M. Griffault Mme Boivineau	1ere rencontre avec la communauté de commune de Melle en Poitou.
Aout 2023	M. Lalère, coordinateur EnR, service urbanisme, service agriculture, service paysage et architecte conseil	1ere consultation de la DDT des deux Sevres.
Septembre 2023	M. Griffault, Mme Boivineau, M. Nivelle – Chambre d'agriculture Geredis, association de protection de l'environnement	1er passage en COAC (Comité d'Accompagnement Consultatif) animé par la communauté de commune.
Novembre 2023	M. Walraet – Chambre d'agriculture	Echange sur le projet agricole et l'intérêt du projet agrivoltaïque.
Décembre 2023	Bureau d'étude Artifex	1er retour des études environnementales. Confirmation de la présence d'une zone humide à forts enjeux dans l'emprise du projet.
Février – avril 2024		Adaptation du projet au risque de zone humide. 60% du projet sont retirés afin de suivre les recommandations de la DDT sur la zone humide
Juin 2024	DDT : Sonia Baron (urbanisme), Danièle Lanoue (urbanisme), Julie Boyé (agriculture), Mathieu Haudrechy (eau - collègue de Madame Crico), Olivier Gouet (paysage) , Sylvain Chopin (EnR), Benoît Lalère Chambre d'agriculture : Adeline Sillas	Pole EnR DDT : concertation avec les services de la DDT et une représentante de la Chambre d'agriculture.
Juin 2024	M. Griffault, Mme Boivineau, M. Nivelle – Chambre d'agriculture Geredis, association de protection de l'environnement	2nd passage au COAC de la communauté de commune. Avis neutre sur le.
Septembre 2023	M. Chiron	Consultation du SDIS79.
Novembre 2024	M. Haye M. Ferre M. Gaboreau Mme Migault M. Dudognon	Comité de projet : présentation au territoire d'une version abouti du projet avant le dépôt du permis de construire
Janvier 2025	M. Griffault, Mme Migault, M. Nivelle Geredis, association de protection de l'environnement	3eme passage au COAC de la communauté de commune.

Voici une liste non- exhaustive des acteurs rencontrés et impliqués dans le projet :

- M. Haye : maire / Brioux sur Boutonne ;
- M. Ferre : adjoint au maire / Brioux-sur-Boutonne ;
- Mme Stoclet : service urbanisme / Brioux sur Boutonne ;
- M. Gaboreau : Maire / Chérigné (commune limitrophe) ;
- M. Dudognon : Président ACCA (Association de chasse) ;
- M. Griffault : Vice-président en charge de l'aménagement / Melle en Poitou ;
- Mme Boivineau : Chargée de mission Environnement / Melle en Poitou ;
- Mme Migault : Chargée de mission Air Énergie Climat / Melle en Poitou ;
- M. Nivelle : Elu CA - représentant des chefs d'exploitation FNSEA / Chambre d'agriculture ;
- M. Walraet : Conseiller Agro Energie - Pôle Gestion de l'Espace et des Ressources / Chambre d'agriculture ;
- M. Lalère : référent Transition écologique / DDT Deux-Sèvres.

Les étapes clés du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ont été les suivantes :



2. BILAN DE LA CONCERTATION PREALABLE DU PUBLIC

La concertation a été enclenchée bien en amont du lancement des études environnementales pour le projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. En effet, la mairie a été rencontrée en juillet 2022. Cela représente donc une concertation de plus de 2 ans avant le dépôt du permis de construire. Voici un récapitulatif des avis ou recommandation reçu de la part du territoire :

- Mairie : avis favorable ;
- Communauté de commune : avis neutre du COAC (en attendant des compléments notamment sur la circulation du gibier en période de chasse) ;
- DDT : recommandation d'évitement complet de la zone humide respecté ;
- CA : la chambre d'agriculture va accompagner RECURRENT ENERGY pour des études agricoles et agronomiques lors de l'instruction du projet. En effet, la chambre d'agriculture va accompagner la réalisation du diagnostic prairial initial puis n+2 ans et à n+5 ans après sl'installation du parc agrivoltaïque. Enfin, elle va accompaganer RECURRENT ENERGY la mise en place d'un suivi de la pousse de l'herbe sur les différentes parcelles ou un accompagnement à la mise en place du suivi.

3. LE CHOIX DU SITE D'ETUDE

La justification du choix d'un site pour un projet d'agrivoltaïsme est plus complexe que pour le photovoltaïque classique en raison des exigences duales qu'il impose : maximiser la production énergétique tout en respectant et en valorisant les besoins agricoles.

Contrairement aux installations purement photovoltaïques, qui se concentrent principalement sur des critères comme l'ensoleillement et l'accès au réseau électrique, un projet agrivoltaïque doit également démontrer sa pertinence agricole, ce qui implique de travailler en étroite collaboration avec l'exploitant agricole. Ce choix dépend de nombreux facteurs : la compatibilité des cultures ou des pratiques agricoles avec les structures photovoltaïques, la volonté et la capacité de l'exploitant à adapter ses méthodes de travail, ainsi que la pertinence agronomique et économique du projet pour l'exploitation. Cette dimension humaine et contextuelle, qui nécessite un dialogue approfondi avec les acteurs locaux, rend la recherche d'un site et la collaboration avec un exploitant stratégique encore plus déterminante et délicate.

Le choix du site agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est dû à une concordance de facteur.

Tout d'abord, il convient de souligner que l'initiative du projet agrivoltaïque est venue de l'exploitant lui-même. Les frères Valladon, Damien et Ludovic, souhaitaient trouver une solution pour pérenniser leur activité en tant qu'exploitants agricoles à temps plein. Actuellement, chacun d'eux exerce un emploi complémentaire en parallèle de l'exploitation afin de garantir une source de revenus réguliers.

Les frères Valladon, associés au sein de la SCEA Chassemont, ont donc souhaité prospecter les différentes options que leur offrait le domaine de l'énergie solaire. Ils ont sécurisé et construit un hangar solaire afin d'étendre leur surface d'accueil du troupeau (projet déjà en cours en 2022). Ils ont ensuite sollicité la plateforme Ferme Solaire afin de rencontrer des développeurs agrivoltaïques. C'est dans ce cadre spécifique que nous avons rencontré ces porteurs de projet.

Ensuite, le choix du site s'est basé sur la dimension de l'exploitation agricole. La SCEA Chassemont a une SAU (surface agricole utile) assez conséquente pour permettre l'accueil d'un projet agrivoltaïque. Les parcelles situées à Brioux-sur-Boutonne sont majoritairement en prairie permanente, ce qui permet de ne pas modifier l'assolement (destination de l'activité agricole). Le changement d'assolement représente un risque pour l'équilibre économique de l'activité agricole. Un diagnostic agricole a été effectué afin de garantir la viabilité de l'exploitation et sa compatibilité avec la production d'énergie via panneaux solaires.

Enfin, les techniques et outils agricoles ont été pris en compte dans le choix du site. L'exploitation de bovins en vache allaitante correspond à notre modèle agrivoltaïque. Ainsi, nous avons pu nous assurer dès le lancement du projet que la technologie tracker Canadian Solar pouvait fournir des services aux parcelles agricoles : stabilisation ou amélioration du fourrage et confort animal en période de chaleur. La cohabitation entre l'activité de pâture et les panneaux solaires se fera en synergie pour le bien de la production agricole tout en optimisant la production électrique.

Le site choisi pour le développement du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne présente également les avantages suivants :

3.1. Le gisement solaire

Le gisement solaire permet d'identifier, par géolocalisation, la valeur d'énergie disponible pour une installation photovoltaïque. Autrement appelée irradiation annuelle, cette unité est exprimée en kWh/m².

Illustration 95 : Carte du gisement solaire en France
Source : Institut Solargis (Données de 1994 à 2018)



L'irradiation annuelle dans le secteur du projet de parc agrivoltaïque est compris entre **1 241 et 1 314 kWh/m².**

Plus précisément, selon les données enregistrées par MétéoFrance, la station météorologique de la ville de Niort, localisée à 23,2 km au Nord-Ouest du site d'étude a connu une moyenne annuelle de **2 005,8 h** d'ensoleillement sur la période 1991-2020, ce qui est légèrement inférieure à la moyenne nationale de 2 034 heures de soleil par an.

Le secteur du site d'étude est considéré comme moyennement ensoleillé, ce qui permet tout de même une bonne productivité du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

3.2. La topographie

L'implantation d'un parc agrivoltaïque est facilitée sur des terrains plans, en limitant les terrassements et les mouvements de terres.

D'autre part, **l'orientation de la pente** conditionne la rentabilité du parc agrivoltaïque. En effet, une pente orientée plein Sud offre un rayonnement optimal pour la production d'électricité. En revanche, lorsque les pentes sont orientées Nord-Est ou Nord-Ouest, il faut considérer les ombres que génèrent les rangées de panneaux les unes sur les autres. De fait, il est nécessaire d'écarter les rangées de panneaux et donc de limiter le recouvrement du site par les panneaux photovoltaïques.

La topographie du site d'étude est **globalement plane** avec une pente moyenne de 1 % et une altitude variant de 52,7 m NGF à 71,8 m NGF. Seul un petit coteau d'une hauteur de près de 10 m pour une pente d'environ de 10 % est identifié dans la partie G. La pente du site d'étude est orientée vers le Nord-Ouest.

De fait, ce type de terrain plan permet une implantation sans contrainte de terrassements. L'écartement entre deux pieux de 10 m et l'écartement entre deux tables de 5,23 à 7,62 m permettent de pallier l'ombrage des rangées de panneaux du fait de la pente orientée vers le Nord-Ouest. Cela permet une optimisation de l'ensoleillement, nécessaire à la production d'électricité en phase d'exploitation.

3.3. Un territoire engagé dans le développement durable

Le projet se situe au sein d'un territoire engagé dans le développement durable et qui s'implique fortement dans la préservation de l'environnement et le développement des énergies renouvelables.

La commune de Brioux-sur-Boutonne est incluse dans le territoire de la Communauté de Communes du Mellois en Poitou qui souhaite être actrice du développement de l'énergie photovoltaïque sur son territoire. En ce sens, un « Guide des bonnes pratiques des projets photovoltaïques Mellois en Poitou » a été créé pour maîtriser le développement des projets photovoltaïques et a été adopté à l'unanimité du conseil communautaire et est destiné :

- Aux communes ;
- Aux opérateurs photovoltaïques ;
- Aux partenaires ;
- Aux services instructeurs ;
- A la population.

Ce guide invite les acteurs et notamment les porteurs de projet à se concerter en adoptant une démarche de partage et de co-construction afin de répondre aux enjeux locaux, à savoir :

- Soigner le paysage ;
- Limiter l'artificialisation de l'espace ;
- Préserver l'environnement.

Ce guide indique, pour chaque type de projet, les critères minimum attendus pour qu'un projet puisse être partagé localement et pour que la communauté de communes puisse formaliser un avis sur chacun des projets.

TOITURE & OMBRIÈRE	CENTRALE AU SOL	PROJET AGRIVOLTAÏQUE
Surface de la construction adaptée à l'activité économique projetée (et non surévaluée)	Evaluation environnementale démontrant des incidences limitées sur l'environnement	Projet agricole pérenne
Intégration paysagère	Réalisation d'une étude d'impacts sur le raccordement électrique	Surface photovoltaïque installée cohérente avec le projet agricole (et non surévaluée)
	Présence de haies autour du parc ou projet de plantation	Evaluation environnementale démontrant des incidences limitées sur l'environnement
	Réalisation d'une étude paysagère	Réalisation d'une étude d'impacts sur le raccordement électrique
	Localisation hors zone à vocation économique ou d'habitat	Réalisation d'une étude paysagère
	Localisation sur « zones dégradées »	

Le présent projet est en adéquation avec ces critères puisque le projet agricole est pérenne, la surface photovoltaïque installée est cohérente avec le projet agricole et une étude d'impact environnemental comprenant une étude paysagère est menée afin de montrer l'incidence limitée du projet sur l'environnement et le paysage. De plus, cette étude analyse le raccordement électrique du parc agrivoltaïque qui sera envisagé.

3.4. Le soutien du territoire

Pour rappel, la concertation du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne a été enclenchée bien en amont du lancement des études environnementales. En effet, la mairie a été rencontrée en juillet 2022. Cela représente donc une concertation de plus de 2 ans avant le dépôt du permis de construire.

Voici un récapitulatif des avis ou recommandation reçu de la part du territoire :

- Mairie : avis favorable, souhait d'un éloignement maximal aux habitations respecté ;
- Communauté de commune : avis neutre du COAC (en attendant des compléments notamment sur la circulation du gibier en période de chasse) ;
- DDT : recommandation d'évitement complet de la zone humide respecté ;
- CA : la chambre d'agriculture va nous accompagner pour des études agricoles et agronomiques lors de l'instruction du projet.

Ainsi, le conseil municipal est favorable à la réalisation de ce projet. De plus, la recommandation de la DDT des Deux-Sèvres a été appliquée, à savoir un évitement de la totalité des zones humides.

4. ANALYSE DE LA VARIANTE DE MOINDRE IMPACT

Un travail collaboratif entre les environnementalistes, naturalistes, paysagistes et autres experts et le porteur de projet (conception, construction) a été mené afin de prendre en compte les conclusions et recommandations environnementales au fur et à mesure de l'avancement du projet. Cette démarche a permis de définir, le plus en amont possible, un schéma d'implantation respectant les enjeux locaux au niveau environnemental, technique et réglementaire.

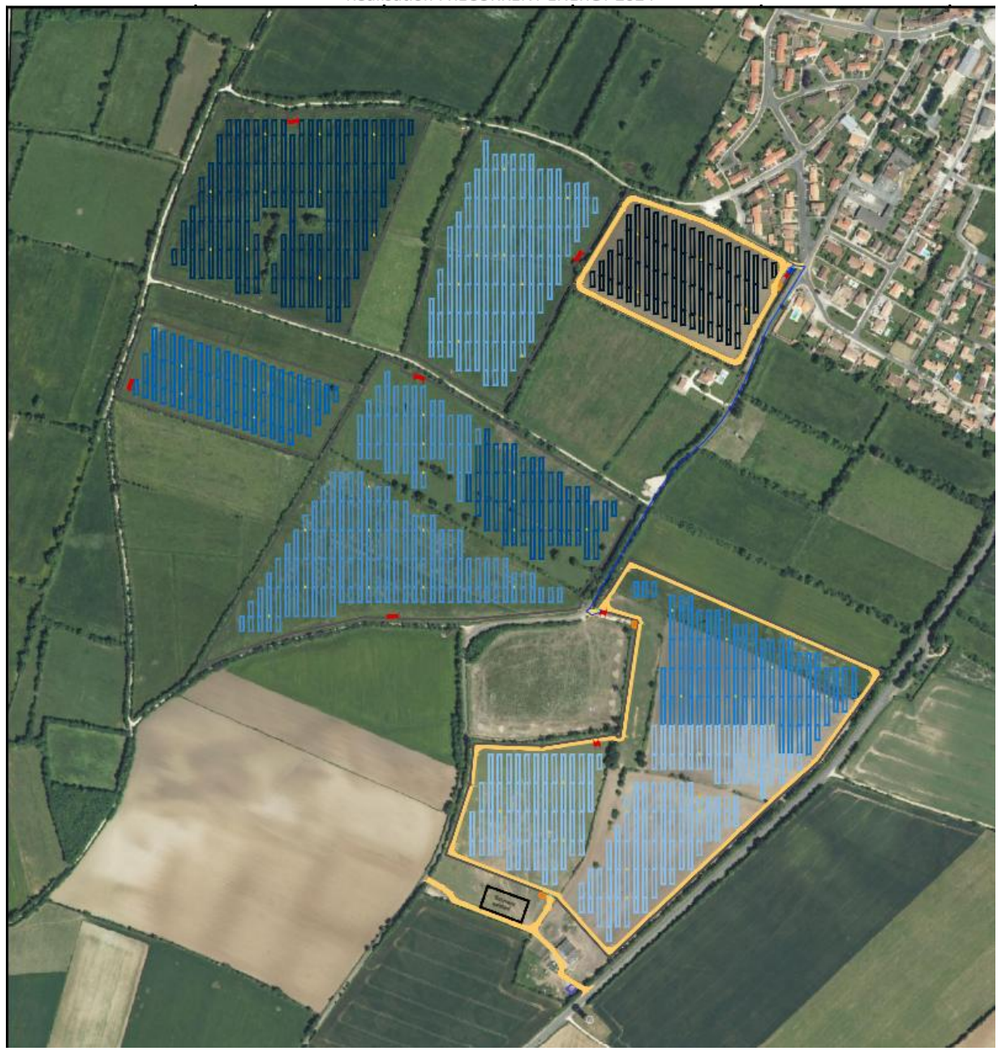
Sur la base du site d'étude initial, le porteur de projet a étudié **3 variantes possibles d'implantation du projet**. Les paragraphes suivants présentent ces variantes, leurs avantages et leurs inconvénients.

- **Variante n°1 : L'implantation maximisante**

La première variante d'implantation s'étend sur l'intégralité de l'emprise du site d'étude. Elle ne prend en compte ni les contraintes techniques, ni les contraintes environnementales.

Cette variante a permis au développeur de connaitre le potentiel de production électrique maximal du site d'étude.

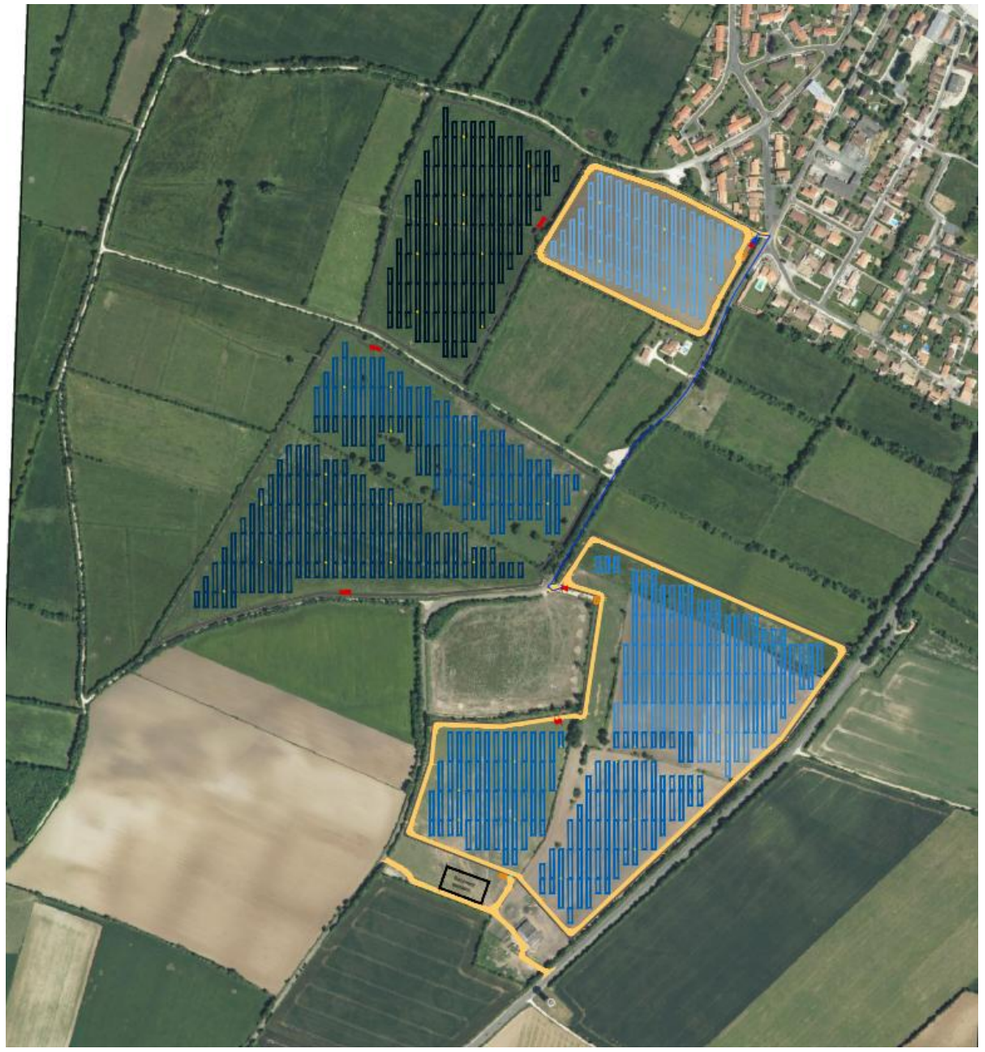
Illustration 96 : Variante n°1 du plan d'implantation
Réalisation : RECURRENT ENERGY 2024



- **Variante n°2 : Prise en compte d'une partie des diagnostics zones humides**

Une grande partie des zones humides est évitée sur cette variante.

Illustration 97 : Variante n°2 du plan d'implantation
Réalisation : RECURRENT ENERGY 2024



- **Variante n°3 : Prise en compte des enjeux écologiques**

La variante n°3 place le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne en dehors des contraintes techniques et écologiques. Ainsi, la variante définitive du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne permet d'éviter les secteurs suivants :

- Les habitats patrimoniaux (abritant des espèces patrimoniales suivants) :
- Mares à communautés à Ranunculus et tapis immergés de charophytes ;
- Prairies atlantiques humides ;
- Gazons inondés et communautés apparentées ;
- Gazons inondés et communautés apparentées ;
- L'ensemble des zones humides végétation et pédologique ;
- 6 gîtes arboricoles et 1 gîte anthropique présent dans le site d'étude ;
- 2 arbres favorables au Grand Capricorne ;
- 1 arbre isolé dans l'îlot Sud ;
- 9,5 km de haies sur l'ensemble du site d'étude et de l'AEI ;
- 2,3 km de haies qui seront considérés comme évités une fois la clôture posée.

Ainsi, le projet s'implante uniquement sur des zones de moindre enjeu : une culture et des prairies pâturées par des bovins.

Illustration 98 : Version n°3 du plan d'implantation
Réalisation : RECURRENT ENERGY 2024



- **Variante n°4 : Variante définitive du plan d'implantation**

La variante n°4 place le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne en dehors des contraintes techniques, écologiques et paysagères qui sont donc respectées dans le choix d'implantation de cette variante.

En effet, l'îlot Nord du parc agrivoltaïque a été abandonnée du fait de la proximité de ce dernier avec les habitations de la ville de Brioux-sur-Boutonne.

Illustration 99 : Version finale du plan d'implantation
Réalisation : RECURRENT ENERGY 2024



Pour rappel, la description technique détaillée de l'installation photovoltaïque est présentée dans la partie Descriptif technique du projet de parc en page 29.

PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet sur l'environnement, sur la base du tableau des enjeux du territoire fourni en fin d'analyse de l'état initial. Les seuls impacts jugés négatifs notables feront l'objet de mesures appropriées dans la partie suivante.

A noter que les impacts du projet sur l'environnement sont déterminés à partir de l'emprise finale du projet, en évitant les secteurs sensibles identifiés lors de l'analyse des variantes dans la partie précédente.

L'analyse des impacts distingue les différentes phases du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne :

- **Les phases de chantiers** qui comprennent **les chantiers de construction** et le **chantier de démantèlement**. L'emprise chantier est temporaire et concerne l'ensemble des zones sur lesquelles le chantier est supposé se dérouler, soit les zones de travaux (terrassement, débroussaillement…) et les zones de circulation des engins.
- **La phase d'exploitation** du parc agrivoltaïque, qui s'étend sur une **période de 40 ans**. L'emprise du parc durant cette phase est permanente et se limite aux éléments du parc agrivoltaïque tels que les tables d'assemblage avec les modules solaires, les postes techniques et les chemins d'accès.

Les impacts seront qualifiés sur la base d'une **analyse multicritère** selon les qualificatifs et les curseurs suivants :

Code impact	Impact	Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité
IMP : Impact sur le Milieu Physique **IMN** : Impact sur le Milieu Naturel **IMH** : Impact sur le Milieu Humain **IMC** : Impact sur le Climat **IPP** : Impact sur le Paysage et le Patrimoine **IR** : Impacts sur les Risques	Description de l'impact	Phase chantier - Phase exploitation - Phases chantier et exploitation	Direct - Indirect	Positif	-
				Absence d'impact	
				Négatif	Faible
					Modéré
					Fort
					Très fort
					Exceptionnel

I. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

1. SOL

1.1. Topographie

Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne se place sur un site à la topographie variée. Les terrains sont légèrement inclinés vers le Nord avec une pente moyenne de 3 % à l'exception de sa partie centrale ou un petit coteau d'une hauteur de près de 10 m avec une pente moyenne de 10 % est présente.

La fixation des installations photovoltaïques au sol se fera par l'intermédiaire de pieux battus. Leur mise en place pourra s'adapter à la topographie locale, sans mise en œuvre de terrassement supplémentaire.

D'autre part, la mise en place des pistes et des locaux techniques s'adaptera également à la topographie locale et ne nécessitera pas d'opération de terrassement.

En outre, le pâturage des bovins sous les panneaux photovoltaïques n'est pas à l'origine d'une modification de la topographie.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur la topographie locale.

1.2. Modification de l'état de surface du sol

1.2.1. Phase de chantier

En amont de la réalisation des travaux de mise en place des installations photovoltaïques, et si nécessaire, des semis seront réaliser pour renforcer et mettre en place la prairie. Aucun travail du sol n'est envisagé et aucun décapage du sol ne sera réalisé. La circulation des engins au droit de piste enherbée permettra de limiter le phénomène de tassement différentiel. Si certaines parties de la prairie venaient à perdre en production, un réensemencement pourrait être réalisé. Ainsi, le projet agricole n'entraînera pas de modification substantielle de la surface du sol. De plus, le pâturage des bovins ne présentera aucun impact particulier.

Dans le cadre de la mise en place du parc agrivoltaïque, la **fixation des structures** se fera par l'intermédiaire de **pieux battus,** ancrés dans le sol, système non invasif et ne nécessitant aucun décapage. Ainsi, le sol sous-jacent ne sera pas modifié par l'implantation des structures photovoltaïques.

En ce qui concerne la création des **pistes**, celles-ci seront recouvertes d'une couche de graves drainantes. Cette couche sera soigneusement réglée et compactée. Ainsi, cette modification de l'état de surface du sol sera réalisée sur une faible profondeur et uniquement au droit des pistes, soit sur une surface de 9 000 m².

Des affouillements seront prévus pour les fondations des bâtiments (2 postes de transformation et 1 poste de livraison) à une profondeur de 30 cm. Une couche de gravats (matériaux inertes) sera ensuite disposée afin de combler le fond de fouille. Aucune fondation en béton n'est envisagée.

Le passage des **câbles enterrés** à une profondeur de 80 cm nécessitera la réalisation de tranchées dans lesquelles un lit de sable de 10 cm sera déposé. Les conduites pour le passage des câbles seront ensuite déroulées puis couvertes de 10 cm de sable avant de remblayer la tranchée de terre naturelle, ce qui restituera le sol en place.

Aucun apport de gravats ou de terres extérieures n'est prévu dans l'emprise du projet. Le sol gardera donc ses caractéristiques et son potentiel agronomique associé. De plus, aucun chaulage, travail du sol profond, ou tout autre amendement pouvant impliquer des modifications de pH, de teneur en calcaire ou de texture ne sera fait sur l'emprise du projet. Enfin, au regard des potentialités de la totalité des parcelles de l'exploitation agricole en place, il s'agit de terres à potentiel agronomique moyen. Les potentialités agronomiques de l'exploitation en place ne sont pas impactées par la mise en oeuvre du projet.

L'impact du chantier du projet sur l'état de surface du sol est faible (IMP 1).

1.2.2. Phase d'exploitation

Une modification de l'état de surface du sol se manifeste par son **érosion**, essentiellement liée à :

- **La topographie :** une topographie plane est propice à une infiltration des eaux, tandis que les modelés présentant des pentes engendrent des ruissellements des eaux météoriques et donc une érosion du sol ;
- **La constitution de la couche supérieure du sol :** un sol recouvert de végétation est moins disposé à être érodé. En effet, la végétation permet de ralentir les ruissellements qui entraînent un déplacement des particules du sol vers les points bas, le long des pentes.

D'autre part, l'écoulement de l'eau à la surface des modules associé à la chute libre de l'eau peut engendrer un **effet « splash »** (érosion d'un sol nu provoqué par l'impact des gouttes d'eau). Ce phénomène s'accompagne d'un déplacement des particules et d'un tassement du sol, à l'origine d'une dégradation très localisée de la structure du sol et de la formation d'une pellicule de battance (légère croûte superficielle). Cet effet disparaît en présence d'une strate de végétation.

Dans le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, la topographie locale est favorable à l'écoulement des eaux le long des pentes, notamment au droit du coteau, et à l'infiltration en points d'altitudes plus basses.

Ces processus de ruissellement et d'infiltration permettent de limiter considérablement la possibilité de la formation d'une pellicule de battance.

En outre, une végétation rase sera maintenue sur l'ensemble de l'emprise du parc, ce qui limitera les pressions sur le sol.

L'activité de pâturage des bovins n'engendre pas d'impact particulier sur l'état de surface du sol.

Ainsi, l'impact du projet sur l'état de surface du sol durant la phase d'exploitation est faible (IMP 2).

1.3. Imperméabilisation du sol

1.3.1. Phase de chantier

Dans le cadre de la mise en place du parc agrivoltaïque, la **piste de circulation** créée sera revêtue de graves drainantes, sur une emprise de 9 000 m². Ce type de revêtement permet l'infiltration des eaux dans le sol. **La piste de circulation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ne sera pas à l'origine d'une imperméabilisation du sol.**

L'installation des bâtiments techniques sera à l'origine d'une imperméabilisation partielle :

- **2 postes de transformation** de type préfabriqué seront mis en place, ce qui engendrera une imperméabilisation du sol d'environ 30 m² ;
- **1 poste de livraison**, d'une surface au sol de 15 m² sera disposé au Nord-Est de l'îlot Nord ;
- **2 citernes incendie**, d'une surface au sol de 36,4 m² chacune, dont une dans l'îlot Nord et deux dans l'îlot Sud.

La surface imperméabilisée par la mise en place des locaux techniques représente **117,8 m²**, soit **environ 0,08 %** de l'emprise totale du parc agrivoltaïque.

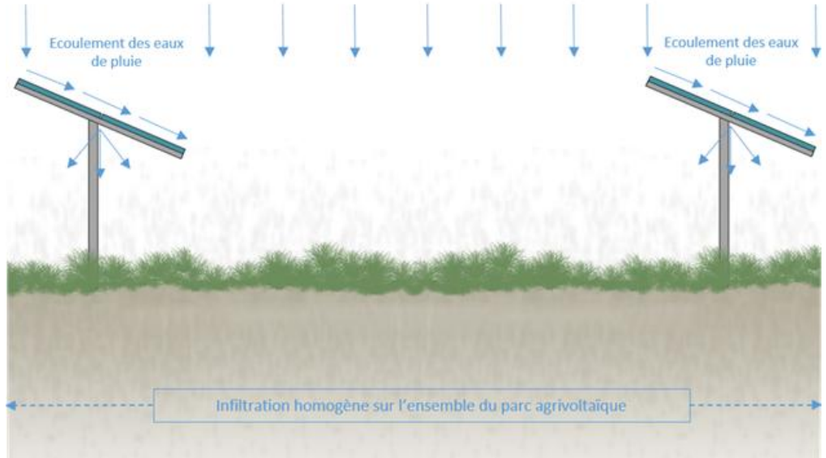
L'impact du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur l'imperméabilisation du sol est faible en phase chantier (IMP 3).

1.3.2. Phase d'exploitation

Lors de la phase d'exploitation, les panneaux mis en place auront une **surface projetée au sol d'environ 41 054 m²**.

L'exploitation du parc agrivoltaïque n'engendre pas de modification du réseau hydrique car ce dernier ne constitue pas une surface imperméabilisée à proprement parler : il s'agit d'une surface aérienne sur laquelle l'eau s'écoule sur les panneaux et passe dans les interstices entre les modules et entre les rangées de panneaux, comme l'illustre le schéma ci-dessous.

Illustration 100 : Comportement des écoulements des eaux pluviales sur les panneaux photovoltaïques
Réalisation : ARTIFEX 2017



Les panneaux photovoltaïques n'empêchent ni les précipitations, ni le ruissellement, ni l'infiltration des eaux pluviales. En effet, il y a une restitution totale des précipitations, différée de seulement quelques secondes et quelques mètres sur le secteur du parc. **Ainsi, l'alimentation hydrique locale n'est pas impactée**.

De plus, d'après les différents retours d'expérience, il a été observé un **développement homogène de la végétation** sous les panneaux sur les installations en cours d'exploitation, ce qui confirme le fait que les panneaux ne sont pas à l'origine d'une imperméabilisation du sol.



Reprise végétale sous les panneaux photovoltaïques
Source : ARTIFEX 2023

Enfin, la prairie herbacée présente au sein du parc agrivoltaïque pour permettre le pâturage des bovins permettra de favoriser l'infiltration des eaux et la captation des matières en suspension.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur l'imperméabilisation du sol en phase d'exploitation.

2. EAU

2.1. Eaux souterraines et eaux superficielles : impact quantitatif

2.1.1. Modification du régime d'écoulement des eaux

Les impacts quantitatifs du projet sur les eaux superficielles et souterraines sont essentiellement liés à **l'imperméabilisation** du site, ce qui peut empêcher l'infiltration et modifier le régime d'écoulement des eaux.

Lors de la **phase chantier**, l'installation des locaux techniques (3) et des citernes incendie (2) sera nécessaire, ce qui entraîne une imperméabilisation dérisoire par rapport à la surface totale du site du projet (environ 0,08 % du site). Cette surface imperméabilisée ne sera pas à l'origine d'une modification du régime d'écoulement des eaux. D'autant plus que cette surface imperméabilisée n'est pas d'un seul tenant : elle est divisée en 4 entités distantes les unes des autres.

Pour la création des pistes de circulation au sein du parc, 1,8 km linéaire de pistes revêtues de graves drainantes vont être créés. Le caractère perméable de la piste n'entravera pas le régime d'écoulement des eaux à l'exception des portions de pistes se trouvant le long de la pente du coteau. Ces portions de pistes seront alors à l'origine d'un changement du régime d'écoulement des eaux à ce niveau. En effet, la mise en place de pistes le long des pentes peut générer une **accélération de l'écoulement des eaux** vers les points bas au lieu d'une infiltration des eaux et provoquer une augmentation des phénomènes d'érosion et la mise en suspension de particules fines. Le revêtement en grave, associé à une forte pente, peut favoriser les ruissellements localisés et le ravinement des pistes.

En ce qui concerne la **phase d'exploitation**, comme décrit dans le paragraphe précédent, les panneaux photovoltaïques n'étant pas considérés comme une surface imperméabilisée, aucune imperméabilisation supplémentaire n'est envisagée.

D'autre part, une modification du régime d'écoulement des eaux peut être liée à des travaux sur le sol. Or, aucun terrassement d'envergure pouvant être à l'origine d'une modification de la topographie locale, et donc des écoulements, n'est prévu.

En outre, dans le cadre de la réalisation du pâturage des bovins, un couvert végétal prenant la forme d'une prairie herbacée permettra de maintenir le régime d'écoulement des eaux pluviales en vigueur au sein des terrains du projet.

Ainsi, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne a un impact modéré (IMP 4) sur la modification du régime d'écoulement des eaux.

2.1.2. Impacts sur la ressource en eau souterraine

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prend intégralement place au droit du périmètre de protection éloignée du captage « Les Mottes ». L'arrêté préfectoral du 23 décembre 2010 autorisant ce captage précise les règles suivantes au sein du périmètre de protection éloigné :

- Toute activité est soumise aux dispositions fixées par la législation générale existante ou future ;
- Les installations existantes doivent être conformes ou rendues conformes à la réglementation ;
- La réglementation résultant de la situation du captage en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole doit être respectée ;
- Le périmètre étant inclus dans une zone de répartition des eaux, tout prélèvement, d'eau souterraine non domestique, postérieur à mars 1993 et supérieur ou égal à 8 m^3/h est soumis à autorisation ;
- Les forages ou prélèvements souterrains soumis à déclaration, sont réalisés en respectant les prescriptions générales de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003, particulièrement en ce qui concerne l'isolation inter-nappes ;
- Les forages qui ne sont pas utilisés sont rebouchés dans les règles de l'art en veillant à respecter la protection de la nappe captée ;
- Le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome est régulièrement vérifié ;
- Il doit être établi un plan d'alerte permettant au Syndicat des Eaux et à son exploitant d'être informés de toute pollution constatée sur la Boutonne, à l'amont du captage.

Toutes ces règles sont respectées dans le cadre de la mise en place et de l'exploitation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. De plus, le fonctionnement du parc agrivoltaïque ne prévoit **aucun prélèvement** sur la ressource ou de rejet dans les masses d'eau.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur la ressource en eau souterraine.

2.2. Pollution des sols et des eaux

2.2.1. Phase de chantier

Les impacts de la phase de chantier sur la qualité des sols et des eaux superficielles et souterraines concernent essentiellement les **pollutions accidentelles** dues au risque de déversement de produits de type huiles ou hydrocarbures. Ce risque peut survenir au niveau du lieu de ravitaillement des engins d'hydrocarbures et au niveau des bains d'huiles des transformateurs.

Les flux de polluants éventuellement dégagés lors de cette phase seraient minimes et sur une durée réduite. En revanche, des mesures spécifiques devront être adoptées en phase de chantier afin de réduire ces risques de pollution.

L'impact potentiel du chantier sur la qualité des eaux superficielles et souterraines dû à une pollution accidentelle (IMP 5) est modéré.

2.2.2. Phase d'exploitation

La technologie envisagée ainsi que les divers composants des installations photovoltaïques n'apportent aucun flux polluant et ne renferment aucune substance nocive :

- Les modules sont composés exclusivement de silicium (SiO_2) pur, qui est un composé naturel ;
- Les structures de montage au sol, en acier, ne sont pas sensibles à la corrosion.

Ainsi, les seules sources polluantes sont identifiées au niveau des bains d'huile des transformateurs, équipés d'un réservoir de rétention permettant de contenir l'ensemble du fluide polluant.

De plus, dans le cadre de la réalisation du projet agricole, aucun apport d'intrant ou de produit phytosanitaire ne sera réalisé, que ce soit pour la pousse ou pour le maintien de la prairie au droit des terrains du projet.

L'impact du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur la pollution des eaux et des sols durant la phase d'exploitation est faible (IMP 6).

3. CLIMAT

3.1. Phase de chantier

L'impact du projet sur le climat serait lié à une forte production de gaz d'échappement et de poussières par les engins de chantier. La nature des infrastructures à mettre en place, ainsi que la durée limitée de la phase de chantier (environ 6 mois) n'induira pas la production de ces émissions en quantité suffisante pour impacter le climat.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur le climat durant la phase chantier.

3.2. Phase d'exploitation

Les effets potentiels de l'implantation de panneaux photovoltaïques ont été étudiés sur les installations allemandes et synthétisés dans le guide de janvier 2009 réalisé par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire et actualisé en avril 2011.

En effet, la construction dense de modules sur des surfaces libres est susceptible d'entraîner des changements de la fonction d'équilibre climatique local des surfaces :

- En journée : Echauffement au-dessus des panneaux, refroidissement en-dessous des panneaux (ombrages),
- Durant la nuit : Les températures en-dessous des modules sont supérieures de plusieurs degrés aux températures ambiantes car les panneaux empêchent le brassage de l'air.

En revanche, il ne faut pas en déduire une dégradation majeure des conditions climatiques locales.

De plus, l'élévation par rapport au sol d'une hauteur de 4,61 m (maximum), ainsi que la conservation d'un espace entre les modules seront favorables au brassage de l'air, ce qui permettra d'éviter toute modification du climat local.

De ce fait, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur le climat local.

En outre, à une échelle plus large, la mise en place d'un parc agrivoltaïque participe à la lutte contre le réchauffement climatique en produisant de l'électricité sans émettre de gaz à effet de serre lors de la phase de production d'électricité (Cf. Impacts bruts du projet sur les gaz à effet de serre, en page 226).

Ainsi, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne a un impact positif sur la réduction des émissions de CO_2 (IMP 7).

4. IMPACT DES TRAVAUX DE RACCORDEMENT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les modalités des travaux de raccordement présentés dans le chapitre **Raccordement au réseau électrique public en page 38** ne seront établies qu'après l'obtention du Permis de construire. Le tracé de raccordement ainsi que les travaux seront réalisés par ENEDIS (gestionnaire de distribution). À ce jour, le raccordement au réseau public est pressenti au niveau du poste source de Brioux-sur-Boutonne, à environ 2,8 km au Nord du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Les impacts suivants ont été estimés d'après un retour d'expérience d'autres projets de ce type.

4.1. Phase de chantier

4.1.1. Impacts du raccordement sur le sol

Des tranchées, le long des voies routières, vont permettre d'enterrer les câbles de raccordement du poste de livraison au poste source. En raison de leurs modestes emprises, la mise en place des tranchées ne sera pas à l'origine d'une modification de l'état de surface du sol importante.

Les tranchées seront ensuite comblées avec le sol originel, après la mise en place des câbles, ce qui restituera le sol en place.

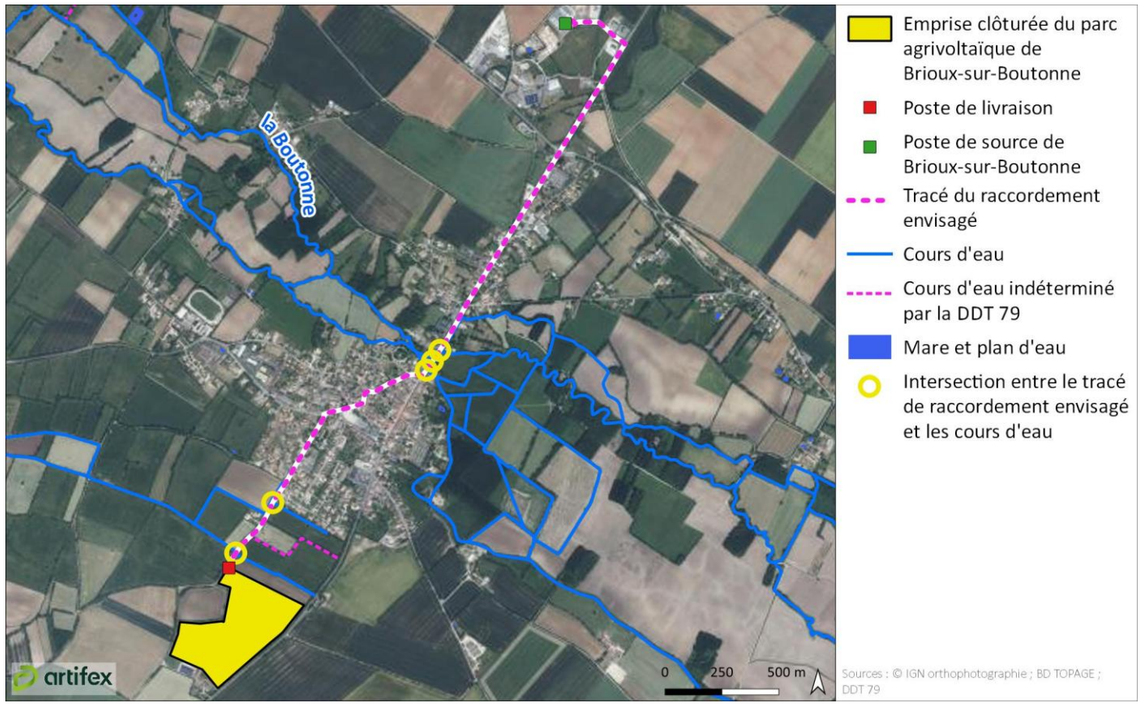
Les travaux de raccordement n'auront pas d'impact sur le sol.

4.1.2. Impacts du raccordement sur les eaux

Le tracé du raccordement du poste de livraison au poste source sera défini par le gestionnaire de distribution (ENEDIS). Généralement celui-ci privilégie un tracé qui emprunte en priorité les voiries existantes pour limiter au maximum l'impact sur le milieu naturel.

L'illustration suivante présente l'option de raccordement au réseau public envisagée et met en avant les éventuels cours d'eau qui seront traversés.

Illustration 101 : Tracé du raccordement envisagé par rapport au réseau hydrographique
Réalisation : ARTIFEX 2024



Dans le cas de l'hypothèse de raccordement présentée ci-dessus, **5 cours d'eau** devront être franchis.

Le mode de franchissement de chacun des cours d'eau sera examiné par le maitre d'ouvrage en concertation avec le gestionnaire de la voirie et la DDT des Deux-Sèvres. Il pourra s'effectuer par **passage dans le tablier d'un pont existant** si l'infrastructure le permet, ou par des **passages déjà busés**. Ainsi le franchissement des cours d'eau identifiés n'utilisera que des structures bâties, et n'impactera pas le lit naturel.

En cas d'impact sur le lit mineur, un dossier loi sur l'eau sera produit conformément à la réglementation.

Les travaux de raccordement n'auront pas d'impact sur les eaux.

4.2. Phase d'exploitation

Le raccordement ne nécessite pas ou peu d'intervention (maintenance, entretien) en phase d'exploitation du parc agrivoltaïque.

Les travaux de raccordement du projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'auront pas d'impact sur le milieu physique en phase d'exploitation.

5. BILAN DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur le milieu physique et de les caractériser.

Dans le cas où le projet n'a pas d'impact sur certaines thématiques du milieu physique, cela est décrit dans les paragraphes précédents, et non répertorié dans le tableau suivant.

Impact brut potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IMP 1	Modification de l'état de surface du sol pour la réalisation des travaux de mise en place du parc agrivoltaïque	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP 2	Modification de l'état de surface du sol durant l'exploitation du parc	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP 3	Imperméabilisation du sol liée à la mise en place des équipements de la centrale	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP 4	Modification du régime d'écoulement des eaux	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IMP 5	Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures	Phase chantier	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IMP 6	Pollution de sols et des eaux due à un déversement d'huiles au niveau des transformateurs	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMP 7	Réduction des émissions de CO_2	Phase exploitation	Direct	**Positif**	-	Non

II. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

1. EFFETS ATTENDUS DU PROJET

1.1. Phase chantier

Les travaux préalables de **débroussaillage des 136 m de haies** n'auront pas d'impact sur la faune patrimoniale, car aucun couple d'oiseaux patrimoniaux ne niche sur les linéaires concernés et ils sont peu fonctionnels pour la Couleuvre d'Esculape et les chiroptères (haie arbustive, discontinue et déconnectée du réseau bocager du site d'étude).

Aucune altération ou destruction d'habitats naturels et de zones humides ainsi que des stations de flore patrimoniale n'est attendue. Tous ces éléments ont été évités en amont lors de la réflexion sur l'implantation de parc agrivoltaïque.

La **suite du chantier** (création des pistes, réalisation des fondations et ancrages, mise en place des structures et des modules photovoltaïques, création des réseaux électriques, installation des postes de transformation et du poste de livraison) ainsi que la **remise en état des espaces travaux** n'auront pas davantage de conséquences sur les habitats naturels, sur les habitats d'espèces, sur les individus eux-mêmes, sauf débordement éventuel du chantier.

Enfin, l'activité du chantier peut entraîner un dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée. Le dérangement ne sera ici considéré qu'en période de reproduction, période où les oiseaux, notamment, sont les plus sensibles. En dehors de cette saison, la faune est considérée comme mobile et moins sensible à d'éventuels dérangements.

Le tableau suivant présente les surfaces impactées pour chaque habitat du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate.

Habitats naturels impactés dans le site d'étude et l'aire d'étude immédiate

Habitat	Surface totale	Surface impactée
Mares à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes	0,005 ha	-
Prairies atlantiques humides	37,24 ha	-
Gazons inondés et communautés apparentés	2,95 ha	-
Mares à typhaies et gazons inondés	0,04 ha	-
Grandes cultures intensives	13,69 ha	1,9 ha
Prairies pâturées	10,15 ha	8,15 ha
Réseaux routiers	3,77 ha	-
Prairies améliorées	3,69 ha	3,4 ha
Sentiers	2,72 ha	-
Habitats résidentiels	1,52 ha	-
Jachères agricoles	1,35 ha	-
Friches	1,09 ha	581 m^2
Prairies atlantiques humides dégradées	1,09 ha	-
Constructions agricoles	0,28ha	-
Petits jardins ornementaux	0,10 ha	-
Terrains vagues de zones urbaines et suburbaines	0,08 ha	-
Graviers avec peu ou pas de végétation	0,055 ha	-
Haies multi strates	11836 m	136 m

1.2. Phase d'exploitation

Le parc agrivoltaïque en exploitation sera **entretenu via un pâturage bovin** afin d'empêcher son embroussaillement. Ces habitats seront potentiellement attractifs pour certaines espèces animales et végétales tandis que d'autres ne les fréquenteront probablement plus.

Par ailleurs, les opérations d'entretien de la végétation, et dans une moindre mesure les interventions sur le parc agrivoltaïque (vérifications, réparations, etc.), pourront entraîner le dérangement voire la destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée.

La **présence de la clôture et du portail** n'aura pas plus de conséquence sur les capacités de déplacement de certaines espèces animales, car les parcelles sont déjà clôturées.

Enfin, les premiers panneaux photovoltaïques sont assez éloignées des pistes (la distance varie de 5 m à 15 m) ce qui permet à l'avifaune nichant dans les haies, de continuer à s'alimenter dans les milieux ouverts proches de leur nid.

1.3. Démantèlement

A ce stade, il est difficile d'évaluer précisément quels seront les impacts des opérations de démantèlement. En effet, seule la réalisation d'un nouvel état initial permettrait de déterminer les enjeux en présence à l'issue de la phase d'exploitation. Les habitats auront évolué dans le parc lui-même et aux abords en raison des changements climatiques, de l'évolution de l'activité humaine aux alentours. Non seulement les cortèges d'espèces auront évolué, mais leur niveau de patrimonialité également.

D'une manière générale, les travaux de démantèlement auront des conséquences similaires à celles de la phase chantier :

- Une potentielle altération ou une destruction d'habitats d'espèces animales patrimoniales,
- Un potentiel dérangement voire la destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée.

1.4. Travaux de raccordement

Les modalités des travaux de raccordement ains que son tracé sont présentés dans le chapitre « Raccordement au réseau électrique public » ne seront validées qu'après l'obtention du permis de construire. Le tracé du raccordement et les travaux seront réalisés par ENEDIS (gestionnaire de distribution).

Dans tous les cas, compte tenu :

- De l'utilisation exclusive de voies ouvertes à la circulation et d'ouvrages d'art pour les franchissements de cours d'eau,
- De l'emprise limitée des travaux (chemins et accotements routiers),
- De la nature du chantier (chantier mobile, un seul engin, intervention de courte durée),
- De l'absence d'entretien des câblages en phase d'exploitation,

Il n'est pas attendu d'impact significatif sur les milieux naturels, la faune et la flore, y compris au sein des zonages écologiques. En effet, bien que la ZSC « Vallée de la Boutonne » soit traversée par le tracé, ce dernier suivra les axes routiers et n'empiètera pas sur des habitats naturels.

2. ANALYSE DES IMPACTS BRUT DU PROJET SUR LE VOLET NATUREL

L'analyse des impacts engendrés par le chantier et l'activité d'exploitation du projet sur le site d'étude est présentée sous forme de tableau. Cette analyse est faite pour l'ensemble des éléments patrimoniaux (habitats et espèces) identifiés dans le cadre de l'état initial.
Pour rappel, la grille de hiérarchisation des impacts utilisée est la suivante :

Grille de hiérarchisation des impacts ARTIFEX

<table>
<tr><td rowspan="3">Absence d'impact</td><td>Impact non significatif</td><td rowspan="3">Impact modéré</td><td rowspan="3">Impact fort</td><td rowspan="3">Impact très fort</td><td rowspan="3">Impact exceptionnel</td></tr>
<tr><td>Très faible[1]</td></tr>
<tr><td>Faible[2]</td></tr>
</table>

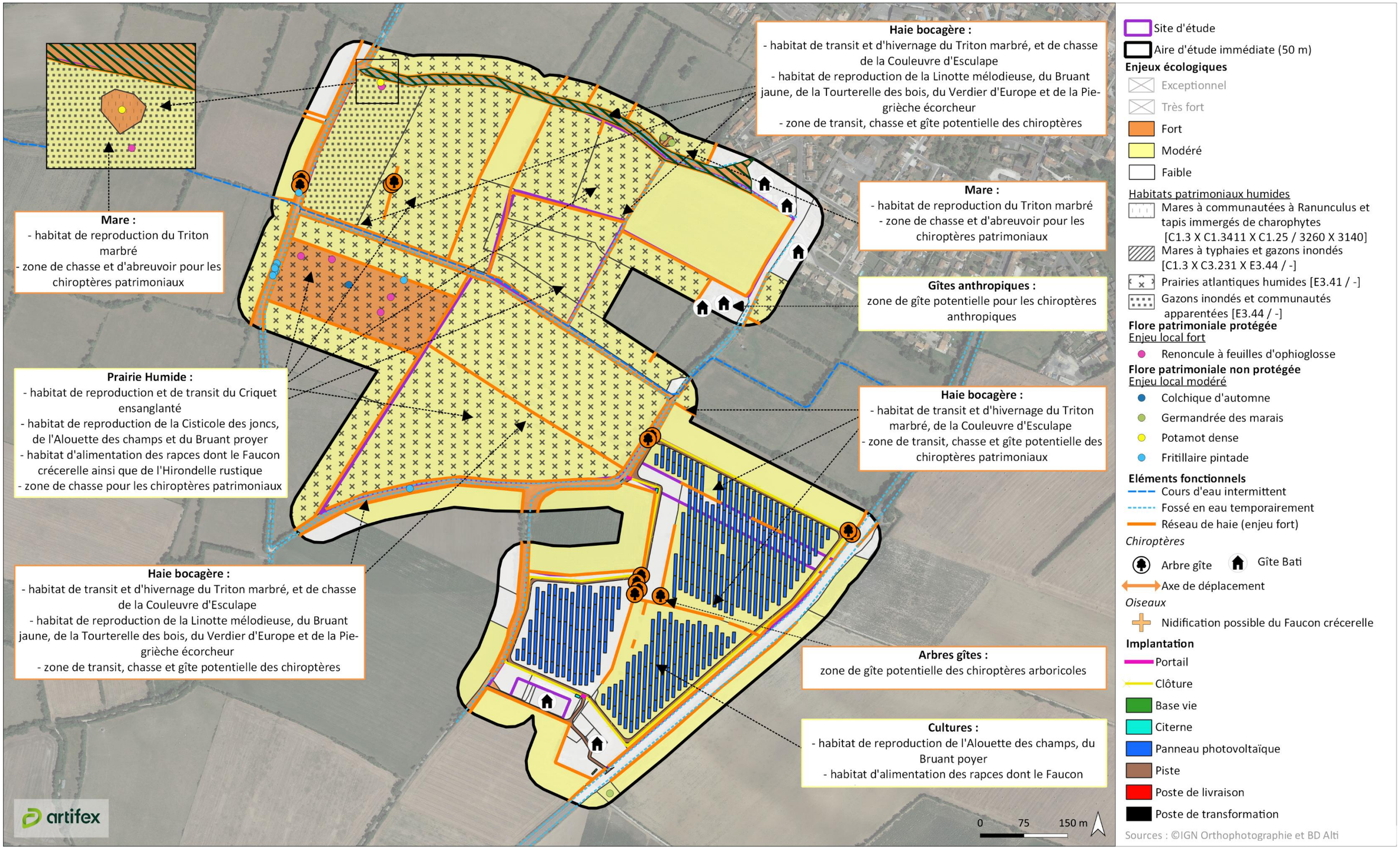
[1] : Impact non significatif ne portant pas atteinte à la réglementation sur les espèces protégées, ne nécessitant pas de mesure d'atténuation

[2] : Impact non significatif portant atteinte à la réglementation sur les espèces protégées, nécessitant la mise en place de mesure d'évitement ou de réduction

La codification des impacts utilisée est la suivante :

IMN1 : Destruction ou altération d'un habitat patrimonial
IMN2 : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée
IMN3 : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée
IMN4 : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée
IMN5 : Altération de fonctionnalités écologiques
IMN6 : Destruction ou altération de zones humides

Illustration 102 : Plan de masse du projet photovoltaïque et localisation des enjeux faunes, flores et habitats
Réalisation : ARTIFEX 2024



2.1. Impacts bruts sur les habitats patrimoniaux

Le tableau suivant présente les impacts du projet sur les habitats patrimoniaux :

Analyse des impacts bruts sur les habitats patrimoniaux

Habitat patrimonial	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
Mares à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes	DH1	Fort	**Absence d'impact :** aucune altération de cet habitat n'est attendue puisque ce dernier se trouve en dehors de toute emprise du chantier (habitat présent au Nord-Ouest du site d'étude à 790 m du chantier). Aucune dégradation accidentelle n'est également envisagée (débordement des activités de chantier, notamment de la circulation des engins, dépôt de matériaux) en raison de son éloignement vis-à-vis du projet. De plus, aucun impact sur cet habitat n'est attendu en phase d'exploitation, car il n'est pas concerné par l'entretien du parc.	-	**Absence d'impact**	-
Prairies atlantiques humides	-	Modéré	**Absence d'impact :** aucune altération de cet habitat n'est attendue puisque ce dernier se trouve en dehors de toute emprise du chantier (de l'autre côté de la route et de la haie qui bordent l'emprise du projet). Aucune dégradation accidentelle n'est également envisagée (débordement des activités de chantier) en raison de son éloignement vis-à-vis du projet. De plus, aucun impact sur cet habitat n'est attendu en phase d'exploitation, car il n'est pas concerné par l'entretien du parc.	-	**Absence d'impact**	-
Gazons inondés et communautés apparentés	-	Modéré	**Absence d'impact :** aucune altération de cet habitat n'est attendue puisque ce dernier se trouve en dehors de toute emprise du chantier (habitat présent au Nord-Ouest du site d'étude à 630 m du chantier). Aucune dégradation accidentelle n'est également envisagée (débordement des activités de chantier) en raison de son éloignement vis-à-vis du projet. De plus, aucun impact sur cet habitat n'est attendu en phase d'exploitation, car il n'est pas concerné par l'entretien du parc.	-	**Absence d'impact**	-
Mares à typhaies et gazons inondés	-	Modéré	**Absence d'impact :** aucune altération de cet habitat n'est attendue puisque ce dernier se trouve en dehors de toute emprise du chantier (à 500 m l'emprise du chantier). Aucune dégradation accidentelle n'est également envisagée (débordement des activités de chantier) en raison de son éloignement vis-à-vis du projet. De plus, aucun impact sur cet habitat n'est attendu en phase d'exploitation, car il n'est pas concerné par l'entretien du parc.	-	**Absence d'impact**	-

2.2. Impacts bruts sur les espèces patrimoniales ou protégées

Le tableau suivant présente les impacts du projet sur les enjeux écologiques :

Analyse des impacts bruts sur les enjeux écologiques

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
Flore	**Fritillaire pintade** *(Fritillaria meleagris subsp. Meleagris)*	-	Fort	**Absence d'impact :** les 2 stations de Fritillaire pintade ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque. Elles se trouvent en dehors de toute emprise du chantier, à 370 m de distance minimum. Aucune dégradation (directe ou par débordement de chantier et par entretien en phase d'exploitation) n'est donc attendue sur cette espèce. L'impact du projet est **nul** vis-à-vis de cette espèce.	-	**Absence d'impact**	-
	Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*)	PN1	Fort	**Absence d'impact :** les 5 stations de Renoncule à feuilles d'Ophioglosse ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque. Elles se trouvent en dehors de toute emprise du chantier, à 400 m de distance minimum. Aucune dégradation (directe ou par débordement de chantier et par entretien en phase d'exploitation) n'est donc attendue sur cette espèce. L'impact du projet est **nul** vis-à-vis de cette espèce.	-	**Absence d'impact**	-
	Potamot dense (*Groenlandia densa*)	-	Fort	**Absence d'impact :** l'unique station de Potamot dense n'est pas concernée par l'emprise du projet agrivoltaïque. Elle se trouve en dehors de toute emprise du chantier, à 490 m de distance minimum. Aucune dégradation (directe ou par débordement de chantier et par entretien en phase d'exploitation) n'est donc attendue sur cette espèce. L'impact du projet est **nul** vis-à-vis de cette espèce.	-	**Absence d'impact**	-
	Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*)	-	Modéré	**Absence d'impact :** l'unique station de Colchique d'automne n'est pas concernée par l'emprise du projet agrivoltaïque. Elle se trouve en dehors de toute emprise du chantier, à 500 m de distance minimum. Aucune dégradation (directe ou par débordement de chantier et par entretien en phase d'exploitation) n'est donc attendue sur cette espèce. L'impact du projet est **nul** vis-à-vis de cette espèce.	-	**Absence d'impact**	-
	Germandrée des marais (*Teucrium scordium*)	-	Modéré	**Absence d'impact :** les 2 stations de Germandrée des marais ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque. Elles se trouvent en dehors de toute emprise du chantier, à 500 m. Aucune dégradation (directe ou par débordement de chantier et par entretien en phase d'exploitation) n'est donc attendue sur cette espèce. L'impact du projet est **nul** vis-à-vis de cette espèce.	-	**Absence d'impact**	-
Insectes	**Criquet ensanglanté** (*Stethophyma grossum*)	-	Modéré	**Absence d'impact** : les individus de Criquet ensanglanté ont été contactés dans les prairies atlantiques humides au Nord et à l'Ouest du site d'étude. L'ensemble des prairies humides et abords de mares du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate sont des habitats favorables à l'espèce. Aucun de ces habitats n'est concerné par l'emprise du projet agrivoltaïque. Par ailleurs, la majorité de ces habitats se trouve suffisamment éloignée de l'emprise du chantier (200 m au minimum). Les quelques prairies humides à proximité des zones de chantiers sont séparées par des haies multi-strates et des routes. Pour ces raisons, aucune destruction d'individu et aucune altération d'habitat de l'espèce ne sont attendues (de manière directe ou par débordement de chantier et par entretien en phase d'exploitation). L'impact est donc **nul**.	-	**Absence d'impact**	-
	Grand Capricorne *(Cerambyx cerdo)*	PN2	Modéré	Le Grand Capricorne fréquente des arbres âgés, notamment des chênes, pendant tout son cycle de vie. Deux arbres ont été identifiés comme habitat de reproduction du Grand Capricorne sur le site d'étude. Ils se trouvent tous en dehors de l'emprise du chantier (260 m minimum). Aucune dégradation (de manière directe ou par débordement de chantier et par entretien en phase d'exploitation) n'est donc attendue pour ces arbres. Néanmoins, les haies arborées présentes dans l'enceinte sont des habitats favorables pour la reproduction de l'espèce. 553 m de haies risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est jugé **faible**.	-	**Faible**	IMN2 IMN3

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
Amphibiens	**Triton marbré** (*Triturus marmoratus*)	PN2	Fort	**Destruction d'individus** : o En cas de démarrage des travaux en période de reproduction (mars à mai) : l'ensemble des individus a été contacté hors de l'emprise du projet. Les habitats de reproduction de l'espèce (mare au Nord de l'aire d'étude immédiate, mare à l'Ouest du site d'étude et fossés au Nord du site d'étude) ne sont pas concernés par l'emprise du chantier. En effet, les deux mares sont situées à 500 m au minimum de l'emprise du projet. Aucun risque de destruction d'individu n'est attendu. L'impact est donc **nul**. o En cas de démarrage des travaux en période d'hivernage (novembre à février) : Le réseau bocager du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate constitue les habitats terrestres de l'espèce. Le projet agrivoltaïque entraîne une destruction de 136 mm de haies et 553 m risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Le Triton marbré a une distance de dispersion en phase terrestre de l'ordre de 250 m. Les haies impactées se trouvent à plus de 600 m de la mare la plus proche et sont déconnectées du réseau bocager réduisant leur attractivité pour la population locale de l'espèce, qui privilégiera les haies qui bordent les prairies humides du site d'étude. L'impact concernant le risque de destruction d'individus est donc **négligeable**. **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour le Triton marbré qui utilise des habitats suffisamment éloignés du chantier. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce** : o Habitats de reproduction : les deux mares et la majorité du linéaire de fossés où se reproduit le Triton marbré ne sont pas concernées par le projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignées du chantier pour qu'aucune altération via un débordement ne soit attendue. Le début des pistes et le portail du projet se trouvent à proximité des extrémités de fossés. Un risque d'altération d'une partie des fossés peut être attendu. Néanmoins, cette altération sera très locale et ne concernera que les extrémités des fossés. Pendant le chantier, une pollution accidentelle du réseau hydrographique est envisageable. En cas de pollution accidentelle, le réseau de fossés pourrait être impacté. Les mares sont déconnectées de ce réseau. Néanmoins, l'impact concernant l'altération des habitats de reproduction de l'espèce est jugé **modéré.** o Habitats terrestres : Le réseau bocager du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate constitue les habitats terrestres de l'espèce. Le projet agrivoltaïque entraîne une destruction de 136 m de haies et 553 m risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Le Triton marbré a une distance de dispersion en phase terrestre de l'ordre de 250 m. Les haies impactées se trouvent à plus de 600 m de la mare la plus proche et sont déconnectées du réseau bocager réduisant leur attractivité pour la population locale de l'espèce, qui privilégiera les haies qui bordent les prairies humides du site d'étude. L'impact concernant le risque de destruction d'individus est donc **négligeable**.	-	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN3

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Espèces non patrimoniales protégées (Grenouille agile, Grenouille rieuse, Triton palmé)	PN2,PN3	Faible	**Destruction d'individus** : o En cas de démarrage des travaux en période de reproduction (mars à mai) : l'ensemble des individus a été contacté hors de l'emprise du projet. Les habitats de reproduction de ces espèces (mare au Nord de l'aire d'étude immédiate, mare à l'Ouest du site d'étude et fossés au Nord du site d'étude) ne sont pas concernés par l'emprise du chantier. En effet, les deux mares sont situées à 500 m au minimum del'emprise du chantier. Aucun risque de destruction d'individu n'est attendu. L'impact est donc **nul**. o En cas de démarrage des travaux en période d'hivernage (novembre à février) : le réseau bocager du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate constitut les habitats terrestres de ces espèces. Le projet agrivoltaïque entraîne une destruction de 136 m de haies et 553 m risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Néanmoins, ces haies se trouvent dans des prairies pâturées et les 136 m de haies détruits sont déconnectés du reste du réseau bocager et sont discontinus. L'ensemble de ces haies ne sont donc pas favorables pour ces espèces qui privilégieront les haies qui bordent les prairies humides du site d'étude. L'impact concernant le risque de destruction d'individus est donc **négligeable**. **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour ces espèces qui utilisent des habitats suffisamment éloignés du chantier. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce** : o Habitats de reproduction : les deux mares et la majorité du linéaire de fossés où se reproduisent les espèces ne sont pas concernées par le projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignées du chantier pour qu'aucune altération via débordement ne soit attendue. Le début des pistes et le portail du projet se trouvent à proximité des extrémités de fossés. Un risque d'altération d'une partie des fossés peut être attendu. Néanmoins, cette altération sera très locale et ne concernera que les extrémités des fossés. L'impact sur l'altération des habitats de reproduction de l'espèce est donc **nul.** Pendant le chantier, une pollution accidentelle du réseau hydrographique est envisageable. En cas de pollution accidentelle, seul le réseau de fossés serait impacté, car les mares sont déconnectées de ce réseau. Néanmoins, l'impact concernant l'altération des habitats de reproduction et de transit de ces espèces est jugé **faible.** o Habitats terrestres : le réseau bocager du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate constitut les habitats terrestres de ces espèces. Le projet agrivoltaïque entraîne une destruction de 136 m de haies et 553 m risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Néanmoins, ces haies se trouvent dans des prairies pâturées et les 136 m de haies détruits sont déconnectés du reste du réseau bocager et sont discontinus. L'ensemble de ces haies ne sont donc pas favorables pour ces espèces qui privilégieront les haies qui bordent les prairies humides du site d'étude. L'impact concernant le risque de destruction d'individus est donc **négligeable**.	-	**Phase chantier : Faible** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN3

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
Reptiles	**Couleuvre d'Esculape** (Zamenis longissimus)	PN2	Modéré	**Destruction d'individus** : l'espèce fréquente les haies et les fourrés du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. Le projet agrivoltaïque entraîne une destruction de 136 m de haies arbustives et 553 m risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Néanmoins, ces haies se trouvent dans des prairies pâturées et les 136 m de haies détruits sont déconnectés du reste du réseau bocager et sont discontinus. L'ensemble de ces haies ne sont donc pas favorables pour la Couleuvre d'Esculape qui privilégiera les haies arborées qui bordent les prairies humides du site d'étude. L'impact est donc **négligeable**. **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour la Couleuvre d'Esculape qui utilise des habitats suffisamment éloignés du chantier. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce** : l'espèce fréquente les haies et les fourrés du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. Le projet agrivoltaïque entraîne une destruction de 136 m de haies arbustives et 553 m risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Néanmoins, ces haies se trouvent dans des prairies pâturées et les 136 m de haies détruits sont déconnectés du reste du réseau bocager et sont discontinus. L'ensemble de ces haies ne sont donc pas favorables pour la Couleuvre d'Esculape qui privilégiera les haies arborées qui bordent les prairies humides du site d'étude. L'impact est donc **négligeable**.	-	**Absence d'impact**	-
	Espèces non patrimoniales protégées (Lézard des murailles)	PN3	Faible	**Destruction d'individus** : le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste qui fréquente les haies et les fourrés du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. En cas de démarrage des travaux et de destruction des 136 m de haies en période d'hivernage (période où les reptiles sont en phase de léthargie) un risque de destruction d'individu est envisagée. L'impact est évalué à **faible**. **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour le Lézard des murailles qui se reportera sur les autres habitats disponibles autour. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce** : l'espèce fréquente les haies et les fourrés du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. 136 m de haies vont être détruits et 553 m risquent d'être dégradés, en cas de débordement de chantier. Néanmoins, au regard de l'ensemble des haies évitées sur le site d'étude, l'impact est évalué à **faible**.	136 m de haies détruites 553 m de haies avec un risque de débordement de chantier	**Phase chantier : Faible** **Phase d'exploitation : Faible**	IMN2 IMN3
Oiseaux	**Alouette des champs** (*Alauda arvensis)*	-	Modéré	**Destruction d'individus :** 7 couples nichent dans le site d'étude et l'aire d'étude immédiate, dont 3 dans l'emprise clôturée. En cas de démarrage des travaux en période de nidification (mars-août), il existe un risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles), car l'espèce niche au sol. Cet impact est jugé **modéré.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en cas de démarrage des travaux lourds du parc en période de nidification (mars-août), un dérangement est attendu sur cette espèce, puisqu'elle niche dans l'emprise clôturée. Cet impact est jugé **modéré**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** 3 couples nichent dans les parcelles pâturées. L'emprise du projet agrivoltaïque (panneaux, pistes, installations annexes) entraîne et une perte de 6,8 ha d'habitat de reproduction et d'alimentation pour l'espèce. Par ailleurs, elle ne reviendra pas nicher dans le parc, une fois ce dernier en exploitation. Cet impact est évalué à **modéré**.	6,8 ha	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Modéré**	IMN2 IMN3 IMN4

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Alouette lulu (*Lullula arborea*)	PN3	Modéré	**Absence d'impact :** l'espèce n'utilise les prairies humides du site d'étude que pour l'alimentation et la halte en période de migration. Ces habitats n'étant pas concernés par le projet agrivoltaïque et l'espèce ne nichant pas sur le site d'étude, aucune destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) et aucune altération d'habitat de l'espèce n'est donc attendue. Par ailleurs, aucun dérangement de l'espèce n'est attendu vis-à-vis du chantier.	-	**Absence d'impact**	-
	Bécassine des marais (Gallinago gallinago)	-	Modéré	**Absence d'impact :** l'espèce a été contactée dans la prairie humide à l'Ouest du site d'étude, en halte migratoire pré-nuptiale. Cet habitat n'étant pas concerné par le projet agrivoltaïque et l'espèce ne nichant pas sur le site d'étude, aucune destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) et aucune altération d'habitat de l'espèce n'est donc attendue. Par ailleurs, aucun dérangement de l'espèce n'est attendu vis-à-vis du chantier.	-	**Absence d'impact**	-
	Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** au moins 6 couples nichent dans la matrice bocagère du site d'étude. La majorité niche dans la partie Ouest du site d'étude qui n'est pas concernée (directement ou indirectement) par le projet agrivoltaïque. 2 couples nichent dans les haies qui bordent la clôture et la piste du projet. Aucun débordement de chantier n'est attendu sur ces habitats, puisque ces haies sont derrière la clôture, une fois celle-ci posée (1ère étape du chantier). Par conséquent, le risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) est **nul**. **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en cas de démarrage des travaux lourds du parc en période de nidification (mars-août), un dérangement est attendu sur cette espèce, le couple le plus proche nichant à 10 m de la future piste. Cet impact est jugé **modéré**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation** : o Habitat de nidification : l'espèce niche dans les haies du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. La majorité de ces haies ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque. 2 couples nichent dans les haies qui bordent la clôture et la piste de l'emprise du projet. Aucun débordement de chantier n'est attendu sur ces habitats, puisque ces haies sont derrière la clôture, une fois celle-ci posée (1ère étape du chantier). Par conséquent, le risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) est **nul.** o Habitat d'alimentation : l'espèce s'alimente dans les prairies pâturées et les milieux ouverts proches de son nid. <u>Durant la période du chantier</u> (phase temporaire), le Bruant jaune ne viendra pas s'alimenter dans la surface du chantier. Il pourra néanmoins se reporter sur l'ensemble des prairies et des cultures évitées à l'Ouest du site d'étude. Cet impact est donc **négligeable**. <u>En phase d'exploitation</u>, les panneaux photovoltaïques et les pistes entraînent une perte de 12,4 ha de milieux ouverts. Cependant, le Bruant jaune ne chasse pas sur l'ensemble de ces 12,4 ha. En effet, l'espèce chasse à proximité des haies où il niche. Il pourra donc continuer à s'alimenter dans l'emprise du projet, car 4,5 ha de prairies proches des haies (10 m) seront maintenues sans panneaux et une zone importante est laissée sans panneaux entre la clôture et les premières panneaux (5 à 15 m d'écart). L'espèce continuera également à utiliser les prairies et cultures évitées autour. Cet impact est évalué à **faible.**	12,4 ha	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Faible**	IMN3 IMN4

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Bruant proyer (*Emberiza calandra*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** au moins 17 couples nichent dans l'ensemble du site d'étude, dont les parcelles concernées par le projet agrivoltaïque. En cas de démarrage des travaux en période de nidification (mars-août), il existe un risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles), car l'espèce niche au sol. Cet impact est jugé **modéré.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en cas de démarrage des travaux lourds du parc en période de nidification (mars-août), un dérangement est attendu sur cette espèce, puisque plusieurs couples nichent dans l'emprise clôturée du projet. Cet impact est jugé **modéré**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** plusieurs couples nichent dans les parcelles concernées par le projet agrivoltaïque. L'emprise clôturée du projet agrivoltaïque (panneaux, pistes, installations annexes) entraîne une perte d'environ 10 ha d'habitat de reproduction et d'alimentation pour l'espèce. Cet impact est évalué à **modéré**.	10 ha	**Modéré**	IMN2 IMN3 IMN4
	Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	-	Modéré	**Destruction d'individus :** au moins 6 couples nichent dans les haies en bordure de clôture de l'emprise du projet. Ces haies ne seront pas détruites en phase chantier. Au moins un couple niche dans une des haies qui se trouvent dans l'emprise du chantier. En cas de démarrage des travaux en période de nidification (mars-août) et en cas de débordement de chantier, un risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) est possible. Cet impact est évalué à **modéré.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en cas de démarrage des travaux lourds du parc en période de nidification (mars-août), un dérangement est attendu sur cette espèce, puisqu'elle niche dans l'emprise clôturée. Cet impact est jugé **modéré**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** o Habitat de nidification : l'espèce niche dans une haie qui risque d'être dégradée en cas de débordement de chantier. Cet impact est évalué à **modéré.** o Habitat d'alimentation : l'espèce s'alimente dans les prairies pâturées et cultures proches de son nid. Durant la période du chantier (phase temporaire), le Chardonneret élégant ne viendra pas s'alimenter dans la surface du chantier. Il pourra néanmoins se reporter sur l'ensemble des prairies et des cultures évitées à l'Ouest du site d'étude. Cet impact est donc **négligeable**. En phase d'exploitation, les panneaux photovoltaïques et les pistes entraînent une perte de 12,4 ha de milieux ouverts. Cependant, le Chardonneret élégant ne chasse pas sur l'ensemble de ces 12,4 ha. En effet, l'espèce chasse à proximité des haies où il niche. Il pourra donc continuer à s'alimenter, car 4,5 ha de prairies proches des haies (10 m) seront maintenues sans panneaux et une zone importante est laissée sans panneaux entre la clôture et les premières panneaux (5 à 15 m d'écart). L'espèce continuera également à utiliser les prairies et cultures évitées autour. Cet impact est évalué à **faible.**	12,4 ha 553 m de haies avec un risque de débordement de chantier	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Faible**	IMN2 IMN4

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Chevêche d'Athéna (Athene noctua)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** deux couples nichent dans les haies aux abords des prairies humides à l'Ouest du site d'étude. Ces haies ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignées du chantier (300 m au minimum). Aucun risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) n'est donc attendu. L'impact est **nul.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** aucun dérangement n'est attendu sur cette espèce puisque le couple le plus proche niche à 300 m du chantier et que l'espèce niche également dans des milieux anthropiques avec une activité régulière. Pour cette raison, cet impact est jugé **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** o Habitat de nidification : les habitats de nidification de l'espèce ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et aucun risque de débordement de chantier n'est attendu. L'impact est donc **nul.** o Habitat d'alimentation : la Chevêche d'Athéna s'alimente dans les prairies humides et les cultures autour de son nid. Durant la période du chantier (phase temporaire), la Chevêche d'Athéna ne viendra pas s'alimenter dans la surface du chantier. Néanmoins, l'espèce a un territoire de chasse assez grand pour aller s'alimenter en dehors des emprises chantier, de façon temporaire, sans remettre en cause le bon déroulement de son cycle biologique. L'impact est donc **très faible**. En phase d'exploitation, la Chevêche d'Athéna reviendra s'alimenter dans le parc agrivoltaïque car les inter-rangs sont assez grands pour qu'elle puisse chasser, au sol, entre les panneaux. Par ailleurs, 4,5 ha de prairie seront maintenus sans panneaux et une zone importante est laissée sans panneaux entre la clôture et les premiers panneaux (20 m d'écart). Enfin, la parcelle en culture (petite parcelle au Nord dans l'emprise du projet) passera en prairie pâturée qui est plus attractive pour l'espèce que des cultures en termes de ressources trophiques. Cet impact est donc **négligeable.**	-	**Phase chantier : Très faible** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN4
	Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** au moins 10 couples nichent dans les prairies humides à l'Ouest du site d'étude. Ces prairies ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignées du chantier (300 m au minimum). Aucun risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) n'est donc attendu. L'impact est **nul.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour l'espèce qui niche, au minimum, à 300 m du chantier. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** les habitats de nidification et d'alimentation de l'espèce ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et aucun risque de débordement de chantier n'est attendu. L'impact est donc **nul.**	-	**Absence d'impact**	-

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Effraie des clochers (*Tyto alba*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** l'espèce niche dans les bâtis du bourg de Brioux-sur-Boutonne. Aucun risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) n'est donc attendu. L'impact est **nul.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour l'espèce qui niche en zone urbanisée et a une activité nocturne. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** o Habitat de nidification : les habitats de nidification de l'espèce ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et aucun risque de débordement de chantier n'est attendu. L'impact est donc **nul.** o Habitat d'alimentation : l'Effraie des clochers s'alimente dans les prairies humides, les cultures intensives et les prairies pâturées autour de son nid. Durant la période du chantier (phase temporaire), l'espèce pourra continuer à chasser sur l'emprise du chantier, en fonction des ressources trophiques disponibles. En effet, ses activités de chasse étant nocturnes, elles seront décorrélées des activités diurnes du chantier. Cet impact est donc **négligeable**. En phase d'exploitation, l'Effraie des clochers reviendra s'alimenter dans le parc agrivoltaïque, car les inter-rangs sont assez grands pour qu'elle puisse chasser entre les panneaux. Par ailleurs, 4,5 ha de prairie seront maintenus sans panneaux et une zone importante est laissée sans panneaux entre la clôture et les premiers panneaux (20 m d'écart). Enfin, la parcelle en culture (petite parcelle au Nord dans l'emprise du projet) passera en prairie pâturée qui sont plus attractives pour l'espèce que les cultures en termes de ressources alimentaires. Cet impact est donc **négligeable.**	-	**Absence d'impact**	-
	Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** l'espèce niche hors du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. Aucun risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) n'est donc attendu. L'impact est **nul.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour l'espèce qui niche hors du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** o Habitat de nidification : les habitats de nidification de l'espèce, à proximité du château d'eau au Sud du site d'étude, ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et aucun risque de débordement de chantier n'est attendu. L'impact est donc **nul.** o Habitat d'alimentation : le Faucon crécerelle s'alimente majoritairement dans les prairies humides et les parcelles de l'emprise du projet, car elles se trouvent à proximité de son nid. Durant la période du chantier (phase temporaire), le Faucon crécerelle ne viendra pas s'alimenter dans la surface du chantier. Il pourra se reporter sur l'ensemble des prairies humides évitées à l'Ouest du site d'étude, sans trop d'effort supplémentaire, car elles restent proches de son nid. Cet impact est donc **très faible**. Peu d'informations sont disponibles sur la réappropriation des habitats de chasse du Faucon crécerelle dans un parc agrivoltaïque. En phase d'exploitation, nous considérons donc que le Faucon crécerelle viendra peu voire plus chasser dans les prairies pâturées de l'emprise du projet, mais il pourra chasser dans les parcelles Ouest évitées. L'impact est **modéré.**	9,5 ha	**Phase chantier : Très faible** **Phase d'exploitation : Modéré**	IMN3

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** l'espèce niche dans les bâtis du bourg de Brioux-sur-Boutonne. Aucun risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) n'est donc attendu. L'impact est **nul.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour l'espèce qui niche dans le bourg de Brioux-sur-Boutonne (milieu anthropisé). L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** o Habitat de nidification : les habitats de nidification de l'espèce ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et aucun risque de débordement de chantier n'est attendu. L'impact est donc **nul.** o Habitat d'alimentation : l'Hirondelle rustique s'alimente dans les prairies humides à l'Ouest du site d'étude. Ces habitats ne sont pas concernés par l'emprise du projet agrivoltaïque. Aucune perte ou altération d'habitat n'est donc attendue. L'impact est **nul**.	-	**Absence d'impact**	-
	Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** 7 couples de Linotte mélodieuse nichent dans l'ensemble des haies du site d'étude. Une partie niche dans la partie Ouest du site d'étude qui n'est pas concernée (directement ou indirectement) par le projet agrivoltaïque. Plusieurs couples nichent dans les haies qui se trouvent dans l'emprise du chantier. En cas de démarrage des travaux en période de nidification (mars-août) et en cas de débordement de chantier, un risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) est possible. Cet impact est évalué à **modéré.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en cas de démarrage des travaux lourds du parc en période de nidification (mars-août), un dérangement est attendu sur cette espèce, puisque plusieurs couples nichent dans l'emprise clôturée. Cet impact est jugé **modéré**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** o Habitat de nidification : l'espèce niche dans les haies du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. La majorité de ces haies ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque. Dans l'emprise chantier, 553 m risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est évalué à **modéré.** o Habitat d'alimentation : l'espèce s'alimente dans les prairies pâturées et cultures proches de son nid. Durant la période du chantier (phase temporaire), la Linotte mélodieuse ne viendra pas s'alimenter dans la surface du chantier. Elle pourra néanmoins se reporter sur l'ensemble des prairies et des cultures évitées à l'Ouest du site d'étude. Cet impact est donc **négligeable**. En phase d'exploitation, les panneaux photovoltaïques et les pistes entraînent une perte de 12,4 ha de milieux ouverts. Cependant, la Linotte mélodieuse ne chasse pas sur l'ensemble de ces 12,4 ha. En effet, l'espèce chasse à proximité des haies où il niche. Elle pourra donc continuer à s'alimenter, car 4,5 ha de prairies proches des haies (10 m) seront maintenues sans panneaux et une zone importante est laissée sans panneaux entre la clôture et les premières panneaux (5 à 15 m d'écart). L'espèce continuera également à utiliser les prairies et cultures évitées autour. Cet impact est évalué à **faible.**	12,4 ha 553 m de haies avec un risque de débordement de chantier	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Faible**	IMN2 IMN3 IMN4

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Milan noir (*Milvus migrans*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** l'espèce niche hors du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. Aucun risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) n'est donc attendu. L'impact est **nul.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour l'espèce qui niche hors du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** o Habitat de nidification : les habitats de nidification de l'espèce ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et aucun risque de débordement de chantier n'est attendu. L'impact est donc **nul.** o Habitat d'alimentation : le Milan noir s'alimente majoritairement dans les prairies humides à l'Ouest du site d'étude. Ces habitats ne sont pas concernés par l'emprise du projet agrivoltaïque. Aucune perte ou altération d'habitat n'est donc attendue. L'impact est **nul**.	-	**Absence d'impact**	-
	Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** au moins 5 couples nichent dans les haies autour des prairies humides à l'Ouest du site d'étude. Ces haies ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignées du chantier (150 m au minimum). Aucun risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) n'est donc attendu. L'impact est **nul.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour l'espèce qui niche, au minimum, à 150 m du chantier. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** les habitats de nidification et d'alimentation de l'espèce ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et aucun risque de débordement de chantier n'est attendu. L'impact est donc **nul.**	-	**Absence d'impact**	-
	Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	-	Modéré	**Destruction d'individus :** au moins 11 couples de Tourterelle des bois nichent dans l'ensemble des haies du site d'étude. La majorité niche dans la partie Ouest du site d'étude qui n'est pas concernée (directement ou indirectement) par le projet agrivoltaïque. Au moins un couple niche dans les haies qui se trouvent dans l'emprise du chantier. En cas de démarrage des travaux en période de nidification (mars-août) et en cas de débordement de chantier, un risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) est possible. Cet impact est évalué à **modéré.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en cas de démarrage des travaux lourds du parc en période de nidification (mars-août), un dérangement est attendu sur cette espèce, puisque au moins un couple niche dans l'emprise clôturée. Cet impact est jugé **modéré**.	12,4 ha 553 m de haies avec un risque de débordement de chantier	**Phase chantier : Modéré**	IMN2 IMN3 IMN4

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
				Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation : o Habitat de nidification : l'espèce niche dans les haies du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. La majorité de ces haies ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque. Dans l'emprise chantier, 553 m de haies, où niche le couple de Tourterelle des bois, risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est évalué à **modéré.** o Habitat d'alimentation : l'espèce s'alimente dans les cultures proches de son nid. Durant la période du chantier (phase temporaire), la Tourterelle des bois ne viendra pas s'alimenter dans la surface du chantier. Elle pourra néanmoins se reporter sur l'ensemble des cultures autour. Cet impact est donc **négligeable**. En phase d'exploitation, les panneaux photovoltaïques et les pistes entraînent une perte de 12,4 ha de milieux ouverts. Cependant, la Tourterelle des bois ne chasse pas sur l'ensemble de ces 12,4 ha. En effet, l'espèce chasse à proximité des haies où elle niche. Elle pourra donc continuer à s'alimenter, car 4,5 ha de prairies proches des haies (10 m) seront maintenues sans panneaux et une zone importante est laissée sans panneaux entre la clôture et les premières panneaux (5 à 15 m d'écart). L'espèce continuera également à utiliser les prairies et cultures évitées autour. Cet impact est évalué à **faible.**		**Phase d'exploitation : Faible**	
	Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)	PN3	Modéré	**Destruction d'individus :** au moins 3 couples nichent dans les haies autour des prairies humides à l'Ouest du site d'étude et 3 couples nichent dans les haies au Nord-Ouest proche de l'aire d'étude immédiate. Ces haies ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignées du chantier (100 m au minimum). Aucun risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) n'est donc attendu. L'impact est **nul.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** le chantier n'induira pas de dérangement supplémentaire pour l'espèce qui niche, au minimum, à 100 m du chantier. L'impact est **nul.** **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation :** les habitats de nidification et d'alimentation de l'espèce ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et aucun risque de débordement de chantier n'est attendu. L'impact est donc **nul.**	-	**Absence d'impact**	-

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Espèces non patrimoniales protégées (Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant zizi, Buse variable, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Héron garde-bœufs, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Tarier pâtre, Tarin des aulnes, Troglodyte mignon)	PN3	Faible	**Destruction d'individus :** la majorité de ces espèces nichent dans l'ensemble des haies du site d'étude. Les 136 m de haies détruits en phase chantier n'accueillent aucun oiseau protégé nicheur. En revanche, parmi les haies favorables, 553 m risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. En cas de démarrage des travaux de défrichement en période de nidification (mars-août) et en cas de débordement de chantier, un risque de destruction d'individus (nids, œufs, juvéniles) est possible. Cet impact est évalué à **faible.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en cas de démarrage des travaux lourds du parc en période de nidification (mars-août), un dérangement est attendu sur les individus nichant à proximité des chantiers. Cet impact est jugé **faible.** **Altération de l'habitat d'espèces en phase chantier et en phase d'exploitation :** o Habitat de nidification : ces espèces nichent dans les haies du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. La majorité de ces haies ne sont pas concernées par l'emprise du projet agrivoltaïque. Dans l'emprise chantier, 553 m de haies, où nichent ces espèces, risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est évalué à **modéré.** o Habitat d'alimentation : ces espèces s'alimentent dans les haies et les milieux ouverts proches de leur nid. Durant la période du chantier (phase temporaire), elles ne viendront pas s'alimenter dans la surface du chantier. Elles pourront néanmoins se reporter sur l'ensemble des milieux ouverts autour. Cet impact est donc **négligeable**. En phase d'exploitation, elles pourront revenir s'alimenter dans l'emprise du projet, car 4,5 ha de prairie proches des haies où elles nichent (10 m) seront maintenues sans panneaux et une zone importante est laissée sans panneaux entre la clôture et les premiers panneaux (20 m d'écart). Ces espèces continueront également à utiliser les prairies et cultures évitées autour. Cet impact est évalué à **faible.**	553 m de haies avec un risque de débordement de chantier dans l'îlot Sud	**Faible**	IMN2 IMN3 IMN4
Mammifères	**Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*) **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri)* **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii)*	PN2, DH4	**Fort**	**Destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation** : 5 arbres gîtes favorables à ces espèces arboricoles se trouvent dans les haies présentes dans l'emprise du projet. En cas de débordement de chantier, une destruction d'individu est envisagée. Cet impact est jugé **fort.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en l'absence d'éclairage nocturne, aucun dérangement n'est attendu vis-à-vis de ces espèces en phase chantier. Aucun dérangement supplémentaire n'est attendu en phase d'exploitation. Cet impact est **nul**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation** : 5 arbres gîtes favorables à ces espèces arboricoles se trouvent dans les haies présentes dans l'emprise du projet. En cas de débordement de chantier, une altération d'habitat de l'espèce est envisagée. Cet impact est jugé **fort.** Le projet agrivoltaïque entraîne la destruction de 136 m de haies. Cependant, ces haies sont arbustives, déconnectées du reste du réseau bocager et discontinues. Pour ces raisons, l'impact concernant cette altération d'habitat est **négligeable.** Bien que chaque espèce possède des habitats de chasse privilégiés, les analyses de l'activité des chiroptères sur le site d'étude démontrent que les parcelles dans l'emprise du projet sont très peu utilisées pour la chasse par ces espèces. Ces dernières chassent surtout le long des haies arborées et dans les prairies humides qui sont des habitats évités et plus favorables que les cultures et les praires pâturées où s'implante le projet. Pour ces raisons, l'impact concernant l'altération des habitats de ces espèces est évalué à **négligeable.**	5 arbres 553 m de haies avec un risque de débordement de chantier dans l'îlot Sud	**Phase chantier : Fort** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN2 IMN3

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)	PN2, DH2, DH4	**Modéré**	**Destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation** : 5 arbres gîtes favorables à cette espèce arboricole se trouvent dans l'emprise du parc agrivoltaïque. En cas de débordement de chantier, une destruction d'individu est envisagée. Cet impact est jugé **modéré.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en l'absence d'éclairage, aucun dérangement n'est attendu vis-à-vis de cette espèce en phase chantier. Aucun dérangement supplémentaire n'est attendu en phase d'exploitation. Cet impact est **nul**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation** : 5 arbres gîtes favorables à cette espèce arboricole se trouvent dans l'emprise du parc agrivoltaïque. En cas de débordement de chantier, une altération d'habitat de l'espèce est envisagée. Cet impact est jugé **modéré.** La Barbastelle d'Europe utilise les haies du site d'étude pour se déplacer et vient chasser dans les parcelles agricoles du site d'étude. Le projet agrivoltaïque entraîne la destruction de 136 m de haies. Cependant, ces haies sont arbustives, déconnectées du reste du réseau bocager et discontinues. Pour ces raisons, l'impact concernant cette altération d'habitat est **négligeable.** En revanche, 553 m de haies arborées risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est **modéré.** Enfin, les analyses de l'activité des chiroptères sur le site d'étude démontrent que les parcelles du projet sont très peu utilisées pour la chasse par cette espèce. Cette dernière chasse surtout le long des haies arborées et dans les prairies humides qui sont des habitats plus favorables et qui sont évités par le projet. Pour ces raisons, l'impact concernant l'altération des habitats de cette espèce est évalué à **négligeable.**	5 arbres 553 m de haies avec un risque de débordement de chantier dans l'îlot Sud	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN2 IMN3
	Grand Murin (*Myotis myotis*) **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) **Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*) **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*)	PN2,DH2,DH4	**Modéré**	**Destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation** : ces espèces anthropophiles ne gîtent pas sur le site d'étude ni l'aire d'étude immédiate. Aucune destruction d'individus n'est attendue. L'impact est donc **nul**. **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** ces espèces ne gitant pas sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate, aucun dérangement n'est attendu en phase chantier. Aucun dérangement supplémentaire n'est attendu en phase d'exploitation. Cet impact est **nul**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation** : ces espèces ne gîtent pas sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate. Aucune destruction de gîte n'est attendue. L'impact est donc **nul.** Le projet agrivoltaïque entraîne la destruction de 136 m de haies. Cependant, ces haies sont arbustives, déconnectées du reste du réseau bocager et discontinues. Pour ces raisons, l'impact sur cette altération d'habitat est **négligeable.** En revanche, 553 mm de haies arborées risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est **modéré.** Bien que chaque espèce possède des habitats de chasse privilégiés, les analyses de l'activité des chiroptères sur le site d'étude démontrent que les parcelles dans l'emprise du projet sont très peu utilisées pour la chasse par ces espèces. Ces dernières chassent surtout le long des haies arborées et dans les prairies humides qui sont des habitats plus favorables. Pour ces raisons, l'impact concernant l'altération des habitats de ces espèces est évalué à **négligeable.**	553 m de haies avec un risque de débordement de chantier dans l'îlot Sud	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN3

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
	Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	PN2, DH4	**Modéré**	**Destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation** : 5 arbres gîtes favorables à cette espèce arboricole se trouvent dans l'emprise du parc agrivoltaïque. En cas de débordement de chantier, une destruction d'individu est envisagée. Cet impact est jugé **modéré.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en l'absence d'éclairage nocturne, aucun dérangement n'est attendu vis-à-vis de cette espèce en phase chantier. Aucun dérangement supplémentaire n'est attendu en phase d'exploitation. Cet impact est **nul**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation** : 5 arbres gîtes favorables à cette espèce arboricole se trouvent dans l'emprise du parc agrivoltaïque. En cas de débordement de chantier, une altération d'habitat de l'espèce est envisagée. Cet impact est jugé **modéré.** Le Murin à moustaches utilise les mares et les différentes prairies humides bordées d'arbres du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate pour chasser. Ces habitats ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignés du chantier (300 m au minimum). Cet impact est donc **nul**.	5 arbres	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN2 IMN3
	Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) **Oreillard roux** (*Plecotus auritus*)	PN2, DH4	**Modéré**	**Destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation** : 5 arbres gîtes favorables à ces espèces arboricoles se trouvent dans l'emprise du parc agrivoltaïque. En cas de débordement de chantier, une destruction d'individu est envisagée. Cet impact est jugé **modéré.** **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** en l'absence d'éclairage nocturne, aucun dérangement n'est attendu en phase chantier. Aucun dérangement supplémentaire n'est attendu en phase d'exploitation. Cet impact est **nul**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation** : 5 arbres gîtes favorables à cette espèce arboricole se trouvent dans l'emprise du parc agrivoltaïque. En cas de débordement de chantier, une altération d'habitat de ces espèces est envisagée. Cet impact est jugé **modéré.** Ces espèces utilisent les haies et les lisières du site d'étude pour transiter et chasser. Le projet agrivoltaïque entraîne la destruction de 136 m de haies. Cependant, ces haies sont arbustives, déconnectées du reste du réseau bocager et discontinues. Pour ces raisons, l'impact concernant cette altération d'habitat est **négligeable.** En revanche, 553 m de haies arborées risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est **modéré.**	5 arbres 553 m de haies avec un risque de débordement de chantier	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN2 IMN3
	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	PN2, DH2, DH4	**Modéré**	**Destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation** : cette espèce anthropophile ne gîte pas sur le site d'étude ni l'aire d'étude immédiate. Aucune destruction d'individus n'est attendue. L'impact est donc **nul**. **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** l'espèce ne gitant pas sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate, aucun dérangement n'est attendu vis-à-vis de cette espèce en phase chantier. Aucun dérangement supplémentaire n'est attendu en phase d'exploitation. Cet impact est **nul**.	553 m de haies avec un risque de débordement de chantier dans l'îlot Sud	**Phase chantier : Modéré**	IMN3

Groupe	Espèce	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Surfaces impactées	Niveau d'impact	Codes
				Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation : l'espèce ne gîte pas sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate. Aucune destruction de gîte n'est attendue. L'impact est donc **nul.** Le Petit Rhinolophe utilise les haies et les lisières du site d'étude pour transiter et chasser. Le projet agrivoltaïque entraîne la destruction de 136 m de haies. Cependant, ces haies sont arbustives, déconnectées du reste du réseau bocager et discontinues. Pour ces raisons, l'impact concernant cette altération d'habitat est **négligeable.** En revanche, 553 m de haies arborées risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est **modéré.**		**Phase d'exploitation : Absence d'impact**	
	Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	PN2, DH4	**Modéré**	**Destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation** : cette espèce anthropophile ne gîte pas sur le site d'étude ni l'aire d'étude immédiate. Aucune destruction d'individus n'est attendue. L'impact est donc **nul**. **Dérangement en phase chantier et en phase d'exploitation :** l'espèce ne gitant pas sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate, aucun dérangement n'est attendu vis-à-vis de cette espèce en phase chantier. Aucun dérangement supplémentaire n'est attendu en phase d'exploitation. Cet impact est **nul**. **Altération de l'habitat d'espèce en phase chantier et en phase d'exploitation** : l'espèce ne gîte pas sur le site d'étude et l'aire d'étude immédiate. Aucune destruction de gîte n'est attendue. L'impact est donc **nul.** Espèce typique d'interface, la Sérotine commune utilise les haies du site d'étude pour se déplacer et les habitats humides du site d'étude pour venir chasser. Les habitats humides ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignés du chantier (300 m au minimum). Le projet agrivoltaïque entraîne la destruction de 136 m de haies. Cependant, ces haies sont arbustives, déconnectées du reste du réseau bocager et discontinues. Pour ces raisons, l'impact concernant cette altération d'habitat est **négligeable.** En revanche, 553 m de haies arborées risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier. Cet impact est **modéré.**	553 m de haies avec un risque de débordement de chantier dans l'îlot Sud	**Phase chantier : Modéré** **Phase d'exploitation : Absence d'impact**	IMN3

2.3. Impacts bruts sur les fonctionnalités écologiques

Le tableau suivant présente les impacts du projet sur les fonctionnalités écologiques. Trois niveaux d'impacts sont considérés pour ces éléments. Ils peuvent être :

- Conservés : le projet n'a aucun impact sur cette fonctionnalité à l'échelle locale ;
- Altérés : le projet engendre une dégradation de cette fonctionnalité, bien qu'elle soit toujours présente ;
- Détruits : le projet engendre la disparition de cette fonctionnalité à l'échelle locale.

Analyse des impacts bruts sur les fonctionnalités écologiques

Fonctionnalités	Eléments constitutifs	Description et portée de l'impact	Niveau d'impact	Codes
Réservoirs	**Prairies atlantiques humides**	**Absence d'altération sur la fonctionnalité réservoir à l'échelle de la TVB :** ces habitats ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignés (300 m au minimum) pour qu'aucun risque d'altération via débordement de chantier ne soit attendu.	**Conservé**	-
	Mares du site d'étude et l'aire d'étude immédiate	**Absence d'altération sur la fonctionnalité réservoir à l'échelle de la TVB :** ces habitats ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignés (500 m au minimum) pour qu'aucun risque d'altération via un débordement de chantier ne soit attendu.	**Conservé**	-
Corridors	Réseau bocager	**Altération de la fonctionnalité corridor à l'échelle de la TVB** : le projet agrivoltaïque entraîne la destruction de 136 m de haies dans l'emprise du projet. Cependant, ces haies sont déconnectées du reste du réseau bocager et discontinues. En revanche, 553 m de haies arborées risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier.	**Altéré faiblement**	IMN5
	Réseau de fossés	**Absence d'altération sur la fonctionnalité réservoir à l'échelle de la TVB :** ces habitats ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque et sont suffisamment éloignés pour qu'aucun risque d'altération via un débordement de chantier ne soit attendu.	**Conservé**	-

2.4. Impacts bruts du projet sur les zones humides

Le projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'impacte aucune zone humide végétation et pédologique de manière directe ou indirecte. En effet, toutes les zones humides ont été évitées lors du choix de l'implantation du projet (cf. carte ci-dessous).

Illustration 103 : Localisation de l'implantation par rapport aux zones humides
Réalisation : ARTIFEX 2024



3. CONCLUSION SUR LES IMPACTS BRUTS

Aucun impact n'est attendu sur les **habitats naturels patrimoniaux et sur les zones humides** ainsi que la **flore patrimoniale grâce à un évitement de ces entités lors de la réflexion sur l'implantation du projet**.

Les impacts bruts (avant application des mesures d'atténuation) du projet initial, comprenant le parc agrivoltaïque, les OLD, le raccordement et les accès sont les suivants :

- **Insectes** : un impact brut faible concernant le risque de destruction d'individu et l'altération d'habitat pour le Grand Capricorne ;
- **Amphibiens** :
  - un impact brut modéré concernant le risque d'altération des habitats de reproduction du Triton marbré ;
  - un impact brut faible concernant le risque d'altération des habitats de reproduction des espèces d'amphibiens protégées ;
- **Reptiles** : un impact brut faible concernant le risque de destruction d'individus en période d'hivernage et le risque d'altération des habitats du Lézard des murailles ;
- **Oiseaux** :
  - un impact brut modéré concernant le risque de destruction d'individus, le dérangement et l'altération d'habitat pour l'Alouette des champs et le Bruant proyer ;
  - un impact brut modéré concernant le risque de dérangement et un impact brut faible concernant le risque d'altération d'habitat pour le Bruant jaune ;
  - un impact brut modéré concernant le risque de destruction d'individus et le dérangement et un impact brut faible concernant le risque d'altération d'habitat pour le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et la Tourterelle des bois ;
  - un impact brut modéré concernant le risque d'altération d'habitat pour le Faucon crécerelle ;
  - un impact brut faible concernant le risque de destruction d'individus, le dérangement et l'altération d'habitat pour les oiseaux protégés non patrimoniaux ;
- **Chiroptères** :
  - un impact brut fort concernant le risque de destruction d'individus et l'altération d'habitat pour le Murin de Daubenton, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius ;
  - un impact brut modéré concernant le risque de destruction d'individus et l'altération d'habitat pour la Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer et l'Oreillard roux ;
  - un impact brut modéré concernant le risque d'altération d'habitat pour le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, l'Oreillard gris, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune ;
- **Fonctionnalités écologiques** : une faible altération du réseau bocager est attendue. En effet, les haies détruites sont déconnectées du reste du réseau bocager et discontinues. En revanche, 553 m de haies arborées risquent d'être dégradés en cas de débordement de chantier dans l'emprise du projet.

III. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

1. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

1.1. Aspect social et soutien de la commune

Un projet de parc agrivoltaïque, présentant un caractère novateur, trouvera un écho majoritairement favorable. La perception de ce type de projet est en partie « culturelle » et fortement liée à l'intégration paysagère du projet dans son environnement. Dans le cas du présent projet, des efforts seront faits pour l'insertion paysagère du parc agrivoltaïque (Cf. Impacts bruts du projet sur le paysage et le patrimoine, en page 231).

Un travail de concertation a été enclenché bien en amont du lancement des études environnementales pour le projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. En effet, la mairie a été rencontrée en juillet 2022. Cela représente donc une concertation de plus de 2 ans avant le dépôt du permis de construire. Par ailleurs, le projet a été développé avec le soutien de la mairie de la commune de Brioux-sur-Boutonne. Ainsi, le conseil municipal a délibéré favorablement sur le projet le 23 mai 2023.

En outre, une activité d'élevage de bovins avec du pâturage des animaux sous et entre les panneaux photovoltaïques sera réalisée, et ce, malgré la mise en place d'une installation considérée comme industrielle. En effet, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est avant tout un projet agricole, autour duquel viendront s'intercaler des modules photovoltaïques. Ces derniers participeront à la protection du cheptel en plein air, réduisant la période en étable des bovins et à la protection des prairies face aux aléas climatiques. Le caractère innovant de ce projet permettra de faciliter l'acceptation sociale de ce projet.

Ainsi, de manière générale, l'impact du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur l'acceptabilité du territoire (IMH 1) est positif.

1.2. Aspect économique

1.2.1. Phase chantier

La phase de chantier s'étalera sur une période de 6 mois, période durant laquelle les ouvriers employés seront une clientèle potentielle pour les établissements de restauration et hôtels de la région.

Au-delà des retombées indirectes (restauration, hôtels), il existe des retombées directes auprès des entreprises locales de Génie Civil / Voirie et Réseau Divers (GC/VRD) et entreprises d'électricité.

Le chantier du parc agrivoltaïque a un impact positif (IMH 2) sur le fonctionnement des commerces, services et artisans locaux.

1.2.2. Phase d'exploitation

Ce projet de parc agrivoltaïque permettra de valoriser et de dynamiser le territoire, tout en véhiculant une image à la fois hautement technologique et écologique. De plus, le réseau électrique public sera enrichi de l'électricité produite par le parc agrivoltaïque.

En outre, la réalisation du parc agrivoltaïque constituera une source de revenu local. En effet, le projet est soumis à différentes taxes dont la plus conséquente est le **montant prévisionnel IFER** (Imposition Forfaitaire pour les Entreprises de Réseaux). Son versement sera destiné pour moitié à la communauté de communes du Mellois en Poitou, pour 20 % à la commune de Brioux-sur-Boutonne et pour 30 % au département des Deux-Sèvres.

Le projet est également soumis à la **Contribution Economique Territoriale (CET)** (Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE), Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)), à la taxe foncière sur le bâti et à la taxe d'aménagement, représentant une fois de plus une source de revenu locale.

En outre, le paiement de la quote-part S3REnR va permettre le renforcement électrique du réseau sur d'autres secteurs et donc augmentera le potentiel de développement des énergies renouvelables.

Le contrat de prestation agrivoltaïque et le bail rural avec la SCEA de Chassemont ainsi que les baux emphytéotiques auprès des propriétaires des terrains permettront de compléter les revenus de l'exploitant agricole et permettront ainsi d'améliorer la viabilité de l'exploitation agricole ainsi que la rémunération de l'exploitant agricole, et donc ses conditions de vie.

Enfin, la pratique d'un élevage de bovins avec du pâturage sous et entre les panneaux photovoltaïques contribuera à l'économie de la filière agricole.

L'impact du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est positif sur l'économie locale (IMH 3) à long terme, en phase d'exploitation.

1.3. Energies renouvelables

Le projet de parc agrivoltaïque permet la production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable. Ce projet participe donc au développement des énergies renouvelables et du parc photovoltaïque français.

Ainsi, le projet présente un intérêt direct sur le plan environnemental car il contribue à l'accroissement de la part des énergies renouvelables dans le bilan énergétique du pays qui est un des objectifs du Grenelle de l'environnement, et à la réduction relative du taux d'émission de gaz à effet de serre par kWh produit.

L'impact du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur les énergies renouvelables (IMH 4) est positif.

1.4. Tourisme et loisirs

Des éléments touristiques sont présents dans les environs du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. En effet, le chemin de Fesneau longeant l'Ouest du projet est une voie inscrite dans le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée 79 (PDIPR 79). En outre, un parcours de santé emprunte également le chemin de Fesneau au niveau de la limite Nord-Ouest du parc. La route départementale D950, en bordure Est, est utilisée par une véloroute.

L'accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne se fera depuis la route départementale D950. La véloroute est donc concernée par cette accès. A noter que l'accès au parc est également possible depuis la route communale « chemin de Fesneau ». Toutefois, cet accès ne sera utilisé que pour les engins agricoles de l'exploitant agricole.

Illustration 104 : Les insfrastructures de tourismes et de loisirs autour du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne

Réalisation : ARTIFEX 2024



1.4.1. Phase chantier

Les impacts en phase chantier sur le tourisme concernent essentiellement les passages des engins et l'augmentation sonore dû à ces passages, lors de l'installation du projet agrivoltaïque. D'autre part, ces passages peuvent engendrer la formation de poussières.

Bien qu'il soit temporaire (environ 6 mois), l'impact du chantier sur le tourisme est jugé modéré (IMH 5).

1.4.2. Phase d'exploitation

Lors de l'exploitation du parc agrivoltaïque, seules des opérations de maintenance ponctuelles seront effectuées (5 à 6 fois par an). Ces opérations n'auront pas d'impact sur la véloroute. Les perceptions visuelles du projet depuis ces éléments touristiques sont analysées dans la partie Impacts bruts du projet sur le paysage et le patrimoine, en page 231.

De plus, les engins agricoles qui seront utilisés dans le cadre de l'élevage des bovins pratiqué au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne empruntent déjà le chemin de Fesneau puisque cette activité est d'ores-et-déjà présente. Ainsi, le projet agricole n'engendrera pas d'impact sur le tourisme et les loisirs.

En phase exploitation, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'aura pas d'impact sur le tourisme et les loisirs locaux.

2. BIENS MATERIELS

2.1. Voies de circulation

2.1.1. Phase de chantier

Au cours d'épisodes pluvieux, le site en chantier sera susceptible de produire des boues. Néanmoins, les engins de chantier ne quitteront pas le site pendant cette période. D'autre part, ces engins circuleront sur la piste périphérique, créée lors de la phase chantier, évitant ainsi au maximum l'agglomération de boues sur les roues.

En ce qui concerne les camions de transport des différents éléments du parc agrivoltaïque, ils déchargeront les modules et autres structures du parc au niveau de la base vie. Ils ne circuleront donc pas sur l'ensemble du chantier, ce qui limitera l'accumulation de boues sur les roues.

2.1.2. Phase d'exploitation

Lors de l'exploitation du parc agrivoltaïque, seules des opérations de maintenance ponctuelles seront effectuées. Pour les interventions classiques, les véhicules amenés à se rendre sur le site seront des véhicules légers peu susceptibles de transporter de grandes quantités de boues.

Dans le cas d'une intervention lourde exceptionnelle telle que le remplacement de poste de transformation ou de livraison, tout véhicule lourd se rendant sur le site privilégiera le même itinéraire que celui requis en phase chantier. L'utilisation de la piste périphérique réduira donc le risque de transporter des boues.

Le pâturage des bovins au droit des panneaux photovoltaïques nécessitera une présence régulière d'engins agricoles. Toutefois, une activité de pâturage des bovins étant initialement en place au droit des terrains du projet, la réalisation du projet agricole n'entraînera pas un impact supplémentaire sur les voies de circulation.

L'impact du projet sur la voirie locale (IMH 6) durant les phases de chantier ou d'exploitation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est faible.

2.2. Trafic

2.2.1. Phase de chantier

Le trafic attendu dans le cadre de la mise en place des installations photovoltaïques est estimé d'après un retour d'expérience d'autres chantiers de ce type.

Au vu des caractéristiques techniques du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, on compte :

	Engins de transports nécessaires	Nombre de camions
Modules	5,2 camions/MWc	49,5
Tables d'assemblage	2 camions/MWc	19,0
Electricité	1 camion/MWc	9,5
Base vie (amener et repli)	Environ 8 camions/chantier	8
Bennes déchets (dont rotation)	2 bennes/MWc	19,0
Locaux techniques	1 camion/poste	3
Clôture	1 camion/km de grillage	1,8
Piste en graves	0,1 camion/ml de piste	180
	Total	**289,8**

Ainsi, le trafic lié à la construction du parc agrivoltaïque s'élève à 290 camions sur une période de 6 mois, soit en moyenne environ **12 camions supplémentaires toutes les semaines ouvrées (5 jours)**. Cette augmentation du trafic s'insérera facilement sur les axes routiers existants.

En phase de démantèlement, le trafic sera sensiblement égal à celui de la phase de construction.

De manière générale, l'impact du projet sur le trafic routier durant la phase chantier (IMH 7) est faible.

2.2.2. Phase d'exploitation

Peu de véhicules accèderont au site durant la phase d'exploitation. En effet, les agents de maintenance passeront de manière régulière mais peu fréquente (5 à 6 fois par an) pour l'entretien du site. De manière générale, il s'agira du passage de véhicules légers, qui s'intégreront au trafic moyen actuel.

De plus, les engins agricoles qui seront utilisés dans le cadre de l'élevage des bovins pratiqué au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'augmenteront pas le trafic routier sur les routes d'accès. En effet, les terrains du projet étant déjà exploités à des fins agricoles avant la mise en place du projet, des engins agricoles circulent déjà sur ces routes pour entretenir les terrains du projet et les exploiter.

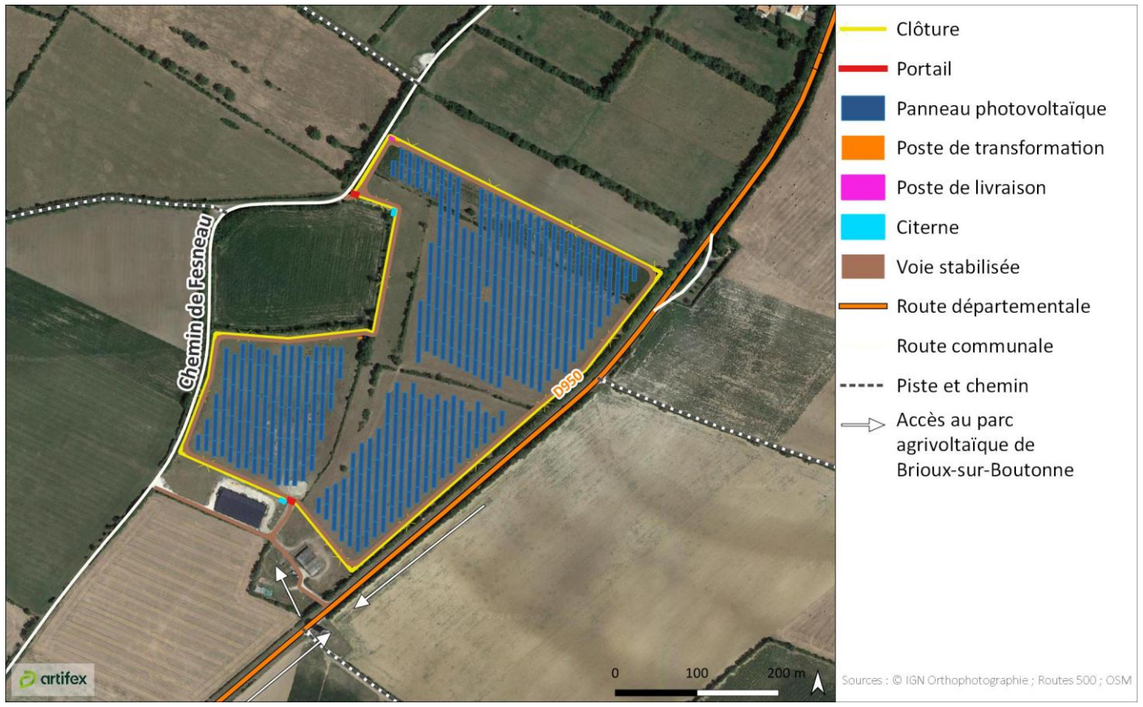
Le projet n'a pas d'impact sur le trafic routier durant son exploitation.

2.3. Accès au site

2.3.1. Phase chantier

L'accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne se fera depuis le Sud de ce dernier, à partir de **la route départementale D950**. A noter que l'accès au parc est également possible depuis la route communale « chemin de Fesneau ». Cet accès ne sera utilisé que pour les engins agricoles de l'exploitant agricole.

Illustration 105 : Localisation de l'accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne
Réalisation : ARTIFEX 2024



Les voies d'accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sont d'ores-et-déjà existantes. En revanche, la route départementale D950 étant empruntée par de nombreux véhicules, l'insertion des engins de chantier sur cette route pourrait légèrement perturber la circulation des véhicules.

L'impact du projet sur les accès (IMH 8) est modéré.

2.3.2. Phase exploitation

Aucun aménagement des accès n'est nécessaire pour permettre l'exploitation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Le projet n'a pas d'impact sur les accès durant son exploitation.

2.4. Voies ferrées

La voie ferrée la plus proche du projet de parc agrivoltaïque est identifiée à 16,5 km à l'Ouest. Compte-tenu de la distance, le projet ne sera pas à l'origine d'une dégradation du réseau ferroviaire.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur les voies ferrées.

2.5. Voies navigables

Aucune voie navigable n'est présente à proximité du projet de parc agrivoltaïque. Ainsi, le projet ne sera pas à l'origine d'une dégradation des voies navigables.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur les voies navigables.

2.6. Transport aérien

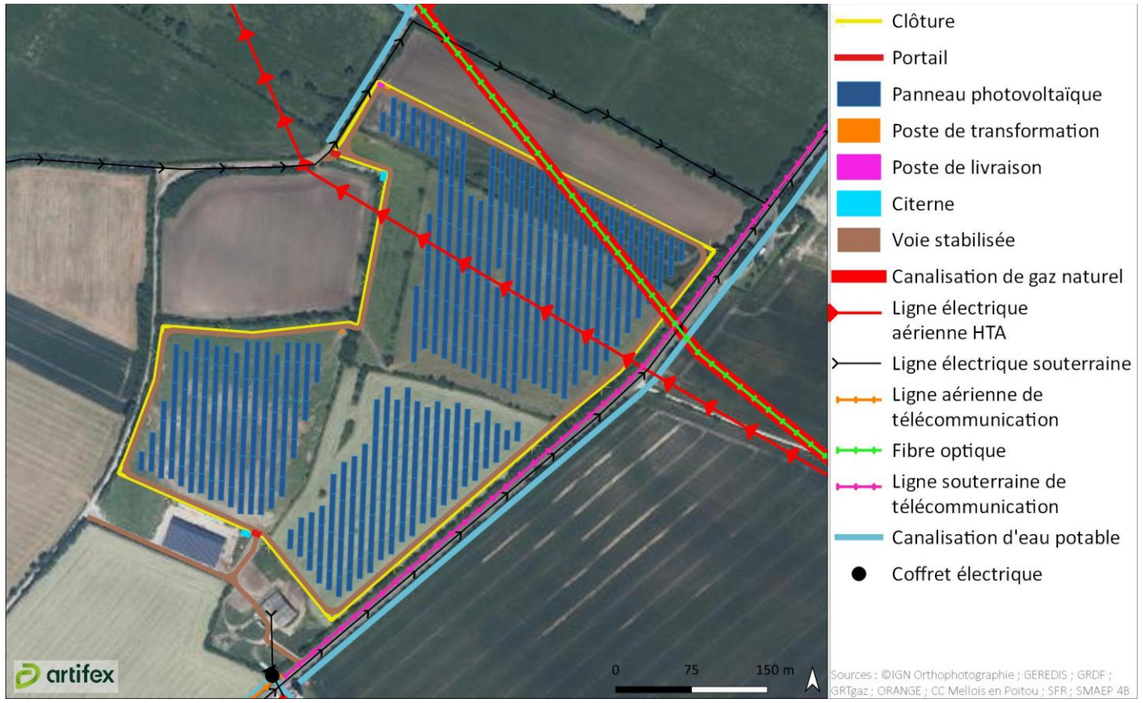
Le projet de parc agrivoltaïque se trouve à 23,8 km au Sud-Est de l'aérodrome de Niort – Marais Poitevin. D'après le plan de servitude aéronautique consultable en ligne sur Géoportail, le projet n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique relevant de la réglementation aéronautique civile.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur les servitudes aéronautiques.

2.7. Réseaux

Plusieurs réseaux sont référencés à l'intérieur du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. En effet, une ligne électrique aérienne HTA, une canalisation souterraine de gaz naturel et une fibre optique enterrée se trouvent dans la moitié Nord du parc comme le montre l'illustration ci-dessous. En outre, divers réseaux bordent également les limites du parc.

Illustration 106 : Les différents réseaux au droit du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne
Réalisation : ARTIFEX 2024



Concernant la ligne électrique aérienne HTA, les préconisations du gestionnaire de ce réseau GEREDIS seront bien prises en compte lors de la phase chantier.

Dans le cas de la canalisation souterraine de gaz naturel, des échanges ont été menés entre RECURRENT ENERGY et les services de GRTgaz. L'implantation du parc est possible puisqu'il n'y a pas d'établissement recevant du public ou de bâtiment voué à divers travaux dans l'emprise du projet.

Enfin, une déviation de la fibre optique sera demandée par RECURRENT ENERGY au gestionnaire de ce réseau, à savoir SFR.

Vis-à-vis des réseaux en bordure de l'emprise clôturée du parc agrivoltaïque, dans la mesure où les distances d'approche du réseau sont respectées, le chantier ne sera pas à l'origine d'une dégradation des lignes.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur les réseaux.

3. TERRES

3.1. Agriculture

Le projet se positionne au droit de parcelles cultivées. La surface concernée est de 13,9 ha, soit 1,0 % de la Surface Agricole Utile (SAU) de la commune de Brioux-sur-Boutonne. Cette surface est réduite par rapport à la surface agricole de la commune. De plus, une activité agricole sera maintenue au droit de l'emprise du parc agrivoltaïque puisque de l'élevage de bovins avec du pâturage sous et entre les panneaux photovoltaïques sera réalisé.

L'impact du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur l'agriculture (IMH 9) est faible.

A noter qu'une étude préalable agicole est cours de réalisation par le bureau d'études AGROSOLUTIONS et sera déposée conjointement à cette étude. Afin de déterminer avec précision l'impact de l'implantation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur l'économie agricole. De plus, un document de justification du projet agricole mis en place sera par ailleurs joint au dossier de permis de construire.

3.2. Espaces forestiers

Le projet se trouve au droit de terrains qui ne présentent ni boisement, ni de vocation sylvicole. De plus, les quelques haies prenant place dans l'emprise du projet sont évitées par les équipements du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne et seront préservées.

Ainsi, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur les espaces forestiers.

4. POPULATION ET SANTE HUMAINE

4.1. Habitat

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne s'insère dans un secteur rural où le tissu urbain est diffus, à l'exception du Nord du parc où se trouve la ville de Brioux-sur-Boutonne, et est organisé en maisons isolées, en hameaux et en lieux-dits. L'habitation la plus proche du parc agrivoltaïque se trouve à environ 250 m au Nord, au sein d'un hameau.

Le projet de parc agrivoltaïque ne se trouve pas au niveau de zones d'extension de ces habitations.

Notons que la question des impacts sur l'habitat est abordée dans la partie Impacts bruts du projet sur le paysage et le patrimoine en page 231, au sein de laquelle les différentes perceptions depuis les habitations alentours sont détaillées et analysées.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur l'habitat local.

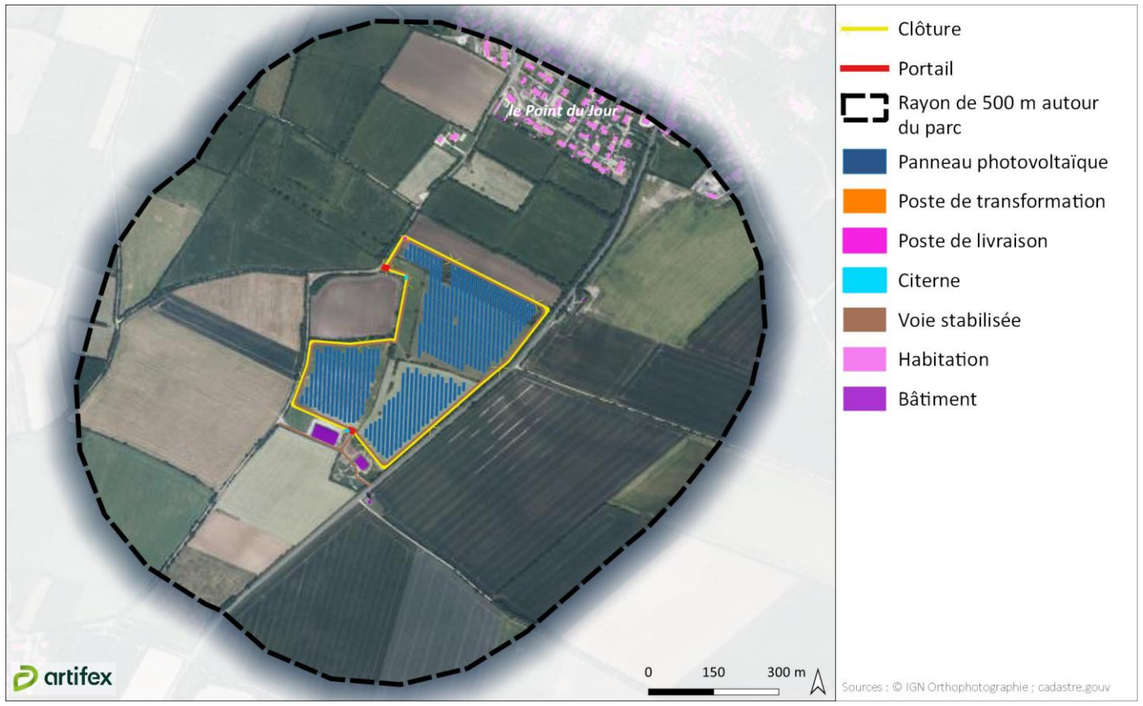
4.2. Hygiène et santé

L'impact du projet doit être examiné par rapport aux usages sensibles du milieu[33], dans le cas présent :

- La présence de **populations permanentes** aux alentours ;
- La présence **ponctuelle de personnes aux abords**, limitée compte tenu de la faible fréquentation des lieux.

Ces éléments sont représentés sur l'illustration ci-dessous.

Illustration 107 : Présence de population dans un rayon de 500 m autour du projet
Réalisation : ARTIFEX 2024



Lors de la mise en place du parc agrivoltaïque, les principaux risques sanitaires sont liés à la présence et aux déplacements des engins de chantier. En phase d'exploitation, les principaux risques sanitaires sont liés aux installations électriques.

Les différentes substances et éléments dangereux potentiellement émis **lors de la mise en place et lors de l'exploitation du parc agrivoltaïque** sont identifiés dans le tableau ci-dessous.

Phase concernée	Elément dangereux	Origine des émissions	Voie d'exposition
Phase chantier	Poussières	Engins de chantier, travaux de décapage	Inhalation
	Gaz d'échappement	Engins de chantier	Inhalation
	Bruit		Acoustique
	Hydrocarbures / Huile		Ingestion, cutanée, inhalation
Phase exploitation	Champs électriques et magnétiques	Matériel électrique (courant alternatif)	-
	Huile minérale	Transformateurs	Orale, Cutanée
	Bruit	Transformateurs, onduleurs, ventilateurs	Acoustique

Le potentiel dangereux intrinsèque de chacune de ces substances est analysé dans les paragraphes suivants.

[33] *Conformément au Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, disponible sur : www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000025054134 et à l'article R.122-5-I. du Code de l'environnement, disponible sur : www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038494442*

Qualité de l'air

Phase chantier

Des **gaz d'échappement** seront produits par les engins de chantier. Ces rejets atmosphériques contiennent principalement du monoxyde et du dioxyde de carbone, des oxydes d'azote, des composés volatiles et des particules fines[34]. Cependant, ceux-ci ne seront présents sur le site qu'en faible quantité et pendant une durée limitée (6 mois de travaux).

L'exposition à court terme aux gaz d'échappement peut causer de la toux et une irritation des yeux, du nez, de la gorge et des voies respiratoires. L'inhalation de gaz d'échappement peut causer une réaction allergique pouvant mener à l'asthme (respiration sifflante et difficultés respiratoires) ou encore causer l'aggravation d'une condition asthmatique préexistante.[35]

L'exposition à long terme peut avoir de graves répercussions sur la santé. Depuis 2013, les particules retrouvées dans les gaz d'échappement sont classées comme **cancérigènes** pour l'Homme par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). La toxicité de ces particules provient à la fois de leur composition et de leur taille. Plus les particules sont fines, plus elles sont capables de pénétrer profondément dans l'organisme et de passer par la circulation sanguine vers d'autres organes[36].

Lors de la phase chantier, le trafic lié à la construction du parc s'élève à 290 camions sur une période de 6 mois. La construction du parc engendrera donc une augmentation de 12 camions supplémentaires par semaine ouvrée (Cf. 2.2 Trafic, en page 219). De ce fait, la contribution du chantier aux émissions de gaz d'échappement sur le territoire est dérisoire.

Compte tenu de la faible quantité d'engins de chantier prévus et de la période restreinte de durée, la phase de travaux n'augmenta pas l'exposition de la population aux gaz d'échappement. Ainsi, la circulation des engins de chantier n'aura aucun impact sur la santé des populations.

De plus, **des poussières** seront également émises lors des opérations suivantes :

- La circulation des engins sur le site et sur la piste périphérique (transport des modules, des tables d'assemblage, pose des panneaux...). En effet, par temps sec, le passage des engins et des camions sur des sols nus favorise la production de fines (petites particules) et leur mise en suspension dans l'air. Il s'agit de poussières exclusivement minérales, issues des terres de surface ;
- Le déplacement de terre lors du remblaiement des locaux techniques. En revanche, ce phénomène sera très limité car il ne concernera que l'emprise des locaux techniques.

A court terme, une inhalation massive de poussière entraîne une gêne respiratoire instantanée, une augmentation des crises d'asthme ou encore une irritation des yeux.

La toxicité générale des poussières résulte d'une exposition prolongée, qui entraîne une rétention des particules dans les poumons, susceptible à partir d'un certain seuil d'entraîner des inflammations ou des maladies des voies pulmonaires.

Au cours de la phase chantier, les engins lourds circuleront principalement sur des pistes empierrées et aucune opération de terrassement ou de décapage des terrains ne sera réalisée. De cette façon, les pistes et le couvert végétal présents sur le sol limiteront l'envol de poussière lors du déplacement des engins.

En outre, la phase de préparation des sols pour le pâturage des bovins, avec en cas de besoin la réalisation de semis, ne sera pas une source d'émissions de poussières de manière importante puisqu'il s'agira d'un travail localisé du sol, et ce pendant une durée limitée de 6 mois.

En raison de la faible quantité de gaz d'échappement et de poussières émises ainsi que de la courte durée des travaux, le chantier du projet aura un impact faible (IMH 10) sur la qualité de l'air.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, le dégagement de gaz d'échappement et de poussières sera dû à l'utilisation du véhicule de maintenance de l'installation photovoltaïque, de 5 à 6 fois par an.

Le projet n'a pas d'impact sur la qualité de l'air pendant la phase d'exploitation.

[34] *Prévenir les risques liés aux gaz d'échappement, disponible sur : www.inrs.fr/risques/gaz-echappement/ce-qu-il-faut-retenir.html*
[35] *Fiches d'informations du Centre Canadien d'Hygiène et de Sécurité au Travail : www.cchst.ca*
[36] *Qualité de l'air : Sources de pollution et effets sur la santé, disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/*
[37] *Impact sanitaire du bruit, ANSES 2007.*

Bruit

Phase chantier

Lors de la phase chantier, les déplacements des véhicules de transport, les travaux de montage et les engins de construction seront susceptibles de générer des **nuisances sonores** ainsi que des **vibrations**. Les travaux seront diurnes et se dérouleront uniquement les jours ouvrables.

D'après l'Anses[37], le bruit influe sur la santé des riverains d'une manière physique (détérioration de l'ouïe, effet sur le système endocrinien[38], …) et/ou psychologique (fatigue, stress, …).

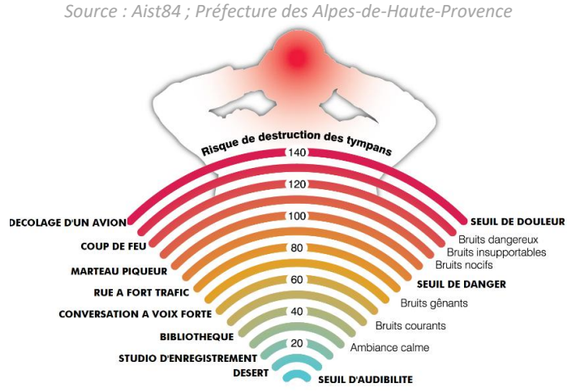
Les interventions d'engins de chantiers seront limitées à la phase de construction. Ainsi, cette légère augmentation du niveau sonore sera de courte durée (6 mois), uniquement diurne et ne sera pas dissociable du bruit actuel. Les personnes les plus exposées seront les ouvriers. Toutefois, chaque entreprise se doit de respecter le code du travail et de mettre à disposition des équipements de protection individuels à chacun de ses ouvriers. **Ainsi, les salariés ne subiront pas de nuisances sonores.**

Phase exploitation

En phase d'exploitation, la majorité des éléments constitutifs de l'installation ne sont pas émetteurs de bruit : les panneaux, les structures, les fondations et les câbles électriques. Les sources sonores proviennent essentiellement des onduleurs et des postes de transformations (ventilateurs et transformateurs). Ces éléments sont installés dans un local et émettent un bruit qui se propage essentiellement par les grilles d'aérations[39].

Dans le cas du projet de parc agrivoltaïque installé dans un environnement rural, le bruit généré par le poste de transformation ou de livraison est estimé à environ 60 décibels (dB) d'émission sonore[40]à proximité immédiate du poste. Il est par ailleurs important de souligner que **le bruit ne sera perceptible qu'en journée**, puisqu'aucune production d'électricité ne sera réalisée en période nocturne. En outre, chacun des postes est enfermé dans un préfabriqué. Ces paramètres atténueront d'autant plus les décibels perçus. Le scénario suivant est donc maximisant.
L'habitation la plus proche des postes se trouve dans un hameau, à environ 250 m au Nord. Les sources sonores propagées par une émission ponctuelle voient leur niveau sonore s'atténuer de 6 dB à chaque doublement de distance. **Ainsi, pour une distance de 250 m, l'atténuation serait de 47,7 db, soit 12,3 dB perçus par l'habitation la plus proche.**

Illustration 108 : Echelle de bruit en dB
Source : Aist84 ; Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence



Comme présenté sur l'échelle de bruit ci-contre, cela correspond à un niveau de bruit calme, qui se confondra dans le contexte sonore du projet (Cf. Contexte acoustique, en page 149). Ainsi, les émissions sonores perçues depuis les habitations seront bien en deçà des niveaux sonores au-delà desquels de réels troubles de la santé peuvent survenir (85 dB), en conséquence, **aucun risque sanitaire ne sera lié aux émissions de bruit.**

La phase de préparation des prairies de pâturage avec la réalisation de semis sous les panneaux photovoltaïques ne sera pas une source d'émissions sonores supplémentaires puisqu'il s'agira d'un travail localisé du sol, et ce, pendant une durée limitée. Enfin, les émissions sonores émises par les engins agricoles et par les bovins s'inséreront dans le contexte acoustique actuel sans gêne supplémentaire puisque cette activité agricole est déjà présente en amont de la réalisation du projet.

Compte tenu de la distance entre les habitations et le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, l'impact du projet sur le contexte acoustique (IMH 11) est faible.

[38] *Impact sanitaire du bruit, ADEME, 2008*
[39] *Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol, 138p, avril 2011*
[40] *Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence, Nuisance des installations photovoltaïques industrielles, 3p, novembre 2019*

Les champs électromagnétiques

Les sources de champs électromagnétiques sont diverses et nombreuses. Elles peuvent être naturelles ou résulter de l'activité humaine. D'une manière ou d'une autre, l'Homme est exposé aux champs électriques et magnétiques. Au domicile de la population générale, les niveaux d'exposition sont de 5 à 50 V/m pour les champs électriques et de **0,01 à 0,2 µT** pour les magnétiques[41].

Les **rayonnements électromagnétiques** peuvent agir de différentes manières sur l'organisme humain avec, dans certains cas très particuliers, des **conséquences sur la santé**. A court terme, ils peuvent entraîner une stimulation du système nerveux, le dysfonctionnement de dispositifs médicaux (ex : pacemakers), des troubles visuels, ou encore un échauffement des tissus biologiques[42].

Selon l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), il n'existe pas, à ce jour, de consensus scientifique concernant des effets à long terme sur la santé humaine dus à une exposition faible mais régulière. Quoi qu'il en soit, ces effets **dépendent en grande partie de la distance à laquelle l'homme se trouve de la source de rayonnements** : lorsque la distance à la source sonore est doublée, l'intensité du rayonnement est divisée par deux.

Sur un parc agrivoltaïque, plusieurs équipements émettent des champs électromagnétiques. Par ailleurs, sur des installations photovoltaïques de plusieurs mégawatts, les mesures effectuées concluent à de faibles champs électriques et magnétiques[43].

Ces équipements et leurs valeurs d'émissions associées sont synthétisés dans le tableau suivant :

Emissions potentielles de champs électromagnétiques		Valeurs d'émissions		Impact sanitaire
Emetteur	*Description*	*Champ électrique*	*Champs magnétique*	
Panneaux photovoltaïques	Produisent de l'électricité en courant continu	< Champ naturel	< Champ magnétique terrestre	Pas d'impact
Câbles électriques	Transportent le courant	< Champ naturel	< Champ magnétique terrestre	Pas d'impact
Onduleur	Permet la transformation du courant continu des panneaux photovoltaïques en courant alternatif	Négligeable car installé dans un local	< 50 µT A une distance de 5 m, l'intensité tombe à 0,5 µT.	Pas d'impact
Transformateur	Elève la tension afin de pouvoir transporter l'énergie	< 100 V/m	< 30 µT	Pas d'impact

Ces valeurs sont largement inférieures aux recommandations de la Commission Internationale sur la Protection contre les Rayonnements Non-Ionisants (ICNIRP) qui recommande que les intensités des champs électriques soient inférieures à 5 000 V/m et que celles des champs magnétiques soit inférieures à 100 µT. De plus, le **poste de livraison ne sera pas implanté à proximité immédiate d'habitation** et, dans le cas où celui-ci se trouve à une distance d'au moins 10 m, les valeurs sont plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers.

La population et les bovins ne seront pas davantage exposés aux rayonnements électromagnétiques avec la présence du parc agrivoltaïque. De ce fait, aucun risque sanitaire n'est attendu pour les personnes amenées à intervenir sur le site et donc à fortiori pour les habitants riverains de l'installation et le cheptel.

[41] *Evaluation des effets des champs électromagnétiques sur la santé chez l'homme, Y. Touitou, juillet 2004.*
[42] *Effets des champs électromagnétiques sur la santé, INRS, 2017, disponible sur : www.inrs.fr/risques/champs-electromagnetiques/*
[43] *Electromagnetic Fields Associated with Commercial Solar Photovoltaic Electric Power Generating Facilities, R. A. Tell, H. C. Hooper, G. G. Sias, G. Mezei, P. Hung & R. Kavet, octobre 2015 - Electric and Magnetic Fields due to Rooftop Photovoltaic Units, A. S. Safigianni, A.M. Tsimtsios, août 2013*

Hydrocarbures et huiles minérales

Phase chantier

Le chantier peut être la source d'une **pollution accidentelle** par déversement de fluides polluants (hydrocarbures, liquides d'entretien, huile). Ce type de danger concerne principalement les employés du site.

En cas d'une exposition ponctuelle à forte dose, l'inhalation d'hydrocarbures peut entraîner des irritations du système respiratoire et oculaire. Lors d'un contact cutané, des signes d'irritations peuvent apparaître (érythème, œdème, …). Ces lésions, de gravité variable sont généralement réversibles. En cas d'ingestion, les hydrocarbures peuvent être mortels. Lors d'une exposition prolongée, les hydrocarbures peuvent induire des effets systémiques (effets hépatiques, hématologiques, immunologiques et développement d'athérosclérose), et/ou des effets sur la reproduction ainsi que des effets génotoxiques et cancérigènes. [44]

L'exposition aux hydrocarbures se limitera à l'emprise du chantier qui sera clôturé et sécurisé. Ainsi, aucun riverain n'aura accès au site. Seuls les salariés pourront être exposés aux hydrocarbures, à des concentrations négligeables, lors du ravitaillement des engins de chantier. **La population ne sera pas exposée aux impacts des hydrocarbures.**

Phase exploitation

Les bains d'huile nécessaires à l'isolation et au refroidissement des transformateurs peuvent être la source d'une pollution accidentelle, en cas de fuite d'huile. Les huiles minérales pour transformateur sont principalement composées d'hydrocarbures (paraffines, naphtènes, aromatiques et alcènes)[45].

Les effets sanitaires sont les mêmes que ceux des hydrocarbures (paragraphe précédent)

La population ne sera pas exposée aux impacts des huiles.

Emissions lumineuses

Phase chantier

Durant la phase de chantier, les travaux d'installation des panneaux photovoltaïques se feront de jour. Aucune émission lumineuse ne sera produite, ni de jour, ni de nuit.

Phase exploitation

D'autre part, aucun éclairage ne sera mis en place lors de l'exploitation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Le projet n'a pas d'impact sur les émissions lumineuses, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation.

Odeurs

Phase chantier

Durant la phase chantier, des odeurs de gaz d'échappement pourront être perçues lors de la circulation des engins de chantier. Cependant, ceux-ci ne seront présents sur le site qu'en faible quantité et pendant une durée limitée (6 mois de travaux).

Phase exploitation

Lors de la phase d'exploitation, aucune source d'odeur n'est identifiée.

Le projet ne sera pas source de nuisance olfactive, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation.

De manière générale, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'entraînera pas d'impact sur la santé des populations.

[44] *HAP, Évaluation de la relation dose-réponse pour des effets cancérigènes et non-cancérigène, INERIS 2006.*
[45] *Ingénierie haute tension, bases, technologie, applications, 543p, Andreas Kuechler, 2005*

5. DECHETS

5.1. Phase de chantier

Les opérations de vidange sur les engins de chantier produisent des huiles usagées qui contiennent de nombreux éléments toxiques pour la santé (métaux lourds, acides organiques…) et qui sont susceptibles de contaminer l'environnement. Ces huiles usagées seront récupérées pour être stockées puis traitées.

En ce qui concerne les ordures ménagères et les déchets non dangereux, produits sur le site durant la phase de chantier, il s'agit d'ordures ménagères liées à la base vie et des déchets tels que les cartons, le papier, emballages plastiques… Ces déchets sont générés par la présence des employés qui réalisent les travaux. Or, le nombre d'employés n'étant pas considérable sur l'ensemble de la durée du chantier, le volume d'ordures ménagères et de déchets non dangereux produits ne sera pas significatif. Il sera stocké et évacué par les filières adaptées.

Par ailleurs, la phase de préparation des terrains pour la pratique du pâturage des bovins sous et entre les panneaux photovoltaïques n'engendrera pas de déchet supplémentaire.

5.2. Phase d'exploitation

Lors de son exploitation, le parc agrivoltaïque ne génèrera pas de déchets.

En revanche, certains types de déchets seront tout de même créés, dans le cas des opérations suivantes :

- Lors d'une opération de remplacement de panneaux ou d'éléments défectueux du parc, ceux-ci seront évacués et dirigés vers des filières de traitement adaptées,
- Dans le cadre de l'entretien du parc agrivoltaïque, les déchets verts liés au débroussaillement des terrains seront récupérés lors d'une fauche tardive et évacués vers des filières de traitement adaptées.

L'usage agricole des sols sous et entre les panneaux photovoltaïques n'entraînera également pas de production de déchet supplémentaire.

5.3. Phase de démantèlement

L'ensemble des équipements électriques et électroniques (câbles électriques, onduleurs...) qui composent le parc agrivoltaïque sera évacué.

La clôture, les structures d'assemblage et autres structures représentent des déchets en acier galvanisé. Ils seront aussi traités.

En ce qui concerne le recyclage des panneaux photovoltaïques, l'association SOREN a mis en place un programme de collecte et de recyclage des modules photovoltaïques. Leur objectif est de rendre l'industrie photovoltaïque « doublement verte » c'est-à-dire tout au long de son cycle de vie.

Chaque module photovoltaïque contient 3 composants qui deviennent des déchets lors du démantèlement :

- Le verre de protection,
- Les cellules photovoltaïques,
- Les connexions en cuivre.

Ces trois composantes étant recyclables, il n'en résultera que très peu de déchets ultimes.

De même que pour la phase de chantier lors de l'installation du parc, la phase de démantèlement requiert l'utilisation d'engins dont la vidange engendre des déchets d'huile de vidange.

La présence d'employés sur le chantier de démantèlement génère des ordures ménagères et déchets non-dangereux, comme pour la phase chantier d'installation du parc.

La pratique de l'élevage et du pâturage des bovins au droit des terrains du projet pourra se poursuivre après le démantèlement des structures du parc agrivoltaïque.

De manière générale, l'impact du projet sur la gestion des déchets (IMH 12) durant les phases de chantier, d'exploitation et de démantèlement du parc est faible car les déchets sont en partie recyclables et leur gestion est bien encadrée.

6. CONSOMMATION EN EAU ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

6.1. Phase de chantier

Durant la phase chantier, de l'eau embouteillée sera fournie aux ouvriers présents sur le site. De l'eau sera également utilisée pour le nettoyage des outils ou pour la préparation du mortier, au besoin. Cette eau, pas nécessairement potable, pourra être stockée dans des citernes en plastique au niveau de la base vie du chantier. Ainsi, aucun branchement au réseau d'eau potable communal n'est nécessaire.

En ce qui concerne l'énergie utilisée sur le chantier du parc agrivoltaïque, il s'agit du carburant nécessaire au fonctionnement des engins de chantier. Les hydrocarbures et l'huile de moteur seront livrés sur le site au besoin.

La phase de chantier étant de courte durée, l'impact du projet sur la consommation en eau et l'utilisation d'énergie (IMH 13) est faible.

6.2. Phase d'exploitation

De manière générale, l'eau de pluie suffit à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux. Afin d'assurer une meilleure rentabilité du parc, des campagnes de lavage des modules sont réalisées une fois tous les ans. Les modules seront nettoyés à l'eau, sans utilisation de produit chimique. Pour le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, il faudra compter environ 2,64 m^3 d'eau par campagne de lavage, soit 105,6 m^3 au total pour les 40 années d'exploitation du parc.

D'autre part, le carburant nécessaire aux travaux d'entretien (véhicule, outils type débroussailleuse, tondeuse) sera acheminé en fonction du besoin. Il n'est pas envisagé de stocker des hydrocarbures sur le site pendant la phase d'exploitation.

L'exploitation du parc agrivoltaïque nécessite une faible consommation d'eau, et aucune consommation d'énergie. Le projet a donc un impact faible sur la consommation en eau (IMH 14) et aucun impact sur l'utilisation rationnelle de l'énergie.

7. IMPACT DES TRAVAUX DE RACCORDEMENT SUR LE MILIEU HUMAIN

Les conditions des travaux de raccordement présentés dans la Partie Raccordement au réseau électrique public en page 38 ne seront définies qu'après l'obtention du Permis de construire.

À ce jour, le raccordement au réseau public est pressenti au niveau du poste source de Brioux-sur-Boutonne, à environ 2,8 km au Nord du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Les impacts du raccordement sur le milieu humain sont estimés d'après un retour d'expérience de projets similaires.

7.1. Phase de chantier

Ce tracé prévisionnel de raccordement suit les voies de communication entre le poste source et le poste de livraison. Le raccordement n'entraînera pas une dégradation des infrastructures routières. Une déviation ou une alternance de la circulation pourra être proposée afin de réaliser les travaux sans impacter la sécurité des usagers.

Des réseaux souterrains peuvent être présents le long des voies de communication concernées par le tracé de raccordement. En cas de travaux à proximité des ouvrages, les gestionnaires de réseaux devront être contactés. Dans la mesure où les distances d'approche du réseau sont respectées, le chantier ne sera pas à l'origine d'une dégradation des ouvrages.

Au regard du cadre de vie, les travaux de raccordement sont limités dans le temps (1 à 2 jours par kilomètre). La phase travaux sera à l'origine de bruit comparable à tout chantier, éventuellement de nuisances olfactives très ponctuelles liées à la trancheuse en fonctionnement. Cette incidence reste donc très faible au vu de la nature et du volume de ce chantier.

Les travaux de raccordement n'auront pas d'impact sur le milieu humain en phase chantier.

7.2. Phase d'exploitation

Le raccordement ne nécessite pas ou peu d'intervention (maintenance, entretien) en phase d'exploitation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Les travaux de raccordement n'auront pas d'impact sur le milieu humain en phase d'exploitation.

8. BILAN DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur le milieu humain et de les caractériser.

Dans le cas où le projet n'a pas d'impact sur certaines thématiques du milieu humain, cela est décrit dans les paragraphes précédents, et non répertorié dans le tableau suivant.

Impact brut potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IMH 1	Image novatrice et acceptabilité du parc agrivoltaique dans son territoire d'accueil	Phase exploitation	Direct	**Positif**	-	Non
IMH 2	Retombées économiques sur les commerces, artisans et services en phase chantier	Phase chantier	Direct	**Positif**	-	Non
IMH 3	Développement de l'économie locale	Phase exploitation	Direct	**Positif**	-	Non
IMH 4	Développement des énergies renouvelables	Phase exploitation	Direct	**Positif**	-	Non
IMH 5	Gêne occasionnée pour les utilisateurs de la véloroute	Phase chantier	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IMH 6	Dégradation du trafic routier durant la phase chantier	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH 7	Augmentation du trafic routier durant la phase chantier	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH 8	Utilisation et aménagement des voies d'accès en phase chantier	Phase chantier	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IMH 9	Impact sur l'agriculture locale	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH 10	Dégradation de la qualité de l'air	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH 11	Augmentation du contexte acoustique	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH 12	Gestion des déchets produits pendant toute la durée de vie du parc agrivoltaïque	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH 13	Consommation de l'eau nécessaire au chantier et utilisation rationnelle du carburant pour le fonctionnement des engins de chantier	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Non
IMH 14	Consommation de l'eau pour abreuver les bovins et nettoyer les panneaux photovoltaïques	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non

IV. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES GAZ A EFFET DE SERRE

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre sera basé sur les principes de l'analyse du cycle de vie. L'indicateur retenu est l'équivalent CO_2 calculé sur la base des émissions de gaz à effet de serre converties en équivalent CO_2 via leur pouvoir de réchauffement global à 100 ans, selon les facteurs les plus à jour fournis par le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat.

1. IDENTIFICATION DES POSTES D'EMISSIONS

Par définition, les énergies renouvelables n'émettent ni gaz à effet de serre (GES), ni particules durant la phase d'exploitation. Ainsi, **un parc agrivoltaïque n'émet aucun GES lorsqu'il produit de l'électricité**. Il en émet toutefois lors de la fabrication des différents éléments techniques, du transport et du recyclage.

Afin d'identifier les émissions de GES liés au projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, le tableau suivant présente les différents postes d'émissions identifiés, en fonction de la phase concernée.

Postes d'émissions significatifs du projet

	Intitulé du poste
Phase amont de la construction du parc agrivoltaïque	Extraction des matières premières pour la création des éléments techniques
	Fabrication des modules photovoltaïques
	Fabrication des fondations (pieux battus, longrines, ...)
	Fabrication structures (aluminium 40 % et acier 60 %)
	Fabrication des locaux techniques
	Fabrication du câblage électrique
	Fabrication de la clôture et des portails.
	Fabrication de la citerne incendie
	Déplacements dans le cadre des études de faisabilité, conception et réalisation
Phase de chantier de construction du parc agrivoltaïque	Transport des éléments techniques jusqu'au parc
	Consommation de carburant au sein du parc pour la construction
	Déplacement des salariés
	Production de déchets
	Changement d'affectation des sols
	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité sur le chantier.
Phase d'exploitation du parc agrivoltaïque	Entretien et maintenance (déplacement des salariés pour l'entretien du site, nettoyage, fauchage, maintenance électrique …)
Phase de démantèlement	Chantier de démantèlement
	Recyclage des matériaux

Ainsi, le **périmètre temporel** englobe la durée de vie totale du projet : phase de conception, phase d'exploitation et phase de fin de vie. **Pour un projet agrivoltaïque, il est en moyenne de 50 ans** : **Entre 5 et 10 ans** pour la réalisation des études de faisabilité (recherche de foncier, réalisation des études règlementaires, phase d'instruction), entre **6 mois et 1 ans** pour la construction du projet, environ 30 à 40 ans de phase d'exploitation et en moyenne 2 ans de fin de vie (démantèlement et recyclage des éléments).

La phase d'exploitation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est aujourd'hui estimée à 40 ans.

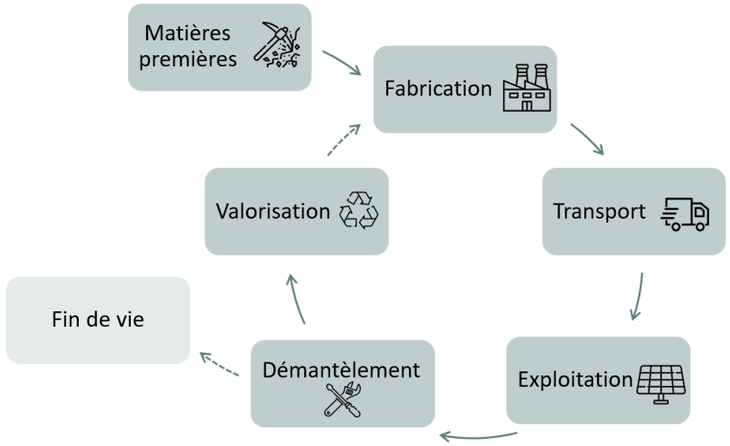
2. QUANTIFICATION DES EMISSIONS PAR POSTE

Les paragraphes suivants détaillent la quantification des émissions, en fonction des différents postes d'émissions identifiés précédemment.

2.1. Emissions liées aux panneaux photovoltaïques

Pour rappel, un panneau photovoltaïque n'émet aucun gaz à effet de serre lorsqu'il produit de l'électricité. Il en émet toutefois lorsqu'il est fabriqué, transporté et recyclé. De fait, pour réaliser une évaluation quantitative précise d'un parc agrivoltaïque, il est important de considérer l'ensemble du cycle de vie des modules photovoltaïques. Dans le cadre d'un projet agrivoltaïque, **l'ensemble des émissions relatives aux modules photovoltaïques** est inclus dans **l'Analyses de Cycles de Vie** (ACV) des modules.

Les ACV permettent de mesurer les effets quantifiables de produits ou de services sur l'environnement, à partir d'une évaluation globale et multicritère des impacts environnementaux. L'analyse du cycle de vie **recense et quantifie les émissions de GES du produit sur toutes les étapes du cycle de vie**, de l'extraction des matières premières énergétiques et non énergétiques nécessaires à sa fabrication, jusqu'à son élimination vers les filières de fin de vie.



Les phases du cycle de vie d'une installation
Réalisation : ARTIFEX 2022

Par exemple, dans le cas des modules photovoltaïques, l'ensemble des postes d'émissions suivants sont inclus dans l'ACV :

- La phase **d'extraction des matières premières**, qui tient compte de tous les matériaux de construction qui constituent les modules photovoltaïques ;
- La **fabrication** des différents composants des modules photovoltaïques ;
- **Transport des modules**, qui correspond à l'acheminement des matières premières et des composants sur le site du projet et l'installation des modules ;
- **L'énergie** nécessaire à l'installation des modules photovoltaïques ;
- La **phase d'exploitation**, qui comprend les opérations de maintenance avec le déplacement des opérateurs ainsi que le remplacement de certaines pièces sur la durée de vie de l'installation photovoltaïque
- La **phase de démantèlement** des modules photovoltaïques ;
- Le **recyclage** des matériaux composants les modules.

Selon les paramètres retenus, les valeurs de l'empreinte carbone du kWh photovoltaïque diffèrent. Trois des ACV les plus courantes sont détaillées en page suivante.

Le projet INCER-ACV[46], soutenu par l'ADEME

Les valeurs proposées pour le calcul de l'ACV utilisent une distribution statistique proche de **l'état actuel de la technologie et du marché pour le productible annuel** (entre 600 et 1500 kWh/kWc/an), **l'intensité électrique silicium** (entre 10 et 110 kWh/kg) et **l'efficacité du module** (entre 0.15 et 0.22 kWc/m²). La durée de vie est fixée à 25,2 ans, cette durée est conforme aux garanties des fabricants mais les panneaux ont une durée de vie plus importante.

Le facteur non technologique sur lequel il est possible de faire évoluer l'empreinte carbone du photovoltaïque est le **mix électrique utilisé pour la production du module**. D'après la base carbone de l'ADEME, pour un mix électrique chinois, l'empreinte carbone du photovoltaïque est de 43,9 gCO_2eq/kWh, pour un mix électrique européen 32,3 gCO_2eq/kWh et 25,2 gCO_2eq/kWh pour un mix électrique de fabrication français. **La majorité des panneaux installés en France provenant d'usines de fabrication en Chine, la valeur par défaut est 43,9 gCO_2eq/kWh.** D'après l'ADEME[47], à titre comparatif, les facteurs d'émissions sont les suivants.

Facteurs d'émissions (en gCO_2eq/kWh) par moyen de production d'électricité
Source : ADEME 2022

	Eolien	Eolien en mer	Photovoltaïque	Hydraulique	Géothermie	Nucléaire	Charbon	Fioul	Gaz
Émissions de CO2 amont	14,1 g	15,6 g	43 g	6 g	45 g	6 g	89 g	102 g	67 g
Émissions de CO2 combustion	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	969 g	628 g	351 g
TOTAL	14,1 g	15,6 g	43 g	6 g	45 g	6 g	1 060 g	730 g	418 g

France Territoire Solaire

France Territoire Solaire, dans son « *Analyse de l'impact climat de capacités additionnelles solaires photovoltaïques en France à horizon 2030* » du 24 Mars 2020 conclut sur un poids carbone du PV français en 2030 estimé à **32 gCO2/kWh**. Cette valeur étant estimée à l'horizon 2030, elle n'a pas été considérée.

Fthenakis & Leccisi (2021)

L'analyse de la littérature relative au solaire photovoltaïque montre une diminution de 30 à 50% des émissions de CO_2 liées à la production photovoltaïque par rapport aux valeurs de référence du GIEC. Grâce notamment à l'amélioration du processus de fabrication des wafers[48]. Une analyse a été réalisée par Energie Commune et le Becquerel Institute. L'étude la plus pertinente est celle de Fthenakis & Leccisi (2021)[49].

Les résultats montrent une réduction d'environ 49% des émissions de CO_2eq par kWc pour le Silicium mono-cristallin et d'environ 32% pour le Silicium polycristallin, menant à des valeurs actuelles pour les facteurs d'émission de l'électricité produite respectivement de **23 et 25 g CO_2eq/kWh**.

Afin d'envisager le scénario le plus impactant, l'empreinte carbone du photovoltaïque de 43,9 gCO_2eq/kWh est retenue pour la suite de l'analyse.

Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, d'une puissance de 9 515,5 kWc permettra une production annuelle de 13 892 659,2 kWh.

Il est ainsi possible d'estimer les émissions liées aux modules du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne :

Emissions des modules = **Facteur d'émissions des panneaux** (en gCO_2eq/kWh) x **production annuelle** (en KWh)

*Ainsi, les émissions liées aux modules photovoltaïques sont estimées à **24 395,5 t CO_2eq** sur la durée de vie du projet.*

2.2. Emissions liées aux structures et fondations

Dans le cadre de la réalisation d'un état des connaissances des analyses de cycle de vie des systèmes photovoltaïques et d'une analyse de l'évolution actuelle des technologies, l'Institut allemand Fraunhofer de physique du bâtiment et Sphera Solutions GmbH ont réalisé une ACV actualisée.[50] Contrairement aux autres ACV concernant le photovoltaïque, cette analyse comprend l'ensemble des composants d'un parc agrivoltaïque (modules, structures, transformateurs, câbles). Pour la suite de l'analyse, les données concernant les composants (hors modules) sont détaillées ci-dessous. L'ensemble des flux de matières pertinents (flux d'entrées d'énergie et de matières, produits, sous-produits, déchets, émissions dans l'air, l'eau et le sol) des composants d'un parc agrivoltaïque sont considérés. Ainsi, l'ensemble du cycle de vie (production, utilisation et recyclage/élimination) est pris en compte.

Les supports et structures d'un parc agrivoltaïque se distinguent principalement par la masse totale des matériaux utilisés. En raison de la structure portante requise, la masse des supports est estimée à 13 kg/m². Les supports sont constitués de rails et accessoires en aluminium pour la fixation des modules et d'acier galvanisé pour les pieux. Des structures sur béton (longrines) peuvent également être utilisées en fonction du type de sol. Il convient de noter ici qu'un grand nombre de systèmes de structure différents sont disponibles sur le marché et que ceux-ci peuvent différer considérablement en termes d'exigences de matériaux et de mélange de matériaux. La valeur retenue par l'étude pour le facteur d'émission des supports et structures est de **de 32,8 kg CO_2eq/m^2 de surface de module.**

Pour le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, la surface des modules sera de 41 054 m².

Emissions liées aux structures et fondation du parc agrivoltaïque = **32,8** (en $kgCO_2eq/m^2$) x **surface des modules** (en m^2)

*Ainsi, les émissions liées aux structures et fondations des modules photovoltaïques sont estimées à **1 346,6 t CO_2eq** sur la durée de vie du parc.*

2.3. Emissions liées aux postes techniques

Toujours selon l'étude de l'Institut allemand Fraunhofer de physique du bâtiment et Sphera Solutions GmbH, une analyse a été réalisée avec le soutien du fabricant français SMA sur un poste de transformation type d'une puissance de 2200 kVa. Des types de transformateurs comparables ont été proposés par d'autres fabricants. Cependant, on peut supposer que ces types de transformateurs ne diffèrent pas de manière significative en termes de structure de base.

Au regard de la complexité de la structure et de la composition d'un poste de transformation, de multiples composants sont étudiés dans l'ACV, notamment les composants électroniques, le transformateur de puissance, les tableaux électriques et interrupteurs, les jeux de câbles mais aussi la structure extérieure. Partant du principe que les matériaux utilisés pour la fabrication du poste de transformation sont issus de matières recyclées, **l'étude conclut sur un poids carbone de 12,9 kg CO_2eq/kVa.**

Pour le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, la puissance totale des postes s'élève à 6000 kVA.

Emissions liées aux postes techniques = **12,9** (en $kgCO_2eq/kVa$) x **puissance totale des postes** (en kVa)

*Ainsi, les émissions liées aux postes techniques sont estimées à **77,4 t CO_2eq** sur la durée de vie du parc.*

[46] *Incertitudes dans les méthodes d'évaluation des impacts environnementaux des filières de production énergétique par ACV, ADEME*
[47] *ADEME, Base Carbone, Moyens de productions conventionnels, disponibles sur : https://www.bilans-ges.ademe.fr/fr/basecarbone/donnees-consulter/liste-element/categorie/70/siGras/*
[48] *Photovoltaïque et CO2, 22 décembre 2021, disponible sur : https://www.renouvelle.be/fr/photovoltaique-et-co2-le-bilan-est-nettement-meilleur-que-celui-habituellement-utilise/*
[49] *Mise à jour de l'état de durabilité des systèmes photovoltaïques à base de silicium cristallin : Tendances de réduction de l'énergie et de l'impact environnemental tout au long du cycle de vie, juin 2021, disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/352043442_Updated_sustainability_status_of_crystalline_silicon-based_photovoltaic_systems_Life-cycle_energy_and_environmental_impact_reduction_trends*
[50] *Aktualisierung und Bewertung der Ökobilanzen von Windenergie- und Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung aktueller Technologieentwicklungen, mai 2021, ministère allemand de l'écologie*

2.4. Emissions liées aux câbles électriques

En prenant en compte la même étude (cf. 2.2.2 et 2.2.3), les câbles utilisés pour le raccordement interne d'un parc agrivoltaïque sont essentiellement composés de cuivre et de plastiques. Le poids des câbles est ainsi estimé à 2,8 kg/kWc. La valeur retenue par l'étude pour le facteur d'émission des câbles est de **9,22 kg CO_2eq/kWc.**

Pour rappel, la puissance du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sera de 9,95 MWc.

Emissions liées aux câbles électriques = **9,22** (en kgCO_2eq/kWc) x **puissance du parc** (en kWc)

*Ainsi, les émissions liées aux câbles électriques du projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sont estimées à **87,7 t CO_2eq** sur la durée de vie du parc.*

2.5. Emissions liées aux clôtures et portails

À ce jour, aucune donnée pertinente et représentative des clôtures et portails mis en place sur le parc agrivoltaïque n'est disponible sur les bases de données consultées.

2.6. Emissions liées à la citerne incendie

Aucune donnée liée aux émissions générées par la mise en place d'une citerne incendie n'est disponible sur les bases de données consultées.

2.7. Emissions liées à la production de déchets

Les déchets produits sur l'emprise du parc agrivoltaïque sont liés à l'installation des différents équipements nécessaires au fonctionnement du parc. Ainsi, il s'agit majoritairement de cartons, papiers, et d'emballages plastiques. **L'impact carbone associé à ces déchets est déjà considéré dans les ACV correspondantes aux différents éléments du parcs** (modules, postes, câbles ...).

Par ailleurs, en phase chantier, des déchets seront générés par la présence des employés qui réalisent les travaux. Or, le nombre d'employés n'étant pas considérable sur l'ensemble de la durée du chantier, le volume d'ordures ménagères et de déchets non dangereux produits **ne sera pas significatif**.

2.8. Emissions liées au changement de revêtement des sols

Les changements d'affectation des sols modifient les stocks de carbone contenus sur les sols. Il peut en résulter soit une émission de CO_2, soit une captation de CO_2. Les cinétiques de stockage / déstockage du carbone entraînées par des changements d'affectation des sols sont des phénomènes qui s'inscrivent sur de longues périodes.

On considère qu'il y a déstockage du carbone contenu dans le sol en cas de décapage, excavation et imperméabilisation du terrain considéré. Un changement d'assolement peut également modifier le stockage du carbone dans les sols.

Le projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prend place au droit de terrain utilisé à des fins agricoles et plus spécifiquement à des prairies permanentes sur la majorité de l'emprise du parc ainsi qu'à des cultures de maïs au Nord.

La mise en place du parc agrivoltaïque prévoit un changement d'affectation du sol. En effet, les 1,9 ha de cultures de maïs seront remplacés par des prairies permanentes.

Le changement d'affectation du sol permettra d'augmenter le stockage de CO_2e au sein de ces parcelles de 95 t pour des cultures de maïs à 144,4 t pour des prairies permanentes soit une augmentation de 49,4 t. **Ainsi, le projet à un impact positif (IMC1) sur le stockage de GES.**

2.9. Emissions liées aux déplacements sur site dans le cadre des études réalisées

Pour limiter les émissions liées aux déplacements, RECURRENT ENERGY a choisi des bureaux d'études implantés à proximité du territoire du projet.

Dans le cadre de la présente étude d'impact, 25 passages sur site ont été réalisés (Cf. I. Relevés de terrain, en page 296). Pour la réalisation de ces passages, environ 5 522 km ont été parcourus.

Le calcul des émissions de CO_2 est réalisé à partir d'une valeur moyenne retenue pour un véhicule à moteur thermique. Cette valeur tient compte des émissions du véhicule et des émissions liées à la production et la distribution de carburant[51].

Ainsi, environ 1 202 kg de CO_2e ont été émis lors de la réalisation des passages terrain pour la présente étude d'impact.

2.10. Emissions liées aux déplacements sur site dans le cadre de la construction du parc

Le choix des entreprises ne sera arrêté qu'une fois le permis de construire accordé. Ainsi, à ce stade, les émissions associées à ces déplacements ne peuvent pas être quantifiées.

2.11. Bilan des émissions du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne

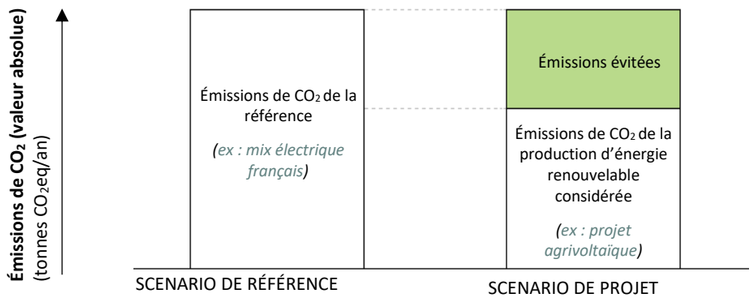
Sources d'émission	Quantification des émissions (en tCO_2eq)
Modules photovoltaïques	24 395,5 tCO_2eq
Structures et fondations	1 346,6 tCO_2eq
Postes techniques (PDT/PDL)	77,4 tCO_2eq
Câbles électriques	87,7 tCO_2eq
Clôtures et portails	-
Changement de revêtement des sols	- 49,4 tCO_2eq
Déplacements dans le cadre des études de faisabilité, conception et réalisation	1,2 tCO_2eq
Déplacement des salariés lors de la phase de construction du parc agrivoltaïque	-
Production de déchets	-
TOTAL : Emissions sur la durée de vie du parc (en tCO_2eq)	**25 755,8 tCO_2eq**

*La mise en place du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne génère **25 755,8 tCO_2eq** sur sa durée d'exploitation.*

[51] *ADEME, Calculer les émissions de carbone de vos trajet, octobre 2020, disponible sur : https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/bureau/deplacements/calculer-emissions-carbone-trajets*

3. EMISSIONS EVITEES PAR LA MISE EN PLACE DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE

Pour évaluer l'impact carbone net d'une source de production d'énergie sur le système électrique, une approche adoptée consiste à **comparer les émissions du mix électrique remplacé** (ou d'une source de production d'énergie spécifique) au contenu carbone intrinsèque du projet. Le mix électrique représente la répartition des différentes sources d'énergies (nucléaire, charbon, énergies renouvelables etc…) qui sont utiles à la production de l'électricité pour répondre aux besoins d'une zone géographique.



Guide méthodologique d'évaluation des émissions évitées de GES, ICADE, 2020

Ainsi, les émissions du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ont été comparées au mix électrique français (56,9 g CO_2-eq/kWh[52]), au mix électrique européen (420 g CO_2-eq/kWh) ainsi qu'à trois autres sources de production d'électricité (charbon, fioul et gaz).

Pour le calcul des émissions évitées, le calcul suivant est appliqué.

Emissions évitées nettes = production x (Emissions de la référence – Emissions du parc agrivoltaïque)

**Emissions de la référence = émissions du mix électrique ou émissions d'une source de production d'énergie*

Afin de calculer les émissions de gaz à effet de serre de la production d'énergie photovoltaïque pour l'unité fonctionnelle définie de 1 kWh, la somme des émissions de gaz à effet de serre survenant au cours du cycle de vie des composants du parc agrivoltaïque est divisée par le rendement électrique sur la durée de vie de l'installation :

	Sur 40 ans de production
Emissions du parc agrivoltaïque (en tCO_2 eq)	25 755,8 t CO_2 eq
Production (en kWh)	555 706 368 kWh
Facteur d'émission du parc agrivoltaïque (en g CO_2-eq/kWh)	46,6 g CO_2-eq/kWh

Pour le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, le facteur d'émission retenu est de 46,6 gCO_2eq/kWc.

[52] *Bilan GES ADEME 2020*

Ainsi, en comparant ce facteur d'émissions au facteur d'émission du mix électrique français et européen, ainsi qu'à différentes sources de productions, les émissions évitées annuellement sont les suivantes :

Source de production	Facteur d'émission	Emissions de GES évitées/an *(en t CO_2-eq)*	Emissions de GES évitées sur la durée de vie du parc (40 ans) *(en t CO_2-eq)*
Détail du calcul		= 13 892 659,2 x (Facteur d'émission-46,6)	= (Emissions de GES évitées/an)*40
Mix électrique européen	420 g CO_2-eq/kWh	5 187,2	207 488,3
Mix électrique français	56,9 g CO_2-eq/kWh	142,8	5 711,3
Centrale à charbon	1060 g CO_2-eq/kWh	14 078,5	563 140,3
Centrale à fioul	730 g CO_2-eq/kWh	9 493,9	379 757,2
Centrale à gaz	418 g CO_2-eq/kWh	5 159,4	206 376,8

*Ainsi, chaque année, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne permettra d'éviter entre **142,8 et 5 187,2 tonnes de CO_2 eq** en comparaison aux mix électriques français et européen.*

*En outre, en comparaison aux différentes sources de production d'électricité citées, le photovoltaïque apparaît plus favorable en termes de rejets de gaz à effet de serre. Il permettrait d'éviter entre **5 711,3 et 563 140,3 tonnes de CO_2 eq sur toute la durée d'exploitation du parc.***

Ainsi, en remplaçant des énergies fossiles, le projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne a un impact positif (IMC 2) sur les émissions de GES.

A noter que cette méthode de comparaison présente certaines limites. En effet, une comparaison par rapport au mix électrique français se base sur le **contenu carbone moyen du mix de production en France et en Europe**. Or quand la production d'énergie renouvelable est ajoutée, elle ne se substitue pas à la moyenne des moyens de production mais elle permet de moins faire tourner les centrales dont les coûts variables sont les plus élevées (les centrales thermiques). De même, comme énoncé par RTE, dans sa note apportant des précisions sur les bilans CO_2 réalisés[53], l'augmentation de la **production éolienne et solaire en France se traduit par une réduction de l'utilisation des moyens de production thermiques** (à gaz, au charbon, et au fioul).

Enfin, la comparaison avec le facteur d'émission du mix électrique français ne tient pas compte **des échanges d'électricités de la France avec ses pays voisins**, d'où la pertinence de comparer les émissions du projet avec le facteur d'émission du mix électrique européen. Le développement de la production d'énergies renouvelables en France réduit les imports ou augmente les exports (quand les interconnexions ne sont pas saturées) et a donc un effet sur le fonctionnement des centrales thermiques à l'étranger et donc les émissions de CO_2 à l'étranger.

[53] *RTE, Note : Précisions sur les Bilans CO2 établis dans le bilan prévisionnel et études associées, disponible sur : https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/note%20bilans%20co2.pdf*

4. LE TEMPS DE RETOUR CARBONE

Le temps nécessaire pour que le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne compense, par sa production d'électricité, les émissions de GES qui ont été nécessaires à sa fabrication, à son installation, à sa maintenance et à sa fin de vie est appelé le **temps de retour carbone**.

Le temps de retour carbone est égal au ratio entre l'empreinte carbone de l'équipement sur l'ensemble de son cycle de vie (en tonnes) et les émissions évitées par celui-ci sur une année (en tonnes par an). Il se mesure en général en années.

Le tableau suivant présente le temps de retour carbone, en fonction de la source de production ou du mix électrique retenu pour le calcul des émissions évitées par la mise en place du projet agrivoltaïque.

	En comparaison au mix électrique européen	En comparaison aux sources carbonées d'électricité		
		Charbon	*Fioul*	*Gaz*
Emissions de GES évitées/an en **[tCO_2 eq]**	5 187,2	14 078,5	9 493,9	5 159,4
Temps de Retour Carbone en [**années**]	5,0	1,8	2,7	5,0

Pour le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, le temps de retour carbone est évalué entre 1,8 et 5,0 années, en fonction de la comparaison considérée. Ainsi, au plus tard après la 5ème année, le parc aura remboursé sa dette carbone (émissions nécessaires pour la construction du parc) et produira une énergie totalement non-émettrice de GES.

Comme développé précédemment, le mix électrique français est déjà fortement décarboné (part importante du nucléaire dans la production d'énergie, très peu émettrice de GES). Par conséquent, les gains calculés en comparaison au mix électrique français sont plus faibles, et le temps de retour carbone est bien plus important. Cependant, **compte-tenu des échanges d'électricité avec les pays européens, il reste pertinent de considérer le mix électrique européen. Par ailleurs, en comparaison aux sources carbonées d'électricité, un parc agrivoltaïque apparaît bien mois émetteur que les centrales à charbon, fioul ou gaz.**

5. BILAN DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES GES

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur les gaz à effet de serre et de les caractériser.

Impact brut potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IMC 1	Impact sur le stockage de carbone	Phase exploitation	Indirect	**Positif**	-	Non
IMC 2	Impact sur les émissions de GES	Phase exploitation	Indirect	**Positif**	-	Non

V. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

1. IMPACTS DIRECTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

1.1. Démarche d'analyse des impacts

A travers l'analyse de l'état initial, des enjeux ont été identifiés. Parmi ces enjeux, ceux présentant une sensibilité au regard du site d'étude et des structures qu'il peut accueillir, ont été qualifiés comme des **enjeux sensibles**. Ces derniers font donc l'objet d'une attention particulière au regard du projet défini, afin d'identifier s'ils sont impactés par celui-ci. Les enjeux non sensibles ont été écartés car ils ne présentent pas de relation avec le site du projet.

Ainsi, à travers cette partie, les impacts du projet sur les enjeux sensibles identifiés en amont seront étudiés. Cette analyse vise plusieurs objectifs :

- Mettre en évidence les **choix d'implantation** réalisés afin de limiter l'impact du projet. Ces choix s'appuient généralement sur les recommandations émises à l'issue de l'état initial afin d'éviter au mieux les enjeux paysagers et patrimoniaux, dans la mesure du possible. Ces évitements concernent principalement les composantes du site d'étude, et parfois les secteurs les plus visibles depuis le reste du territoire.
- Évaluer les **impacts du projet** de parc photovoltaïque vis-à-vis des enjeux sensibles. Cette évaluation s'appuie sur l'analyse des perceptions depuis les sites à enjeux sensibles. Des simulations du parc depuis certains points de vue participent à mieux appréhender l'intégration du projet dans le paysage et ainsi proposer des mesures adaptées. Ces simulations intègrent les recommandations concernant les aménagements connexes (postes, clôtures, pistes...).
- Identifier la **séquence ERC** (éviter, réduire, compenser) pour l'intégration paysagère et patrimoniale du projet.

Deux types d'impacts sont perçus :

- Les impacts visuels, qui relèvent uniquement de la manière dont est perçu le parc dans son environnement depuis un point donné,
- Les impacts liés aux composantes paysagères et aux ensembles paysagers, qui eux, relèvent de la conséquence du projet sur leur valeur.

Le niveau d'impact est évalué selon les critères suivants :

<u>Pour les impacts visuels</u> :

- Le niveau d'enjeu sensible défini à l'état initial,
- L'emprise de projet perçue,
- La proximité du projet,
- L'orientation des panneaux,
- Les relations entre les différentes composantes du paysage (effets de covisibilités, effets cumulés...)

<u>Pour les impacts sur les composantes ou ensembles paysagers :</u>

- Le niveau d'enjeu sensible défini à l'état initial,
- La destruction ou non de l'élément,
- La perte de la valeur paysagère de la composante ou de l'ensemble

A noter que cette analyse ne tient pas compte des mesures de réduction qui pourront être mises en place à l'issue de l'identification des impacts.

1.2. Rappel des enjeux sensibles et choix d'implantation

Le tableau suivant rappelle les enjeux sensibles identifiés. Pour chaque enjeu, l'impact potentiel du projet est présenté. Les choix d'implantation réalisés (évitements) sont précisés pour chacun. L'impact du projet sera étudié pour chaque enjeu sensible à travers une approche plus fine des perceptions en pages suivantes.

Échelle	Enjeux sensibles	Niveau d'enjeu	Impact potentiel sur l'enjeu	Choix d'implantation
Impact sur une composante paysagère				
Site d'étude	Les haies bocagères	Très fort	Destruction d'une composante paysagère identitaire	Évitement de l'ensemble des haies bocagères
	Les arbres isolés	Très fort	Destruction d'une composante paysagère identitaire	Évitement de l'ensemble des arbres isolés
	Les lisières urbaines	Très fort	Modification d'une composante paysagère structurante	Évitement de l'ensemble des lisières urbaines
	Les parcelles ouvertes (prairies et culture)	Fort	Modification d'une composante paysagère structurante	Évitement des parties A, B, D, C et E du site d'étude
	Le hangar agricole	Faible	Modification d'un élément bâti	Évitement du hangar agricole
Impact visuel				
Immédiate	La route principale D950	Fort	Visibilité	-
	Les routes communales	Faible	Visibilité	-
	Les habitations Sud de la Ville de Brioux -sur-Boutonne	Très fort	Visibilité	Évitement des parties A, B, D, C et E du site d'étude
	L'aire de repos de Brioux-sur-Boutonne	Modéré	Visibilité	-
	Les sentiers de randonnée locaux	Modéré	Visibilité	-
	Le GR 655	Très fort	Visibilité	Évitement des parties A, B, D, C et E du site d'étude
	Les véloroutes	Fort	Visibilité	-
	Le parcours de santé	Modéré	Visibilité	Évitement des parties A, B, D, C et E du site d'étude

Illustration 109 : Implantation du projet de parc agrivoltaïque
Réalisation : ARTIFEX 2024



1.3. Analyse des impacts

1.3.1. Description du projet et les impacts à l'échelle du site d'étude

Le présent projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, d'une puissance totale d'environ 9,52 MWc sera composé de 13 216 panneaux photovoltaïques. Il s'implantera en trois îlots sur les parties F et G du site d'étude, sur une surface globale clôturée de 13,9 ha. Les clôtures seront d'une hauteur de 2 m, lors de l'analyse des impacts sur le paysage, celles-ci seront considérées comme étant en grille soudée, de couleur RAL 6003. Des onduleurs et 2 postes de transformation sont répartis au sein du parc. Un poste de livraison se trouvant au Nord du parc restituera l'électricité produite au réseau ENEDIS. Les postes de livraison et de transformation, de 2,85 m de haut, seront considérés comme étant d'une couleur RAL 6003 lors de l'analyse des impacts sur le paysage.

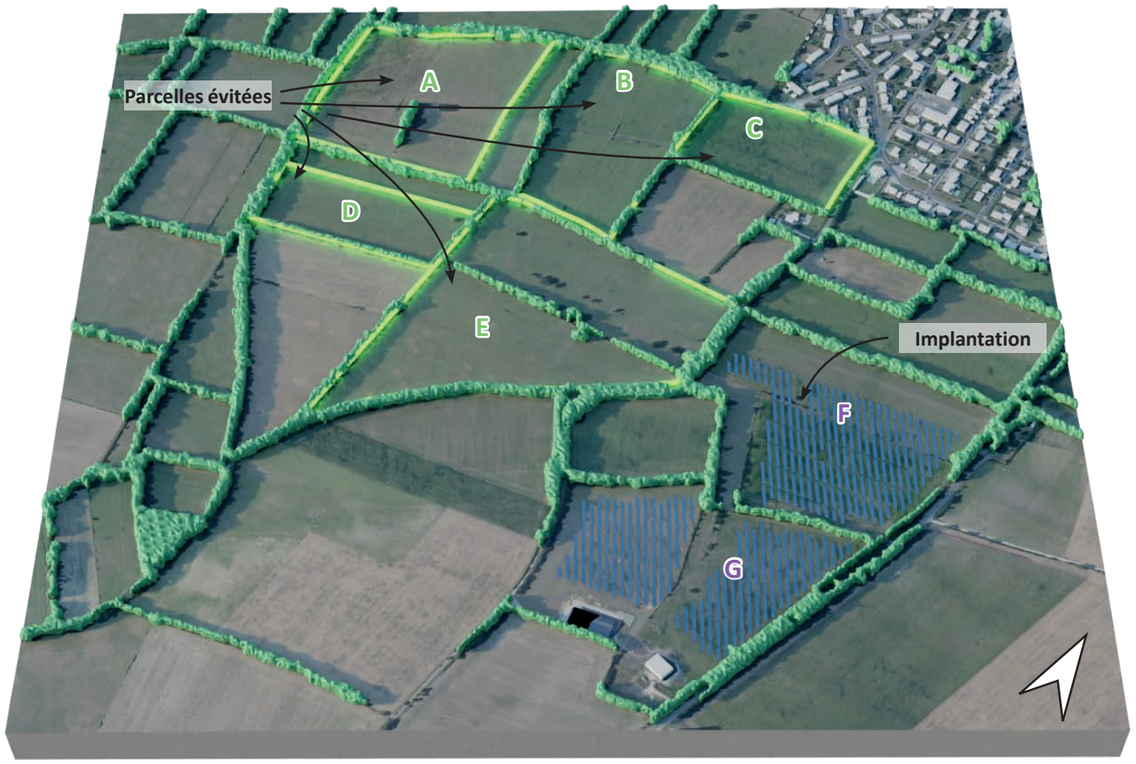
Une activité agricole sera mise en place au sein de la centrale agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. En effet, l'emprise du projet sera recouverte de prairies permanentes qui seront exploitées pour la récolte de foin ou d'enrubannage pour constituer le stock de fourrage annuel et le pâturage du troupeau de vaches allaitantes.

L'implantation du projet est réalisée sur les parties F et G du site d'étude, en évitant les parties A, B, D, C et E, permettant ainsi de conserver une large part du site d'étude dans un état identique à celui relevé à l'état initial. Entre outre, l'ensemble du maillage bocager, des arbres isolés et des lisières urbaines seront conservés, tout comme le hangar agricole se trouvant au sein du site d'étude. Il s'avère donc que la majeure partie des composantes paysagères structurantes seront maintenues.

Dans ce cas, seules les parcelles ouvertes des parties F et G du site d'étude seront impactées par le projet. L'implantation d'éléments à connotation industrielle sur ces parcelles agricoles conduira à une modification de la composition et de l'ambiance paysagère de ces espaces, avec notamment le risque d'une certaine banalisation industrielle de ces pâturages. **L'impact paysager sur les parcelles ouvertes sera donc considéré comme étant modéré du fait de l'évitement de plusieurs zones du site d'étude.**

La carte et le bloc diagramme illustrent l'implantation du projet et de ses aménagements connexes.

Illustration 110 : Bloc d'implantation du projet de parc agrivoltaïque
Réalisation : ARTIFEX 2024 / Source : IGN Orthophotographie, BD Alti, BD TOPO

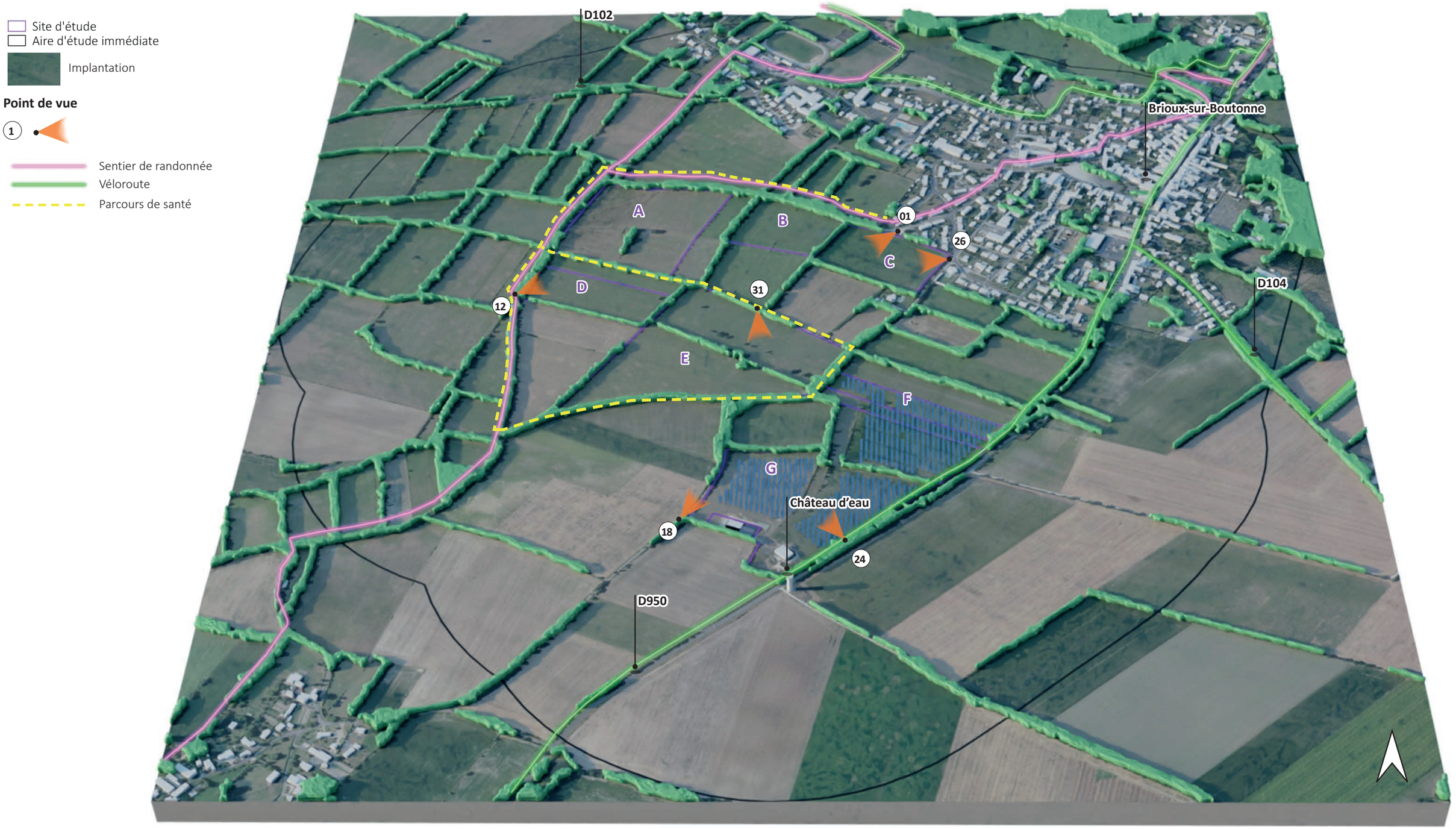


Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine à l'échelle du site d'étude et de les caractériser. Un code est attribué à chaque enjeu présentant un impact, afin de le répertorier à l'issue de l'analyse et de lui attribuer de potentielles mesures à mettre en place.

Catégorie	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Illustration	Impact	Code
Paysager	Les haies bocagères	Très fort	Illustration 109 et Illustration 110	Pas d'impact	-
	Les arbres isolés	Très fort	Illustration 109 et Illustration 110	Pas d'impact	-
	Les lisières urbaines	Très fort	Illustration 109 et Illustration 110	Pas d'impact	-
	Les parcelles ouvertes (prairies et culture)	Fort	Illustration 109 et Illustration 110	Modéré	IPP1
	Le hangar agricole	Faible	Illustration 109 et Illustration 110	Pas d'impact	-

1.3.2. Les impacts à l'échelle immédiate

Les points de vue sélectionnés pour l'analyse des impacts à l'échelle immédiate sont localisés sur le bloc diagramme ci-dessous et présentés dans les pages suivantes. Pour un même point d'observation, plusieurs niveaux d'impacts peuvent être déterminés. Ils varient en fonction du niveau de l'enjeu étudié.



- **Aucune visibilité depuis le Sud de Brioux-sur-Boutonne**

A l'échelle immédiate, les principaux enjeux sensibles identifiés lors de l'état initial se situent au Sud de la ville de Brioux-sur-Boutonne, il s'agit d'enjeux sociaux, dynamiques et touristiques.

L'implantation du projet agrivoltaïque évite la partie C du site d'étude, à proximité des habitations. De plus, le maillage bocager et la lisière urbaine ayant été conservés, aucune visibilité sur le projet n'esgt possible depuis les habitations, le GR655, le parcours de santé, ainsi que depuis la route d'accès à Brioux-sur-Boutonne **(panoramas 01 et 26)**.

Dans ce cas, le projet n'aura aucun impact sur les habitations du Sud de Brioux-sur-Boutonne, le GR655, les sentiers de randonnée locaux et le parcours de santé, ainsi que sur la route communale en entrée de ville.



01 - Depuis les habitations Sud de Brioux-sur-Boutonne, le GR655 et le parcours de santé, partie C

Nord du projet



Impact sur les habitations au Sud de Brioux-sur-Boutonne	Pas d'impact
Impact sur le GR655	Pas d'impact
Impact sur les sentiers de randonnée locaux et le parcours santé	Pas d'impact

26 - Depuis les habitations Sud de Brioux-sur-Boutonne, partie G

Nord du projet



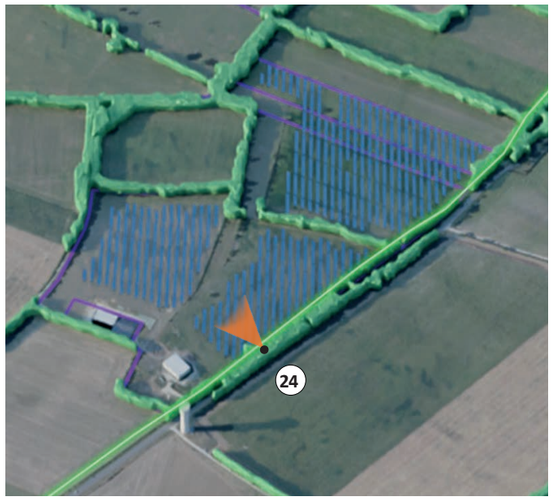
Impact sur les habitations au Sud de Brioux-sur-Boutonne	Pas d'impact
Impact sur les routes communales	Pas d'impact

- **Les routes comme vecteurs de visibilité**

La route D950, où circule la véloroute V41, longe la partie Sud de l'implantation du projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. Les haies bocagères denses en bordure de route forment un couloir de perception et rendent les visibilités sur le projet relativement difficiles.

Néanmoins, à la faveur d'ouvertures dans ce maillage arboré, le projet peut être perçu. C'est par exemple le cas au niveau de la cabane de berger, le long de la route D950. **(panorama 24)**. **Ainsi, bien que le projet ait un impact sur le paysage, notamment à cause de l'introduction éléments industriels au sein de ce secteur rural et bocager, celui-ci restera limité du fait de l'importance des haies et de la vitesse de perception.**

L'impact sur la route D950 et sur la véloroute sera faible. Il en sera de même sur l'aire de repos se trouvant plus au Nord.



24 - Depuis la route D950 et la véloroute V41 **Sud du projet**

Etat actuel



Source : ARTIFEX 2024

Simulation

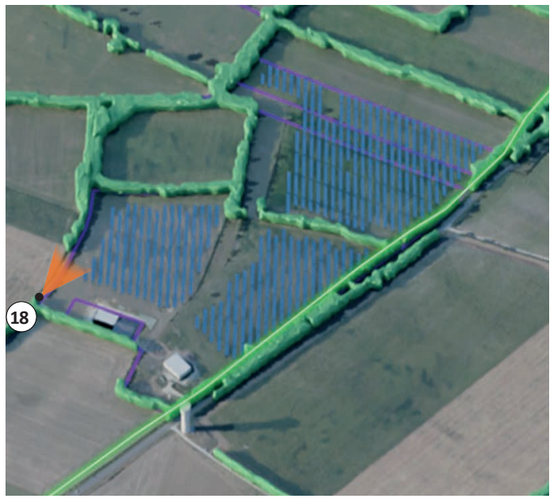


Source : ARTIFEX 2024

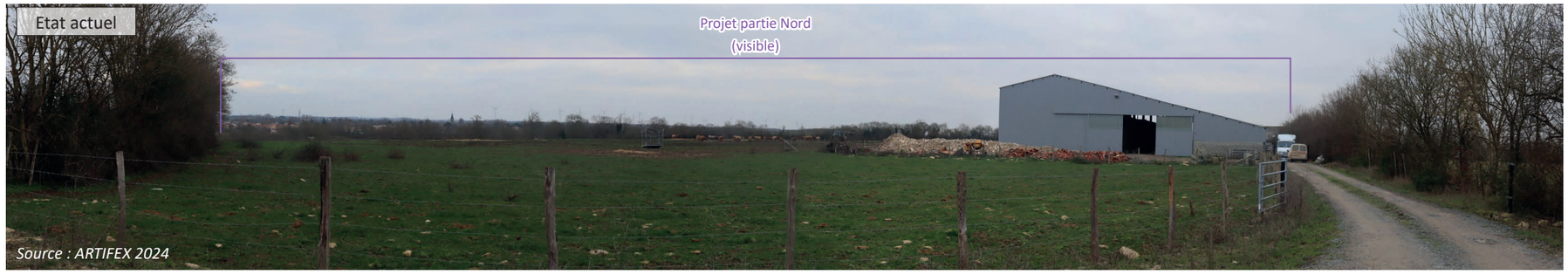
Impact sur la route D950	**Faible**
Impact sur la véloroute V41	**Faible**
Impact sur l'aire de repos de Brioux-sur-Boutonne	**Faible**

Au Sud-Ouest du projet, depuis la route communale menant à Brioux-sur-Boutonne, l'entrée de champs donnant accès au hangar agricole du site d'étude permet une rapide ouverture visuelle sur le projet **(panorama 18)**. De plus, depuis la réalisation des prises de vue paysagères, un nouvel hangar photovoltaïque a été aménagé, réduisant encore la visibilité sur le projet. **De ce fait, les visibilités sur le projets restent assez anecdotiques, l'impact sur la route communale sera ici faible.**

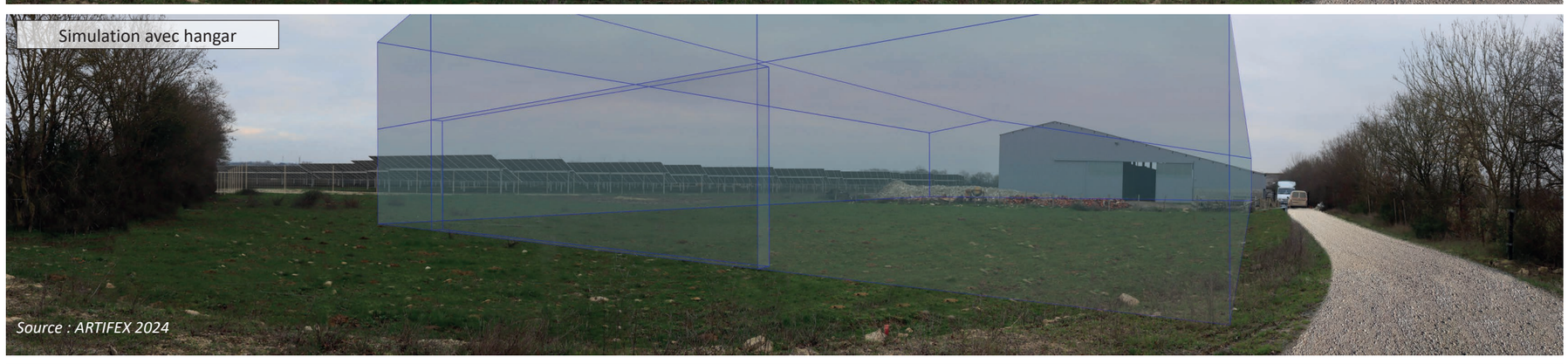




18 - Depuis la route communale menant à Brioux-sur-Boutonne **Sud du projet**







IMPACT SUR LES ROUTES COMMUNALES	FAIBLE

- **Une implantation identifiable depuis la campagne bocagère**

Au sein du bocage, le château d'eau de Brioux-sur-Boutonne, situé sur une petite élévation du relief, forme un réel point d'appel visuel. Le Sud du projet s'étant implanté sur les parcelles agricoles au pied de ce château d'eau, son identification est alors relativement aisée. Toutefois, bien que le projet soit visible, la densité des haies arborées et la saisonnalité jouent un rôle important dans l'atténuation des visibilités de ce projet **(panorama 31). L'impact sur le parcours de santé sera considéré comme faible.**

31 - Depuis le parcours de santé **Ouest du projet**

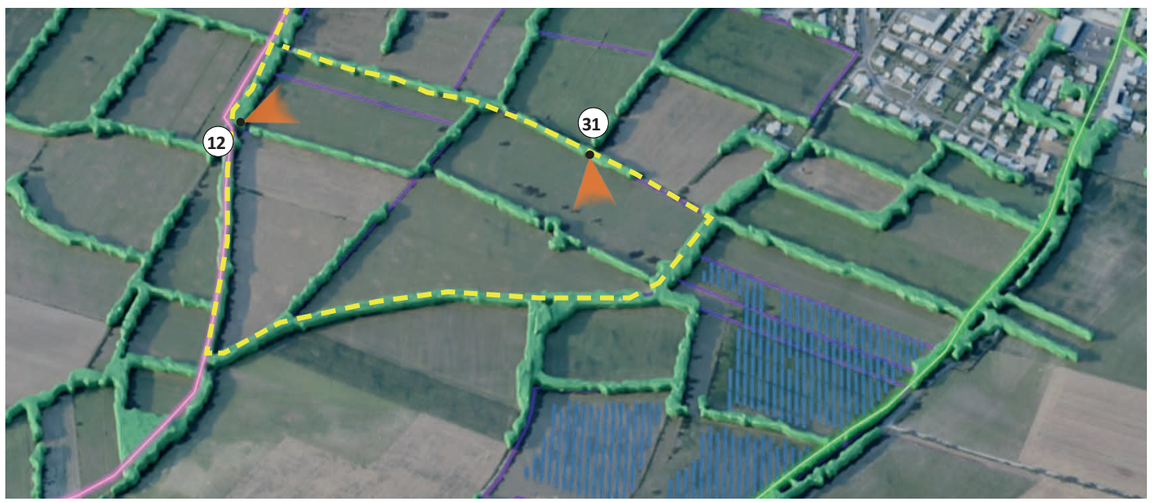


Source : ARTIFEX 2024



Source : ARTIFEX 2024

Impact sur le parcours de santé	**Faible**



Depuis le reste de l'aire d'étude immédiate, le maillage bocager fait office de masque visuel et empêche toute visibilité sur le projet depuis le GR650 et les sentiers de randonnée locaux **(panorama 12).**

12 - Depuis le GR655 et le parcours de santé **Sud-Ouest du site de projet**



Source : ARTIFEX 2024

Impact sur le GR655	**Pas d'impact**
Impact sur les sentiers de randonnées locaux et le parcours santé	**Pas d'impact**

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine à l'échelle immédiate et de les caractériser. Un code est attribué à chaque enjeu présentant un impact, afin de le répertorier à l'issue de l'analyse et de lui attribuer de potentielles mesures à mettre en place.

Catégorie	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Illustration	Impact	Code
Dynamique	La route principale D950	Fort	Panorama 24	Faible	IPP2
	Les routes communales	Faible	Panoramas 18	Faible	IPP3
Social	L'aire de repos de Brioux-sur-Boutonne	Modéré	Panorama 24	Faible	IPP4
Tourisme	Les véloroutes	Fort	Panorama 24	Faible	IPP5
	Le parcours de santé	Modéré	Panoramas 031	Faible	IPP6

2. IMPACTS LIÉS AUX TRAVAUX DE RACCORDEMENT SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les conditions des travaux de raccordement sont présentées dans le Chapitre B, partie 3 « Descriptif du projet d'exploitation : création, gestion, fin ». Elles ne seront définitives qu'après l'obtention du Permis de construire.

A ce stade, les impacts du raccordement sur le paysage et le patrimoine sont estimés d'après un retour d'expérience de projets similaires.

2.1. Phase de chantier

Les câbles de raccordement seront enterrés le long des voies de circulation existantes et les végétaux existants à proximité de ces tranchées (arbres, arbustes...) seront préservés. Les câbles ne seront pas visibles après leur mise en place.

Les travaux de raccordement n'auront pas d'impact sur le paysage et le patrimoine en phase chantier, sous réserve de précisions en phase d'instruction du Permis de Construire.

2.2. Phase d'exploitation

Le raccordement ne nécessite pas ou peu d'intervention (maintenance, entretien) en phase d'exploitation du parc photovoltaïque.

Les travaux de raccordement n'auront pas d'impact sur le paysage et le patrimoine en phase d'exploitation.

3. BILAN DES IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Le tableau suivant synthétise les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine et permet de les caractériser. Lorsque l'impact est élevé (modéré, fort, très fort ou exceptionnel), des mesures de réduction doivent être envisagées dans la mesure du possible, afin de minimiser les impacts identifiés en amont. Les impacts qualifiés de faibles, ne seront pas obligatoirement à réduire car il a été estimé qu'ils ne présentent pas des effets notables marqués sur le paysage et le patrimoine. Des mesures d'accompagnement peuvent être proposées afin d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement, et de proposer des actions à l'échelle du territoire local.

Dans le cas où le projet ne présente pas d'impact sur un enjeu sensible, comme a pu le démontrer l'analyse réalisée dans les parties précédentes, il n'est pas répertorié dans le tableau suivant.

Echelle	Impact potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesure(s) à appliquer ?
	Code	Description					
	Impacts visuels						
Immédiate	IPP2	Impact visuel sur la route principale D950	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
	IPP3	Impact visuel sur les routes communales	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
	IPP4	Impact visuel sur l'aire de repos de Brioux-sur-Boutonne	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
	IPP5	Impact visuel sur les véloroutes	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
	IPP6	Impact visuel sur le parcours de santé	Phase exploitation	Direct	Négatif	Faible	Non
	Impacts sur les composantes paysagères						
	IPP1	Impact paysager sur la composante des parcelles ouvertes	Phase chantier et d'exploitation	Direct	Négatif	Modéré	Oui

Le projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne s'implante Sud de la ville. La majeure partie des composantes paysagères structurantes du site d'étude ont été conservées, favorisant l'intégration du projet et la réduction de sa prégnance, celui-ci sera ainsi très légèrement visible. Cette implantation, au sein d'un contexte bocager de qualité, modifiera peu la perception du paysage. Toutefois, des mesures d'accompagnement pourront être mises en place afin de favoriser encore cette intégration paysagère.

VI. VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES

1. IMPACTS DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La partie suivante analyse les effets que pourraient avoir la mise en place d'un parc agrivoltaïque sur les risques naturels et technologiques.

1.1. Risques naturels

1.1.1. Inondation

De manière générale, la mise en place d'une clôture peut être à l'origine de la formation d'embâcles qui peuvent modifier le régime d'expansion des crues lors d'une inondation. Or, **le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'étant pas localisé en zone inondable**, les crues transportant les matériaux s'accumulant au niveau des embâcles n'atteindront pas la clôture du parc agrivoltaïque.

Le projet n'a pas d'impact sur le risque inondation.

1.1.2. Sol

Les terrains du projet ne sont concernés ni par le risque de mouvements de terrain, ni par la présence d'une cavité. De plus, le projet est localisé intégralement dans une zone d'aléa moyen concernant le risque retrait/gonflement des argiles.

Le projet de parc agrivoltaïque s'implante dans le sol à l'aide d'un système qui n'est pas invasif (pieux battus) ce qui n'est pas à l'origine de la création ou de l'augmentation de risques sur le sol.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur les risques naturels liés au sol, ni en phase chantier, ni en phase d'exploitation.

1.1.3. Incendie

Les panneaux photovoltaïques ne sont pas constitués de matériaux inflammables pouvant propager un feu. En revanche, un parc agrivoltaïque est un système électrique puissant, pouvant être à l'origine d'un court-circuit et d'un développement de feux.

Or, la végétation rase entretenue sous les panneaux est peu favorable à la propagation d'un feu à l'intérieur du parc.

De plus, les recommandations transmises par le SDIS 79 et disponibles en Annexe 1 afin **d'éviter le développement d'un feu à l'extérieur du parc et de faciliter l'accès aux secours** sont mises en place au sein du parc agrivoltaïque. Ces recommandations sont les suivantes :

- Réaliser une voie d'accès au site de 5 m de large, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 m ;
- Créer, à l'intérieur du site, des voies de circulation d'une largeur de 5 m permettant :
  - De quadriller le site (rocades et pénétrantes) ;
  - D'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques) ;
  - D'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie (poteau incendie et/ou réserve) ;
  - D'atteindre à moins de 100 m tous les points des divers aménagements ;
  - Répondre aux caractéristiques décrites dans le retour du SDIS en annexe ;
- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse supérieures à 60 m ;
- Permettre au moyen d'une voie périphérique externe au site, l'accès continu des moyens de lutte à l'interface, entre le site et l'environnement ou les tiers ;
- La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par une ou plusieurs réserves incendie de 30 m^3 minimum chacune. Leur nombre et emplacement sont tels que l'accès au site soit situé à 200 m au plus du point d'eau le plus proche et chaque point de l'installation soit distant de 400 m au plus du point d'eau le plus proche. Les distances sont mesurées par des chemins stabilisés d'une largeur minimale d'1,8 m). **Dans le cadre du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, 2 citernes incendie de 30 m^3 seront installées ;**
- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;
- Isoler le poste de livraison par des parois coupe-feu de degré 2 h ;
- Mettre sous rétention les postes transformateurs ;
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « coupure réseau photovoltaïque – attention panneaux encore sous tension » en lettre blanche sur fond rouge ;
- Lorsqu'il existe, le local technique onduleur à des parois de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 min ;
- Installer dans les locaux onduleurs et poste de livraison, des extincteurs appropriés aux risques ;
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;
- Installer un extincteur CO_2 dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur et des extincteurs appropriés aux risques sur le site ;
- Permettre l'ouverture permanente du portail d'entrée du site par un dispositif d'ouverture validé par le SDIS 79 ;
- Afficher un plan général des installations mettant en évidence les équipements de sécurité incendie (accès, coupure(s) de sécurité, points d'eau incendie).

Le portail sera conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Il comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur le risque incendie.

1.1.4. Sismicité

Un séisme résulte de la libération brutale d'une importante quantité d'énergie accumulée pendant des milliers d'années le long des failles tectoniques.

La mise en place d'un parc agrivoltaïque de dimensions spatio-temporelles très réduites par rapport à l'échelle des formations et des temps géologiques, n'est pas à l'origine de l'augmentation du risque sismique.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur le risque de séisme, ni en phase chantier, ni en phase d'exploitation.

1.1.5. Foudre

La mise en place d'un parc agrivoltaïque, quelle que soit son envergure, n'augmente pas le risque foudre. En effet, la probabilité que les modules photovoltaïques soient exposées à la foudre est la même que pour tout élément d'un bâtiment.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur le risque foudre, ni en phase chantier, ni en phase d'exploitation.

1.2. Risques technologiques

1.2.1. Risque de transport de matières dangereuses

La route départementale D950, localisée en limite Est du projet, est concernée par le risque d'accident de transport de matières dangereuses (TMD) et sert de voie d'accès au parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Comme tout chantier, la construction du parc agrivoltaïque nécessitera l'acheminement d'hydrocarbures pour ravitailler les engins de chantier. Ce transport sera réalisé par voies autoroutière et routière. Bien que le transport de matières dangereuses soit ponctuel et limité à la phase chantier de 6 mois., l'insertion et la circulation des engins de chantier sur la route départementale D950 pourraient être à l'origine d'un accident impliquant des matières dangereuses.

L'impact du projet sur le risque d'accident de TMD (IR 1) est modéré.

1.2.2. Risque industriel

Selon la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, un parc agrivoltaïque n'est pas considéré comme une ICPE. Par définition, un parc agrivoltaïque n'est donc pas à l'origine d'une augmentation du risque industriel.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'impact sur le risque industriel.

2. IMPACTS DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES SUR LE PROJET ET CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette partie analyse les impacts que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur un parc agrivoltaïque.

De plus, dans le cas où un risque naturel ou technologique serait à l'origine d'un impact sur le parc agrivoltaïque, les conséquences de cet impact sur l'environnement sont étudiées.

2.1. Risques naturels

2.1.1. Inondation

La submersion des structures photovoltaïques et des bâtiments techniques peut être à l'origine d'un court-circuit sur le parc et d'une déstabilisation du sol en place.

Or, le projet de parc agrivoltaïque est situé hors des limites d'une zone inondable.

Les inondations n'ont pas d'impact sur le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

2.1.2. Sol

Un mouvement de terrain (effondrement du sol) au droit du parc agrivoltaïque peut engendrer une détérioration des structures photovoltaïques et autres éléments techniques.

Les panneaux photovoltaïques s'implantent sur une surface plane ne nécessitant pas de terrassement. De plus, l'installation des panneaux se fait de manière non-invasive (pieux battus).

Le risque de mouvement de terrain a été pris en compte dès la conception du projet ; ce risque n'aura pas d'impact sur le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

2.1.3. Incendie

Un ensemble de mesures de prévention et de protection contre le risque incendie a été prévu : coupure électrique générale, et accès aux secours. **Le risque incendie a été pris en compte dans la conception du projet.**

Dans le cas où un incendie a lieu au droit du parc, un feu propagé peut entraîner une dégradation des structures photovoltaïques et autres éléments techniques.

Comme tout incendie de construction, la combustion des matériaux composant le parc agrivoltaïque pourrait entraîner un dégagement d'émissions polluantes dans l'atmosphère.

Les conséquences d'un incendie sur le parc sont une pollution atmosphérique, très localisée, donc faible (IR 2).

2.1.4. Sismicité

Un séisme intense peut être à l'origine d'un effondrement du sol qui peut entraîner une détérioration des structures photovoltaïques et autres éléments techniques du parc agrivoltaïque.

Le projet de parc agrivoltaïque est localisé dans une zone de sismicité modérée. Le risque sismique a été pris en compte dès la conception du projet par le choix des structures qui doivent assurer la stabilité et l'intégrité du parc lors d'un tel phénomène.

Le risque sismique n'aura pas d'impact sur le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

2.1.5. Foudre

Un impact de foudre sur les panneaux photovoltaïques ou les bâtiments techniques peut entraîner une surtension et un court-circuit. Des moyens sont mis en œuvre afin de limiter les effets d'une surtension et préserver le fonctionnement du parc agrivoltaïque dans son intégralité.

En revanche, il sera nécessaire de remplacer ou réparer l'élément qui aura été touché par l'impact de foudre.

Le risque d'impact de foudre a été pris en compte dans la conception du projet afin de préserver le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

2.1.6. Vulnérabilité du projet au réchauffement climatique

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'**effet de serre** dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), dans l'atmosphère, notamment liées à l'activité industrielle.

Le changement climatique engendre une **perturbation des évènements climatiques** actuels qui vont s'accentuer et se multiplier au fur et à mesure du réchauffement mondial. D'après le sixième rapport de synthèse du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), publié le 20 mars 2023, cela concerne : *« les extrêmes de températures, l'intensité des précipitations, la sévérité des sécheresses, l'augmentation en fréquence et intensité des évènements climatiques rares, l'accélération de la fonte du permafrost, de la glace de mer en Arctique, des glaciers de montagne et des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique.*[54] »

Bien que ces évènements soient ponctuels et qu'il n'est pas certifié qu'ils touchent le secteur du parc agrivoltaïque, une installation telle qu'un parc agrivoltaïque doit prendre en compte ces évènements afin d'assurer son fonctionnement.

- **Augmentation de la température globale**

Les projections des modèles climatiques présentées dans le cinquième rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), publié le 9 août 2021, indiquent que la température de surface du globe devrait augmenter de 1,5°C dès 2030, soit dix ans plus tôt que la précédente prévision du GIEC. Le GIEC étudie cinq scénarios et le plus pessimiste prévoit un réchauffement compris entre 3,3 et 5,7°C.[55]

Une telle augmentation de la température pourrait être à l'origine de la détérioration des matériaux composant les tables d'assemblage et les modules photovoltaïques. Toutefois, l'élévation par rapport au sol d'une hauteur de 0,70 m (point bas des panneaux en l'absence des bovins) et la conservation d'un espace entre les modules seront favorables au brassage de l'air, ce qui permettra de limiter la hausse de température de l'installation.

- **Augmentation des inondations et tempêtes**

Les évènements climatiques tels que les inondations ou les tempêtes paraissent s'intensifier et se multiplier avec le réchauffement climatique.

Bien que le projet soit localisé en dehors de toute zone inondable, il n'est pas exclu qu'une **inondation extrême** touche le site et entraîne un court-circuit, ce qui stopperait immédiatement la production électrique. De plus, une telle inondation pourrait être à l'origine d'une déstabilisation des terrains qui bordent le parc agrivoltaïque, ce qui pourrait enfouir partiellement les structures sous les boues.

L'intensité d'une **tempête** soumet des installations à des pressions mécaniques importantes. Dans le cas d'un parc agrivoltaïque, les vents intenses pourraient être à l'origine d'un arrachement des tables d'assemblage, des panneaux photovoltaïques, de la clôture, des portails, des locaux techniques.

[54] *6e rapport de synthèse du GIEC, disponible sur : https://www.ecologie.gouv.fr/publication-du-6e-rapport-synthese-du-giec*

[55] *https://www.vie-publique.fr/en-bref/281114-rapport-du-giec-sur-le-climat-un-constat-alarmant*

- **Augmentation des épisodes de sécheresse**

D'après le rapport du GIEC, avec le changement climatique, les sécheresses seront de plus en plus récurrentes. A cause de la hausse des températures, l'évaporation augmentera, renforçant l'intensité et la durée des sécheresses. Cette situation engendre notamment le départ de feux de forêts.

Conformément aux préconisations du SDIS, un ensemble de mesures de prévention et de protection contre le risque incendie a été prévu : coupure électrique générale, et accès aux secours (Cf. 5.4 Lutte contre l'incendie, en page 34). **Le risque incendie a été pris en compte dans la conception du projet.**

Les détériorations du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne liées au changement climatique seraient dommageables pour le parc et sa productivité mais n'auraient pas d'effet sur l'environnement car un parc agrivoltaïque est essentiellement constitué de matériaux inertes.

2.2. Risques technologiques

2.2.1. Risque de transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses peut intervenir à quatre niveaux :

- **Une collision de véhicules de TMD sur les routes nationales ou départementales** : les zones d'effets resteront limitées aux abords de l'accident. Au vu de la proximité entre la route départementale D950 et le projet, un accident de TMD sur cet axe pourrait avoir un impact sur le projet ;
- **Un accident sur la voie ferrée :** les zones d'effets resteront limitées aux abords de l'accident. Au vu de la distance entre la voie ferrée la plus proche et le projet, un accident de TMD sur cette voie n'aura pas d'impact sur le projet ;
- **Un accident sur les canalisations de gaz naturel :** les zones d'effets resteront limitées aux abords de l'accident. Une canalisation souterraine de gaz naturel traverse le Nord-Est du parc , un accident de TMD sur cette voie n'aura pas d'impact notable sur le projet puisque les prescriptions et recommandations du gestionnaire de cette canalisation seront respectées ;
- **Une collision entre un camion transportant les hydrocarbures et des éléments du parc :** les effets seront essentiellement liés au choc mécanique, ce qui entraînerait une dégradation de tout élément touché. Cet impact est peu probable car le transport d'hydrocarbures est ponctuel et limité à la phase de chantier de 6 mois).

Les impacts du risque de transport de matières dangereuses sur le projet (IR 3) sont modérés, uniquement durant la phase de chantier.

2.2.2. Risque industriel

Une explosion sur un site industriel touchant le parc agrivoltaïque peut être à l'origine de la dégradation des structures photovoltaïques et autres éléments techniques.

Le site du projet n'est pas inclus au sein d'une zone d'aléa industriel. Aucun aléa ne sera susceptible d'être à l'origine d'une dégradation de biens matériels, tels qu'un parc agrivoltaïque.

Le risque industriel n'a pas d'impact sur le projet.

3. ANALYSE DU PROJET AGRICOLE MIS EN PLACE SOUS LES PANNEAUX

Le projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prévoit le maintien d'une activité agricole. Ainsi, du pâturage de bovins perdurera sous les panneaux photovoltaïques.

Cette activité, présente avant la mise en place du parc agrivoltaïque, était déjà soumise aux risques naturels et technologiques identifiés. **Son maintien ne va donc pas générer une augmentation des risques.**

A l'inverse :

- Le risque de séisme et le risque de foudroiement ne vont pas modifier l'activité agricole puisque celle-ci est déjà soumise à ce type de risque avant la mise en place des panneaux ;
- La prise en compte du risque incendie et de foudre dans la conception du projet permettra d'agir rapidement sur site et d'évacuer les animaux. Des caméras de vidéosurveillance seront mises en place ;
- Tout comme les panneaux photovoltaïques, les parcelles agricoles sont exposées à un risque faible face au risque de transport de matières dangereuses durant l'exploitation du parc ;
- Les terrains sont exposés à un risque de retrait gonflement des argiles suivant un aléa moyen, toutefois les bovins de par leur mobilité ne sont pas directement concerné par ce risque ;
- Enfin, comme pour le projet de parc agrivoltaïque, l'élevage de bovins installé sous les panneaux n'est pas exposé aux inondations, aux risques liés aux cavités souterraines, aux mouvements de terrains et au risque industriel, car situé en dehors des secteurs à enjeux.

Ainsi, les impacts des risques naturels et technologiques sur l'élevage bovin mis en place sous les panneaux du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne (IR 4) sont faibles.

4. BILAN DE LA VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur les risques naturels et technologiques et de les caractériser.

Dans le cas où le projet n'a pas d'impact sur certaines thématiques des risques naturels et technologiques, cela est décrit dans les paragraphes précédents, et non répertorié dans le tableau suivant.

Impact potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IR 1	Risque d'accident lié au transport de matières dangereuses	Phase chantier	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IR 2	Impact d'un incendie sur le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne	Phase exploitation	Indirect	Négatif	Faible	Non
IR 3	Impact d'un accident au niveau de la route départementale D950 sur le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne	Phase exploitation	Indirect	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IR 4	Impact des risques naturels et technologiques sur l'élevage de bovins	Phase exploitation	Indirect	Négatif	Faible	Non

VII. BILAN DES IMPACTS POSITIFS DU PROJET

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des impacts positifs du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur l'environnement.

Impact brut potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IMP 7	Réduction des émissions de CO_2	Phase exploitation	Direct	**Positif**	-	Non
IMH 1	Image novatrice et acceptabilité du parc agrivoltaique dans son territoire d'accueil	Phase exploitation	Direct	**Positif**	-	Non
IMH 2	Retombées économiques sur les commerces, artisans et services en phase chantier	Phase chantier	Direct	**Positif**	-	Non
IMH 3	Développement de l'économie locale	Phase exploitation	Direct	**Positif**	-	Non
IMH 4	Développement des énergies renouvelables	Phase exploitation	Direct	**Positif**	-	Non
IMC 1	Impact sur le stockage de carbone	Phase exploitation	Indirect	**Positif**	-	Non
IMC 2	Impact sur les émissions de GES	Phase exploitation	Indirect	**Positif**	-	Non

VIII. BILAN DES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET AVANT MESURES

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des impacts négatifs du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur l'environnement, **avant application des mesures**.

Impact brut potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesures à appliquer ?
Code	Description					
IMP 4	Modification du régime d'écoulement des eaux	Phase chantier + Phase exploitation	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IMP 5	Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures	Phase chantier	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IMH 5	Gêne occasionnée pour les utilisateurs de la véloroute	Phase chantier	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IMH 8	Utilisation et aménagement des voies d'accès en phase chantier	Phase chantier	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**
IPP 1	Impact paysager sur la composante des parcelles ouvertes	Phase chantier et d'exploitation	Direct	Négatif	**Modéré**	**Oui**

PARTIE 4 APPLICATION DE LA SEQUENCE ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER) ET EFFETS CUMULES

Les impacts nécessitant l'application de mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été identifiés dans la partie précédente (Cf. Tableau bilan en page précédente).

*La **Séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC)** présentée ci-après doit permettre d'appliquer des mesures adaptées sur les impacts négatifs, afin que ceux-ci puissent être évalués comme acceptables pour l'environnement.*

I. MESURES D'ATTENUATION

1. MESURES D'EVITEMENT (ME)

A noter que **des mesures d'évitement du projet ont été appliquées dès le choix d'implantation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne**, à l'issue de la détermination des principaux enjeux. Cette démarche de réduction d'emprise et la localisation des secteurs évités sont présentées dans la partie La démarche du choix de l'implantation du projet de parc agrivoltaïque en page 185.

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures d'évitement suivantes :

ME 1 : Evitement en amont des secteurs sensibles

ME 1 : EVITEMENT EN AMONT DES SECTEURS SENSIBLES

Codification THEMA de la mesure	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Faune, flore et zones humides	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	En amont				

Objectifs à atteindre

Eviter les impacts suivants :

- **IMN1** - Altération d'habitats patrimoniaux (Mares à communautés à Ranunculus et tapis immergés de charophytes, Prairies atlantiques humides, Gazons inondés et communautés apparentés, Gazons inondés et communautés apparentés) ;
- **IMN2** - Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée (Fritillaire pintade, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Potamot dense, Colchique d'automne, Germandrée des marais, Criquet ensanglanté, Couleuvre d'Esculape, herpétofaune protégée non patrimoniale, Alouette lulu, Bécassine des marais, Chevêche d'Athéna, Cisticole des joncs, Milan noir, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe) ;
- **IMN3** - Destruction d'habitats d'espèces patrimoniales ou protégées (Fritillaire pintade, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Potamot dense, Colchique d'automne, Germandrée des marais, Criquet ensanglanté, Triton marbré, Couleuvre d'Esculape, herpétofaune protégée non patrimoniale, Alouette lulu, Bécassine des marais, Cisticole des joncs, Milan noir, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe) ;
- **IMN4** - Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée (Cisticole des joncs, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe).

Description et mise en œuvre

L'évitement des secteurs sensibles a été effectué en plusieurs étapes :

- À la suite des premiers inventaires naturalistes réalisés sur le site d'étude ;
- Lors de la comparaison des variantes (choix de la variante de moindre impact) ;
- Lors de la conception finale du projet retenu (optimisation du placement des différents éléments du projet : panneaux photovoltaïques, pistes, poste de livraison…).

Les secteurs qui ont été évités sont les suivants :

- Les habitats patrimoniaux suivants (abritant également des espèces patrimoniales) :
  - Mares à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes,
  - Prairies atlantiques humides,
  - Gazons inondés et communautés apparentés,
  - Gazons inondés et communautés apparentés ;
- L'ensemble des zones humides végétation et pédologiques ;
- 6 gîtes arboricoles et 1 gîte anthropique présent dans le site d'étude ;
- 2 arbres favorables au Grand Capricorne ;
- 1 arbre isolé dans l'emprise du projet ;
- 9,5 km de haies sur l'ensemble du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate ;
- La parcelle de culture au Nord-Est du site d'étude qui est un habitat de nidification du Bruant proyer (espèce patrimoniale).

Ces habitats ont été évités en totalité dès la phase de conception. Ainsi, le projet s'implante uniquement sur des zones de moindre enjeu : une culture et des prairies pâturées par des bovins.

Point de vigilance

Afin de garantir un évitement en phase chantier, un balisage de certains secteurs sera mis en place avant le démarrage du chantier (MR 2 : Mise en défens des zones sensibles).

Localisation

L'ensemble des secteurs et des éléments fonctionnels évités est présenté dans la carte à la page suivante.

Indicateurs d'efficacité

Maintien des secteurs évités en phase chantier et en phase d'exploitation.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Le contrôle de l'évitement des secteurs sensibles sera vérifié par le biais de la mesure d'accompagnement écologique en phase chantier et de la mesure de suivi écologique en phase d'exploitation (MS 1 : Suivi environnemental de chantier ; MS 2 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation).

Coût de la mesure

Pas de coût supplémentaire, intégré à la gestion générale du projet.

Illustration 111 : Localisation des secteurs à enjeux évités
Réalisation : ARTIFEX 2024



2. MESURES DE REDUCTION (MR)

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures de réduction des impacts résiduels suite à l'application des mesures d'évitement :

MR 1 : Respect du calendrier écologique

MR 2 : Mise en défens des zones sensibles

MR 3 : Mise en défens des arbres à cavités

MR 4 : Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique

MR 5 : Gestion des parcelles évitées

MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales

MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle

MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier

MR 1 : RESPECT DU CALENDRIER ECOLOGIQUE

Codification THEMA de la mesure	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Faune	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectifs à atteindre

Réduire l'impact :

- IMN2 : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée ;
- IMN4 : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée.

Description et mise en œuvre

Démarrage du chantier et travaux de destruction des haies :

La période la plus risquée pour **l'avifaune** est la période de reproduction (**mars-août**). En effet, les jeunes stades (œufs, poussins) sont peu ou pas mobiles : ils sont sensibles à la destruction de leur habitat, qui entraîne le plus souvent la destruction des individus eux-mêmes. Seuls les poussins des espèces nidifuges sont capables de prendre la fuite mais la perte de leur habitat peut augmenter leur sensibilité à la prédation (perte du couvert végétal) et les priver des ressources alimentaires indispensables à leur développement.

Pour les **chiroptères**, les périodes les plus sensibles sont les périodes de mise-bas et d'élevage des jeunes (**mai-août**) et la période d'hibernation (**novembre-mars**). Les travaux de déboisement, impactants pour les chauves-souris, seront donc à réaliser en dehors de ces périodes. *Dans le cadre de ce projet, aucun arbre-gîte favorable aux chiroptères ne sera abattus : les travaux de déboisements ne sont pas contraints vis-à-vis de ce groupe.*

En ce qui concerne les autres espèces protégées (amphibiens, reptiles, mammifères terrestres), le **printemps et l'été** sont les périodes les plus sensibles, en raison également de la présence de stades juvéniles. La période hivernale (**novembre à février**) est également une période assez sensible : l'altération de leurs habitats terrestres (haies par exemple) peuvent détruire des individus en hivernation (état de léthargie).

Ainsi, afin de limiter les risques de mortalité d'individus, la destruction des haies devra avoir lieu de préférence en **septembre-octobre**. Cependant, en cas d'impossibilité de tenir ce planning, et étant donné que la période hivernale est moins risquée que celle de reproduction, ces travaux pourront également avoir lieu entre novembre et février.

Suivi du chantier (fondation, livraison du matériel, mise en place des installations (panneaux, etc.) :

Une fois ces travaux préalables effectués, le **chantier** (réalisation des fondations, mise en place des installations, livraisons du matériel, essais de mise en service et démarrage de la production, etc.) **pourra se poursuivre indépendamment de toute considération calendaire**, puisqu'aucun impact notable par dérangement n'a été identifié. L'activité permanente à l'intérieur du site suffira à dissuader l'installation des espèces animales et empêchera tout risque de destruction par piétinement.

Les travaux lourds de démantèlement suivront cette même restriction.

Continuité des travaux :

Une fois commencés, **les travaux devront être réalisés en continu**. Il faudra donc veiller à **ne pas interrompre** le chantier sur **une période de plus de deux semaines** au risque de permettre aux oiseaux et à la faune terrestre de s'installer dans l'emprise du chantier.

Aussi, les travaux qui auront débuté avant la période de restriction environnementale, pourront être poursuivis durant cette période, afin d'éviter toute installation d'espèce en l'absence de perturbation.

Dans le cas d'une interruption forcée du chantier supérieure ou égale à une semaine, le passage d'un expert écologue indépendant sera réalisé pour baliser les zones protégées et attester de l'absence de nichée sur le site. Si nécessaire, il pourra être amené à proposer des mesures supplémentaires en fonction des situations particulières rencontrées sur site.

Le calendrier ci-dessous permettra de cadrer les interventions :

	Période de l'année (mois)											
Interventions	**S**	**O**	**N**	**D**	**J**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**
Démarrage du chantier et destruction des haies (ou redémarrage des travaux, en cas d'interruption supérieure à deux semaines)												
Suite du chantier (fondation, livraison du matériel, installation du matériel, clôture, etc.) (sans interruption du chantier supérieure à deux semaines pour les mois marqués d'un astérisque*)							*	*	*	*	*	
Création de haie (dans une période hors gel)												
Entretien des haies												

	Période favorable
	Période à éviter

Localisation

Cette mesure s'applique sur l'ensemble du parc agrivoltaïque.

Indicateurs d'efficacité

Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Le suivi écologique et l'accompagnement en phase chantier font l'objet d'une fiche-mesure spécifique (MS 1 : Suivi environnemental de chantier).

Coût de la mesure

Aucun coût supplémentaire.

MR 2 : MISE EN DEFENS DES ZONES SENSIBLES

Codification THEMA de la mesure	**R1.1 c** (Phase chantier) - **Balisage préventif** divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Faune Flore	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectif à atteindre

Réduire les impacts suivants :

- **IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée ;
- **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée.

Description et mise en œuvre

Le balisage sera installé et maintenu pendant toute la durée du chantier autour des haies incluses dans l'emprise chantier. Pour ce faire, une cordelette[56], maintenue par des piquets métalliques tous les 6 m (idéalement des « portes-chandelles », qui permettent le maintien de la cordelette en haut du piquet) sera installée entre les zones identifiées et le chantier, à une distance de 1 m. Cette opération sera impérativement accompagnée par un écologue (piquetage préalable).

Une signalisation explicite sera mise en place en complément signalant l'interdiction de franchissement et la présence d'espèces protégées (panonceaux portant une mention du type « Protection de la biodiversité – Accès et dépôt interdits ») et ce, tous les 30 m environ.

Concernant les arbres favorables aux chiroptères, un balisage et une protection particulière seront mis en place, présentés dans la mesure suivante : MR 3 : Mise en défens des arbres à cavités.

Une **réunion de sensibilisation** (lors du démarrage du chantier ou à la reprise de celui-ci ou encore en cas de changement d'équipes chantiers) afin de présenter les sensibilités écologiques présentent sur le chantier et le rôle de ce balisage auprès des équipes intervenants sur le chantier devra être mise en place. Cette réunion sera réalisée par les écologues en charge du suivi écologique et l'accompagnement en phase chantier présenté dans une fiche spécifique (MS 1 : Suivi environnemental de chantier).

Point de vigilance

Il convient de maintenir le balisage en bon état afin d'assurer la mise en défens des secteurs sensibles tout au long du chantier. Une réunion de sensibilisation (lors du démarrage du chantier ou à la reprise de celui-ci ou encore en cas de changement d'équipes chantiers) afin d'expliquer le rôle de ce balisage auprès des équipes intervenants sur le chantier serait un plus.

Localisation

L'ensemble des secteurs mis en défens est présenté dans la carte à la page suivante.

Indicateurs d'efficacité

Maintien du bon état de conservation des secteurs sensibles identifiés.

Visibilité du balisage.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Le suivi écologique et l'accompagnement en phase chantier font l'objet d'une fiche-mesure spécifique (MS 1 : Suivi environnemental de chantier) : l'objectif est d'accompagner le maître d'ouvrage pour la mise en place du balisage puis de vérifier le maintien du balisage et des secteurs sensibles mis en défens tout au long de la phase chantier.

Le ou la chef(fe) de chantier sera chargé(e) de la vérification et de la réparation (si nécessaire) des panonceaux.

Coût de la mesure

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer.

Cordelette (1 167m) – 0,50 cts / m	584 €HT
Piquets (165) – 2,50 € l'unité	486 € HT
Panonceaux (33) – 25 € l'unité	975 € HT
1 journée homme	**750 € HT**
Coût total de la mesure	**2 795 € HT**

[56] *L'utilisation de grillage de chantier ou de rubalise ou encore de chainette de chantier bi-couleur sera évitée. En effet, ceux-ci présentent une forte dégradation dans le temps, et cela évite ainsi de retrouver des morceaux de plastique dans les zones sensibles et dans l'environnement au sens large.*

Illustration 112 : Localisation des secteurs à mettre en défens
Réalisation : ARTIFEX 2024



MR 3 : MISE EN DEFENS DES ARBRES A CAVITES

Codification THEMA de la mesure	**E2.1 a** (Phase chantier) - **Balisage préventif** divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Chiroptères Grand Capricorne	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectifs à atteindre

Réduire les impacts suivants :

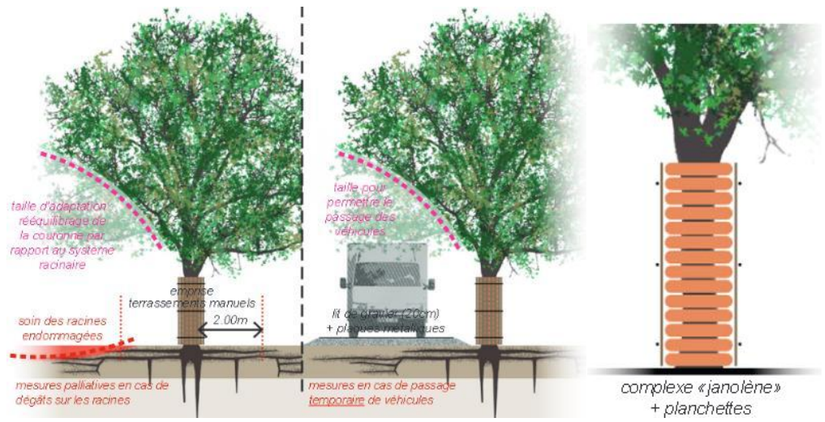
- **IMN2** : Destruction d'individus par écrasement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale et/ou protégée en phase chantier (Grand Capricorne et chiroptères arboricoles) ;
- **IMN3** : Destruction/altération d'habitats d'espèce patrimoniale et/ou protégée (Grand Capricorne et chiroptères arboricoles)

Description et mise en œuvre

Le but de cette mesure est d'éviter l'altération accidentelle d'arbres à cavités qui représentent des gîtes potentiels pour les chiroptères arboricoles, pendant la phase de chantier.

Dans un premier temps, une recherche de nouveaux arbres favorables sera à réaliser par l'écologue, dans l'emprise chantier et avant le lancement de celui-ci. En effet, d'ici au démarrage du chantier, des arbres peuvent dépérir, s'abîmer et devenir favorables aux chiroptères (ainsi qu'au Grand Capricorne).

Si des arbres favorables au Grand Capricorne et/ou aux chiroptères supplémentaires sont identifiés, un balisage sera réalisé par l'écologue (marquage d'un triangle au traceur forestier sur les arbres et protection des troncs).
Les arbres qui devront être équipés d'une protection sur le tronc, bénéficieront ainsi d'un repère visuel supplémentaire qui assurera également une protection contre les éventuels chocs avec les engins ou tout autre véhicule intervenant pour ce projet lors de la phase chantier.



Mesures préventives en faveur d'un arbre

Source : Grand Lyon

Une fois le chantier terminé, la protection installée sur les troncs sera enlevée afin d'éviter une pollution visuelle, ainsi qu'une pollution en cas de détérioration prématurée des matériaux. Cependant, le marquage de l'arbre (triangle au traceur forestier) sera maintenu pendant toute la durée de la phase exploitation. Pour ce faire, l'arbre sera marqué avec un triangle inversé de couleur chamois (symbole reconnu par les forestiers pour les arbres réservés pour la biodiversité). Ce marquage sera validé par un écologue et se fera à la suite d'une visite de ce dernier pour confirmer les arbres à préserver.

Point de vigilance

Il convient de maintenir le marquage et la protection du tronc en bon état afin d'assurer la mise en défens de ces arbres tout au long du chantier. Une réunion de sensibilisation (lors du démarrage du chantier ou à la reprise de celui-ci ou encore en cas de changement d'équipes chantiers) afin d'expliquer le rôle de ce balisage auprès des équipes intervenants sur le chantier sera réalisée (MS 1 : Suivi environnemental de chantier).

Localisation

Les haies présentes dans l'emprise du chantier sont concernées.

Indicateurs d'efficacité

Maintien du bon état de conservation des éléments sensibles identifiés. Visibilité et bon état du balisage et de la protection des troncs.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Le suivi écologique et l'accompagnement en phase chantier font l'objet d'une fiche-mesure spécifique (MS 1 : Suivi environnemental de chantier) : l'objectif est d'accompagner le maître d'ouvrage pour la mise en place du marquage puis de vérifier le maintien du marquage et des éléments sensibles mis en défens tout au long de la phase chantier.

Le chef de chantier sera chargé de la vérification et de la réparation (si nécessaire) du marquage et de la protection des troncs.

Coût de la mesure

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer.

Matériel	**Traceur forestier** (1 bombe)  *Source : Cdiscount* **15 € HT la bombe**	**Gaine TPC annelé rouge diamètre 40 mm** (1 rouleau de 25m / arbre)  **50 € HT le rouleau**
Préparation / achat matériel	0,5 journée homme **325€ HT**	
Balisage et aide à l'installation par un écologue	1 journée homme pour la mise en défens en phase chantier, soit **750 € HT + 0,5 j pour émission d'un CR d'intervention**	
Coût estimatif total de la mesure	**1 440 € HT**	

MR 4 : PLANTATION, DENSIFICATION ET ENTRETIEN DES HAIES : APPROCHE PAYSAGERE ET ECOLOGIQUE

Codification THEMA de la mesure	C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde (à préciser) C2.1d - Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées R2.2b - Plantation des haies multistrates (arborée, arbustive, herbacée)				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Faune *Corridors écologiques*	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectifs à atteindre

Créer 361 m de haies éco-paysagères afin d'augmenter, d'une part, l'attractivité écologique du secteur aménagé (dans le cadre de la trame verte notamment), et d'autre part, de réduire la perception du projet depuis des points spécifiques du territoire concerné.

Densifier 739 m de haies éco-paysagères afin d'augmenter, d'une part, l'attractivité écologique du secteur aménagé (dans le cadre de la trame verte notamment), et d'autre part, de réduire la perception du projet depuis des points spécifiques du territoire concerné.

Conserver et gérer de manière adaptée, 1 570 m de haies afin de conserver, d'une part, l'attractivité écologique du secteur aménagé (dans le cadre de la trame verte notamment), et d'autre part, de conserver la faible perception du projet depuis des points spécifiques du territoire concerné.

Réduire les impacts suivants :

- IMN3 : Altération d'un habitat d'espèce patrimoniale (Couleuvre d'Esculape, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois et chiroptères) ;
- IPP6 : Impact visuel sur les sentiers de randonnées locaux ;
- IPP7 : Impact visuel sur le GR 655 ;
- IPP9 : Impact visuel sur le parcours de santé.

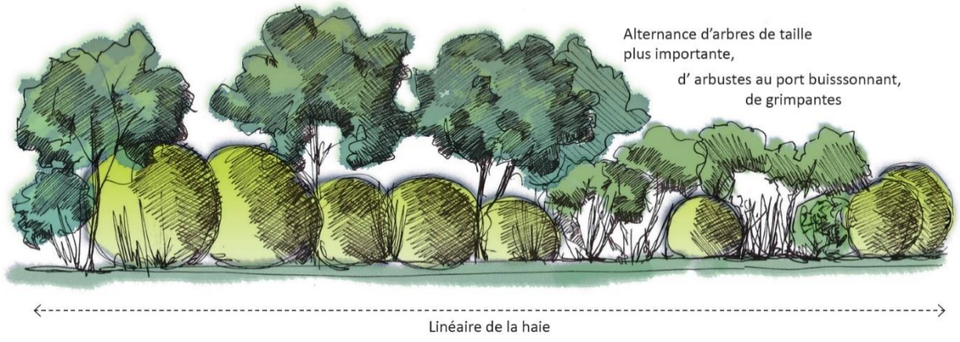
En outre cette mesure permet aussi une meilleure intégration globale du projet de parc agrivoltaïque et atténuera aussi l'incidence du projet sur les enjeux faiblement impactés.

Description et mise en œuvre

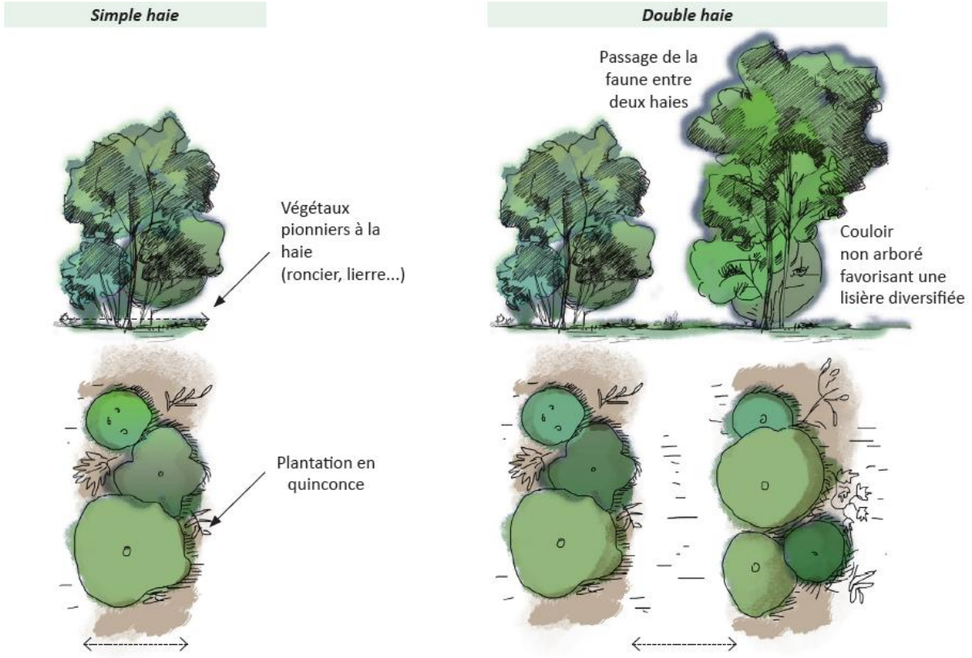
Les haies constituent des éléments écologiques marquants, garants de la fonctionnalité d'un territoire et de ses continuités naturelles, mais aussi de son identité et de son patrimoine paysager. Toutefois, ce maillage végétal doit respecter certaines règles afin de garantir une attractivité accrue pour la faune et la flore locale, ainsi qu'une intégration paysagère optimale des éléments bâtis :

- Une **formation simple ou double** (en fonction de la place disponible et des enjeux identifiés, notamment pour l'avifaune et les chiroptères) ;
  - Une pluri-stratification :
  - Une structure étagée, composée d'espèces arborescentes et arbustives ;
  - Une **lisière herbacée** sera conservée et viendra compléter les deux premières strates ;
- Une composition :
  - Des espèces indigènes adaptées au contexte climatique et édaphique local (de préférence labélisées « Végétal local ») ;
  - Une diversité alliant des essences caduques et persistantes ;
- **Des essences fruitières** (à baies notamment) et des **essences mellifères** seront particulièrement souhaitées, ceci pour favoriser la biodiversité.

A noter que les espèces exotiques, notamment celles à caractère envahissant (*Acer negundo, Buddleja davidii, Prunus laurocerasus, Pyracantha spp., Acacia dealbata, Elaeagnus spp.* par exemple) , sont à proscrire dans le cadre de projet en milieu naturel. Ces dernières présentent potentiellement un risque d'invasion biologique, facteur d'une certaine érosion de la biodiversité locale. Dans le cadre d'intervention en milieu urbanisé ou péri-urbain, des essences exogènes seront tolérées. La palette végétale sera alors composée par un concepteur-paysagiste et validée par un écologue-botaniste. Par ailleurs, des essences exogènes stériles (Murier platane, Ginkgo par exemple) pourront être choisies pour compléter cette liste.



Coupe de principe de la pluri-stratification d'une haie simple ou double
Source : ARTIFEX, 2022



Coupe de principe d'une haie simple et d'une haie double
Source : ARTIFEX, 2022

Protocole à suivre pour la création et la densification de la haie :

- Les haies plantées auront un aspect naturel, composées d'essences à feuillage caduc (2/3) et à feuillage persistant (1/3) ; leur motif de plantation sera réalisé sans séquençage répété ;
- Le sol sera préalablement préparé, **uniquement si cela est jugé nécessaire** (sol trop compact, pauvre, …) au plus tôt dans la saison, afin de préserver ou reconstruire un sol « vivant » : un **décompactage** sur 40 cm (en fonction du contexte édaphique et de la nature du sol) à l'aide d'une sous-soleuse, d'une mini-pelle ou de tout autre outil travaillant le sol **sans le retourner**, **en période automnale après les premières pluies** pourra être fait ;
- En cas de plantations tardives, le sol sera paillé dans l'attente de recevoir les premiers plants ;
- **Les végétaux seront choisis en godets ou en racines nues de préférence jeunes (baliveaux[57])** pour une meilleure adaptation au milieu (étant donné la jeunesse des plants, il est important de réaliser les plantations au plus tôt du projet). Pour favoriser la reprise des individus, un **pralinage[58] des racines** sera réalisé avant la mise en terre ;
- Un **plombage hydraulique** (qui consiste à tasser le sol après plantation) permettra d'apporter une grande quantité d'eau au démarrage, mais aussi et surtout de chasser les poches d'air autour des racines, garantissant un meilleur contact avec le substrat et donc une meilleure reprise des plants ;
- **L'espacement entre les plants** est variable, selon les gabarits des végétaux, entre 0,5 et 1 mètre.
- **Une protection des végétaux sera réalisée** (lors de plantation de jeunes végétaux) : cela consiste à mettre en place des **piquets et des filets** anti-rongeurs ou protégeant des mammifères herbivores (lapins et chevreuils notamment). Les filets, se dégradant progressivement au fil du temps et habituellement utiles dans les premières années de vie du plant, devront être **retirés au bout de 3 ans** maximum pour éviter d'éventuelles dispersions de fragments. Il est également possible de mettre en place une clôture électrique anti-sanglier si cela est nécessaire ;
- **Le paillage** consistera en un apport de **bois raméal fragmenté (rameaux frais) ou de broyat sec** sur une épaisseur de 20 cm et sur un rayon de 50 cm autour de chaque plant. Il doit arriver au ras du tronc et rester en place au minimum 3 ans après la plantation. Il est recommandé de profiler le paillage pour faire une **cuvette qui rabatte l'eau au pied des plants**.

Gestion des haies :

D'une manière générale, **si des tailles sont nécessaires (parfois plusieurs années après la plantation de jeunes individus, selon la dimension de ceux-ci), les interventions devront se faire à l'automne (octobre-novembre),** période de moindre impact pour les espèces susceptibles d'utiliser les haies (chasse, recherche de nourriture mais aussi nidification ou hibernation)(cf. MR 1 : Respect du calendrier écologique).

Les débris de broyage issus des coupes pourront servir de paillage et/ou d'amendement du sol.

Point de vigilance

- Vérifier, avant le démarrage du chantier, les secteurs à protéger (mis en défens), y compris les secteurs dédiés aux plantations ;
- S'assurer qu'une bande de largeur suffisante (supérieur à 2 m) soit conservée entre la piste d'enceinte et la clôture, afin de pouvoir réaliser les plantations ;
- S'assurer que le site présente les caractéristiques abiotiques nécessaires à la création de l'habitat visé ;
- Privilégier des plants indigènes labélisés « Végétal local » (produits localement et adaptés au contexte biogéographique) ou certifiés MFR (Matériel Forestier de Reproduction), garantissant leur origine, leur adaptation au contexte bioclimatique local et leur qualité génétique ;
- S'assurer de l'absence de plantes exotiques envahissantes dans les devis proposés ;
- Privilégier l'aménagement et le suivi de plantations par le même organisme ;
- S'assurer de la garantie de remplacement de plants morts ;
- Dans le cas où les haies devraient être planter à l'extérieur de la clôture, faute de place suffisante, il sera nécessaire de demander l'autorisation de mettre en place cette mesure au propriétaire concerné ;
- Ne pas tailler la haie sur le dessus : la taille sommitale affaiblit en effet progressivement la haie et favorise le maintien des espèces les plus vigoureuses et la disparition des espèces les plus fragiles ;
- Ne pas écorcer les troncs, ne pas éclater les grosses branches ;
- Ne pas appuyer l'outil sur la haie, ni faire de "vagues" ;
- Ne pas réduire la haie à moins de 1,5 m d'épaisseur.

Les périodes d'intervention varient en fonction de la région d'intervention. Les premières opérations pourront débuter **dès l'automne**, évitant ainsi les trop fortes chaleurs estivales et profitant des premiers épisodes pluvieux. Ainsi, les plantations se feront **entre début novembre et fin février**, hors période de gel.

Localisation

L'ensemble des haies concernées est présenté dans la carte à la page suivante.

Indicateurs d'efficacité

Le **taux de reprise des plants** est le principal indicateur de réussite de la mesure. L'absence de plantes exotiques envahissantes sera aussi prise en compte.

[57] *Jeune arbre âgé de 2 à 4 ans en pépinière, dont le tronc est droit et commence à être ramifié.*

[58] *Technique consistant à enrober, avant la plantation, les racines d'un arbre ou d'un arbuste avec un mélange boueux à base d'argile, de bouse de vache et d'eau.*

Suivi de la mesure et de son efficacité

Un **suivi des végétaux** sera réalisé les trois premières années post-plantation (au printemps). Ce suivi permettra de s'assurer de la bonne reprise des individus (et de remplacer les éventuels individus morts) et de réaliser un désherbage (sans utilisation de produit phytosanitaire) des pieds (éviter l'étouffement des plants). Les systèmes de protection seront aussi vérifiés. Un ou plusieurs arrosages seront réalisés sur cette même période.

Les **espèces floristiques spontanées** telles que les ronces, le lierre, les clématites et toutes autres essences sauvages non exotiques envahissantes **seront conservées** pour enrichir la haie champêtre.

La 3ème année, les filets de protection devront être retirés.

Le suivi écologique et l'accompagnement en phase chantier font l'objet d'une fiche-mesure spécifique (MS 1 : Suivi environnemental de chantier ; MS 2 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation).

Coût de la mesure

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer :

Plantation de la haie multi-strates sur un linéaire total de 361 m	Coût estimatif (HT) d'environ **25 euros/m** pour la création d'une haie multi stratifiée : transport, fourniture des jeunes plants arbustifs et plantation, Préparation de la tranchée ou de la fosse de plantation, travail du sol et mise en place des plants, pose d'un paillage naturel, main d'œuvre.	**9 025 € HT** (hors arrosage)
Densification de haies bocagères déjà présentes sur un linéaire total de 739 m	Coût estimatif (HT) d'environ **15 euros/m** pour la densification d'une haie multi stratifiée : transport, fourniture des jeunes plants arbustifs) et plantation, préparation de la tranchée ou de la fosse de plantation, travail du sol et mise en place des plants, pose d'un paillage naturel, main d'œuvre.	**11 085 € HT** (hors arrosage)
Coût global de la création et de la densification des haies haie		**20 110 € HT (hors arrosage)**
Entretien	Coût estimatif (HT) d'environ **4,5 euros/m** pour l'entretien : arrosage (entre 10 et 30 litres par m2 à raison de 6 à 8 interventions par an), taille de maintien, désherbage manuel.	**4 950 € HT (tous les trois ans)**
Coût global de l'entretien des haies sur 40 ans (durée d'exploitation du parc agrivoltaïque)		**64 350 € HT (13 passages)**

Simulation du projet sans / avec la mesure

Illustration 113 : Localisation des haies à créer, densifier et entretenir
Réalisation : ARTIFEX 2024



MR 5 : GESTION DES PARCELLES EVITEES

Codification THEMA de la mesure	R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Faune, Flore, zones humides et habitats patrimoniaux	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectifs à atteindre

Pérenniser les habitats favorables à :

- la reproduction du Criquet ensanglanté ;
- l'alimentation et la halte en période migratoire de l'Alouette lulu et de la Bécassine des marais
- la chasse de la Chevêche d'Athéna, de l'Effraie des clochers, du Faucon crécerelle, de l'Hirondelle rustique et du Milan noir ;
- la nidification de l'Alouette des champs, du Bruant proyer, de la Cisticole des joncs et de la Pie-grièche écorcheur,
- la Renoncule à feuilles d'ophioglosse, le Potamot dense et le Colchide d'automne.

Description et mise en œuvre

Les espèces ciblées dans cette mesure s'expriment et/ou accomplissent leur cycle biologique actuellement sur les parcelles évitées, en raison d'une gestion favorable de l'exploitant. La gestion actuelle devra donc perdurer.

Pour les parcelles cadastrales ZN 24, 25, 30, 34, 35, 36 et 43 la gestion est actuellement en accord avec une mesure de « Protection espèces Niveau 3 » et consiste :

- en l'absence d'intervention (mécanique ou de pâturage) du 01/04 au 01/06 ;
- un apport maximal autorisé de 0 à 30 unités de fertilisant ;
- en l'absence totale de traitements chimiques ;
- en l'interdiction totale de retournement des surfaces engagées.

Par ailleurs, l'enregistrement des interventions sur ces parcelles est obligatoire et soumis à contrôle.

Cette gestion devra donc être conservée sur les parcelles cadastrales suivantes : ZN 24, 25, 30, 34, 35, 36 et 43 et insaturée sur la parcelle cadastrale ZN 31.

L'exploitant s'engage également à conserver en prairie l'ensemble de ces parcelles sur la durée totale d'exploitation de l'installation agrivoltaïque.

Localisation

Les parcelles concernées sont présentées sur la carte en page suivante.

Indicateurs d'efficacité

- Maintien et développement des stations de Renoncule à feuilles d'ophioglosse, de Potamot dense et de Colchide d'automne.
- Maintien des populations de Criquet ensanglanté, d'Alouette des champs, de Cisticole des joncs et de Pie-grièche écorcheur en période de reproduction/nidification.
- Maintien des populations en halte migratoire d'Alouette lulu et de Bécassine des marais.
- Maintien des activités de chasse de la Chevêche d'Athéna, de l'Effraie des clochers, du Faucon crécerelle, de l'Hirondelle rustique et du Milan noir.

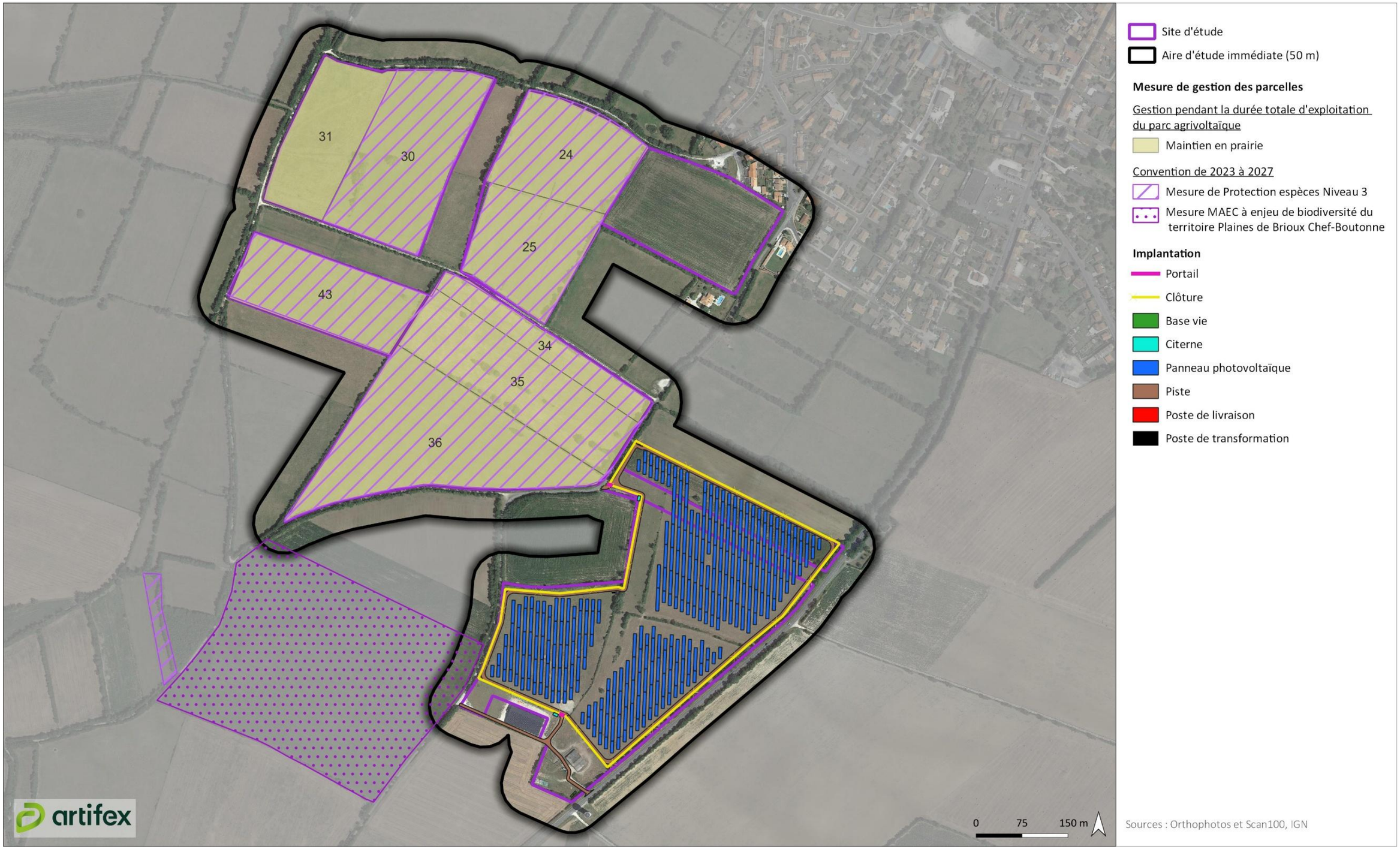
Suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du suivi écologique en phase chantier et en phase d'exploitation qui fait l'objet de fiches-mesure spécifiques (MS 1 : Suivi environnemental de chantier ; MS 2 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation).

Coût de la mesure

Aucun coût supplémentaire car gestion déjà effective par l'exploitant sur la parcelle.

Illustration 114 : Localisation des parcelles avec une gestion adaptée pour la faune
Réalisation : ARTIFEX 2024



MR 6 : GESTION DU RUISSELLEMENT DES EAUX PLUVIALES

Codification THEMA de la mesure	R2.1d - Dispositif provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1e - Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	-	-	*Eau*	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectif à atteindre

Réduire l'impact suivant :

- IMP 4 : Modification du régime d'écoulement des eaux

Ces impacts ont pour conséquence une modification du régime d'écoulement des eaux pouvant entraîner une augmentation du débit de fuite, à la suite de l'aménagement du projet.

Description et mise en œuvre

La mise en place de pistes le long des pentes peut générer une **accélération de l'écoulement des eaux** vers les points bas au lieu d'une infiltration des eaux et provoquer une augmentation des phénomènes d'érosion et la mise en suspension de particules fines. En effet, le revêtement en graves, associé à une forte pente, peut favoriser les ruissellements localisés et le ravinement des pistes.

Afin de limiter ce phénomène, il est nécessaire de mettre en place des aménagements qui permettront de ralentir les écoulements des eaux sur les pistes en pente.

Revêtement des pistes :

Les matériaux utilisés seront perméables.

Implantation de rigoles :

Pour intercepter les écoulements, l'objectif sera de positionner des **rigoles** sur les zones où le risque de ravinement est le plus fort. Ces rigoles seront donc **disposées perpendiculairement au sens de la pente**, dans les zones présentant les pentes les plus fortes (plus de 5 % de pente). Ces rigoles seront espacées entre 10 et 20 mètres, suivants l'importance de la pente.

Le schéma suivant illustre le principe de l'aménagement d'une rigole.



Exemple de rigole sur une piste forestière
Source : ID Territoire

Choix de la période de travaux de moindre impact :

Les travaux de terrassement ne devront pas être réalisés lors de conditions météorologiques de fortes épisodes pluvieux, afin que l'érosion des sols mis à nu ne soit pas à l'origine du transport de matières en suspension dans le réseau hydrographique local.

Aménagement des pistes :

La création des pistes sera effectuée dès le démarrage du chantier et les rigoles seront mises en place dans le même temps. De plus, le revêtement des pistes a été choisi pour réduire les écoulements des eaux pluviales et favoriser l'infiltration des eaux.

La mise en œuvre de ces aménagements permettra une meilleure gestion des eaux pluviales.

Il est à noter que le projet ne prévoit aucun terrassement important.

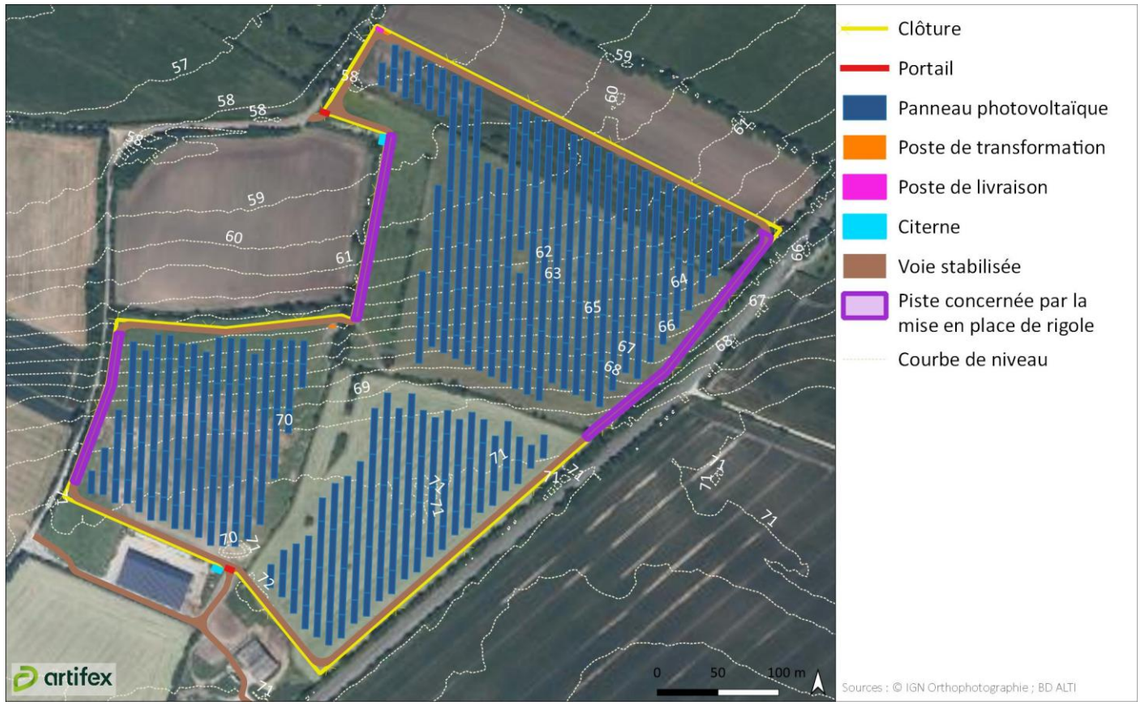
Indicateurs d'efficacité de la mesure

Absence de traces de ravines le long de pistes.

Localisation de la mesure

La carte suivante localise les pistes concernées par les rigoles à mettre en place sur les pistes afin de gérer les ruissellements des eaux pluviales.

Illustration 115 : Localisation de la mesure de gestion du ruissellement des eaux pluviales au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne
Réalisation : ARTIFEX 2024



Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

En phase chantier, la bonne application de cette mesure pourra être attestée lors du suivi environnemental de chantier présentée dans la mesure de suivi (cf. MS 1 : Suivi environnemental de chantier, en page 271).

En phase d'exploitation, ces aménagements feront l'objet de contrôles visuels lors des opérations de maintenance et après des épisodes météoriques intenses., qui permettront de vérifier l'absence de désordre sur ces ouvrages. Si des désordres sont constatés, une opération corrective sera entreprise au plus vite pour que les aménagements recouvrent leur fonctionnalité.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Coût inclus au projet.

MR 7 : REDUCTION DU RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE

Codification THEMA de la mesure	R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	-	-	*Sols et Eaux*	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectif à atteindre

Réduire l'impact suivant :

- IMP 5 : Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures

Description et mise en œuvre

Une pollution accidentelle durant la phase chantier, due à une éventuelle fuite d'huile ou d'hydrocarbures des engins de chantier, doit être prise en compte.

La mise en place de cette mesure passe en priorité par la définition de l'**emprise chantier**. Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'ensemble des opérations de chantier sera réalisé :

- Travaux de construction du parc,
- Stockage d'hydrocarbures,
- Circulation et stationnement des engins,
- Ravitaillement en carburant des véhicules.

La création de l'emprise chantier conditionne la mise en œuvre des points suivants :

- ***Mise en place d'une base vie***

La base vie du chantier sera pourvue d'un bloc sanitaire. Les eaux usées devront être stockées puis prises en charge par un récupérateur agréé.

Une zone dédiée au parking des véhicules du personnel sera mise en place dans l'emprise chantier, à proximité de la base vie.

- ***Stockage de produits de types huiles et hydrocarbures***

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à 100 % de la capacité du réservoir (Arrêté du 30 juin 1997). Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20 % de la capacité totale des fûts associés sans être inférieure à 1000 litres ou à la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 1000 l.

Le stockage d'hydrocarbures sur le site durant la phase chantier se fera dans une **cuve étanche équipée d'un bac de rétention, ou avec une rétention intégrée,** permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké.

Les transformateurs à bain d'huile (sans pyralène) seront également équipés de bac de rétention. **Tous les autres produits polluants seront interdits sur le site.**

- ***Engins de chantier, entretien et ravitaillement***

Seuls les engins nécessaires aux opérations en cours sur le chantier seront présents sur le site. Les engins nécessaires à la phase de chantier seront **régulièrement entretenus**. Les opérations d'entretien des engins seront effectuées sur des aires adaptées dans un atelier à l'extérieur du site.

Le ravitaillement des engins en bord à bord sera favorisé.

- ***Utilisation d'un kit anti-pollution***

En cas de pollution accidentelle en dehors de plateformes sécurisées, les zones contaminées seront rapidement traitées et purgées. Un stock de sable ainsi que des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le site. Un protocole d'information du personnel sera mis en place.

Les produits récupérés en cas d'accident devront être considérés et gérés comme des déchets.



Kit anti-pollution
Source : Axess Industrie

- ***Gestion des excédents et des déchets***

Aucun déchet ou excédents de matériaux ne sera laissé ou enfouis sur place durant ou après la fin du chantier. Ceux-ci seront **collectés et exportés** selon la réglementation en vigueur. Les déchets ou excédents seront récupérés et amenés en direction des filières de traitement et de recyclage adaptées.

En phase chantier, toute pollution qui pourrait présenter un risque pour la ressource en eau sera écartée par l'application de ces mesures et des bonnes pratiques de chantier.

Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

La bonne application de cette mesure pourra être attestée par :

- Le **suivi de chantier environnemental** mené par un Coordonnateur Environnemental ;
- **L'identification d'un référent environnemental** par entreprise (conducteur de travaux, chef de chantier ou personnes dédiées) qui sera en lien avec le coordonnateur environnement.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Chaque poste de transformation devra être équipé d'un kit anti-pollution. Ainsi, 2 kits anti-pollution, d'un coût unitaire de 120 € HT, seront mis en place sur le projet.

Kits anti-pollution : 2 x 120 € = **240 € HT**

A cela s'ajoute le coût du suivi de chantier environnemental (cf. MS 1 : Suivi environnemental de chantier, en page 271).

MR 8 : BONNES PRATIQUES DE CIRCULATION EN PHASE CHANTIER

Codification THEMA de la mesure	R2.1a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	-	-	-	*Trafic*	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectif à atteindre

Réduire l'impact suivant :

- IMH 5 : Gêne occasionnée pour les utilisateurs de la véloroute ;
- IMH 8 : Utilisation et aménagement des voies d'accès en phase chantier ;
- IR 1 : Risque d'accident lié au transport de matières dangereuses ;
- IR 3 : Impact d'un accident au niveau de la route départementale D950 sur le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Description et mise en œuvre

Les éléments du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne seront acheminés par la route départementale D950. Cette dernière est considérée comme étant une route exposée à un risque de transport de matières dangereuses. Par ailleurs, cette route départementale est empruntée par une véloroute.

Ces derniers sont également empruntés par des tiers (riverains, agriculteurs, habitants de la ville de Brioux-sur-Boutonne, cyclistes…).

Il sera donc nécessaire :

- D'assurer la sécurité des usagers des voies (automobilistes, agriculteurs, riverains) ;
- De maintenir en bon état les voies de circulation ;
- De remettre en état les voies en cas d'éventuelles dégradations.

Préservation de la sécurité des usagers :

Afin de limiter les impacts sur le trafic routier liés au transport des éléments du parc agrivoltaïque (camions exceptionnels) :

- L'itinéraire d'acheminement sera annoncé à la population riveraine du parc (dates de passage) et un affichage de sécurité sur le passage des camions sera mis en place à l'entrée de la route communale et sur le site du chantier ;
- Les conducteurs respecteront le Code de la Route et la vitesse sera limitée, notamment sur la route communale aux abords du projet ;
- Si nécessaire, il sera mis en place une circulation alternée (par pose de feu de signalisation) afin de permettre le croisement des véhicules en toute sécurité.

En ce qui concerne la circulation sur le site du chantier :

- Le chantier sera interdit au public ;
- Le chantier sera signalé par des plans d'accès et des fléchages ;
- La vitesse sur le chantier sera maîtrisée (30 km/h maximum sauf exceptions) ;
- Le stationnement des véhicules du personnel s'effectuera sur les zones prévues à cet effet, et en aucun cas sur la voie publique en dehors du chantier.

Maintien du bon état des voies et remise en état en cas d'éventuelles dégradations

Pour **limiter l'entraînement de boue** hors du chantier par des véhicules de transport, une aire de réception des équipements et matériaux sera aménagée. Seuls les **engins de chantier assureront les rotations entre la zone de montage et l'aire de réception**. Par ailleurs, lors de forts épisodes pluvieux, la circulation des engins risque de favoriser les ornières, et de rendre difficile d'accès le parc agrivoltaïque. **L'accès au chantier sera alors proscrit lors de forts épisodes pluvieux** susceptibles de dégrader les voies.

Un état des lieux des routes empruntées par les poids lourds pour le chantier du parc agrivoltaïque sera effectué avant les travaux. Un second état des lieux sera réalisé à l'issue du chantier. Toutes dégradations des voies et des infrastructures liées à la voirie qui auront eu lieues durant l'acheminement des éléments du parc devront être signalées au gestionnaire de la voirie (conseil départemental, communes…) et des **travaux de réfection** devront être engagés par le Maître d'Ouvrage dans les 6 mois après la fin du chantier.

Indicateurs d'efficacité de la mesure

La bonne application de cette mesure pourra être attestée par l'identification d'un référent environnemental par entreprise (conducteur de travaux, chef de chantier ou personnes dédiées) qui sera en lien avec le coordinateur environnement (cf. MS 1 : Suivi environnemental de chantier, en page 271).

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Aucun coût supplémentaire ne sera nécessaire pour la mise en place de cette mesure.

II. IMPACTS RESIDUELS APRES APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les tableaux suivants présentent les impacts résiduels après application des mesures d'évitement (ME) de réduction (MR), pour les différentes thématiques.

1. MILIEUX PHYSIQUE, HUMAIN, PAYSAGE ET PATRIMOINE, RISQUES

Analyse des impacts résiduels sur les milieux physique, humain, paysage et patrimoine, risques

Impact brut notable				Mesures d'atténuation		Impact résiduel		Mesure(s) supplémentaire(s) à appliquer ?
Code	Description	Qualité avant ME et MR	Intensité avant ME et MR	Code	Description	Qualité	Intensité	
IMP 4	Modification du régime d'écoulement des eaux	Négatif	**Modéré**	MR 6	Gestion du ruissellement des eaux pluviales	Négatif	Faible	Non
IMP 5	Pollution des sols et des eaux due à déversement d'hydrocarbures	Négatif	**Modéré**	MR 7	Réduction du risque de pollution accidentelle	Négatif	Faible	Non
IMH 5	Gêne occasionnée pour les utilisateurs de la véloroute	Négatif	**Modéré**	MR 8	Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Négatif	Faible	Non
IMH 8	Utilisation et aménagement des voies d'accès en phase chantier	Négatif	**Modéré**			Négatif	Faible	Non
IPP 1	Impact paysager sur la composante des parcelles ouvertes	Négatif	**Modéré**	-	-	Négatif	**Modéré**	Non*

* Les impacts résiduels ne peuvent pas être atténués par une mesure de réduction, ils concernent des composantes et des caractéristiques paysagères modifiés par le projet. Ces impacts participent aux dynamiques paysagères déjà présents sur le territoire d'étude, notamment caractérisé par la décentralisation de la production énergétique induisant le développement d'infrastructures énergétiques. Le paysage étant en constante évolution, aucune mesure de compensation ne peut être appliquée.

2. MILIEU NATUREL

2.1. Impacts résiduels sur les habitats patrimoniaux

Aucun habitat patrimonial identifié n'est impacté par le projet agrivoltaïque, car ils ont tous été évités lors du choix de l'implantation du projet.

2.2. Impacts résiduels sur les espèces patrimoniales et/ou protégées

Aucune flore patrimoniale identifiée n'est impactée par le projet agrivoltaïque, car toutes les stations ont été évitées lors du choix de l'implantation du projet.

Pour les espèces impactées par le projet agrivoltaïque, le tableau suivant présente les impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction.

Analyse des impacts résiduels sur les enjeux écologiques

Espèces	Protection	Impacts bruts avant mesures		Mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'impact résiduel	Mesure compensatoire
		Code et description	Niveau			
Grand Capricorne *(Cerambyx cerdo)*	PN2	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Faible	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR3 – Mise en défens des arbres à cavité	**Absence d'impact**	Non
Triton marbré (*Triturus marmoratus*)	PN2	**IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle	**Absence d'impact**	Non
Espèces non patrimoniales protégées (Grenouille agile, Grenouille rieuse, Triton palmé)	PN2, PN3	**IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Faible	MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle	**Absence d'impact**	Non
Espèces non patrimoniales protégées (Lézard des murailles)	**PN3**	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3 :** Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Faible	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles	**Absence d'impact**	Non
Alouette des champs (*Alauda arvensis)*	-	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée **IMN4** : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR5 – Gestion des parcelles évitées	**Faible**	Non
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	PN3	**IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée **IMN4** : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique	**Faible**	Non
Bruant proyer (*Emberiza calandra*)	PN3	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée **IMN4** : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR5 – Gestion des parcelles évitées	**Faible**	Non
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	-	**IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée **IMN4** : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique	**Faible**	Non
Chevêche d'Athéna (Athene noctua)	PN3	**IMN4** : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Très faible	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR5 – Gestion des parcelles évitées	**Absence d'impact**	Non
Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)	PN3	**IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Très faible	MR4 – Gestion des parcelles évitées	**Absence d'impact**	Non

Espèces	Protection	Impacts bruts avant mesures		Mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'impact résiduel	Mesure compensatoire
		Code et description	Niveau			
Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)	PN3	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée **IMN4** : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique	**Faible**	Non
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	-	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée **IMN4** : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique	**Faible**	Non
Espèces non patrimoniales protégées (Accenteur mouchet, Bergeronette grise, Bergeronette printannière, Bruant zizi, Buse variable, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Héron garde-bœufs, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Tarier pâtre, Tarin des aulnes, Troglodyte mignon)	PN3	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée **IMN4** : Dérangement d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Faible	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique	**Faible**	Non
Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*) **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri)* **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii)*	PN2, DH4	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Fort	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR3 – Mise en défens des arbres à cavité MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique MR5 – Gestion des parcelles évitées	**Absence d'impact**	Non
Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)	PN2, DH2, DH4	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR3 – Mise en défens des arbres à cavité MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique MR5 – Gestion des parcelles évitées	**Absence d'impact**	Non
Grand Murin (*Myotis myotis*) **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) **Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*) **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*)	PN2 ,DH2, DH4	**IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique MR5 – Gestion des parcelles évitées	**Absence d'impact**	Non

Espèces	Protection	Impacts bruts avant mesures		Mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'impact résiduel	Mesure compensatoire
		Code et description	Niveau			
Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	PN2, DH4	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR3 – Mise en défens des arbres à cavité MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique MR5 – Gestion des parcelles évitées	**Absence d'impact**	Non
Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) **Oreillard roux** (*Plecotus auritus*)	PN2, DH4	**IMN2** : Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée **IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR3 – Mise en défens des arbres à cavité MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique	**Absence d'impact**	Non
Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	PN2, DH2, DH4	**IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique	**Absence d'impact**	Non
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	PN2, DH4	**IMN3** : Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Modéré	ME1 - Evitement préalable des secteurs le plus sensibles MR1 - Respect du calendrier écologique MR2 - Mise en défens des secteurs sensibles MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique MR5 – Gestion des parcelles évitées	**Absence d'impact**	Non

2.3. Impacts résiduels sur les fonctionnalités écologiques

Pour rappel, les deux réservoirs « prairies atlantiques humides » et « mares du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate » ainsi que le réseau de fossés, ne sont pas impactés par le projet car ils ont été évités lors du choix de l'implantation.

Le tableau suivant présente l'impacts résiduel après application des mesures d'évitement et de réduction.

Analyse des impacts résiduels sur les fonctionnalités écologiques

Fonctionnalité	Impacts bruts avant mesures		Mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'impact résiduel	Mesure compensatoire
	Code et description	Niveau			
Réseau bocager	**IMN5** : Altération de fonctionnalités écologiques	Altéré faiblement	MR4 - Plantation, densification et entretien de haies : approche paysagère et écologique	**Absence d'impact**	**Non**

2.4. Impacts résiduels sur les zones humides

Aucune zone humide identifiée n'est impactée par le projet agrivoltaïque.

2.5. Conclusion sur l'absence de nécessité de demander une dérogation relative à la réglementation sur les espèces protégées

Grâce à l'application des mesures d'évitement et réduction, le projet photovoltaïque n'entraîne aucun impact résiduel significatif sur le milieu naturel en général et sur les espèces protégées en particulier. Il n'est donc pas nécessaire de présenter une **demande de dérogation** relative à la règlementation sur les espèces protégées. Aucune **mesure compensatoire** n'est donc proposée.

III. ANALYSE DES EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS

1. INVENTAIRE DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES EXISTANTS (EFFETS CUMULATIFS) ET DES PROJETS CONNUS (EFFETS CUMULES)

L'échelle de recherche des parcs photovoltaïques et des projets qui pourraient avoir des effets cumulés ou cumulatifs avec le présent projet correspond à l'aire d'étude éloignée de l'étude écologique (5 km de rayon).

Cette dernière tient compte de **l'aire fonctionnelle** des espèces recensées sur l'emprise du projet. En effet, la plupart des espèces identifiées réalisent l'intégralité de leur cycle de vie au sein de tout ou partie de l'aire d'étude éloignée (recherche alimentaire, déplacements annuels, dispersion des juvéniles, etc.). L'aire d'étude éloignée permet par ailleurs d'effectuer une analyse à **l'échelle des populations**, et non de quelques individus ou stations d'espèces, puisqu'elle ne compte pas moins de 80 km².

En outre, elle permet d'appréhender **l'intégration du projet au sein de la trame verte et bleue locale**.

Par ailleurs, cette aire de recherche des parcs photovoltaïques et des projets connus tient également compte de l'aire **d'étude éloignée de l'étude paysagère**. Ainsi, elle considère l'ensemble des covisibilités possibles avec le présent projet agrivoltaïque.

Enfin, étant donné l'absence d'impacts résiduels significatifs sur les milieux physique, humain et les risques, les aires d'étude éloignées de ces milieux ne sont pas prises en compte.

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine a été réalisée en septembre 2024.

1.1. Inventaires des parcs photovoltaïques existants

Les effets cumulatifs sont les effets associés entre le projet de parc agrivoltaïque et des installations existantes de même nature, soit, d'autres parcs photovoltaïques au sol.

Aucun parc photovoltaïque n'a été recensé dans un rayon de 5 km autour du présent projet. Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'est donc pas l'origine de la création d'un effet cumulatif avec d'autres parcs photovoltaïques.

1.2. Inventaire des projets connus

Les effets cumulés sont les effets associés entre le projet agrivoltaïque et les autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

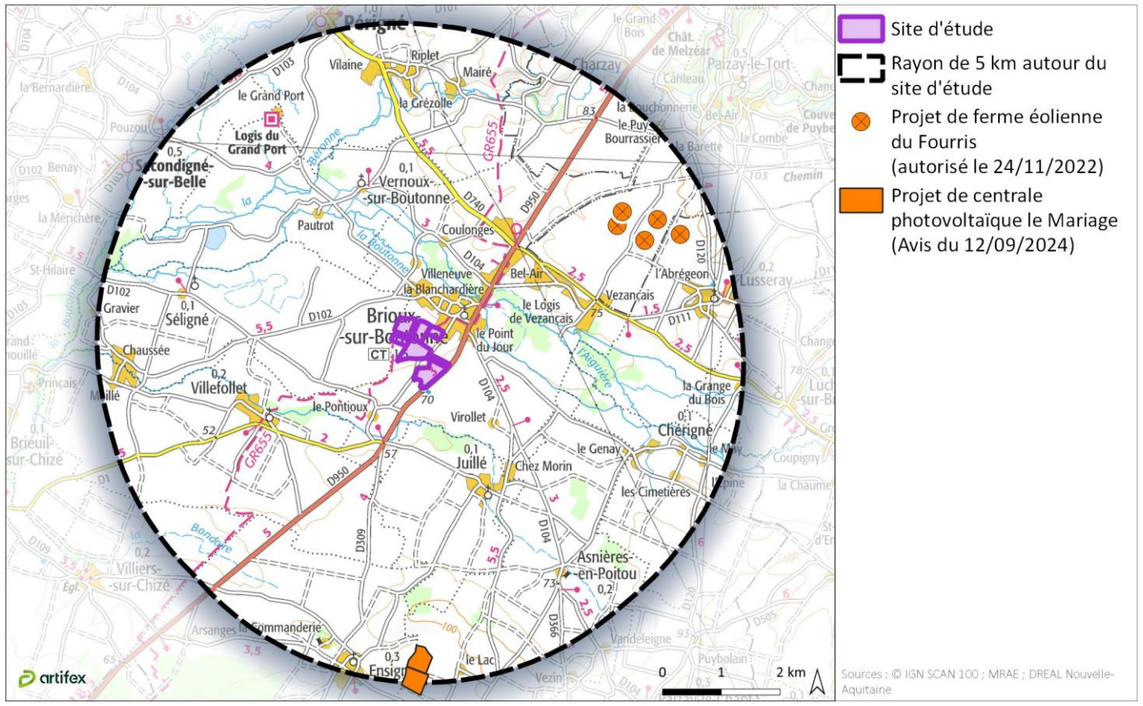
- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Le tableau suivant présente les projets connus identifiés à moins de 5 km du projet.

Commune	Nom	Demandeur	Date avis MRAE	Distance au projet
Melle et Lusseray	Ferme éolienne du Fourris	VOLKSWIND	Avis du 18/11/2021 Autorisé le 24/11/2022	3,5 km
Asnières-en-Poitou	Centrale photovoltaïque le Mariage	VOLTALIA	Avis du 12/09/2024	4,4 km

Illustration 116 : Localisation des projets connus à moins de 5 km du site d'étude du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne
Réalisation : ARTIFEX 2024



2. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

2.1. Effets cumulés sur le milieu physique

2.1.1. Le sol et le sous-sol

De la même manière que le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, le projet de centrale photovoltaïque le Mariage ne nécessitent pas de travaux de terrassement, de nivellement ou d'affouillement, impliquant une modification de l'état de surface du sol.

D'autre part, les structures supportant les modules photovoltaïques (pieux battus, vissés ou longrines) pour les projets de Brioux-sur-Boutonne et du Mariage sont des techniques très peu invasives pour le sol, d'autant plus à l'échelle des formations pédologiques ou géologiques. A la fin de l'exploitation de ces deux projets, ceux-ci seront démantelés et le sol redeviendra vierge de tout aménagement.

Concernant le projet de ferme éolienne du Fourris, l'ancrage des éoliennes au sol se fait par l'intermédiaire de fondations en béton, dont la superficie et la profondeur varie en fonction des caractéristiques des éoliennes. Ces modifications de l'état de surface du sol se font sur une emprise réduite à l'échelle et d'autant plus réduite à l'échelle des formations pédologiques et géologiques.

Ainsi, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'a pas d'effet cumulé avec les projets identifiés.

2.1.2. Les eaux souterraines et superficielles

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ainsi que celui de la centrale photovoltaïque le Mariage ne sont pas de nature à nuire à la qualité ou la quantité de nappes d'eau souterraines. Aucun rejet ni prélèvement n'est prévu au droit des masses d'eau souterraines. Les impacts identifiés pour un projet agrivoltaïque et photovoltaïque sont limités à une éventuelle pollution accidentelle aux hydrocarbures. Ce type de pollution accidentelle reste rare au cours de la durée de vie d'une installation photovoltaïque et maîtrisé par la mise en place de mesures adaptées (aire de rétention, kits absorbants…).

En outre, pour le projet éolien, les structures créées pour la mise en place des éoliennes seront à l'origine d'une imperméabilisation limitée à quelques mètres autour de chaque éolienne. De plus, ces structures ne sont pas à l'origine d'une modification de la topographie locale. Ainsi, la mise en place d'éoliennes n'est pas à l'origine d'une modification du régime d'écoulement des eaux. Pour des projets éoliens, une pollution des cours d'eau par des rejets de matières en suspension peut être mise en évidence. En revanche, chaque chantier des parcs éoliens a bénéficié d'une gestion des eaux, nécessaire au bon déroulement de tout chantier.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ne présente pas d'effet cumulé avec les projets de la ferme éolienne du Fourris et de la centrale photovoltaïque le Mariage sur les eaux superficielles et souterraines.

2.2. Effets cumulés sur le milieu humain

2.2.1. L'économie locale

Comme lors de la construction des projets de la ferme éolienne du Fourris et de la centrale photovoltaïque le Mariage, la phase chantier de mise en place du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne pourra faire appel à des entreprises locales. D'autre part, les ouvriers seront une clientèle potentielle pour les restaurateurs et hôtels du secteur.

Les effets cumulés du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne avec celui des projets identifiés sont positifs sur l'économie locale.

2.2.2. Les énergies renouvelables

La mise en place de parcs photovoltaïques produisant de l'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

Les effets cumulés du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sont positifs sur le développement des énergies renouvelables avec le projet de ferme éolienne du Fourris et de la centrale photovoltaïque le Mariage.

2.2.3. L'agriculture

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne engendre peu d'effets cumulés avec les autres projets recensés. En effet, les impacts négatifs potentiels liés à la perte de surfaces agricoles sont réduits grâce à plusieurs facteurs : le maintien d'une activité dynamique sur le site de Brioux-sur-Boutonne et de Mariage (à savoir de l'élevage de bovins pour le projet de Brioux-sur-Boutonne et de l'assolement en rotation de céréales, de légumineuses et d'oléoprotéagineux) et la faible superficie concernée par le projet éoliens.

Par conséquent, aucun effet cumulé significatif sur l'agriculture n'est constaté.

2.2.4. Les boisements

Aucun boisement n'est présent sur l'emprise du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Ainsi, aucun effet cumulé sur les massifs boisés n'est identifié.

2.2.5. Pollution de l'air

Par nature, les projets de parc photovoltaïques émettent peu de rejets dans l'atmosphère. Seule la phase chantier peut être source de pollution via le transport des matériaux sur site et de gêne sonore. Mais cette phase reste limitée dans le temps.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ne présente pas d'impact cumulé sur les émissions atmosphériques.

2.3. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine

Le projet de Brioux-sur-Boutonne s'implante au sein d'un secteur bocager cloisonné. De ce fait, le secteur d'influence visuel du projet reste bien souvent limité à ses abords immédiats. Dans ce cas, aucune relation de visibilité ne sera possible avec des projets photovoltaïques éloignés. De la même manière, des projets de grande ampleur comme le projet de ferme éolienne du Fourris présenteront peu de liens visuels avec le projet de Brioux-sur-Boutonne.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol du Mariage n'aura pas d'impact avec le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur le paysage et le patrimoine. Le projet de ferme éolienne du Fourris aura un faible impact avec le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur le paysage et le patrimoine.

2.4. Effets cumulés sur les émissions de GES

Par définition, les énergies renouvelables n'émettent ni gaz à effets de serre (GES), ni particules durant la phase d'exploitation. Ainsi, un parc agrivoltaïque n'émet aucun GES lorsqu'il produit de l'électricité. Il en émet toutefois lors de la fabrication des différents éléments techniques, du transport et du recyclage. Toutefois, comme présenté en page 226, pour le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, **la centrale photovoltaïque le Mariage et la ferme éolienne du Fourris ont un impact positif sur les émissions de GES.**

Les effets cumulés du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur les émisisons de gaz à effet de serre sont positifs.

2.5. Effets cumulés sur les risques

2.5.1. Inondation

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ne se place pas au droit d'une zone inondable.

Par conséquent, aucun effet cumulé sur le risque d'inondation n'est identifié.

2.5.2. Aléa retrait/gonflement des argiles

Les projets de la ferme éolienne du Fourris et de la centrale photovoltaïque le Mariage se trouvent au droit de terrains exposés à un aléa nul face au risque de retrait/gonflement des argiles.

Ainsi, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, bien qu'étant soumis à ce risque, ne présente pas d'effet cumulé avec ces deux projets.

2.5.3. Transport de matières dangereuses

Les accès à la ferme éolienne du Fourris et à la centrale photovoltaïque le Mariage ne se fera pas à partir de la route départementale D950. Par ailleurs, la canalisation souterraine de gaz naturel se trouvant au droit de l'emprise du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est recensée à une distance de 3,7 km de la ferme éolienne du Fourris et à 3,9 km de la centrale photovoltaïque le Mariage.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'engendre pas d'effet cumulé avec les projets de la ferme éolienne du Fourris et de la centrale photovoltaïque le Mariage sur le risque de transport de matières dangereuses.

2.6. Effets cumulés et cumulatifs sur le milieu naturel

Le tableau ci-dessous présente les éléments de comparaison entre les projets étudiés. Pour rappel, les tableaux présentant les impacts résiduels du présent projet se trouvent dans la partie « Impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction » en page 259 .

Légende :

Pas d'impact cumulé	Impact cumulé

Synthèse des effets cumulatifs et cumulés

Thématiques	Projet 1 Distance = 3,5 km	Projet 2 Distance = 4,4 km
Habitats naturels patrimoniaux	-	Pâtures mésophiles et prairies de fauche atlantique (mais aucune information sur l'altération ou non de ces habitats)
Espèces végétales	8 espèces patrimoniales dont l'Odontite de Jaubert et la Fritillaire pintade	5 espèces patrimoniales non mentionnées
Zones humides	Absence de zones humides impactées	Absence de zones humides impactées
Insectes	Azuré du Serpolet, Agrion de Mercure, Rosalie des Alpes	-
Amphibiens	Grenouille verte, Grenouille agile, Rainette méridionale, Triton palmé	-
Reptiles	-	3 espèces patrimoniales non mentionnées
Oiseaux	espèces migratrices (Busard Saint-Martin, Milan noir, Œdicnème criard, Pluvier doré, Grue cendrée, Faucon émerillon et Vanneau huppé), dont plusieurs sont hivernantes sur le site. espèces nicheuses (Bondrée apivore, Busard cendré, Cisticole des joncs, Tarier pâtre, Œdicnème criard, Bécassine des marais, Courlis cendré, Gorgebleue à miroir, Locustelle tachetée et Pie-grièche écorcheur).	Bruant proyer, Faucon crécerelle Alouette lulu, Cisticole des joncs, Tourterelle des bois
Chiroptères	Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Petit et Grand Rhinolophe	Minioptère de Schreibers et Grand Rhinolophe
Autres mammifères	-	-
Synthèse	**Parmi toutes les espèces mentionnées dans les avis MRAe des deux projets, le Bruant proyer, le Faucon crécerelle et la Tourterelle des bois ainsi que la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe ont été recensés dans les inventaires du projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. Néanmoins, grâce à l'évitement réalisé lors du choix de l'implantation et aux mesures de réduction, le projet agrivoltaïque n'entraîne aucun impact significatif sur ces espèces.**	

3. CONCLUSION

Du fait de sa nature, son envergure et son éloignement, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ne présente pas d'effet cumulatif avec des parcs photovoltaïques construits ou d'effet cumulé significatif avec des projets à venir.

IV. MESURES DE COMPENSATION (MC)

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels importants qui nécessitent la mise en place des mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

En ce qui concerne le présent projet, les mesures d'évitement et de réduction suffisent à préserver le site d'étude.

Aucune mesure de compensation ne devrait être nécessaire.

V. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures d'accompagnement proposées dans le cadre du présent projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Ces mesures permettent au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans le cadre règlementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement.

Elle apporte donc une plus-value environnementale au projet et vient en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Cette mesure constitue cependant un acte d'engagement de la part du porteur du projet, au même titre que les mesures d'évitement et de réduction.

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures d'accompagnement :

MA 1 : Passage à faune au niveau des clôtures

MA 2 : Entreprendre une bonne gestion des déchets

MA 3 : Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre (GES)

MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques

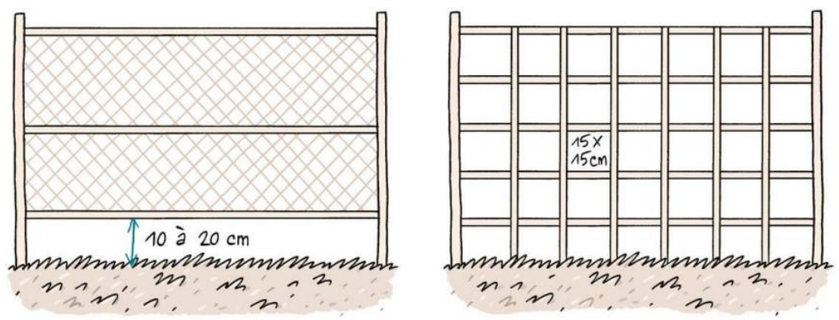
MA 1 : PASSAGE A FAUNE AU NIVEAU DES CLOTURES

Codification THEMA de la mesure	R2.2g - Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Faune	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Description et mise en œuvre

Les clôtures qui entourent le site ont tendance à provoquer un isolement des biotopes en limitant les possibilités de déplacement de la petite faune (effet barrière). Cet effet, plus ou moins marqué selon le type de grillage utilisé et la taille des animaux concernés, concerne surtout les mammifères terrestres (comme le Lièvre d'Europe), voire certains reptiles ou amphibiens.

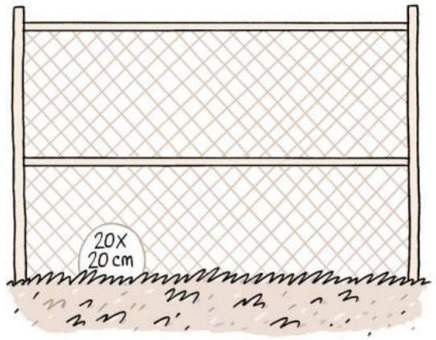
Pour entraver le moins possible les déplacements de la petite faune, le grillage de la clôture présentera des **mailles suffisamment larges (15 cm x 15 cm au minimum)**. Une autre possibilité consiste à installer une clôture dont le **grillage ne débute qu'à partir de 10 à 20 cm du sol**.



Exemple de clôtures facilitant la circulation de la petite faune
Schéma : Bruxelles Environnement

Toutefois, si la taille choisie pour les mailles est inférieure à 15 cm et si le grillage ne dispose pas d'un espace libre de 20 cm entre le sol et sa rangée de mailles la plus basse, il est nécessaire de créer **des passages à faune, espaces de 20 cm x 20 cm dans la clôture au ras du sol, répartis tous les 30 mètres**, pour permettre la circulation de la petite faune. Ainsi, le site ne sera pas un obstacle infranchissable pour une grande diversité d'espèces.

Les ouvertures doivent permettre le passage sans risque d'accrochage. Pour cela, les éléments susceptibles de blesser, comme les extrémités des fils de fer, seront rendus inoffensifs (par exemple : rentrés, limés, recouverts d'une protection, etc.).



Exemple de clôtures avec passage à faune
Schéma : Bruxelles Environnement



Passage à petite faune
Photo : David Delberghe, Artifex

Point de vigilance

Le chef de chantier sera chargé de la bonne application des préconisations émises. L'exploitant du site devra veiller à ce que les passages à faune créés ne soient pas obstrués pendant toute la durée de l'exploitation du site.

Localisation

Clôtures qui encadrent le site.

Indicateurs d'efficacité

Indices de présence de petits mammifères au sein de l'enceinte du site (empreintes, fèces, poils, etc.) ainsi que de part et d'autre des passages.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Lors du suivi écologique sur le site, un relevé d'indices liés à la présence de la faune à l'intérieur du site sera effectué. Chaque ouverture sera aussi inspectée, de manière à y déceler des indices de passage (traces, poils, autres laissées). Une comparaison du nombre de traces relevées sera réalisée après chaque passage.

L'accompagnement écologique en phase chantier et le suivi en phase d'exploitation font l'objet de fiches mesures spécifiques (MS 1 : Suivi environnemental de chantier ; MS 2 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation).

Coût de la mesure

Pas de coût supplémentaire. Création des passages au moment de l'installation de la clôture.

MA 2 : ENTREPRENDRE UNE BONNE GESTION DES DECHETS

Codification THEMA de la mesure	A6.1a - Organisation administrative du chantier A6.2c - Déploiement d'actions de sensibilisation				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	-	-	-	*Déchets*	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectif à atteindre

Chaque entreprise est **responsable du devenir de ses déchets** jusqu'au bout de la chaîne (article L541-2 du code de l'environnement). Il est de la responsabilité de chacun de trier ses déchets et de les déposer dans la benne ou contenant approprié.

De plus, il s'agit de limiter les effets sur l'environnement en **évitant les déchets épars sur les zones à enjeux**, avec un devoir d'exemplarité en phase travaux.

Description et mise en œuvre

En phase chantier (construction et démantèlement) :

Des **bennes adaptées** aux types de déchets seront mises en place dès le début du chantier pour trier l'ensemble des déchets générés avec notamment :

- une benne pour les **déchets non dangereux en mélange** (isolants, plastiques, polystyrènes, emballages non souillés…),
- une benne pour le **bois** (patettes, caisses, tourets, planches, tasseaux, …),
- une benne pour les **métaux**,
- une benne pour les **végétaux** (voire plusieurs bennes dans le cas de présence d'espèces végétales exotiques envahissantes),
- une benne pour les **gravats/inertes**,
- un contenant pour les **Déchets Dangereux** (cartouches en plastique pour joints siliconés/d'étanchéité/autres, aérosols, pots de peinture…),
- un contenant pour les **Ordures Ménagères Résiduelles**.

Un **affichage** permettra de distinguer les bennes et contenants afin d'éviter les erreurs de tri.

Les déchets seront traités dans des centres d'élimination, dûment agréés, adaptés à chacun d'entre eux. Il est de la responsabilité de l'entreprise de mettre en œuvre la filière d'élimination adaptée à chaque déchet, conformément à la réglementation en vigueur. Cela inclut le conditionnement et le transport. **L'envoi de déchets** vers un centre d'élimination sera soumis à une **autorisation préalable** du centre. Les filières d'élimination à privilégier seront la **valorisation**. Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) feront l'objet d'un traitement spécifique. Les déchets inertes ne pourront, en aucun cas, être utilisés pour combler des zones humides.

La collecte ainsi que le tri des déchets seront adaptés en fonction du chantier et de sa mise en œuvre.

En phase d'exploitation :

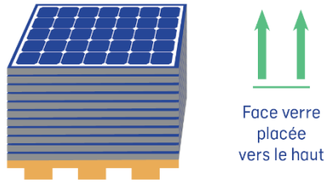
Sur la durée de vie du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, les éléments techniques défectueux seront remplacés.

Une fois retirés, ces éléments devront être **envoyés vers les filières de valorisation ou d'élimination adaptées**. En attendant leur enlèvement, ces déchets seront stockés sur des zones adaptées : local technique, zone de remisage, conteneur de stockage ...

Cas particulier des panneaux photovoltaïques :

La reprise des panneaux photovoltaïques usagés sera réalisée par SOREN. Comme notifié par SOREN, les **conditions de reprise des panneaux photovoltaïques sont les suivantes :**

- Les panneaux photovoltaïques doivent être **propres**, **complets** et **stockés à l'abri de l'eau**.
- Tout mélange avec d'autres déchets est proscrit et entraînera un refus d'enlèvement.
- Les panneaux sont repris sur des **palettes**, qui doivent être **filmées**, **cerclées**, avec une palette dont la taille doit être au moins égale à celle du panneau.



Conditionnement des modules attendu
Source : SOREN

Ainsi, les panneaux devront être stockés sur une **zone adaptée, en dehors des zones humides et à l'abris de l'eau**. Ils seront placés sur des palettes, en attendant d'être repris par SOREN.

Les panneaux seront manipulés avec les équipements de protection individuelle adaptés. En effet, les panneaux photovoltaïques sont des dispositifs lourds et encombrants pouvant se casser ou continuer à produire de l'énergie après leur mise au rebut.

Exemples de stockage des modules :

Ci-dessous, un exemple **de stockage de panneaux correct**. Les panneaux sont placés sur des palettes, filmées et cerclées.



Exemple de stockage correct des modules
Source : SOREN

Ci-dessous, un exemple **présentant un mauvais stockage des panneaux.**



Exemple de stockage incorrect des modules
Source : SOREN / ARTIFEX

Gestion

L'entreprise responsable de la gestion des déchets sera nommée et **devra conserver et fournir**, sur demande du Maître d'Ouvrage ou du coordinateur environnement, l'ensemble des documents attestant du respect des présentes clauses : Bordereau de Suivi des Déchets (BSD), registre déchets à jour, agrément des différents prestataires (transporteurs et éliminateurs), …

Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

La bonne application de cette mesure pourra être attestée par :

- La réalisation d'un **Plan Général de Coordination de l'Environnement (PGCE)** définissant l'ensemble des mesures environnementales à appliquer par les entreprises intervenant sur le chantier ;
- Le **suivi de chantier environnemental** mené par un Coordonnateur Environnemental (cf. MS 1 : Suivi environnemental de chantier, en page 271) ;
- **L'identification d'un référent environnemental par entreprise** (conducteur de travaux, chef de chantier ou personnes dédiées) qui sera en lien avec le coordonnateur environnement.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Inclus dans le coût du chantier de construction, à définir avec les filières et acteurs locaux.

Le responsable environnement des prestataires travaux aura le suivi de cette mesure sous le contrôle du coordinateur environnement.

MA 3 : PRISE EN COMPTE DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES)

Codification THEMA de la mesure	A6. 1: Action de gouvernance A6. 2: Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	-	-	*Climat*	*Emissions de GES*	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectif à atteindre

Limiter au maximum les émissions de gaz à effet de serre pour le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Description et mise en œuvre

Dans une stratégie générale de limiter les émissions de gaz à effet de serre du projet, les mesures suivantes seront mises en place :

Information du personnel :

L'ensemble du personnel intervenant sur le site sera sensibilisé aux problèmes du réchauffement climatique. L'information du personnel permettra de favoriser l'utilisation rationnelle de l'énergie, la maîtrise de la consommation en carburant ou encore les bonnes pratiques environnementales.

Maitrise de la consommation énergétique des engins de chantier :

Pour limiter l'émission de gaz à effet de serre en phase travaux, les engins présents sur le site répondront aux normes européennes sur l'émission de polluants. Ils seront équipés de filtre à particules et d'un système de réduction catalytique sélective (SRC). La technologie SCR convertit les oxydes d'azote en vapeur d'eau et en azote inoffensif grâce à l'utilisation d'un additif : l'AdBlue. Elle permet donc de limiter les émissions de particules contenues dans les gaz d'échappements, dans le respect des normes Euro V et Euro VI.

Une utilisation raisonnée des moteurs sera faite, en évitant notamment le tournage à vide.

De plus, les engins seront régulièrement entretenus. Cet entretien permettra de limiter les inconvénients liés :

- Aux **gaz de combustion**, de manière à présenter des valeurs inférieures aux normes maximales requises,
- Aux **consommations de carburant**,
- Aux **consommations de lubrifiants** (huiles, graisses) qui seront ainsi diminuées. Cela permettra aussi de limiter la production de déchets (huiles).

Utilisation de ressources locales :

Pour la réalisation du chantier de construction du parc ainsi que pour la phase de démantèlement, le chef de chantier fera de préférence appel à des entreprises locales. Par ailleurs, il privilégiera des entreprises qui pratiquent la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) et notamment les entreprises respectant les lignes directrices de la norme ISO 26000 :

- la gouvernance de l'organisation ;
- les droits de l'homme ;
- les relations et conditions de travail ;
- l'environnement ;
- la loyauté des pratiques ;
- les questions relatives aux consommateurs ;
- les communautés et le développement local.

Mesures en phase d'exploitation :

En phase d'exploitation, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne présente l'avantage de n'émettre aucun gaz à effet de serre. De plus, le parc solaire contribuera à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique et à diminuer les Gaz à effet de serre liés à l'utilisation des énergies fossiles.

Seul le personnel d'entretien se rendra sur le site (4 fois par an) avec un véhicule léger. Pour les déplacements sur le site, dans le cadre de la maintenance des installations ou pour les suivis écologiques mis en place sur le projet, les acteurs du territoire seront privilégiés, afin de limiter les déplacements et a *fortiori*, les émissions de gaz à effet de serre.

Coût de la mesure

Inclus dans le coût global du projet.

MA 4 : INTEGRATION PAYSAGERE DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Codification THEMA de la mesure	R2.ij - Intégration paysagère des équipements techniques				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	-	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectif à atteindre

L'objectif de cette mesure est de permettre une meilleure intégration paysagère du parc agrivoltaïque.

Description et mise en œuvre

Le projet du parc agrivoltaïque s'implante le long de la route D950. Bien que l'implantation du projet se soit faite en évitant une partie conséquente du site d'étude, et notamment l'ensemble de la trame bocagère structurant le paysage, le projet reste néanmoins légèrement visible du fait de la relative transparence du bocage. L'ambiance paysagère, jusqu'alors plutôt bucolique, sera modifiée.

Dans ce contexte, il est important d'intégrer au mieux les éléments techniques du projet grâce à des teintes de couleurs qui permettent une insertion réussie dans le paysage, en s'accordant à la fois avec les composantes paysagères du site et les structures des panneaux photovoltaïques. Aussi, la clôture sera réalisée avec des poteaux de bois associé à un grillage de type Ursus pour se rapprocher au maximum des clôtures agricoles. Les portails pourront également être en bois ou en acier galvanisé brut (non peint, teinte gris clair).



Exemple de clôture
Source : ARTIFEX

Pour les **postes techniques (de transformation et de livraison) visibles depuis les voies de circulation**, un **bardage bois** sera mis en place afin d'être en cohérence avec le bâti agricole et s'intégrer au mieux au paysage bocager.



Photo de référence de bardage en bois
Source : ARTIFEX

Concernant les **pistes de circulation**, la teinte des matériaux utilisés devra de la même manière se rapprocher le plus possible des teintes du sol et matériaux inertes du site. Les teintes trop claires ou trop sombres seront à proscrire.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Aucun coût supplémentaire pour les teintes des éléments techniques, ils sont intégrés au coût global du projet.

VI. MESURES DE SUIVI (MS)

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures de suivi :

MS 1 : Suivi environnemental de chantier

MS 2 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation

MS 1 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER

Codification THEMA de la mesure	C1.1c, C2.1h, E2.1c, E3.1b, E4.1c, R1.1d, R2.1s, R3.1c Respect des prescriptions d'un APG				
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Biodiversité	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectifs à atteindre

S'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures environnementales générales et des mesures d'atténuation écologique par les entreprises de BTP en phase chantier et, le cas échéant, de proposer des mesures correctrices.

Description et mise en œuvre

La méthodologie de suivi environnemental s'articule autour des grandes phases suivantes, pour l'ensemble du chantier :

- Prise en charge du dossier et accompagnement ;
- Visite d'ouverture avec mise en défens et cadrage général du chantier ;
- Suivi du chantier : contrôles et compte rendus ;
- Bilan après chantier : rapport final d'évaluation de l'efficacité des mesures.

Prise en charge du dossier et accompagnement

Cette première phase consiste à :

- **Valider la période de travaux** suivant le calendrier écologique et les mesures définis dans le dossier de l'étude d'impact environnemental avec le responsable travaux ;
- **Hiérarchiser les attentes et les obligations** de l'entreprise ou des entreprises en charge des travaux, notamment sur les enjeux environnementaux, les mesures définies, et les recommandations pour préserver la faune la flore et les milieux naturels ;
- **Rédiger un support de formation/sensibilisation** avec présentation au démarrage du chantier ;
- Rédiger et mettre en place une **trame de compte-rendu** adaptée et un **tableau de bord** de suivi ;
- **Définir les visites** de contrôle durant le chantier.

Visite d'ouverture

Une visite est à prévoir dans un premier temps **à l'ouverture du chantier d'aménagement** afin de matérialiser les zones sensibles à mettre en défens et d'installer la signalétique biodiversité. Ce passage sur site aura aussi pour objectif de vérifier la présence d'espèce végétales exotiques envahissantes (EVEE). Pour rappel, aucune espèce exotique envahissante n'a été observée sur le site. Toutefois, d'ici au démarrage du chantier, les milieux peuvent évoluer. En cas de développement d'EEVE, l'écologue en charge du suivi de chantier pourra proposer des mesures de lutte adaptées aux espèces présentes. La visite permet aussi de mettre à disposition des équipes du maître d'œuvre dans la base vie des documents synthétiques présentant les enjeux biodiversité et actions à mettre en place en phase chantier (type livret d'accueil biodiversité).

Cette visite est l'occasion d'une **réunion de sensibilisation** des opérateurs de chantier sur les enjeux en présence et la conduite à tenir en cas de rencontre inopinée d'une espèce protégée. L'idée ici est d'amener les équipes du chantier à être informées et sensibilisées sur les questions de biodiversité afin de s'assurer du respect des obligations réglementaires et des préconisations de protection de la biodiversité proposées par l'écologue. La réunion permet également d'identifier le référent biodiversité de l'entreprise travaux.

Suivi du chantier

Des visites de contrôle en phase chantier sont proposées à un rythme mensuel sur un prévisionnel de *6* mois de travaux. Plusieurs visites complémentaires sont proposées afin de densifier les passages en début de chantier ainsi qu'à des moments clés potentiellement plus impactants.

Le calendrier de visite est soumis à validation préalable du maître d'ouvrage et du prestataire de travaux, notamment pour le respect des consignes de sécurité.

Les thématiques suivantes font en particulier l'objet du *contrôle environnemental général* **:**

- Vérification de la bonne disposition des installations de chantier par rapport au plan de chantier (stockage matériels, installation base de vie, stationnement, piste…) ;
- Respect des distances de sécurité définies (respect des balisages, absence d'impact sur les milieux exclus du projet) ;
- Contrôle de l'état et de la visibilité des balisages nécessaires pour la mise en défens des espaces naturels sensibles ;
- Vérification des rétentions de tout produit polluant et de la bonne application de la mesure MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle ;
- Gestion des déchets : contrôle des modalités de stockages de la traçabilité, propreté des zones travaux… ;
- Vérification de l'assainissement autonome ;
- Vérification des systèmes de gestion des eaux pluviales en phase chantier et de la bonne application de la mesure de réduction MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales.

Les thématiques suivantes font en particulier l'objet du *contrôle écologique général* **:**

- Surveillance et mode de gestion des espèces invasives ;
- Vérification de l'absence de pièges pour la faune (cavités verticales à parois lisses, points d'eau temporaires) ;
- Identification des zones de passage des engins et de dépôt des matériaux ;
- Identification des zones refuges en bordure de chantier ;
- Maintien / protection d'arbres ;
- Gestion des aléas relatifs à la biodiversité (protection, information, déplacement / décalage de l'intervention / demande de dérogation et compensation pour destruction d'espèce protégée).

Pour le présent chantier, le prestataire du suivi environnemental vérifie la bonne localisation et les indicateurs d'efficacité des *mesures écologiques suivantes* **:**

- **ME 1 :** Evitement en amont des secteurs sensibles ;
- **MR 1 :** Respect du calendrier écologique ;
- **MR 2 :** Mise en défens des zones sensibles ;
- **MR 3 :** Mise en défens des arbres à cavités ;
- **MR 4 :** Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique ;
- **MR 5 :** Gestion des parcelles évitées ;
- **MA 1 :** Passage à faune au niveau des clôtures.

Chaque visite fait l'objet de l'élaboration d'un **compte-rendu dans les 48 heures** suivant la visite, dressant la bonne mise en conformité des opérations, l'identification des non-conformités éventuelles, le rapport qualifié des préjudices éventuellement constatés et la proposition de mise en œuvre, le cas échéant, de mesures correctives en cours de chantier ou après chantier.

Bilan après chantier

En phase de réception de chantier et suivant la **visite de fin de chantier,** un bilan de l'opération permettant de s'assurer de la réalité et de l'efficacité des mesures environnementales mises en œuvre est réalisé à partir :

- Des éventuels écarts sur la gestion de l'environnement du chantier ;
- Du nombre et de la nature des réserves ;
- Des éventuels dysfonctionnements observés en cours d'opération ;
- Des retours de satisfaction du maître d'ouvrage et des autres parties intéressées.

Localisation

Ensemble de l'emprise du parc agrivoltaïque et les espaces du site concernés par l'application des mesures d'évitement et de réduction.

Indicateurs d'efficacité

Constatation de la bonne application des mesures et des corrections proposées lors de chaque nouvelle visite.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Rédaction et envoi de comptes-rendus remis au maître d'ouvrage qui se chargera de les transmettre aux services de l'Etat.

Coût de la mesure

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer.

	Coût unitaire	Cout total
Visite préparatoire de chantier	750 € HT	750 € HT
Visite de chantier (frais de mission inclus), à raison d'une visite par mois	750 € HT	4 500 € HT
Compte-rendu après chaque visite	400 € HT	2 400 € HT
Coût total de la mesure (pour 6 mois de chantier)		**7 650 € HT**

MS 2 : SUIVI ECOLOGIQUE DU SITE EN PHASE D'EXPLOITATION

Codification THEMA de la mesure					
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain	Risques
	Biodiversité	-	-	-	-
Phase de mise en place de la mesure	Phase chantier		Phase d'exploitation		

Objectifs à atteindre

S'assurer de la **bonne application** et de l'**efficacité** de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase exploitation et, le cas échéant, proposer des **mesures correctrices**.

Evaluer l'évolution de la biodiversité suite à la mise en place d'un projet photovoltaïque et fournir des retours d'expériences.

Description et mise en œuvre

Une fois le parc agrivoltaïque en exploitation, un suivi écologique sera réalisé. Il visera d'une manière générale à apprécier l'évolution des habitats et des cortèges faunistiques et floristiques. Ce suivi ciblera les volets suivants :

- Suivi du **maintien de la faune** en dehors du parc et des espèces fréquentant le parc (en précisant le statut de l'espèce : alimentation/ reproduction).

Suivi botanique

A raison de 1 passage annuel, l'écologue réalisera :

- un inventaire floristique de l'ensemble du parc agrivoltaïque ;
- une veille sur d'éventuels développements de plantes exotiques envahissantes.

Suivi de la faune

Deux sorties seront réalisées, la première entre le 15 mars et le 15 avril et la deuxième entre le 15 mai et le 15 juin.

Au cours de ces passages, l'écologue effectuera un inventaire exhaustif des espèces animales présentes sur le parc et ses abords (espèces, effectifs et localisation précise), en s'efforçant (notamment pour l'avifaune), de **définir le plus précisément possible leur statut** (nidification, alimentation, survol, repos).

Au cours de ces passages, l'écologue effectuera aussi un suivi des parcelles en gestion adaptée.

Pour une meilleure visibilité, la mesure prévoit, dans un premier temps, un suivi écologique sur les 5 premières années d'activité. Ce suivi faune/flore sera ainsi réalisé à années n+1, n+2, n+3, n+5. A la suite de quoi et au vu des premiers résultats obtenus, le suivi écologique sera réadapté pour se prolonger jusqu'à n+40 (durée de vie estimée du parc photovoltaïque, avec un passage tous les 5 ans à années n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35, n+40).

Une seule journée suffira par visite (temps de déplacement compris). Le suivi fera l'objet d'un compte-rendu annuel (incluant les observations faune et flore) remis à l'exploitant.

Localisation

Ensemble des espaces du site concernés par l'application des mesures d'évitement et de réduction.

Modalité de suivi de la mesure et de ses effets

Rédaction de comptes-rendus remis à l'exploitant qui se chargera de transmettre aux services de l'Etat.

Indicateurs d'efficacité de la mesure

Constatation de la bonne application des mesures et des corrections proposées lors de chaque nouvelle visite.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer.

	Coût unitaire	**Cout annuel**	**N+1 à n+5**	**n+10 à n+40**	**Coût sur 40 ans**
Suivi botanique : 1 visite (1 journée) par an (frais de mission inclus) : années n+1, n+2, n+3, n+4, n+5	750 € HT	750 € HT	3 750 € HT	3 750 € HT	7 500 € HT
Suivi faunistique : 2 visites (2 journées) par an (frais de mission inclus) : années n+1, n+2, n+3, n+4, n+5	750 € HT	1 500 € HT	7 500 € HT	7 500 € HT	15 000 € HT
Comptes-rendus annuels : 2 jours de rédaction confondus pour le fauniste et le botaniste (5 comptes-rendus sur 5 ans + 5 comptes-rendus pour les années n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35, n+40)	2 000 € HT	2 000 € HT	10 000 € HT	14 000 € HT	24 000 € HT
Coût total de la mesure		**4 250 € HT**	**21 250 € HT**	**25 250 € HT**	**46 500 € HT**

VII. BILAN DES MESURES PREVUES POUR TRAITER LES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des mesures prévues **appliquées aux impacts négatifs** et les impacts résiduels.

Bilan des impacts du projet après application des mesures d'évitement (ME), de réduction (MR) et de compensation (MC)

Impact brut (avant mesures)				ME, MR et MC appliquées	Impact résiduel	
Code	**Description**	**Qualité**	**Intensité**		**Qualité**	**Intensité**
Impacts sur le milieu physique						
IMP 4	Modification du régime d'écoulement des eaux	Négatif	Modéré	MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales	Négatif	Faible
IMP 5	Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures	Négatif	Modéré	MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle	Négatif	Faible
Impacts sur le milieu naturel						
IMN 2	Destruction d'individus appartenant à un espèce patrimoniale ou protégée	Négatif	Modéré à Fort	ME 1 : Evitement en amont des secteurs sensibles MR 1 : Respect du calendrier écologique MR 2 : Mise en défens des zones sensibles MR 3 : Mise en défens des arbres à cavités MR 5 : Gestion des parcelles évitées	Négatif	Faible
IMN 3	Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée	Négatif	Modéré à Fort	ME 1 : Evitement en amont des secteurs sensibles MR 2 : Mise en défens des zones sensibles MR 3 : Mise en défens des arbres à cavités MR 4 : Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique MR 5 : Gestion des parcelles évitées MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle	Négatif	Faible
IMN 4	Dérangement d'individus appartenant à un espèce patrimoniale ou protégée	Négatif	Modéré	ME 1 : Evitement en amont des secteurs sensibles MR 1 : Respect du calendrier écologique MR 5 : Gestion des parcelles évitées	Négatif	Faible
Impacts sur le milieu humain						
IMH 5	Gêne occasionnée pour les utilisateurs de la véloroute	Négatif	Modéré	MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Négatif	Faible
IMH 8	Utilisation et aménagement des voies d'accès en phase chantier	Négatif	Modéré	MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Négatif	Faible
Impacts sur le paysage et le patrimoine						
IPP 1	Impact paysager sur la composante des parcelles ouvertes	Négatif	Modéré	-	Négatif	Modéré
Impacts sur les risques						
IR 1	Risque d'accident lié au transport de matières dangereuses	Négatif	Modéré	MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Négatif	Faible
IR 3	Impact d'un accident au niveau de la route départementale D950 sur le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne	Négatif	Modéré	MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Négatif	Faible

Le tableau suivant présente le coût de l'ensemble des mesures appliquées au projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne :

Bilan des coûts liés à la mise en place des mesures d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC), d'accompagnement (MA) et de suivi (MS)

	Thématique	Mesure	Phase de mise en place de la mesure			Coût*	
			Phase amont	Phase chantier	Phase exploitation	Phase chantier	Phase exploitation
ME	Milieu naturel	ME 1 : Evitement en amont des secteurs sensibles	X			Intégré au coût global du projet	
MR	Milieu naturel	MR 1 : Respect du calendrier écologique		X	X	Aucun coût supplémentaire	
		MR 2 : Mise en défens des zones sensibles		X		2 795 € HT	-
		MR 3 : Mise en défens des arbres à cavités		X	X	1 440 € HT	-
	Milieu naturel Paysage et Patrimoine	MR 4 : Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique		X	X	20 110 € HT	64 350 € HT
	Milieu naturel	MR 5 : Gestion des parcelles évitées		X	X	Aucun coût supplémentaire	
	Milieu physique	MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales		X		Intégré au coût global du projet	-
	Milieu physique Milieu naturel	MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle		X		240 € HT	-
	Milieu humain	MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier		X		Intégré au coût global du projet	-
MC	-	-	-	-	-	-	-
MA	Milieu naturel	MA 1 : Passage à faune au niveau des clôtures		X	X	Aucun coût supplémentaire	
	Milieu humain	MA 2 : Entreprendre une bonne gestion des déchets		X	X	Intégré au coût global du projet	
	Gaz à effet de serre	MA 3 : Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre (GES)		X	X	Intégré au coût global du projet	
	Paysage et Patrimoine	MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques		X	X	Aucun coût supplémentaire	
MS	Tous les milieux	MS 1 : Suivi environnemental de chantier		X		7 650 € HT	-
	Milieu naturel	MS 2 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation			X	-	46 500 € HT
Coût estimé pour 40 ans, durée d'exploitation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne						**32 235 € HT**	**110 850 € HT**

**L'estimation de ce coût est réalisée sur la base des données bibliographiques et du retour d'expérience. Il ne présage en rien le coût réel qui sera à la charge de l'exploitant.*

Le coût total de l'application des mesures de réduction du présent parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne s'élèvera à 143 085 € HT (dont 32 235 € HT en phase chantier et 110 850 € HT en phase exploitation).

PARTIE 5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Cette partie n'est plus exigée par la réglementation en vigueur (R.122-5 du Code de l'environnement) depuis son évolution en aout 2016. Cette analyse a cependant été maintenue afin **d'analyser les éléments de conformité avec les orientations stratégiques du territoire**.

I. INVENTAIRE DES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Le tableau suivant présente les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes en vigueur et qui peuvent concerner un projet de parc agrivoltaïque.

Seuls les plans, schémas et programmes qui concernent le présent projet de parc agrivoltaïque seront développés dans les parties suivantes, afin d'en étudier leur compatibilité.

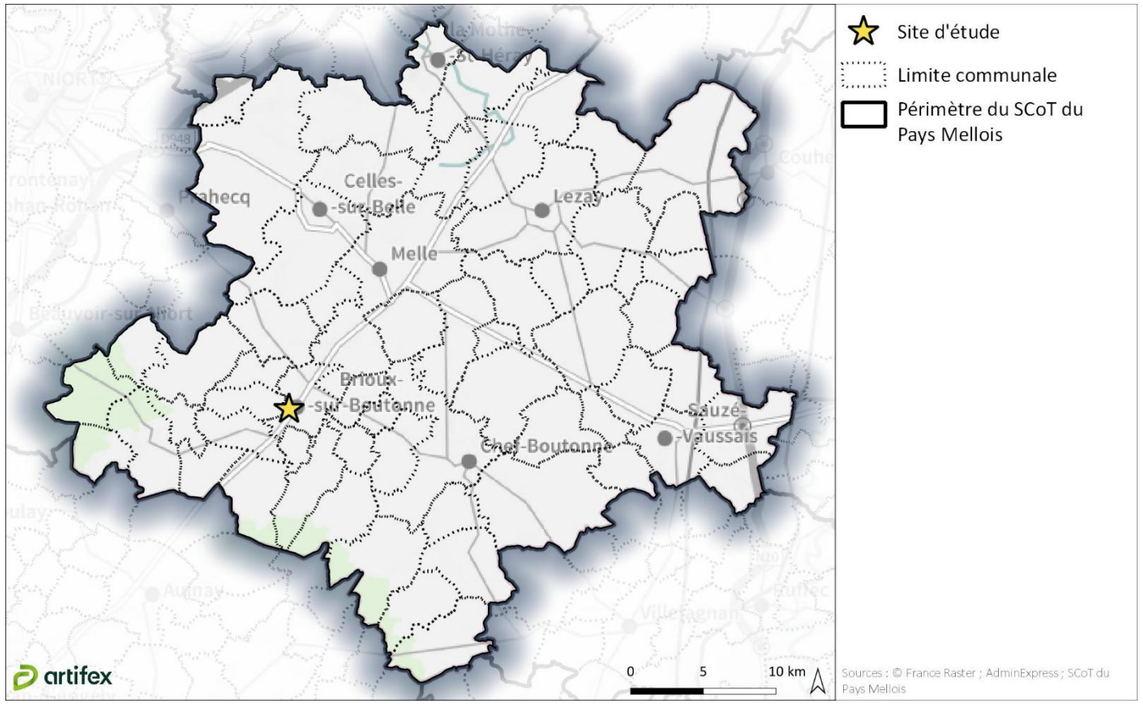
Plans, schémas et programmes	Rapport au projet	
Loi Montagne	La commune de Brioux-sur-Boutonne n'est pas soumise à la Loi Montagne.	Non concerné
Loi littoral	La commune de Brioux-sur-Boutonne n'est pas soumise à la Loi Littoral.	Non concerné
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Le présent projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est concerné par l'emprise du SCoT du Pays Mellois.	**Concerné**
Document d'urbanisme en vigueur	La commune de Brioux-sur-Boutonne dispose d'un Plan Local d'Urbanisme.	**Concerné**
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	Le présent projet de parc agrivoltaïque se trouve au droit du bassin Adour-Garonne, dont le SDAGE 2022-2027 fixe les orientations en matière de gestion des eaux.	**Concerné**
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Le projet de parc agrivoltaïque est inclus dans le SAGE Charente.	**Concerné**
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	La commune de Brioux-sur-Boutonne appartient au périmètre du SDAGE Adour-Garonne sur lequel s'applique le PGRI 2022-2027.	**Concerné**
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Le projet de parc agrivoltaïque s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SRADDET Nouvelle-Aquitaine.	**Concerné**
Charte de Parc Naturel Régional (PNR)	Le projet de parc agrivoltaïque n'est inclus dans aucun PNR.	Non concerné
Charte de Parc National (PN)	Le projet de parc agrivoltaïque n'est inclus dans aucun PN.	Non concerné

II. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE

1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

La commune de Brioux-sur-Boutonne appartient au territoire du SCoT du Pays Mellois. Ce SCoT, dont le périmètre correspond à celui de la Communauté de communes du Mellois en Poitou, a été approuvé par le conseil communautaire le 3 mars 2020.

Illustration 117 : Périmètre du SCoT du Pays Mellois
Réalisztion : ARTIFEX 2024



Le SCoT du Pays Mellois est organisé en trois documents centraux :

- **Le Diagnostic** permettant de mettre en évidence les tendances sur le territoire, ses fonctionnements et dysfonctionnements, ses liens avec les territoires qui l'entourent, ses atouts et contraintes ainsi que les enjeux à prendre en compte ;
- **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)** découlant des enjeux relevés lors du diagnostic et dessinant l'évolution du territoire ;
- **Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO)** permettant de traduire les évolutions de PADD en grandes orientations et objectifs concrets.

Le PADD et le DOO du SCoT du Pays Mellois s'articulent autour des 3 axes de développement suivants :

- Un territoire rural attractif ;
- Un territoire rural dynamique ;
- Un territoire multipolaire et complémentaire.

Le tableau ci-contre reprend l'ensemble des orientations et des objectifs du SCoT du Pays Mellois afin d'évaluer la compatibilité du projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Objectifs et Chapitres du SCoT du Pays Mellois		Compatibilité du projet
Objectif 1 : S'appuyer sur les richesses naturelles et paysagères pour rendre le territoire attractif		
Un territoire qui s'appuie sur son identité paysagère et urbaine historique	Préserver l'armature paysagère naturelle et agricole	L'application des mesures MR 4 : Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique et MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques permettront la bonne intégration du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne dans son environnement paysager.
	Préserver les paysages bâtis et patrimoniaux	Non concerné
	Soigner l'aménagement des espaces publics partagés	
	Maîtriser l'aménagement des secteurs à urbaniser et la qualité des entrées de villes	
Un territoire qui mise sur ses richesses écologiques	Préserver la trame verte	Le réseau bocager du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne s'inscrit en continuité d'un corridor vert identifié par le SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine, permettant le transit de la faune locale (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, ainsi que la faune volante). Ces haies abritent également la reproduction d'un cortège avifaunistique riches (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Linotte mélodieuse) et peut accueillir des chiroptères arboricoles au sein des arbres à cavités identifiés. La mise en place de mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi permettra de préserver la trame verte et bleue.
	Préserver la trame bleue	
Un territoire qui se soucie de ses ressources naturelles et les valorise	Préserver et sécuriser la ressource en eau	Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne respecte le règlement du périmètre de protection éloigné du captage « Les Mottes » dans lequel il se place. De plus, aucun apport d'intrants ou de produits phytosanitaires ni de prélèvement d'eau ne sera réalisé pour le fonctionnement du parc. Les mesures MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales et MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle permettront de maintenir une bonne gestion des eaux pluviales et de limiter les pollutions.
	Prendre en compte le phénomène de changement climatique et la raréfaction des ressources énergétiques fossiles	En produisant de l'électricité à partir d'une énergie renouvelable ne dégageant pas de polluants atmosphériques ni de gaz à effet de serre, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne a des effets positifs sur le changement climatique. Il participe ainsi à l'objectif de réduction des émissions de GES (cf. Impacts bruts du projet sur les gaz à effet de serre, en page 226).

Objectifs et Chapitres du SCoT du Pays Mellois		Compatibilité du projet
Un territoire qui se protège des risques et des nuisances	-	Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne a été conçu et designé en tenant compte des risques naturels et technologiques se trouvant au droit de ses terrains. Ce parc n'engendrera pas une augmentation de ces risques, notamment grâce au respect des préconisations de GRT gaz concernant la canalisation de gaz traversant l'îlot Sud et grâce à l'application de la mesure de réduction MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier. De plus, aucune nuisance ne sera créée par le parc.
Objectif 2 : Développer les atouts du Mellois en Poitou pour rendre ce territoire rural dynamique et accessible		
Un territoire stratégiquement positionné	-	Non concerné
Un territoire qui intègre les nouveaux enjeux en matière de communication	-	Non concerné
Un territoire qui mise sur le développement de ses activités économiques et touristiques	Renforcer les pôles d'activité dans le but de créer une identité économique	Non concerné
	Favoriser la transition agricole tout en garantissant la protection du patrimoine agricole	Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prévoit la mise en place d'un projet agricole au sein de son emprise. En effet, de l'élevage de bovins avec du pâturage sous et entre les panneaux photovoltaïques sera réalisé. Le contrat de prestation agrivoltaïque et le bail rural avec la SCEA de Chassemont ainsi que les baux emphytéotiques auprès des propriétaires des terrains compléteront les revenus des exploitants agricoles et permettront ainsi d'améliorer la viabilité de l'exploitation agricole ainsi que la rémunération de l'exploitant agricole, et donc ses conditions de vie.
	Renforcer l'offre touristique en termes de logement et valoriser les offres d'activité	Non concerné
Objectif 3 : Assurer le développement cohérent et complémentaire des divers pôles au sein du territoire		
Consolider l'identité et l'organisation des pôles	Renforcer la répartition des équipements et services entre les pôles	Non concerné
	Améliorer le maillage des commerces de proximité : Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (DAAC) du SCoT	
Rassembler de façon raisonnée les nouvelles offres de logement	Rénover le parc de logements existant et diversifier l'offre de logement	Non concerné
	Améliorer la répartition des nouvelles offres sur le territoire et limiter l'étalement urbain.	
Autres aménagements	-	Non concerné

Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, en produisant une énergie renouvelable, en appliquant la séquence Eviter-Réduire-Compenser, en préservant la trame verte et bleue, en préservant l'armature paysagère naturelle et agricole, en n'impactant pas la ressource en eau ou encore en n'aggravant pas les risques naturels et technologiques au droit des terrains du projet, est compatible avec le SCoT du Pays Mellois.

2. DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR

Les règles d'urbanisme de la commune de Brioux-sur-Boutonne sont régies par le **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé par arrêté préfectoral le 27 juillet 2019 et dont la dernière modification a été approuvée le 16 décembre 2019. Au sein de ce PLU, comme le montre l'illustration ci-dessous, l'emprise clôturée du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne se place intégralement au droit d'**une zone N.** Les voies d'accès au Sud, hors de l'emprise clôturée du parc, se placent au droit d'**une zone A**.

Illustration 118 : Localisation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne au sein du PLU de la commune de Brioux-sur-Boutonne
Réalisation : ARTIFEX 2024



La zone N est destinée à être protégée pour la qualité des sites, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, écologique, historique ou touristique. Elle correspond plus particulièrement à des espaces naturels remarquables à préserver, il s'agit essentiellement des sites localisés dans la vallée de la Boutonne et la vallée du Ponthioux. Ces espaces naturels comprennent la majeure partie des zones Natura 2000.

Concernant la zone A, celle-ci est une zone de richesses naturelles à protéger en raison notamment de la valeur agricole des terres, ou de la richesse du sol ou du sous-sol.

En outre, des **haies sont considérées comme des espaces boisés classés** au niveau de la limite Sud-Ouest du parc. De plus, des **chemins protégés** se trouvent en limite Ouest du projet.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'est pas compatible avec le PLU de Brioux-sur-Boutonne. Des discussions avec la commune de Brioux-sur-Boutonne et la communauté de communes du Mellois en Poitou sont en cours afin de mettre en compatibilité le document d'urbanisme et ainsi rendre le projet conforme.

III. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

1. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le SDAGE 2022-2027, adopté par le Comité de bassin le 10 mars 2022, définit les priorités de la politique de l'eau sur le bassin Adour-Garonne. Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE, et les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs. La prochaine étape du document est la publication de l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin au Journal officiel.

Les **quatre catégories d'objectifs majeurs** de ce nouveau SDAGE 2022-2027 sont :

- **Créer des conditions de gouvernance favorables ;**
- **Réduire les pollutions ;**
- **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau ;**
- **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.**

1.1. Orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027

Le tableau suivant reprend l'ensemble des chapitres et des orientations du SDAGE afin d'évaluer la compatibilité du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Orientations du SDAGE Adour Garonne (2022-2027)	Compatibilité du projet
ORIENTATION A : CREER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES A L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE	
Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs	
Mobiliser les acteurs locaux, favoriser leur organisation à la bonne échelle et assurer la gestion concertée de l'eau	Non concerné
Optimiser l'action de l'Etat et les établissements publics dans la prise en compte des enjeux de l'eau au sein des politiques sectorielles et renforcer la synergie des moyens financiers	
Mieux communiquer, informer et former	
Mieux connaitre, pour mieux gérer	
Renforcer les connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques, développer la recherche, l'innovation, la prospective et partager les savoirs	Non concerné
Évaluer l'efficacité des politiques de l'eau	
Développer l'analyse économique dans le SDAGE	
Évaluer les enjeux économiques des programmes d'actions pour rechercher une meilleure efficacité et s'assurer de leur acceptabilité sociale	Non concerné
Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	
Partager la connaissance et améliorer la prise en considération des enjeux environnementaux par les acteurs de l'urbanisme	Non concerné

Orientations du SDAGE Adour Garonne (2022-2027)		Compatibilité du projet
Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire et de développement économique, dans une perspective de changements globaux	A31. Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	La surface imperméabilisée au droit du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est limitée car elle est de 117,8 m² soit environ 0,08 % de son emprise. L'application de la mesure de réduction MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales permettra de préserver le bon écoulement des eaux pluviales au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, et notamment au droit des pistes se trouvant sur les parties les plus pentues. Par ailleurs, du fait du maintien d'une activité agricole, à savoir du pâturage de bovins au droit de prairies, un couvert végétal herbacé sera entretenu et conservé au droit de l'emprise du projet ce qui permettra de préserver le régime d'écoulement actuel des eaux pluviales.
	A32. S'assurer d'une gestion durable de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure	Non concerné
	A33. Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	
	A34. Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'aménagement	
	A39. Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	
ORIENTATION B : REDUIRE LES POLLUTIONS		
Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants		
Limiter durablement les pollutions par les rejets domestiques, par temps sec et temps de pluie	B1 Organiser la gouvernance des services d'assainissement et d'eaux pluviales pour assurer la pérennité et les performances des équipements	Non concerné
	B2. Promouvoir les solutions fondées sur la nature, à chaque fois que cela est possible	Non concerné
	B3. Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteindre ou au maintien du bon état des eaux	L'application de la mesure de réduction MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle permettra de maîtriser et de réduire le risque de pollution accidentelle durant la phase chantier (base vie, aire de rétention, kits anti-pollution…).
	B4. Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale	

Orientations du SDAGE Adour Garonne (2022-2027)		Compatibilité du projet
	B5. Réduire les rejets des systèmes d'assainissement domestique par temps de pluie	Non concerné
	B6. Promouvoir l'assainissement non collectif là où il est pertinent	Non concerné
Réduire les pollutions liées aux micropolluants	B7. Connaitre et sensibiliser sur les micropolluants et leurs impacts	Non concerné
	B8. Micropolluants : réduire les émissions pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux	
	B9. Réduire l'impact sur les milieux aquatiques des sites et sols pollués, y compris les sites orphelins	
Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée		
Mieux connaître et communiquer pour mieux définir les stratégies d'actions dans le cadre d'une agriculture performante aux plans économique, social et environnemental	B10. Renforcer la connaissance et l'accès à l'information	Non concerné
	B11. Valoriser les résultats de la recherche	
	B12. Communiquer sur la qualité des milieux et la stratégie de prévention	
	B13. Renforcer une approche intégrée terre/mer dans le suivi des phytosanitaires	
Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux	B14. Accompagner les programmes de sensibilisation	Non concerné
	B15. Réduire et améliorer l'utilisation d'intrants	Aucun intrant ne sera utilisé au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.
	B16. Développer et soutenir les démarches de valorisation des productions agricoles à bas niveau d'intrants	Non concerné
	B17. Prendre en compte les enjeux locaux lors des révisions du programme national et des programmes d'action régionaux	
	B18. Améliorer les pratiques et réduire l'usage des produits phytosanitaires	Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.
	B19. Valoriser les effluents d'élevage	Non concerné
	B20. Promouvoir des pratiques agronomiques qui limitent l'érosion des sols et le transfert d'éléments polluants	
Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux	B21. Cibler les interventions publiques sur les enjeux prioritaires de la lutte contre les pollutions diffuses agricoles et contre l'érosion	Non concerné
	B22. Améliorer la protection rapprochée des milieux aquatiques	
	B23. Mettre en œuvre des pratiques agricoles respectueuses de la qualité des eaux grâce à des clauses environnementales	Non concerné

Orientations du SDAGE Adour Garonne (2022-2027)		Compatibilité du projet
Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau		
Des eaux brutes conformes pour la production d'eau potable. Une priorité : protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs	B24. Préserver les ressources stratégiques pour le futur au travers des zones de sauvegarde	Non concerné
	B25. Protéger les ressources alimentant les captages les plus menacés	Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prend place au droit du périmètre de protection éloignée du captage « Les Mottes ». Toutes les règles indiquées dans l'arrêté préfectoral autorisant ce captage sont respectées.
	B26. Rationaliser l'approvisionnement et la distribution de l'eau potable au travers de la mise en place d'un Plan de gestion et de sécurité sanitaire des eaux	Non concerné
	B27. Conserver les captages d'eau potable fermés pour cause de qualité de l'eau dégradée	
	B28. Surveiller la présence des micropolluants dans les eaux brutes et distribuées	
Améliorer la qualité des ouvrages qui captent les eaux souterraines et prévenir les risques de contamination		Non concerné
Une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme Eaux de baignade et eaux destinées à l'eau potable : lutter contre la prolifération des cyanobactéries		Non concerné
Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels		
Concilier usages économiques et restauration des milieux aquatiques		Le présent projet est éloigné du littoral et des estuaires. Il n'est donc pas concerné par les présentes orientations.
Mieux connaître et préserver les écosystèmes lacustres et littoraux afin de favoriser le bon fonctionnement et la biodiversité de ces milieux riches et diversifiés		
ORIENTATION C : AGIR POUR ASSURER L'EQUILIBRE QUANTITATIVE		
Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer		
/	C1. Connaître le fonctionnement des nappes et des cours d'eau en lien avec les bassins versants	Non concerné
	C2. Connaître les prélèvements réels	
Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique		
/	C3. Définitions des débits de référence	Non concerné
	C4. Définir le cadre de révision des débits de référence pour prendre en compte l'impact du changement climatique	
	C5. Réviser les débits de référence en cours de SDAGE	
	C6. Définir les bassins versants en déséquilibre quantitatif	
	C7. Réviser les zones de répartition des eaux	
	C8. Décliner et mettre en œuvre le cadre de plan d'action pour le retour à l'équilibre quantitatif	

Orientations du SDAGE Adour Garonne (2022-2027)		Compatibilité du projet
	C9. Mobiliser les outils concertés de planification et de contractualisation	
	C10. Gérer collectivement les prélèvements	
	C11. Maintenir ou restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eau souterraines	
	C12. Limiter les risques d'intrusion saline et de dénoyage	
	C13. Maîtriser l'impact de la géothermie sur le plan quantitatif	
	C14. Prioriser les financements publics au profit des bassins déficitaires et généraliser la récupération des coûts	
	C15. Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	
	C16. Promouvoir des pratiques agronomiques qui favorisent l'infiltration et la rétention de l'eau dans les sols	Du fait de la pratique d'un pâturage de bovins au sein du parc agrivoltaïque, des prairies herbacées seront présentes au droit et entre les panneaux photovoltaïques. La mise en place et le maintien d'un couvert végétal herbacé au droit du parc favorisent l'infiltration et la rétention de l'eau dans les sols.
	C17. Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements	Non concerné
	C18. Réduire l'impact du fonctionnement des ouvrages hydrauliques en étiage	
	C19. Renforcer la sollicitation des retenues hydroélectriques	
	C20. Identifier et solliciter les retenues autres que hydroélectriques	
	C21. Améliorer l'efficience et la coordination du soutien d'étiage	
	C22. Créer de nouvelles réserves d'eau	
	C23. Encourager l'utilisation des eaux non conventionnelles	
	C24. Expérimenter des dispositifs utilisant la capacité régulatrice des nappes	
Anticiper et gérer la crise		
/	C25. Anticiper les situations de crise	Non concerné
	C26. Gérer la crise	
	C27. Valoriser le suivi des écoulements pour la gestion de crise	

Orientations du SDAGE Adour Garonne (2022-2027)		Compatibilité du projet
ORIENTATION D PRÉSERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITÉS DES MILIEUX AQUATIQUES		
Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques		
Concilier le développement de la production énergétique et les objectifs environnementaux du SDAGE		Non concerné
Gérer et réguler les débits en aval des ouvrages		
Préserver et gérer les sédiments pour améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques, assurer un transport suffisant des sédiments et limiter les impacts du stockage des sédiments dans les retenues		
Identifier les territoires concernés par une forte densité de petits plans d'eau, et réduire les impacts cumulés des plans d'eau		
Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral		
Gérer durablement les cours d'eau en respectant la dynamique fluviale, les équilibres écologiques et les fonctions naturelles	D18. Établir et mettre en œuvre les plans de gestion des cours d'eau à l'échelle des bassins versants	Non concerné
	D19. Assurer la compatibilité des autorisations administratives relatives aux travaux en cours d'eau et sur le trait de côte, et les aides publiques	
	D20. Gérer les travaux d'urgence en gestion « post-crues »	
	D21. Gérer et réguler les espèces envahissantes	Non concerné
	D22. Gérer les déchets et valoriser les bois flottants	Une partie des déchets produits lors des phases de chantier, d'exploitation et de démantèlement du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne pourra être recyclée. De plus, la gestion de l'ensemble des déchets engendrés par le projet sera bien encadrée puisque ceux-ci seront stockés dans des conteneurs spécifiques puis évacués par les filières adaptées, en application de la mesure d'accompagnement MA 2 : Entreprendre une bonne gestion des déchets.
Préserver, restaurer la continuité écologique	D23. Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique	La clôture du parc sera adaptée au passage de la faune, en application de la mesure d'accompagnement MA 1 : Passage à faune au niveau des clôtures. La clôture permettra ainsi de maintenir une continuité écologique au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. En outre, la mesure de réduction MR 4 : Plantation,

Orientations du SDAGE Adour Garonne (2022-2027)		Compatibilité du projet
		densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique permettra de créer et densifier des haies afin de préserver les continuités écologiques.
Prendre en compte les têtes de bassins versants et préserver celles en bon état	D24. Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassins hydrographiques	Non concerné
	D25. Renforcer la préservation et la restauration des têtes de bassins et des « chevelus hydrographiques »	
Intégrer la gestion piscicole et halieutique dans la gestion globale des cours d'eau, des plans d'eau et des zones estuariennes	D26. Prendre en compte les plans départementaux de gestion piscicole et les plans de gestion des poissons migrateurs	Non concerné
	D27. Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce en cohérence avec les objectifs de préservation des milieux définis par le SDAGE	
	D28. Concilier les programmes de restauration piscicole et les enjeux sanitaires	
Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau		
Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne	D29. Définir des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Aucune zone humide ne prend place au droit du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.
	D30. Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	
	D31. Initier des programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	
	D32. Adapter la gestion des milieux et des espèces et préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces	
Préserver et restaurer les poissons grands migrateurs amphihalins, leurs habitats fonctionnels et la continuité écologique		Non concerné
Stopper la dégradation anthropique des milieux et zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques	D38. Cartographier les milieux et zones humides et les intégrer dans les politiques publiques	Environ 29,5 ha de zones humides ont été inventoriés au sein du site d'étude. Celles-ci sont détaillées et cartographiées dans la partie Etude « Zones humides » en page 85.
	D39. Poursuivre et renforcer la mobilisation des acteurs sur les fonctions des zones humides	Non concerné
	D40. Eviter le financement public des opérations engendrant un impact négatif sur les zones humides	Non concerné
	D41. Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Aucune zone humide ne prend place au droit du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.
	D42. Évaluer la politique « zones humides »	Non concerné
	D43. Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides et intégrer les enjeux zones humides dans les documents de planification locale	Non concerné
	D44. Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	Non concerné
Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi-menacées du bassin	D45. Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	Aucune zone humide ne prend place au droit du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.
	D46. Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	Non concerné
	D47. Sensibiliser les acteurs et le public sur l'érosion de la biodiversité des milieux aquatiques, humides et littoraux	Non concerné
	D48. Renforcer la vigilance pour certaines espèces particulièrement sensibles sur le bassin	Non concerné
Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation, de submersion marine et l'érosion des sols		
Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maitrise de l'aménagement et de l'occupation des sols	D49. Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	Non concerné
	D50. Évaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	
	D51. Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	
	D52. Etudier les scenarii alternatifs aux ouvrages de protection contre les inondations	

1.2. Objectifs de qualité

Les objectifs du SDAGE 2022-2027 Adour-Garonne par masse d'eau concernée par le projet sont donnés dans le tableau ci-après :

Code	Masses d'eau souterraines	Objectif de l'état quantitatif	Objectif de l'état chimique
FRFG015	**Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Boutonne**	**Bon état 2027**	**Objectif moins strict 2027**
FRFG080A	**Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain**	**Bon état 2015**	**Bon état 2015**
FRFG078A	**Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain**	**Bon état 2015**	**Bon état 2021**
Code	**Masse d'eau superficielle**	**Objectif de l'état écologique**	**Objectif de l'état chimique**
FRFRR22_2	**Ruisseau Bellesebonne**	**Objectif moins strict 2027**	**Bon état 2015**
FRFR464	**La Boutonne de sa source au confluent de la Belle**	**Bon état 2027**	**Bon état 2015**

La masse d'eau **FRFG015** présente des états quantitatif et chimique mauvais pour des raisons techniques et à cause de la teneur en nitrates. L'objectif de bon état 2027 quantitatif est ainsi reporté à 2027 tandis qu'un objectif moins strict vis-à-vis de l'état chimique est également repoussé à 2027. Les masses d'eau plus profondes, **FRFG080A et FRFG078A,** possèdent de bons états quantitatifs et chimiques. Les objectifs de bon état fixés pour 2015 et 2021 sont ainsi jugés comme atteints.

Concernant les masses d'eau superficielles FRFRR22_2 et FRFR464, celles-ci se caractérisent par des états écologiques moyen et médiocre pour des raisons techniques. Ainsi, dans le même ordre, un objectif moins strict de bon état et un objectif de bon état ont été reportés à 2027. Enfin, les états chimiques de ces deux masses d'eau sont bonnes validant les objectifs de bon état fixés pour 2015.

1.3. Programme de mesures

Le site du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est intégré dans la Commission Territoriale de la Charente du Bassin Adour-Garonne. Les principaux enjeux de la commission territoriale sont les suivants :

- Rétablir une gestion quantitative équilibrée à l'étiage entre les différents usages et les milieux aquatiques dans le contexte du changement climatique ;
- Reconquérir la quantité des eaux des captages d'eau potable prioritaires pollués par les nitrates et les pesticides ;
- Restaurer l'hydromorphologie des bassins versants afin de limiter leur vidange trop rapide et améliorer la qualité des habitats des espèces aquatiques ;
- Restaurer et protéger les zones humides et les marais rétro-littoraux ;
- Restaurer la continuité écologique dans le cadre du plan apaisé ;
- Prévenir le risque d'inondation en favorisant le ralentissement dynamique des crues.

Plus précisément, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prend place au sein du bassin versant de la « Charente amont ». Les principales mesures à mettre en œuvre sont les suivantes :

Mesures répondant aux pollutions diffuses	
AGR02 : Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03 : Limitation des apports diffus	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR05 : Elaboration d'un programme d'action AAC	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
Mesures répondant aux pollutions diffuses	
COL01 : Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions diffuses hors agriculture
Mesures améliorant la gouvernance liée à l'eau	
GOU02 : Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE)
Mesures répondant aux pollutions ponctuelles	
IND12 : Ouvrage de dépollution et technologie propore – Principalement substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND13 : Ouvrage de dépollution et technologie propre – Principalement hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
Mesures répondant aux altérations hydromorphologiques	
MIA03 : Gestion des cours d'eau – continuité	Aménager, supprimer ou gérer un ouvrage qui contrait la continuité (à définir)
Mesures répondant aux prélèvements	
RES01 : Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES02 : Economie d'eau	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
RES03 : Règles de partage de la ressource	Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
RES07 : Ressource de substitution ou complémentaire	Mettre en place une ressource de substitution

En préservant la ressource en eau, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est compatible avec le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027. Aucun apport de pesticide ou de produits phytosanitaires ni prélèvement d'eau ne sera réalisé, une gestion appropriée de l'écoulement des eaux pluviales et des déchets sera effectuée, un couvert végétal herbacé sera présent au droit des terrains du projet, les surfaces imperméabilisées sont très réduites, le règlement du périmètre de protection éloignée « Les Mottes » est respecté, aucune zone inondable et zone humide n'est identifiée tandis que des mesures d'évitement, de réduction et de suivi seront instaurées pour éviter des pollutions accidentelles, pour préserver la biodiversité et pour entretenir les continuités écologiques.

2. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

La Loi sur l'Eau et les milieux Aquatiques (LEMA) du 31 décembre 2006 vient compléter la réglementation établie pour les SDAGE (notamment dans la Loi sur l'Eau de 1992). Cette loi réaffirme l'importance d'une gestion concertée et équilibrée de la ressource en eau. Ainsi, **le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification élaboré de façon concertée, sur un territoire cohérent, permettant une gestion efficace de la ressource en eau.**

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est inclus dans le **SAGE Boutonne**, approuvé par arrêté Inter-préfectoral le 29 décembre 2008 et dont deux révisions ont été approuvés par arrêté le 5 septembre 2016 et 4 août 2023. Le territoire du SAGE s'étend sur 1 320 km² dont 500 km² dans le département des Deux-Sèvres et 820 km² dans celui de la Charente-Maritime.

Les principaux enjeux du SAGE Boutonne sont les suivants :

- **Une gouvernance adaptée** afin de mobiliser les acteurs et les moyens le plus efficacement possible pour la mise en œuvre du SAGE ;
- **L'aménagement et la gestion des milieux aquatiques et des versants** pour améliorer le fonctionnement global du bassin versant ;
- **La gestion des étiages** dans le but de restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eau superficielles et souterraines ;
- **La gestion des pollutions diffuses et ponctuelles** en vue de limiter les impacts néfastes sur la qualité des eaux et pour préserver la production d'eau potable ;
- L'appropriation et la prise en compte du **risque inondation**.

Par ailleurs, le règlement s'articule autour de 3 règles :

Règle n°1 : Modalités particulières applicablesaux prélèvements en eaux superficielles et souterraines hors nappe de l'infra-Toarcien

Les prélèvements en eaux souterraines (hors Infratoarcien) ou superficielles instruites en vertu des articles L. 214-3 et suivants du code de l'environnement, et L. 511-1 et suivants du même code, sont limités à un volume global de 6,1 millions de m^3 sur la période du 1er Avril au 30 Septembre.

L'autorité administrative s'assure que la répartition des volumes par les différentes catégories d'utilisateurs respecte les règles de répartition suivantes :

- 23 % pour l'alimentation en eau potable (soit 1,4 millions de m^3) ;
- 62 % pour l'irrigation (soit 3,8 millions m^3) ;
- 15 % pour l'industrie et autres (soit 0,9 millions m^3).

Les déclarations et autorisations de prélèvements existants hors alimentation en eau potable se mettent en conformité avec ces volumes prélevables d'ici 2027.

Aucun prélèvement d'eau ne sera réalisé dans le cadre de la mise en place et de l'exploitation du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Règle n°2 : Limiter les rejets en phosphore des stations d'épuration de plus de 2000 EH et des ICPE ayant un rejet en phosphore supérieur 0,5 kg/jour sur les bassins versants déclassés pour le paramètre phosphore

A compter du 1er Janvier 2018 les nouvelles demandes ou renouvellement d'autorisation ou de déclaration de rejets des stations d'épuration de plus de 2000 EH instruites en vertu de l'article L. 214-1 et suivants du code de l'environnement ainsi que des stations soumises à déclaration/autorisation au titre des ICPE ayant un flux en phosphore supérieur à 0.5 kg/jr respectent les niveaux de rejet maximums en concentration de 2mg/l en moyenne annuelle, dès lors qu'elles sont situées sur les bassins versants à problématique phosphore.

Aucune station d'épuration ne se place au droit de l'emprise du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.

Règle n°3 : Respecter un débit de fuite maximum à l'échelle des projets

Les nouvelles demandes d'autorisation ou déclaration de rejets d'eaux pluviales instruites en vertu de l'article L. 214-1 et suivants du code de l'environnement et situées sur le périmètre du SAGE Boutonne respectent le principe suivant : Le débit de fuite des ouvrages de régulation des eaux pluviales est calculé de manière à ne pas impacter les écoulements naturels du cours d'eau avant l'aménagement et, en tout état de cause, dans la limite supérieure d'un débit spécifique relatif à la pluie décennale de 3 l/s/ha.

L'application de la mesure de réduction MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales permettra de préserver le bon écoulement des eaux pluviales au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, et notamment au droit des pistes se trouvant sur les parties les plus pentues. Par ailleurs, du fait du maintien d'une activité agricole, à savoir du pâturage de bovins au droit de prairies, un couvert végétal herbacé sera entretenu et conservé au droit de l'emprise du projet ce qui permettra de préserver le régime d'écoulement actuel des eaux pluviales.

Ainsi, tout comme pour le SDAGE Adour-Garonne, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sera conforme avec le SAGE Boutonne.

3. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)

Le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation du Bassin Adour-Garonne** s'articule avec le SDAGE du même bassin afin d'atteindre les objectifs de réduction des dommages liés aux inondations. Le plan de gestion recherche une vision stratégique des actions à conjuguer pour réduire les conséquences négatives des inondations avec une priorité pour les territoires à risque important d'inondation (TRI).

Ainsi, le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) constitue le document de référence au niveau du bassin Adour-Garonne qui permet d'orienter, et d'organiser la politique de gestion des risques d'inondation à travers **7 axes stratégiques** et **45 dispositions associées**. La totalité des dispositions s'applique sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne, dont les 19 TRI.

Les objectifs stratégiques du PGRI sont les suivants :

- Veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques) ;
- Poursuivre le développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurée et pérennes ;
- Poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés ;
- Poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires ;
- Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions.

Afin d'assurer le suivi du PGRI 2022-2027 sur le bassin Adour-Garonne, 10 indicateurs ont été définis. Ces dix indicateurs permettent de mesurer la progression de la politique de gestion des risques inondation menée à l'échelle du bassin hydrographique.

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ne se place pas au droit d'une zone inondable. Il est par conséquent compatible avec le PGRI du bassin Adour-Garonne.

4. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le SRADDET est un schéma intégrateur qui apporte une plus grande lisibilité à l'action régionale et met en cohérence les différentes politiques publiques thématiques.

Le SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine a été adopté par le Conseil régional le 16 décembre 2019 et approuvé par la Préfète de Régionale 27 mars 2020.

Pour répondre aux priorités d'aménagement du territoire, la stratégie régionale s'articule autour de **trois grandes orientations**, construites de manière transversale et qui croisent plusieurs thématiques du SRADDET. Pour une meilleure lisibilité des priorités régionales, chaque orientation est déclinée en **objectifs stratégiques** :

Objectifs de la stratégie d'aménagement durable		**Compatibilité du projet**
Objectif stratégique	***Objectif***	
Orientation 1 : Une Nouvelle-Aquitaine dynamique, des territoires attractifs, créateurs d'activités et d'emploi		
1.1 : Créer des emplois et de l'activité économique en valorisant le potentiel de chaque territoire dans le respect des ressources et richesses naturelles	Construire un environnement d'accueil et d'accompagnement favorable au développement des entreprises sur tout le territoire régional	Non concerné
	Ancrer les usines à la campagne en accompagnant un modèle de production industrielle durable dans les territoires ruraux	
	Développer une agriculture performante sur les plans économique, social et environnemental	Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prévoit la mise en place d'un projet agricole au sein de son emprise. En effet, de l'élevage de bovins avec du pâturage sous et entre les panneaux photovoltaïques sera réalisé. Le contrat de prestation agrivoltaïque et le bail rural avec la SCEA de Chassemont ainsi que les baux emphytéotiques auprès des propriétaires des terrains complèteront les revenus des exploitants agricoles et permettront ainsi d'améliorer la viabilité de l'exploitation agricole ainsi que la rémunération de l'exploitant agricole, et donc ses conditions de vie.
	Pérenniser les activités humaines en milieu rural en favorisant l'installation en agriculture et la transmission des exploitations agricoles	
	Valoriser la ressource en bois avec une gestion durable et multifonctionnelle des forêts	Non concerné
	Permettre par un aménagement harmonieux, le développement durable de l'économie de la pêche, des cultures marines et de l'aquaculture maritime et continentale	
	Développer des destinations touristiques durables avec les acteurs locaux	
	Favoriser un maillage de l'offre touristique sur l'ensemble du territoire et conforter les sites touristiques à forte fréquentation par un aménagement durable	
	Anticiper les impacts du changement climatique pour le secteur du tourisme	
	Favoriser le tourisme d'itinérance par un maillage d'itinéraires doux à l'échelle régionale	
1.2 : Développer l'économie circulaire		Non concerné
1.3 : Donner à tous les territoires l'opportunité d'innover et d'expérimenter		Non concerné
1.4 : Accompagner l'attractivité de la région par une offre de transport de voyageurs et de marchandises renforcée		Non concerné
1.5 : Ouvrir la région Nouvelle-Aquitaine sur ses voisines, l'Europe et le monde		Non concerné
Orientation 2 - Une Nouvelle Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux		
2.1 : Allier économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme et d'habitat	Réduire de 50 % la consommation d'espace à l'échelle régionale, par des modèles de développement économes en foncier	Le projet de parc agrivoltaïque prend place au droit de terres agricoles. Du fait du maintien d'une pratique agricole, à savoir du pâturage de bovins, le projet n'entraîne pas la consommation d'espace agricole.
	Assurer la cohérence entre l'urbanisation, l'offre de transport et les réseaux et équipements existants (numériques, eau/assainissement, etc.)	Non concerné
	Garantir et défendre un habitat de qualité, choisi, accessible à tous les néo-aquitains en assurant une offre équilibrée entre territoires littoraux, urbains et ruraux	
	Intégrer le vieillissement de la population dans les stratégies de développement urbain (mobilité, habitat, activité économique, loisirs, santé, activité physique, lien social)	
	Développer la nature et l'agriculture en ville et en périphérie	
	Requalifier les entrées de villes et les zones d'activités en assurant des aménagements paysagers de qualité	
	Valoriser les eaux pluviales et les eaux grises dans l'aménagement en favorisant la végétalisation source de rafraichissement naturel	
2.2 : Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau	Garantir la ressource en eau en quantité et qualité, en préservant l'alimentation en eau potable, usage prioritaire, et en économisant l'eau dans tous ses types d'usage	Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prend place au droit du périmètre de protection éloigné du captage « Les Mottes ». Toutes les règles indiquées dans l'arrêté préfectoral autorisant ce captage sont respectées. De plus, en l'absence de prélèvement, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne n'impact pas l'équilibre et la gestion des ressources en eau.
	Protéger et valoriser durablement le foncier agricole et forestier	Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne prend place au droit de terres agricoles. Du fait du maintien d'une pratique agricole, à savoir du pâturage de bovins, le projet n'entraîne pas la consommation d'espace agricole. De plus, cette activité sera réalisée tout au long de l'exploitation du parc agrivoltaïque, à savoir sur une durée de 40 ans, et pourra perdurer à la suite du démantèlement des installations photovoltaïques.
	Préserver et restaurer les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques)	La clôture du parc sera adaptée au passage de la faune, en application de la mesure d'accompagnement MA 1 :

Objectifs de la stratégie d'aménagement durable		Compatibilité du projet
Objectif stratégique	***Objectif***	
	Préserver et restaurer la biodiversité pour enrayer son déclin	Passage à faune au niveau des clôtures. La clôture permettra ainsi de maintenir une continuité écologique au sein du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne. En outre, la mesure de réduction MR 4 : Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique permettra de créer et densifier des haies afin de préserver les continuités écologiques.
	Préserver et restaurer la qualité des paysages et leur diversité	L'application des mesures MR 4 : Plantation, densification et entretien des haies : approche paysagère et écologique et MA 4 : Intégration paysagère des équipements techniques permettront la bonne intégration du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne dans son environnement paysager.
2.3 : Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain	Réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES aux horizons 2021, 2026, 2030 et 2050	En produisant de l'électricité à partir d'énergie ne dégageant pas de polluants atmosphériques ni de gaz à effet de serre, le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne a des effets positifs sur le changement climatique. Il participe ainsi à l'objectif de réduction des émissions de GES (cf. Impacts bruts du projet sur les gaz à effet de serre, en page 226).
	Améliorer la qualité de l'air aux horizons 2020 et 2030	
	Développer les modes de déplacement alternatifs à la voiture solo	Non concerné
	Développer les infrastructures de diffusion et de production d'énergie pour les nouvelles motorisations	
	Structurer la chaine logistique des marchandises, en favorisant le report modal vers le ferré et le maritime et le développement des plateformes multimodales	
	Réduire les trafics poids lourds en transit international par des itinéraires privilégiés ou obligatoires, péages, autoroutes ferroviaires, autoroutes de la mer, etc.	Non concerné
	Réduire les consommations d'énergie des et dans les bâtiments	Non concerné
	Faire de la Nouvelle-Aquitaine la première « région étoilée » de France, en stoppant la pollution lumineuse du ciel nocturne	
	Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable	Le projet permet de produire de l'électricité à partir d'une énergie renouvelable, à savoir l'énergie solaire.
	Développer la ressource et l'usage du bois énergie issu de forêts gérées durablement dans le respect de la hiérarchie des usages (bois d'œuvre et d'industrie)	Non concerné
	Développer les réseaux de chaleur, à toutes les échelles territoriales, en accompagnement de la densification urbaine	Non concerné
	Développer les pratiques agro-écologiques et l'agriculture biologique	Aucun pesticide, aucun intrant, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé au sein de l'emprise du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne.
	Développer l'écoconstruction en visant l'amélioration de la qualité de l'air intérieur	Non concerné
2.4 : Mettre la prévention des déchets au cœur du modèle de production et de consommation		Une partie des déchets produits lors des phases de chantier, d'exploitation et de démantèlement du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne pourra être recyclée. De plus, la gestion de l'ensemble des déchets engendrés par le projet sera bien encadrée puisque ceux-ci seront stockés dans des conteneurs spécifiques puis évacués par les filières adaptées, en application de la mesure d'accompagnement MA 2 : Entreprendre une bonne gestion des déchets.
2.5 : Être inventif pour limiter les impacts du changement climatique		Non concerné
Orientation 3 - Une Nouvelle Aquitaine solidaire, une région et des territoires unis pour le bien-vivre de tous		
3.1 : Renforcer les liens entre les villes, la métropole et les territoires ruraux		Non concerné
3.2 : Assurer un accès équitable aux services et équipements, notamment à travers l'affirmation du rôle incontournable des centres-villes et centres-bourgs		
3.3 : Optimiser les offres de mobilité, la multimodalité et l'intermodalité		
3.4 : Garantir la couverture numérique et développer les nouveaux services et usages		

D'après cette analyse, le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, en développant les énergies renouvelables, répond aux objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine, et notamment à l'objectif 2.3 qui vise à accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain.

Par ailleurs, la réalisation d'une gestion raisonnée des déchets, le respect des règles du périmètre de protection éloignée du captage « Les Mottes », l'absence de prélèvement et d'apport de pesticide, d'intrant ou de produit phytosanitaire, la mise en place de mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi afin de protéger la biodiversité, les continuités écologiques et le paysage, la préservation des masses d'eau superficielles et souterraines ainsi que le maintien d'une pratique agricole avec du pâturage de bovins sous et entre les panneaux photovoltaïques répondent également aux objectifs régionaux fixés par ce SRADDET.

IV. CONCLUSION

Le projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne est compatible avec l'ensemble des plans, schémas et programmes le concernant. En revanche, le projet n'est pas compatible avec le PLU de Brioux-sur-Boutonne. Des discussions avec la commune de Brioux-sur-Boutonne et la communauté de communes du Mellois en Poitou sont en cours afin de mettre en compatibilité le document d'urbanisme et ainsi rendre le projet conforme.

PARTIE 6 ETAT INITIAL ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Selon l'article R. 122-5, II, 3° du Code de l'environnement, « *L'étude d'impact comporte une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée* ***« l'état initial de l'environnement»****, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

I. L'ETAT INITIAL

Le site d'étude du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne, d'une superficie de **48,3 ha**, est divisé en **7 parties distinctes :**

- La **partie A** sur une surface de **7,6 ha** ;
- La **partie B** sur une surface de **6,4 ha ;**
- La **partie C** sur une surface de **3,8 ha** ;
- La **partie D** sur une surface de **3,3 ha ;**
- La **partie E** sur une surface de **12,2 ha** ;
- La **partie F** sur une surface de **1,9 ha ;**
- La **partie G** sur une surface de **13,1 ha**.

Les terrains du site d'étude présentent une topographie majoritairement **plane** avec des pentes moyennes de 1 %. **Un coteau** de 10 m de hauteur pour une pente moyenne de 10 % se place toutefois dans le centre de la partie G.

Le site d'étude se place au droit de **terres agricoles** exploitées et délimitées par des **haies bocagères de feuillus**, arborées et arbustives. Des haies et des arbres isolés sont identifiés notamment dans les parties A, E, F et G. Les terres agricoles, appartenant à l'exploitation agricole **SCEA de Chassemont**, correspondent majoritairement à des **prairies herbacées** et dans une moindre mesure à des **cultures de maïs**. Ces prairies sont **pâturées par des bovins**.

Des cours d'eau sont présents au niveau de certaines limites des parties A, B, C et E. De **nombreux fossés** longent certaines limites de toutes les parties du site d'étude. Des zones humides sont présentes sur la totalité des parties A, B, D et E, pour une surface totale de **29,5 ha**. De plus, le site d'étude est localisé au sein du **périmètre de protection éloignée du captage « Les Mottes »**.

La **route départementale D950** jouxte les limites Est des parties F et G tandis que **la route communale « Chemin de Fesneau »** borde les limites Est des parties C et E ainsi que les limites Ouest et Nord-Ouest des parties F et G. **Une canalisation souterraine de gaz naturel** et **une fibre optique souterraine** traversent le Nord-Est de la partie A, le centre de la partie F, la moitié Sud de la partie B ainsi que l'extrémité Nord-Est de la partie G. En outre, **une canalisation souterraine d'eau potable** se trouve dans le Sud-Est de la partie A, **une ligne électrique aérienne HTA** dans l'Est des parties A et E ainsi que dans le Nord de la partie G et une **ligne électrique souterraine** dans le Sud-Est de la partie G. Des réseaux électriques, de télécommunication ainsi que des canalisations souterraines d'eau potable longent des limites du site d'étude.

De nombreuses habitations sont recensées à proximité du site d'étude, les plus proches étant localisées au sein des hameaux, lieux-dits et villes suivants :

- Dans le centre-bourg de **Brioux-sur-Boutonne**, en limite Nord de la partie C ;
- Dans le quartier de Brioux-sur-Boutonne « **le Point du Jour** », en limite Nord-Est de la partie C ;
- Dans **un hameau** à 20 m au Sud de la partie C.

Plusieurs sentiers de randonnée, pédestres et cyclables, sont présents à proximité du site d'étude, notamment :

- **Le sentier de grande randonnée n°655 de Saint-Jacques de Compostelle via Turonensis** aux limites Ouest des parties A et D et en limite Nord des parties A, B et C ;
- Le **sentier de Brioux-sur-Boutonne, Palisses et Boutonne** au niveau du chemin aux limites Nord des parties A, B et C ;
- Des **voies inscrites dans le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée 79 (PDIPR 79)** au droit de plusieurs routes et chemins bordant des limites de toutes les parties du site d'étude ;
- Une **véloroute** au droit de la route départementale D950, en limite Est des parties F et G ;
- Un **parcours de santé**, au niveau des limites Nord des parties A, B et C, des limites Ouest des parties A et D, en limite Sud des parties A et B et aux limites Nord, Est et Sud de la partie E.



Terran plan de la partie C recouvert par des cultures céréalières
Source : ARTIFEX 01/2024



Terrain plan de la partie G divisée en deux secteurs par un léger coteau et recouvert par une prairie herbacée
Source : ARTIFEX 01/2024

II. LES SCENARIOS ALTERNATIFS

Les scénarios alternatifs permettent d'envisager les différentes utilisations possibles du site et d'étudier son évolution pour chaque milieu de l'environnement.

Dans le cas du site, deux scénarios alternatifs peuvent être envisagés :

- **Scénario alternatif 1 - Mise en place du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne**

Le parc agrivoltaïque prendrait place au droit de terres agricoles. Il s'étendrait sur une surface terrestre d'environ 13,90 ha.

Le parc compterait 13 216 panneaux photovoltaïques, montés sur des tables d'assemblage de type tracker fixées sur le sol à l'aide de pieux battus.

Les éléments suivants seraient mis en place :

- 2 postes de transformation de type préfabriqué ;
- 1 poste de livraison ;
- 1 clôture périphérique et 2 portails d'accès ;
- 2 citernes incendie.

La puissance totale de cette installation pourrait s'élever à environ **9,52 MWc**.

Au droit de l'emprise du projet, une activité agricole sera mise en place. Cette dernière consistera à réaliser de l'élevage de bovins avec du pâturage de ces animaux sous et entre les panneaux photovoltaïques. Pour mener à bien ce projet agricole, des parcs de contention, un système d'adduction , des abreuvoirs, des mangeoires et des paddocks seront installées et une faucheuse frontale, une faucheuse déportée, un andaineur et une enrubanneuse seront utilisés.

- **Scénario alternatif 2 – Site laissé à l'identique**

Le site prend presque intégralement place au droit de terrains agricoles destinés, selon les déclarations de la PAC en 2022, à des prairies permanentes et à des cultures céréalières correspondant à du maïs. Du pâturage de bovins est effectué au droit des prairies.

Les pratiques agricoles réalisées au sein de l'emprise du projet pourraient être maintenues par la SCEA de Chassemont.

Le tableau suivant présente les aspects pertinents de chaque milieu de l'environnement (l'état initial de l'environnement) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne (Scénario alternatif 1) et en l'absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 2).

Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés	Aperçu de l'évolution de l'état initial	
	L'état initial	*Scénario alternatif 1* *Mise en place du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne*	*Scénario alternatif 2* *Site laissé à l'identique*
Milieu physique	L'emprise du site d'étude se caractérise par un relief plat présentent une pente moyenne de 1 %. Un coteau ayant une pente de 10 % se place dans le centre de la partie G. Les sols de la presque totalité de l'emprise du site d'étude sont exploitées à des fins agricoles. Près de 29,5 ha de zones humides sont recensés au sein du site d'étude. Aucune exploitation de la ressource en eau souterraine n'est réalisée au droit du projet. Ce dernier prend place au droit du périmètre de protection éloignée du captage « Les Mottes ».	La mise en place du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne ne prévoit ni terrassement, ni excavation de terres de grande envergure. Seul un léger décaissement aura lieu au droit de l'emprise des pistes ainsi qu'un affouillement au droit des locaux techniques. Des tranchées seront réalisées pour enterrer les câbles. Les sols extraits pour ces tranchées serviront à combler ces dernières une fois les câbles posés. L'implantation des structures photovoltaïques se fait à l'aide d'un système peu invasif pour le sol (pieux battus). Toutes les zones humides ont été évitées par l'implantation des différents équipements photovoltaïques. L'application de la mesure de réduction MR 6 : Gestion du ruissellement des eaux pluviales permet d'assurer le bon écoulement des eaux pluviales au droit des pistes prenant place au sur le coteau aux pentes fortes. De plus, un parc agrivoltaïque n'est pas à l'origine de rejets susceptibles de polluer les sols ou les eaux souterraines. En phase chantier, toute éventuelle pollution accidentelle sera maîtrisée par la mise en place de mesure de réduction (MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle). Aucune exploitation de la ressource en eau ne sera réalisée au droit des terrains du projet. Le parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne respecte le règlement du périmètre de protection éloignée du captage « Les Mottes » définit dans l'arrêté préfectoral autorisant ce captage. Enfin, au terme de l'exploitation du parc (40 ans), le démantèlement des structures permettra aux terres de revenir vierges de tout aménagement. Le maintien d'une pratique agricole, et plus spécifiquement du pâturage de bovins au droit et entre les structures photovoltaïques sera propice au développement d'une végétation herbacée. Ce type de végétation permet de limiter l'érosion des sols par les eaux pluviales en favorisant l'infiltration.	Le maintien des pratiques agricoles en place (prairies herbacées pâturées par des bovins et cultures céréalières) sera propice au développement d'une végétation herbacée limitant par conséquent l'érosion des sols par les eaux pluviales en favorisant l'infiltration. Aucune autre activité susceptible de générer des rejets dans les sols et les eaux souterraines ou superficielles ne sera mise en place.
Milieu naturel	Le site d'étude et l'aire d'étude immédiate s'inscrivent dans un paysage agricole, avec une alternance de praires, de pâtures, de cultures et de haies. Les enjeux en termes d'habitats naturels et de flore sont principalement liés aux zones humides, à quatre stations de flores patrimoniales (Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Potamot dense, Colchique d'automne et Germandrée des marais) et à quatre habitats patrimoniaux. Concernant la faune, ils concernent les espèces inféodées aux milieux humides (Criquet ensanglanté, Triton marbré), la nidification de l'Alouette des champs, du Bruant jaune, du Bruant proyer et de la Cisticole des joncs et l'utilisation des cultures et prairies comme terrain de chasse par la Chevêche d'Athéna, l'Effraie des clochers, le Faucon crécerelle et le Milan noir ainsi que les chiroptères. Quelques arbres accueillent le Grand Capricorne et sont favorables au gîte des chiroptères arboricoles. Ces derniers utilisent les haies multi-strates pour chasser et transiter.	Le parc agrivoltaïque en fonctionnement, outre la présence des panneaux, de la clôture d'enceinte et de quelques équipements annexes, aura l'aspect d'une prairie de pâture. Les stations de flores patrimoniales, les habitats patrimoniaux et les zones humides sont évités. De même, les habitats d'espèces patrimoniales (Triton marbré, Criquet ensanglanté, Cisticole des joncs, Hirondelle rustique, Milan noir Pie-grièche écorcheur et Verdier d'Europe) sont évités. les parcelles concernées par le projet agrivoltaïque ne sont faiblement voire pas utilisées par les chiroptères (selon les espèces). Les prairies évitées à l'Ouest et la majorité du réseau bocager évité servent pour leur transit et la chasse. En revanche, le parc impactera les habitats de nidification et d'alimentation de l'Alouette des champs et du Bruant proyer ainsi qu'une partie des habitats d'alimentation du Bruant jaune, du Chardonneret élégant, du Faucon crécerelle, de la Linotte mélodieuse et de la Tourterelle des bois	Les cultures et les prairies n'auront aucune évolution, si elles continuent d'être gérées comme c'est le cas actuellement. Les cortèges d'espèces observées persisteront si l'assolement reste le même. Les habitats, gérés de la même façon, resteront les mêmes.

Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés	Aperçu de l'évolution de l'état initial	
	L'état initial	*Scénario alternatif 1* *Mise en place du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne*	*Scénario alternatif 2* *Site laissé à l'identique*
Milieu humain	Les terrains du site d'étude sont occupés par des terres agricoles à hauteur de 97,9 % de son emprise. Ces espaces agricoles correspondent majoritairement à des prairies herbacées par des bovins et dans une moindre mesure à des cultures céréalières. Ces parcelles agricoles appartiennent à l'exploitation agricole SCEA de Chassemont. La route départementale D950 et la route communale « Chemin de Fesneau » longeant des limites du site d'étude sont concernées par une véloroute et un parcours de santé. De plus, le chemin de Fesneau est une voie inscrite au PDIPR 79. Plusieurs réseaux sont identifiés au sein du site d'étude, à savoir une canalisation souterraine de gaz naturel, une fibre optique souterraine et une ligne électrique aérienne HTA.	Un parc agrivoltaïque permet le développement des énergies renouvelables, ce qui participe à la lutte contre les gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement climatique. La pratique agricole au droit du parc agrivoltaïque consistera à réaliser de l'élevage de bovins avec du pâturage sous et entre les panneaux photovoltaïques. Ainsi, le design du parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne a été adapté à cette pratique agricole (positionnement adapté pour la circulation des bovins et des engins agricoles, site entièrement clôturé, câblage enterré, présence de tournières, installations de parcs de contention, d'abreuvoirs, ou encore de matériels pour l'affouragement. Les installations photovoltaïques assureront la protection du cheptel en plein air, réduisant la période en étable et assurant la protection des prairies face aux aléas climatiques. De plus, le contrat de prestation agrivoltaïque et le bail rural avec la SCEA de Chassemont ainsi que les baux emphytéotiques auprès des propriétaires des terrains permettront de compléter les revenus de l'exploitant agricole et permettront ainsi d'améliorer la viabilité de l'exploitation agricole ainsi que la rémunération de l'exploitant agricole, et donc ses conditions de vie. Au terme de l'exploitation du parc agrivoltaïque (40 ans), les parcelles, après le démantèlement des équipements photovoltaïques, pourront faire de nouveau l'objet de déclaration à la PAC. Les éléments boisés ont été évités par les équipements du parc agrivoltaïque et seront ainsi préservés tandis que l'ensemble des prescriptions et recommandations transmises par les différents gestionnaires des réseaux seront respectées. Une demande de déviation de la fibre optique sera faite au gestionnaire SFR. L'application de la mesure MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier permettra d'assurer une bonne circulation au droit des voies routières à proximité du parc agrivoltaïque.	Les terrains du projet continueraient d'être exploités à des fins agricoles par l'exploitation agricole SCEA de Chassemont. Des aides de la PAC seraient alors perçues par les exploitants agricoles. De la SCEA de Chassemont, à savoir les frères Ludovic et Damien Valladon.
Paysage et patrimoine	Le site d'étude se compose de 7 parcelles formant un ensemble décomposé d'environ 45 hectares. Il s'agit exclusivement de parcelles agricoles, principalement utilisées en prairies et en pâturages, quelques parcelles au Nord sont cultivées. Fortement présent dans cette partie du territoire, le bocage se compose de haies denses taillées, de taille et de forme diverses. Elles composent un maillage structurant qui cloisonne l'espace et induit une ambiance champêtre. Du fait de l'importance et de la densité du bocage, le site d'étude n'est visible que depuis des points de vue proches. Notamment depuis les sentiers de randonnée, le parcours de santé, les habitations en lisières et la route D950. Toutefois, des visibilités partielles sont possibles, car elles se révèlent progressivement plus franches en période hivernale avec la chute des feuilles.	Le projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne s'implante Sud de la ville. La majeure partie des composantes paysagères structurantes du site d'étude ont été conservées, favorisant l'intégration du projet et la réduction de sa prégnance, celui-ci sera ainsi très légèrement visible. Cette implantation, au sein d'un contexte bocager de qualité, modifiera peu la perception du paysage. Ainsi, afin de réduire les impacts du projet sur le paysage des mesures de réduction seront mises en place. Il s'agit notamment du renforcement et de la densification des haies entourant le projet ainsi que l'intégration paysagère des équipements techniques.	Le site d'étude conservera sa vocation agricole et cet ensemble bocager connaitra une faible dynamique paysagère.

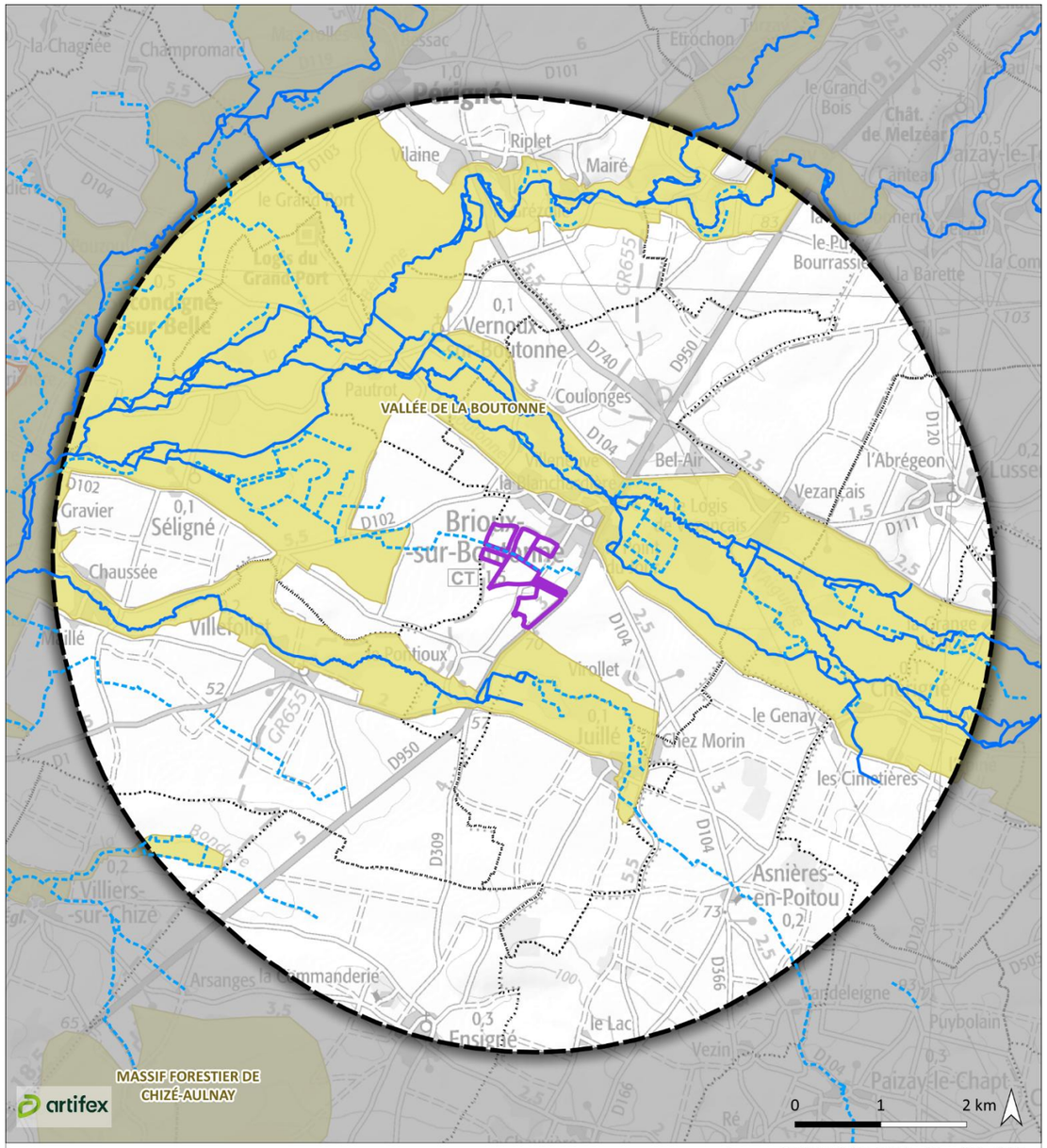
Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés	Aperçu de l'évolution de l'état initial	
	L'état initial	***Scénario alternatif 1*** ***Mise en place du projet de parc agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne***	***Scénario alternatif 2*** ***Site laissé à l'identique***
Gaz à effet de serre	Au sein de la communauté de communes du Mellois en Poitou, où se localise le projet, les émissions de GES sont majoritairement liées à l'agriculture. Au niveau du site d'étude, occupé principalement par des prairies herbacées et par des cultures céréalières, le stock de carbone est estimé à 3 527,3 TCO_2e. Ce stock représente 0,04 % du stock de carbone de la communauté de commune du Mellois en Poitou.	La mise en place du parc agrivoltaïque générera des émissions indirectes de gaz à effet de serre, notamment dus aux phases de fabrication des composants, de construction et de démantèlement du parc agrivoltaïque. Le stockage du carbone se poursuivra dans le couvert végétal mis en place avec le projet. La construction du parc agrivoltaïque permettra d'éviter annuellement 14 078,5 T CO_2eq et 563 140,3 T CO_2eq sur toute la durée de l'exploitation en remplacement d'une source de production d'énergie plus émettrice (centrale à charbon par exemple).	Aucune émission de gaz à effet de serre supplémentaire ne sera générée dans les périmètres spatiaux et temporels définis. La séquestration de carbone dans la végétation actuelle se poursuivra.
Risques technologiques	La route départementale D950 longeant les limites Est des parties F et G ainsi que la canalisation souterraine de gaz naturel se trouvant dans les parties A, B, F et G sont considérées comme étant exposées à un risque de transport de matières dangereuses.	L'application de la mesure de réduction MR 8 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier permettra d'assurer la bonne insertion et circulation des engins de chantier sur la route départementale D950. Concernant, la canalisation souterraine de gaz naturel, des échanges ont été menés entre RECURRENT ENERGY et les services de GRTgaz. L'implantation du parc est possible puisqu'il n'y a pas d'établissement recevant du public ou de bâtiment voué à divers travaux dans l'emprise du projet.	L'utilisation des terrains du projet restant inchangée, le risque de transport de matières dangereuses associé à la route départementale D950 et à la canalisation souterraine d'eau potable ne serait pas voué à évoluer.

PARTIE 7 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

1. LOCALISATION DU PROJET AU SEIN DU RESEAU NATURA 2000

La carte qui suit représente le réseau Natura 2000 à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site d'étude) :

Illustration 119 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée
Réalisation : ARTIFEX 2023



Sources : ©IGN BD TOPO, BD Alti et Scan 100 - INPN

Site d'étude
Aire d'étude éloignée (5km)

Cours d'eau
Intermittent
Permanent

Site Natura 2000
Directive "Habitats-Faune-Flore" (ZSC)

Site du réseau Natura 2000 à proximité du site d'étude

Type	Numéro	Intitulé	Distance au projet
ZSC	FR5400447	Vallée de la Boutonne	0,03 km

2. ANALYSE DES INTERACTIONS POSSIBLES DU PROJET AVEC LE RÉSEAU NATURA 2000

Site du réseau Natura 2000 et interactions avec le site d'étude

Site Natura 2000	Connexion	Autres facteurs	Interaction possible
ZSC FR5400447 « Vallée de la Boutonne »	Connexion entre la Vallée de la Boutonne et le site d'étude par les cours d'eau secondaires et les réseaux de haies	Proximité immédiate (0,03 km) entre la ZSC et le site d'étude	Tous les insectes et chiroptères de la ZSC

Au regard de l'analyse qui précède, l'évaluation des incidences Natura 2000 portera sur les sites suivants :

- ZSC FR5400447 « Vallée de la Boutonne »,

3. INCIDENCES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE LA ZSC « VALLEE DE LA BOUTONNE »

Le tableau qui suit présente pour chacune des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 les effets attendus et l'incidence du projet.

Espèces d'intérêt communautaire et incidences du projet

Espèce d'intérêt communautaire	Description des effets du projet	Incidence du projet
Insectes		
Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*	L'espèce n'a pas été observée sur le site d'étude pendant les inventaires et aucun habitat favorable n'est présent dans l'enceinte du projet pour cette espèce. En phase chantier, un risque de pollution accidentelle des eaux est possible. En raison des connexions hydrologiques présentes entre le site d'étude et la ZSC, une pollution des eaux du site d'étude peut entraîner une contamination des cours d'eau et des fossés de la ZSC. Néanmoins, la mesure MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle prévient de tout risque de pollution accidentelle en phase chantier et en phase d'exploitation. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*	La Cordulie à corps fin n'a pas été observée sur les habitats favorables disponibles (mares permanentes) du site d'étude malgré des recherches ciblées pendant sa période de vol (mai à août). L'espèce est considérée comme absente du site d'étude. Dans tous les cas, les habitats favorables ne sont pas concernés par le projet agrivoltaïque. En phase chantier, un risque de pollution accidentelle des eaux est possible. En raison des connexions hydrologiques présentes entre le site d'étude et la ZSC, une pollution des eaux du site d'étude peut entraîner une contamination des cours d'eau et des fossés de la ZSC. Néanmoins, la mesure MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle prévient de tout risque de pollution accidentelle en phase chantier et en phase d'exploitation. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Cuivré des marais *Lycaena dispar*	1 individu a été observé en transit sur le site d'étude. Les prairies humides du site d'étude sont peu favorables à la reproduction de l'espèce, car elles sont pâturées. Dans tous les cas, ces prairies ne sont pas concernées par le projet agrivoltaïque. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*	Plusieurs arbres du site d'étude sont favorables au Grand Capricorne et présentent des trous d'émergences. Aucun de ces arbres n'est concerné par le projet agrivoltaïque. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*	L'espèce n'a pas été observée sur le site d'étude pendant les inventaires. Plusieurs arbres lui étant favorables ont été identifiés sur le site d'étude. Cependant, aucun arbre n'est impacté par le projet agrivoltaïque. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Rosalie des Alpes *Rosalia alpina*	L'espèce n'a pas été observée sur le site d'étude pendant les inventaires et aucun habitat favorable n'est présent dans l'enceinte du projet pour cette espèce. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Poissons		
Chabot *Cottus perifretum*	L'espèce n'a pas été observée sur le site d'étude pendant les inventaires et aucun habitat favorable n'est présent dans l'enceinte du projet pour cette espèce. En phase chantier, un risque de pollution accidentelle des eaux est possible. En raison des connexions hydrologiques présentes entre le site d'étude et la ZSC, une pollution des eaux du site d'étude peut entraîner une contamination des cours d'eau et des fossés de la ZSC. Néanmoins, la mesure MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle prévient de tout risque de pollution accidentelle en phase chantier et en phase d'exploitation. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Lamproie de Planer *Lampetra planeri*	L'espèce n'a pas été observée sur le site d'étude pendant les inventaires et aucun habitat favorable n'est présent dans l'enceinte du projet pour cette espèce. En phase chantier, un risque de pollution accidentelle des eaux est possible. En raison des connexions hydrologiques présentes entre le site d'étude et la ZSC, une pollution des eaux du site d'étude peut entraîner une contamination des cours d'eau et des fossés de la ZSC. Néanmoins, la mesure MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle prévient de tout risque de pollution accidentelle en phase chantier et en phase d'exploitation. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Amphibiens		
Triton crêté *Triturus cristatus*	Le Triton crêté n'a pas été observé sur les habitats favorables disponibles (mares permanentes) du site d'étude malgré des recherches ciblées pendant sa période de reproduction (mars à juin). En phase chantier, un risque de pollution accidentelle des eaux est possible. En raison des connexions hydrologiques présentes entre le site d'étude et la ZSC, une pollution des eaux du site d'étude peut entraîner une contamination des cours d'eau et des fossés de la ZSC. Néanmoins, la mesure MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle prévient de tout risque de pollution accidentelle en phase chantier et en phase d'exploitation. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Chiroptères		
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	L'espèce a été contactée sur le site d'étude, en chasse et en transit et plusieurs arbres lui sont favorables pour gîter.	Nulle

Espèce d'intérêt communautaire	Description des effets du projet	Incidence du projet
	La majorité de ses habitats de chasse et de gîte ont été évités en amont du projet. Par ailleurs, le secteur concerné par le projet agrivoltaïque correspond au secteur avec une faible activité pour l'ensemble des espèces de chiroptères recensées pendant les inventaires. Aucune incidence n'est donc attendue sur la population de la ZSC vis-à-vis du projet.	
Grand Murin *Myotis myotis*	L'espèce a été contactée sur le site d'étude, en chasse et en transit La majorité de ses habitats de chasse ont été évités en amont du projet. Par ailleurs, le secteur concerné par le projet agrivoltaïque correspond au secteur avec une faible activité pour l'ensemble des espèces de chiroptères recensées pendant les inventaires. Aucune incidence n'est donc attendue sur la population de la ZSC vis-à-vis du projet.	Nulle
Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	L'espèce a été contactée sur le site d'étude, en chasse et en transit La majorité de ses habitats de chasse ont été évités en amont du projet. Par ailleurs, le secteur concerné par le projet agrivoltaïque correspond au secteur avec une faible activité pour l'ensemble des espèces de chiroptères recensées pendant les inventaires. Aucune incidence n'est donc attendue sur la population de la ZSC vis-à-vis du projet.	Nulle
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	L'espèce n'a pas été contactée sur le site d'étude pendant les inventaires. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	L'espèce n'a pas été contactée sur le site d'étude pendant les inventaires. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	L'espèce a été contactée sur le site d'étude, en chasse et en transit La majorité de ses habitats de chasse ont été évités en amont du projet. Par ailleurs, le secteur concerné par le projet agrivoltaïque correspond au secteur avec une faible activité pour l'ensemble des espèces de chiroptères recensées pendant les inventaires. Aucune incidence n'est donc attendue sur la population de la ZSC vis-à-vis du projet.	Nulle
Mammifères (hors chiroptères)		
Loutre d'Europe *Lutra lutra*	L'espèce n'a pas été observée sur le site d'étude pendant les inventaires et aucun habitat favorable n'est présent dans l'enceinte du projet pour cette espèce. En phase chantier, un risque de pollution accidentelle des eaux est possible. En raison des connexions hydrologiques présentes entre le site d'étude et la ZSC, une pollution des eaux du site d'étude peut entraîner une contamination des cours d'eau et des fossés de la ZSC. Néanmoins, la mesure MR 7 : Réduction du risque de pollution accidentelle prévient de tout risque de pollution accidentelle en phase chantier et en phase d'exploitation. Aucune incidence n'est donc attendue.	Nulle

4. CONCLUSION

Compte tenu des éléments exposés ci-avant, il n'est pas attendu d'incidence notable dommageable du projet agrivoltaïque de Brioux-sur-Boutonne sur les objectifs de conservation de la ZSC FR5400447 « Vallée de la Boutonne ».

PARTIE 8 METHODOLOGIE DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE

I. RELEVES DE TERRAIN

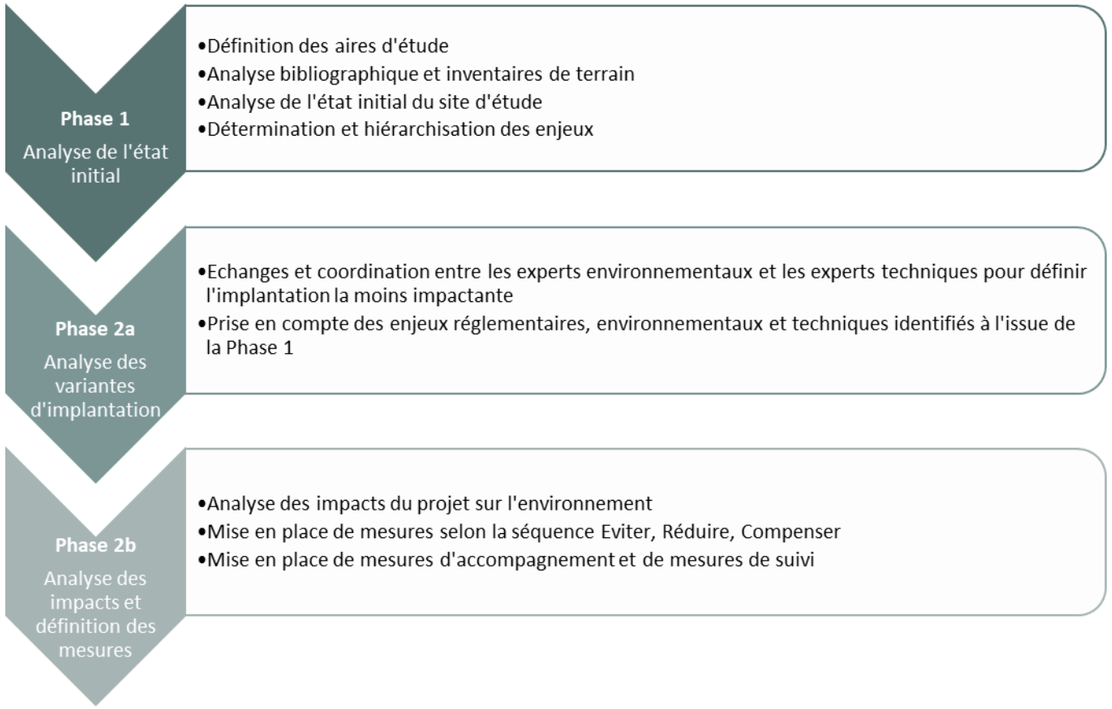
Dans le cas de ce projet, les visites de terrain réalisées par les chargés d'études du **bureau d'études ARTIFEX** et par le botaniste indépendant **Julien Mondion** ont été effectuées aux dates suivantes :

Chargé(e)s d'étude		Dates	Horaires	Météo	Thématique
artifex UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC	ROSPARS Marie	18/04/2023	7h00-12h00	Ciel dégagé, vent faible, absence de précipitation, températures entre 8 et 19°C	Avifaune nicheuse diurne
	LE MOAL Romain	15/05/2023	10h20 - 16h30	Ciel nuageux (3/8), absence de vent et de précipitations, températures entre 17 et 19°C	Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères hors chiroptères
	LE MOAL Romain	16/05/2023	10h00 - 15h20	Ciel dégagé, vent modéré en direction SO, absence de précipitations, températures entre 11 et 15°C	
	ROSPARS Marie et CESBRON Julie	01/06/2023	12h30 - 16h00	Ciel nuageux, vent nul à faible, absence de précipitations, températures entre 23 et 30°C	
	SEGUIN-TRIOMPHE Marlène et CESBRON Julie	07 et 08/06/2023	19h50 - 23h00	Ciel couvert, vent nul, absence de précipitations, températures entre 30 et 15°C	Amphibiens et oiseaux nocturnes
	SEGUIN-TRIOMPHE Marlène et CESBRON Julie	Nuit du 07 au 08/06/2023	6h12 - 21h48	Ciel couvert, vent nul à faible, pas de précipitations, températures entre 30 entre 18°C	Chiroptères
	ROSPARS Marie	08/06/2023	6h45 - 10h30	Ciel nuageux, vent nul, températures entre 20 et 31°C	Avifaune nicheuse diurne
	LE MOAL Romain	10/07/2023	9h30 - 16h30	Ciel dégagé, vent faible à modéré, absence de précipitations, températures entre 24 et 32 °C	Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères hors chiroptères
	LE MOAL Romain et CESBRON Julie	Nuit du 10 au 11/07/2023	6h21 - 21h52	Ciel dégagé, vent faible à modéré, absence de précipitations, températures entre 27 et 18 °C, lune montante dernier quartier	Chiroptères
	ROSPARS Marie	03/10/2023	14h30 - 16h30	Ciel dégagé, absence de vent et de précipitations, températures entre 14 et 27°C	Avifaune migratrice postnuptiale
	VALENCE Lou LAMBERT Vincent	24/10/2024	8h00 -17h00	Ciel dégagé, absence de vent et de précipitations, températures entre 14 et 18°C	Zones humides (sondages pédologiques)
artifex UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC	ROSPARS Marie	Nuit du 03 au 04/2023	6h16 - 21h42	Ciel nuageux, absence de pluie, vent faible (10-15km/h), lune gibbeuse décroissante, températures entre 21 et 7°C	Chiroptères
	ROSPARS Marie	06/12/2023	9h30-14h30	Ciel dégagé, absence de vent et de précipitations, températures entre 1 et 8°C	Faune hivernante, dont avifaune
	Adrien PARAIS	03/01/2024	10h00-15h00	Ciel couvert, rares averses, vent faible, température d'environ 4°C	Analyse du site d'étude, des abords et des éléments des milieux physique et humain
	Valentin CELLIER	08/01/2024	9h00-17h00	Ciel couvert, absence de vent, température de 0 à 4°C	Relevés paysagers
	SEGUIN-TRIOMPHE Marlène et CESBRON Julie	04 et 05/03/2024	18h00 - 21h00	Ciel couvert, averse courte, absence de vent, température de 7°C	Amphibiens et oiseaux nocturnes
	CESBRON Julie	19/04/2024	11h30-15h00	Ciel dégagé, absence de vent et de précipitations, température de 16°C	Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères hors chiroptères
	ROSPARS Marie	13/05/2024	6h00-10h00	Ciel couvert, absence de précipitations et de vent, température de 13°C	Avifaune nicheuse diurne
	ROSPARS Marie	29/05/2024	21h45-00h20	Ciel dégagé, absence de vent, précipitations faibles, température de 15°C	Amphibiens et oiseaux nocturnes
	BERIOU Maëlle	04/06/2024	8h00-14h00	Ciel dégagé, absence de vent, température de 22°C	Zones humides (sondages pédologiques)
	BERIOU Maëlle	04/06/2024	8h00-16h00	Ciel dégagé, absence de vent, température de 22°C	Flore et habitats naturels
	ROSPARS Marie	29/06/2024	10h00 - 16h 30	Ciel dégagé, absence de vent, précipitations faibles, température entre 15°C et 23°C	Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères hors chiroptères
	CESBRON Julie	17/07/2024	9h45 - 17h30	Ciel dégagé, absence de vent, précipitations faibles, température entre 75°C et 25°C	Entomofaune (Cuivré des marais)
Botaniste indépendant	Julien MONDION	19/05/2023	8h00-16h00	Ciel nuageux, vent léger, température de 20°C	Flore et habitats naturels
	Julien MONDION	15/06/2023	8h00-16h00	Ciel bleu, vent léger, température de 28°C	Flore et habitats naturels

II. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'ensemble des thématiques environnementales traitées et analysées dans l'étude d'impact environnemental suivent le déroulé indiqué ci-dessous :

Déroulé méthodologique de la réalisation de l'étude d'impact environnemental
Source : ARTIFEX 2021



1. PHASE 1 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Cette analyse a pour objectif de déterminer les enjeux du territoire sur lequel le projet est porté. L'analyse de l'état initial est structurée en 5 sous-parties :

Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	Risques
Sol, eau, climat	*Faune, flore, habitat*	*Socio-économie, biens matériels, terres, population et santé humaine*	*Paysage, aspects architecturaux et archéologiques*	*Risques naturels et technologiques*

L'étude d'impact environnemental englobe les expertises spécifiques, le milieu naturel et le paysage, thématiques réalisées par des équipes de spécialistes.

1.1. Définition des aires d'étude

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère. De fait, la définition des aires d'étude est identique pour chaque thématique, mais leur emprise varie en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain, des principales caractéristiques générales d'un projet de parc agrivoltaïque.

Les définitions des aires d'études d'un projet sont les suivantes :

- **Aire d'étude éloignée** : Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels de la thématique environnementale étudiée. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables ;
- **Aire d'étude immédiate** : Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité… Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet ;
- **Site d'étude ou Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** : Il s'agit de la zone du projet où pourront être envisagées plusieurs variantes d'implantation. Cette emprise, commune à toutes les thématiques, est généralement déterminée par la maitrise foncière du projet. Le site d'étude doit inclure complètement l'implantation du projet.

1.2. Analyse bibliographique et inventaires de terrain

L'analyse bibliographique s'appuie sur des sources de données fiables (site du Ministère, bases de données, visualisateurs cartographiques…), et permet d'établir un premier cadrage, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, du contexte du site d'étude.

Les inventaires de terrain sont réalisés pour chaque thématique et permettent de relever les caractéristiques propres au site d'étude et à son contexte local.

1.3. Détermination et hiérarchisation des enjeux

Un élément de l'environnement présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. Cette valeur est à apprécier au regard de préoccupations écologiques, urbanistiques, patrimoniales, culturelles, sociales, esthétiques, techniques, économiques, etc.

Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.

Pour chacune des thématiques environnementales traitée dans l'état initial, la hiérarchisation des enjeux suit l'échelle de curseurs suivante :

Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. Ceux-ci sont propres à chaque thématique environnementale et sont donc détaillés dans les parties suivantes de la méthodologie.

2. PHASE 2 A : ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION

Selon l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit détailler des raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment du point de vue des préoccupations environnementales, parmi les partis envisagés. Il s'agit d'exposer l'ensemble des arguments ayant motivés les choix pris lors du développement du projet concernant le parti d'aménagement et les variantes d'implantation.

Cette **analyse des variantes** résulte d'échanges entre les différents acteurs du projet : développeur, experts environnementaux et techniques et services de l'administration. Il s'agit d'exposer l'ensemble des arguments ayant motivé les choix pris lors du développement du projet.

Une importante partie de cette phase se passe lors de **réunions et d'échanges** entre les différents acteurs du projet.

3. PHASE 2B : REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT COMPLETE

3.1. Définition des impacts

L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet sur l'environnement, autant durant la phase chantier que durant la phase exploitation, sur la base du tableau des enjeux du territoire fourni en fin d'analyse de l'état initial.

La structure en sous-parties décrite dans l'analyse de l'état initial sera conservée dans cette partie : Milieu physique, Milieu naturel, Milieu humain, Paysage et patrimoine et Risques.

Les impacts seront qualifiés sur la base d'une **analyse multicritère** selon les qualificatifs et les curseurs suivants :

Code impact	Impact	Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité
IMP : Impact sur le Milieu Physique **IMN** : Impact sur le Milieu Naturel **IMH** : Impact sur le Milieu Humain **IPP** : Impact sur le Paysage et le Patrimoine **IR** : Impacts sur les Risques **IMC** : Impact sur le Climat	Description de l'impact	Phase chantier - Phase exploitation - Phases chantier et exploitation	Direct - Indirect	Positif	-
				Absence d'impact	
				Négatif	Faible
					Modéré
					Fort
					Très fort
					Exceptionnel

Les seuls impacts jugés **négatifs modérés à exceptionnels** feront l'objet de mesures appropriées dans la phase suivante.

3.2. Présentation des mesures prévues par le pétitionnaire pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement

L'objectif de cette partie est de décrire les mesures prévues par le pétitionnaire selon la **séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC)** soit :

- Éviter les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement,
- Réduire les impacts n'ayant pu être évités,
- Compenser, lorsque cela est possible, les impacts négatifs notables du projet qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces impacts, il sera nécessaire de justifier cette impossibilité.

A noter que des **mesures d'accompagnement** pourront être proposées dans le cadre du projet. Elles viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction. Elles apportent une plus-value environnementale au projet.

Des **mesures de suivi** seront également mise en œuvre afin de s'assurer de la bonne efficacité des mesures appliquées, durant les phases de chantier et d'exploitation du projet.

La description de chacune de ces mesures sera accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ainsi que d'une description exhaustive de leur mise en œuvre.

III. ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE

1. SOL

1.1. Géomorphologie

La géomorphologie est appréciée à partir des cartes à 1/25 000e de l'IGN© et des outils en ligne tels que le Géoportail®, GoogleEarth®, etc. Le relief dominant du secteur d'étude y est donc caractérisé et est restitué dans l'étude sous forme de coupes, de cartes ou de blocs diagramme, selon les caractéristiques du relief.

Afin d'apporter une précision plus locale au relief du site d'étude, et dans le cas où ceux-ci sont disponibles, des relevés topographiques peuvent être intégrés dans l'étude.

1.2. Géologie et hydrogéologie

L'étude des formations profondes explique une grande partie des phénomènes visibles en surface et prend donc une place importante dans la détermination des caractéristiques intrinsèques d'un site.

La méthode consiste à récolter le maximum d'informations sur la géologie régionale et locale. Les informations bibliographiques et cartographiques sur la géologie sont disponibles sur le serveur cartographique du BRGM (Infoterre), sur des parutions locales réalisées par des associations ou les gestionnaires de réserves géologiques (si existantes) et d'autres services.

La consultation de la Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM est également nécessaire. En effet, ces services référencent l'ensemble des forages et sondages réalisés en France et permettent de trouver des logs géologiques vérifiés.

Ensuite, sur le terrain, est effectuée une prospection des affleurements présents sur le site d'étude et à proximité.

1.3. Pédologie

L'étude pédologique permet de caractériser le sol en place et sert à comprendre l'évolution de ce dernier en considérant des critères chimiques, physiques et biologiques.

Une première indication sur le type de sol peut être donnée par les cartes des sols à l'échelle nationale, proposées par Gis Sol et en ligne sur Géoportail. A l'échelle départementale, des cartes des sols existent généralement dans les chambres départementales d'agriculture et apportent des informations sur ceux-ci.

Dans certaines régions (sauf Auvergne-Rhône-Alpes), une représentation des différents types de sols dominants en France métropolitaine est consultable sur Géoportail. Les données sont issues du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS) - volet Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP). Cette carte a été réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires.

Ensuite, une prospection des zones où le sol est mis à nu sur le site d'étude est réalisée lors des relevés de terrain.

Enfin, la détermination du type d'occupation du sol sur le site d'étude donne des indications sur son potentiel agricole et sylvicole. Lorsqu'elles sont disponibles, des données issues d'études précises sur le site d'étude (sondages, études du potentiel agronomique du sol…) peuvent être intégrées dans cette partie.

2. EAU

La méthode consiste à récolter le maximum d'information sur l'hydrologie et l'hydrogéologie régionale et locale. Pour se faire, une consultation systématique de la bibliographie est réalisée. Les informations bibliographiques et cartographiques sur l'hydrogéologie et l'hydrologie sont disponibles sur le serveur cartographique du BRGM (Infoterre), sur des parutions locales réalisées par des associations ou les gestionnaires de réserves géologiques (si existante) et sur les sites des Agences de l'Eau du bassin hydrographique concerné.

La consultation du portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES) est également nécessaire. En effet, ces services référencent l'ensemble des points d'eau avec les niveaux piézométriques et qualitomètres.

D'autre part, une consultation des services de l'Agence Régionale de Santé (ARS), via une consultation en ligne ou courrier, permet d'obtenir les captages d'alimentation en Eau Potable (AEP) et leurs périmètres de protection associés.

3. CLIMATOLOGIE

L'étude climatologique passe essentiellement par la caractérisation du climat départemental, et du climat local. L'objet de cette partie est de définir les grandes circulations atmosphériques puis les effets des reliefs ou les éléments caractéristiques (cours d'eau, boisement, etc.) à proximité du projet permettant la compréhension des micro-climats pouvant affecter le site du projet.

Cette étude passe par la recherche et la consultation des informations météorologiques (températures, précipitations, ensoleillement, vents, nombre de jours avec brouillard, extrêmes divers, etc.), disponibles en ligne sur le site de MétéoFrance.

4. EVALUATION DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. En effet, ces critères ont pour but de hiérarchiser ces enjeux en définissant leur valeur intrinsèque.

Le tableau suivant présente les critères d'enjeux du milieu physique.

Thématique		Niveau d'enjeu					
		Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Sol	Formation géomorphologique	○ Topographie du site d'étude plane				○ Topographie du site d'étude très accidentée	
	Formation géologique	○ Perméabilité faible : formation peu vulnérable ○ Pas d'exploitation du gisement géologique				○ Perméabilité forte : formation vulnérable ○ Gisement géologique exploité (carrières)	
	Formation pédologique	○ Perméabilité faible : formation peu vulnérable ○ Pas d'usage agricole ○ Pas d'usage sylvicole ○ Pas de zone humide				○ Perméabilité forte : formation vulnérable ○ Qualités agronomiques ○ Favorable pour la sylviculture ○ Présence de zones humides	
Eau	Masses d'eau souterraine	○ Non vulnérable (pas de connexion avec la surface)				○ Vulnérable (masse d'eau connectée avec la surface)	
	Réseau hydrographique superficiel	○ Pas de cours d'eau dans le site d'étude ou l'aire d'étude immédiate ○ Pas de zone humide sur le site d'étude ○ Pas de ruissellement sur le site d'étude				○ Cours d'eau sur le site d'étude ou l'aire d'étude immédiate ○ Présence de zone humide sur le site d'étude ○ Fort ruissellement sur le site d'étude	
	Usages de l'eau	○ Site d'étude en dehors de périmètre de protection de captage AEP ○ Pas d'usage agricole ou industriel ○ Pas d'usage de loisirs				○ Site d'étude inclus dans le périmètre de protection de captage AEP ○ Usages agricoles ou industriel ○ Usage de loisirs	
Climat	Données météorologiques	Les données météorologiques présentées ne sont pas un enjeu, ce sont des paramètres utilisés pour la conception d'un projet					

IV.ETUDE DU MILIEU NATUREL

1. ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE ET CONSULTATION DES BASES DE DONNEES

Le premier travail, une fois les aires d'études définies, a été de constituer un recueil bibliographique afin de chercher, repérer, rassembler et analyser les informations disponibles sur le patrimoine naturel (habitats et espèces) susceptible de se retrouver sur le site ou à ses abords. Pour ce faire, nous avons étudié les zonages réglementaires, de gestion et d'inventaires du territoire en question. Nous avons également consulté les bases de données disponibles en ligne.

1.1. Etude des zonages écologiques du secteur

La présence d'**Espaces Naturels Sensibles (ENS)** se justifie par la volonté de préserver et valoriser des espaces (paysages, milieux naturels, etc.) considérés comme fragiles et sensibles dans une politique d'aménagement du territoire. Il s'agit donc de s'assurer qu'aucun de ces zonages n'interfère avec le site d'étude. Par ailleurs, la documentation disponible peut apporter des éléments intéressants (cortège spécifique, typologie des habitats, etc.) si le site d'étude présente des habitats naturels similaires.

Une **mesure compensatoire** vise à compenser les effets menant à une "perte nette de biodiversité" d'un aménagement ou de la réalisation d'un projet impactant. La consultation des sites concernés apporte des informations bibliographiques sur les espèces et les habitats naturels d'une part et permet au porteur de projet d'identifier les sites qui ne peuvent être modifiés.

Consulter les données des **CEN**, **PN ou PNR, APB ou APHN, réserves** permet de connaître les espèces ou habitats ciblés par les mesures de préservation, gestion ou valorisation à proximité du site. L'information de la maîtrise foncière est aussi déterminante pour le porteur de projet.

La désignation des **zones Natura 2000** et des **ZNIEFF** est justifiée par la présence d'habitats ou d'espèces remarquables. L'analyse des fiches descriptives de ces zonages (disponibles sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel) combinée à une analyse de l'orthophotographie du site d'étude permet d'identifier les habitats et espèces remarquables susceptibles d'être présents sur le site d'étude.

A titre d'exemple, un site d'étude essentiellement composé de forêt est susceptible de comporter un habitat d'intérêt communautaire boisé, mais pas une prairie d'intérêt communautaire. De même, seules les espèces forestières citées dans les fiches descriptives seront susceptibles de fréquenter le site, contrairement aux espèces de milieux ouverts.

Concernant les **zones humides** (ZH), il s'agit de s'assurer qu'aucun de ces zonages n'interfère avec le site d'étude. Par ailleurs, la documentation disponible peut apporter des éléments intéressants (cortège spécifique, typologie des habitats, etc.) si le site d'étude présente des habitats naturels similaires.

Les **plans nationaux d'actions (PNA)** sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Il s'agit ici de donner un aperçu sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes et concernées par le projet.

Enfin, le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** et le **Schéma de cohérence Territorial (SCoT)** permettent d'appréhender les différentes fonctionnalités écologiques de la trame verte et bleue (corridors écologiques et réservoirs de biodiversité) au sein du territoire, ces derniers étant considérés aux échelles régionale et locale.

Dans le cadre de cette étude, les données utilisées sont issues des fiches descriptives des ZNIEFF, des FSD (Formulaires Standards de Données) Natura 2000 et de la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

1.2. Consultation des bases de données

La consultation des bases de données locales a pour but de prendre connaissance des espèces patrimoniales, ou plus globalement des cortèges d'espèces présents dans le secteur. De même que pour l'étude des zonages écologiques, l'analyse des données disponibles combinée à une préanalyse du site d'étude permet de déterminer parmi ces espèces lesquels sont susceptibles d'être trouvées dans le site d'étude : les inventaires de terrain les cibleront plus particulièrement.

Dans le cadre de cette étude, les bases de données consultées sont les suivantes : Faune France, Faune 79, Données du SINP, l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine Expert et de l'INPN

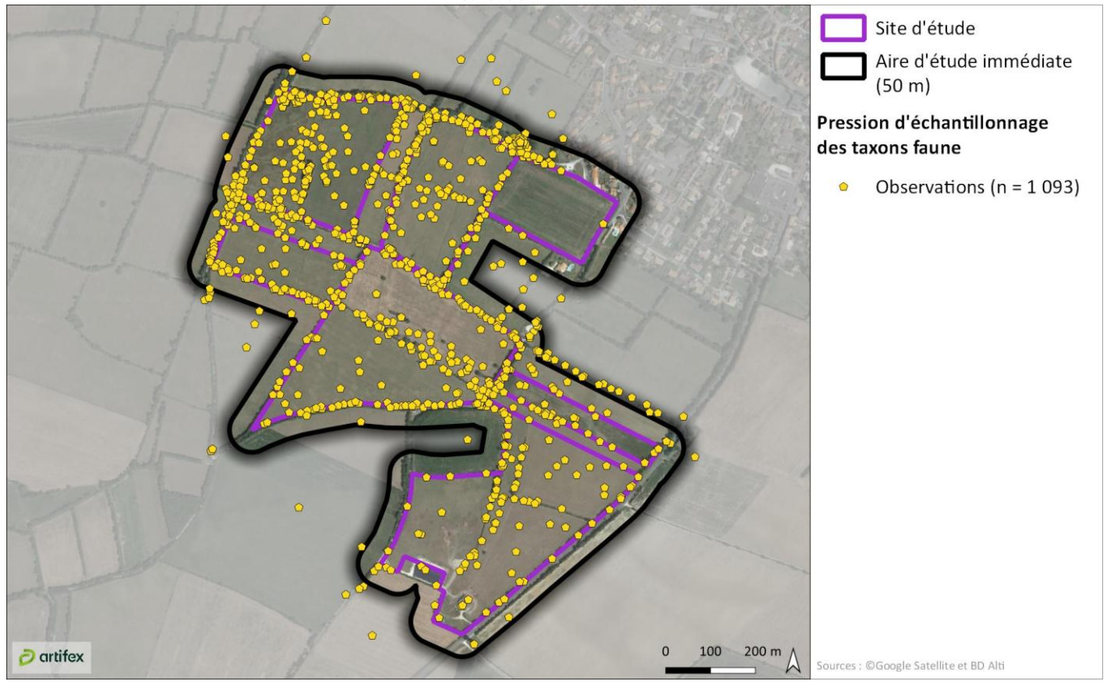
2. LES INVENTAIRES DE TERRAIN

2.1. Détail des différentes visites réalisées sur le terrain (dates de passage, groupes ciblés, etc.)

Dans le cas de ce projet, les visites de terrain réalisées par les chargés d'études du **bureau d'études ARTIFEX** et un sous-traitant (Habitat/ Flore) ont été effectuées aux dates suivantes :

Chargé(e)s d'étude		Dates	Horaires	Météo	Thématique
artifex	ROSPARS Marie	18/04/2023	7h00-12h00	Ciel dégagé, vent faible, absence de précipitation, températures entre 8 et 19°C	Avifaune nicheuse diurne
	LE MOAL Romain	15/05/2023	10h20 - 16h30	Ciel nuageux (3/8), absence de vent et de précipitations, températures entre 17 et 19°C	Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères hors chiroptères
	LE MOAL Romain	16/05/2023	10h00 - 15h20	Ciel dégagé, vent modéré en direction SO, absence de précipitations, températures entre 11 et 15°C	
	ROSPARS Marie et CESBRON Julie	01/06/2023	12h30 - 16h00	Ciel nuageux, vent nul à faible, absence de précipitations, températures entre 23 et 30°C	
	SEGUIN-TRIOMPHE Marlène et CESBRON Julie	07 et 08/06/2023	19h50 - 23h00	Ciel couvert, vent nul, absence de précipitations, températures entre 30 et 15°C	Amphibiens et oiseaux nocturnes
	SEGUIN-TRIOMPHE Marlène et CESBRON Julie	Nuit du 07 au 08/06/2023	6h12 - 21h48	Ciel couvert, vent nul à faible, pas de précipitations, températures entre 30 entre 18°C	Chiroptères
	ROSPARS Marie	08/06/2023	6h45 - 10h30	Ciel nuageux, vent nul, températures entre 20 et 31°C	Avifaune nicheuse diurne
	LE MOAL Romain	10/07/2023	9h30 - 16h30	Ciel dégagé, vent faible à modéré, absence de précipitations, températures entre 24 et 32 °C	Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères hors chiroptères
	LE MOAL Romain et CESBRON Julie	Nuit du 10 au 11/07/2023	6h21 - 21h52	Ciel dégagé, vent faible à modéré, absence de précipitations, températures entre 27 et 18 °C, lune montante dernier quartier	Chiroptères
	ROSPARS Marie	03/10/2023	14h30 - 16h30	Ciel dégagé, absence de vent et de précipitations, températures entre 14 et 27°C	Avifaune migratrice postnuptiale
	VALENCE Lou LAMBERT Vincent	24/10/2024	8h00 -17h00	Ciel dégagé, absence de vent et de précipitations, températures entre 14 et 18°C	Zones humides (sondages pédologiques)
	ROSPARS Marie	Nuit du 03 au 04/2023	6h16 - 21h42	Ciel nuageux, absence de pluie, vent faible (10-15km/h), lune gibbeuse décroissante, températures entre 21 et 7°C	Chiroptères
	ROSPARS Marie	06/12/2023	9h30-14h30	Ciel dégagé, absence de vent et de précipitations, températures entre 1 et 8°C	Faune hivernante, dont avifaune
	SEGUIN-TRIOMPHE Marlène et CESBRON Julie	04 et 05/03/2024	18h00 - 21h00	Ciel couvert, averse courte, absence de vent, température de 7°C	Amphibiens et oiseaux nocturnes
	CESBRON Julie	19/04/2024	11h30-15h00	Ciel dégagé, absence de vent et de précipitations, température de 16°C	Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères hors chiroptères
	ROSPARS Marie	13/05/2024	6h00-10h00	Ciel couvert, absence de précipitations et de vent, température de 13°C	Avifaune nicheuse diurne
	ROSPARS Marie	29/05/2024	21h45-00h20	Ciel dégagé, absence de vent, précipitations faibles, température de 15°C	Amphibiens et oiseaux nocturnes
	BERIOU Maëlle	04/06/2024	8h00-14h00	Ciel dégagé, absence de vent, température de 22°C	Zones humides (sondages pédologiques)
	BERIOU Maëlle	04/06/2024	8h00-16h00	Ciel dégagé, absence de vent, température de 22°C	Flore et habitats naturels
	ROSPARS Marie	29/06/2024	10h00 - 16h 30	Ciel dégagé, absence de vent, précipitations faibles, température entre 15°C et 23°C	Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères hors chiroptères
	CESBRON Julie	17/07/2024	9h45 - 17h30	Ciel dégagé, absence de vent, précipitations faibles, température entre 75°C et 25°C	Entomofaune (Cuivré des marais)
Botaniste indépendant	Julien MONDION	19/05/2023	8h00-16h00	Ciel nuageux, vent léger, température de 20°C	Flore et habitats naturels
	Julien MONDION	15/06/2023	8h00-16h00	Ciel bleu, vent léger, température de 28°C	Flore et habitats naturels

Illustration 120 : Localisation des observations réalisées sur le site d'étude et ses abords directs
Réalisation : ARTIFEX 2024

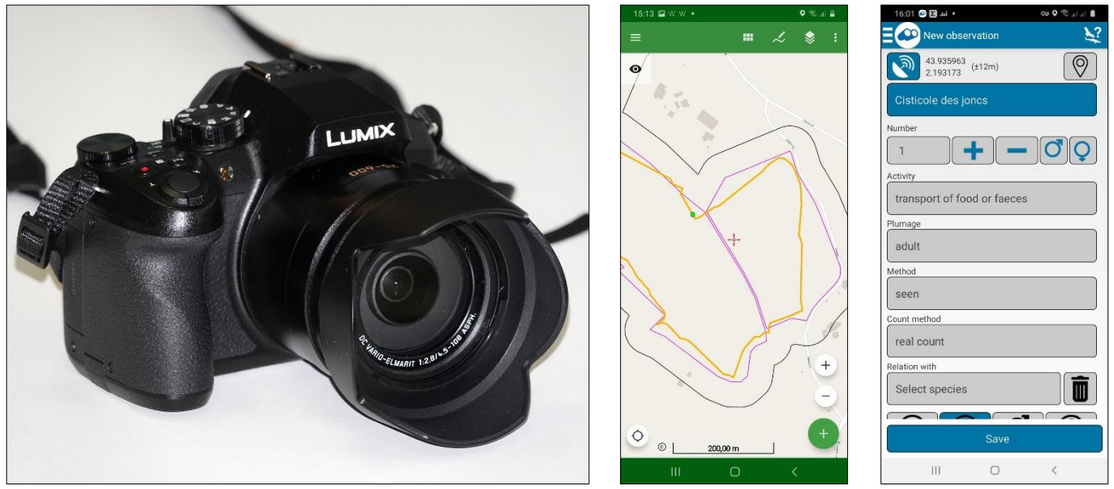


2.2. Méthodes d'inventaire mises en œuvre

Dans le cadre de cette étude, certaines méthodes et certains outils ont été utilisés de manière systématique, quel que soit le taxon étudié ou la date du relevé réalisé. Ces méthodes et ce matériel sont listés ci-dessous :

Méthodes : Enregistrement systématique de la trace GPS du parcours sur le site d'étude, photographies des éléments remarquables présents sur le site d'étude (faune, flore, habitats, paysage, mais aussi pollutions, comme les dépôts illégaux de déchets, etc.).

Outils : Smartphone de terrain muni de l'application naturaliste ObsMapp et de l'application SIG LocusGIS ; appareil photographique numérique.



Appareil photo bridge Panasonic et copies d'écran des applications mobile LocusGIS et ObsMapp
Photos : ARTIFEX 2021

2.2.1. Inventaire de la flore et cartographie des habitats de végétation

2.2.1.1. Méthodologie

- Relevé systématique de toutes les espèces présentes (listing numérique).
- Recherche ciblée (aux périodes appropriées) des espèces patrimoniales potentielles dans leurs habitats favorables. Localisation par pointage GPS de ces espèces.
- Relevés de la végétation dans toutes les unités structurales et délimitation cartographique des différents habitats naturels observés.
- Traitement et analyse des données dans le but de déterminer les associations végétales ou syntaxons.
- Identifications, par le critère floristique, des habitats naturels humides (conformément à la liste des espèces et des habitats caractéristiques des zones humides référencés en annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008) et délimitation cartographique.

2.2.1.2. Matériel spécifique

- Carte papier et cartographie embarquée (application mobile LocusGIS).
- Outil de saisie de données (application ObsMapp).
- Flores de terrain et pochettes ou bocaux de prélèvement.



Botaniste examinant une plante à la loupe
Photo : ARTIFEX 2019

2.2.2. Cas particulier des zones humides sur critère pédologique

2.2.2.1. Méthodologie

Conformément aux critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, un terrain peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants : critère végétation ou critère pédologique.

2.2.2.2. Critère végétation

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir, soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats.

L'étude des habitats naturels et de la flore est réalisée sur l'ensemble du site d'étude ainsi que sur sa zone tampon (environ 50 m autour du site). Les investigations sur le terrain sont réalisées à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est privilégiée (juin/juillet). Afin de dresser la cartographie des habitats du site et d'étudier la flore présente, le site est parcouru de manière à couvrir l'ensemble des différents types de milieux, mais en donnant une importance particulière aux milieux reconnus à enjeux.

Critère habitat de végétation

L'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols. Les habitats sont caractérisés suivant le système d'information européen sur la nature EUNIS (complété par la nomenclature CORINE Biotopes). Sur cette base, un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste de l'Annexe II B de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié. La limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols.

A noter que l'annexe II B de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié[59] précise 2 codifications d'habitats humides.

La mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être réalisée conformément aux modalités énoncées aux annexes de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Extrait du tableau des habitats caractéristiques des zones humides
Source : Annexe II table B ; Arrêté du 24 juin 2008 modifié²

CODE CORINE	HABITAT	HABITATS de zones humides
37.83	Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques.	p.
37.85	Mégaphorbiaies corses à Cymbalaria.	p.
37.86	Mégaphorbiaies corses à Doronicum.	H.
38	Prairies mésophiles.	p.
38.1	Pâtures mésophiles	p.
38.11	Pâturages continus.	p.

Critère espèces végétales

Le premier de ces deux critères (habitat) est privilégié. Le critère flore est utilisé seulement dans certains cas spécifiques (habitats naturels complexes, milieux dénaturés, etc.).

L'examen des espèces végétales, si des espèces hygrophiles sont identifiées, est réalisé par placettes (zone de 1,5 à 10 m de rayon), par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides. En cas de présence d'une zone humide, sa délimitation se fait en positionnant les placettes d'étude de part et d'autre de la limite supposée.

Une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation est réalisée, en travaillant par ordre décroissant de recouvrement. Ainsi, l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié défini la méthodologie d'analyse suivante (pour chaque strate) :

- Noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- Les classer par ordre décroissant ;
- Etablir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- Ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment.

Ainsi, pour chaque strate, une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue. Les 3 listes (strate herbacée, arbustive et arborescente) sont regroupées. Si celles-ci montrent que la moitié au moins des espèces figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'annexe II A de l'Arrêté du 24 juin 2008[60], le milieu est considéré comme humide ; sinon il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Extrait du tableau des espèces indicatrices de zones humides
Source : Annexe II table A ; Arrêté du 24 juin 2008 modifié

CODE FVF	NOM COMPLET (nomenclature de la flore vasculaire de France)
79865	Achillea ageratum L.
79921	Achillea ptarmica L.
80009	Aconitum burnatii Gayer.
80037	Aconitum napellus L.
80086	Acorus calamus L.
80185	Adenostyles briquetii Gamisans.

2.2.2.1. *Critère pédologique*

Les investigations de terrain relatives à la prospection de zone humide sur critère pédologique ont été effectuées conformément à la réglementation en vigueur. L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement :

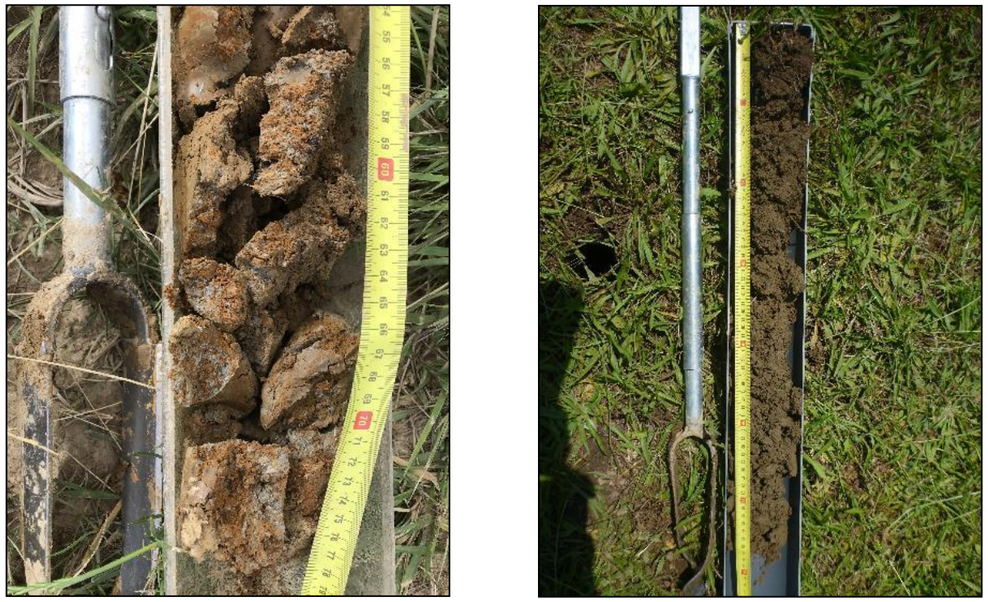
- L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.
- Chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre dans la mesure du possible. A noter que l'absence de trait d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres induit l'absence de zone humide.
- Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques (= relation milieu-organismes vivants).

Une première analyse permet de déterminer les zones présentant une sensibilité. Cette analyse se base sur les données bibliographiques (carte pédologique, topographique, inventaires existants…), les inventaires écologiques s'ils ont eu lieu et les observations de terrain.

[59] *L'annexe II B de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié est consultable sur le site legifrance.gouv.*

[60] *L'annexe II A de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié est consultable sur le site legifrance.gouv.*

Des sondages pédologiques sont ensuite effectués dans les zones faisant l'objet d'une sensibilité. Il s'agit d'essais à la tarière manuelle Edelman d'une profondeur généralement comprise entre 0,6 et 1,20 m. Si aucune trace hydromorphique n'est identifiée dans les 50 premiers centimètres du sol, l'essai est stoppé.



Résultats de prospections pédologiques à la tarière Edelman
Source : Artifex 2020

Ces investigations permettent de sortir des carottes (échantillons représentatifs de la pédologie du site), afin de les analyser. La caractérisation d'une zone humide sur la base de relevés pédologiques passe par l'observation de traits hydromorphiques dans le sol qui sont principalement marqués par les phénomènes suivants :

- Traits histiques : colorations brunes dues à la décomposition de la matière organique ;
- Traits réductiques : colorations uniformes gris - bleuâtres/verdâtres dues à la réduction du fer (milieu anaérobie);
- Traits rédoxiques : colorations orange-rouille dues à l'oxydation du fer (milieu aérobie).



Traits histiques
Source : Artifex



Traits réductiques
Source : Artifex



Traits rédoxiques
Source : Artifex

Ces traits sont plus ou moins représentés et marqués dans les sols suivant les conditions de formation de la zone humide.

[61] *Pour certain type de sol (fluviosol) le lessivage important ne permet pas d'observer de trait d'hydromorphie. La mise en place d'un suivi piézométrique est donc nécessaire afin de déterminer si la présence de la nappe dans la couche supérieure du sol (50 premiers centimètres) est durable, traduisant la présence d'une zone humide, ou non.*

Rappel :

Pour être considéré comme une zone humide, le sol (et la présence de ces traits) doit se conformer à la classification d'hydromorphie des sols, en référence aux classes du tableau du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA).

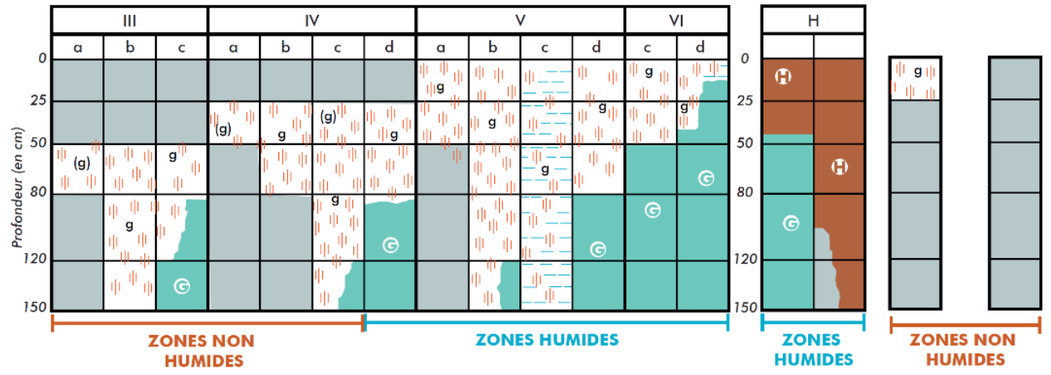
L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Dans les horizons rédoxiques (Horizon g) ou pseudo-gleys, on distingue des traits d'oxydation du fer (couleur rouille). Ces horizons caractérisent des sols temporairement engorgés par l'eau.

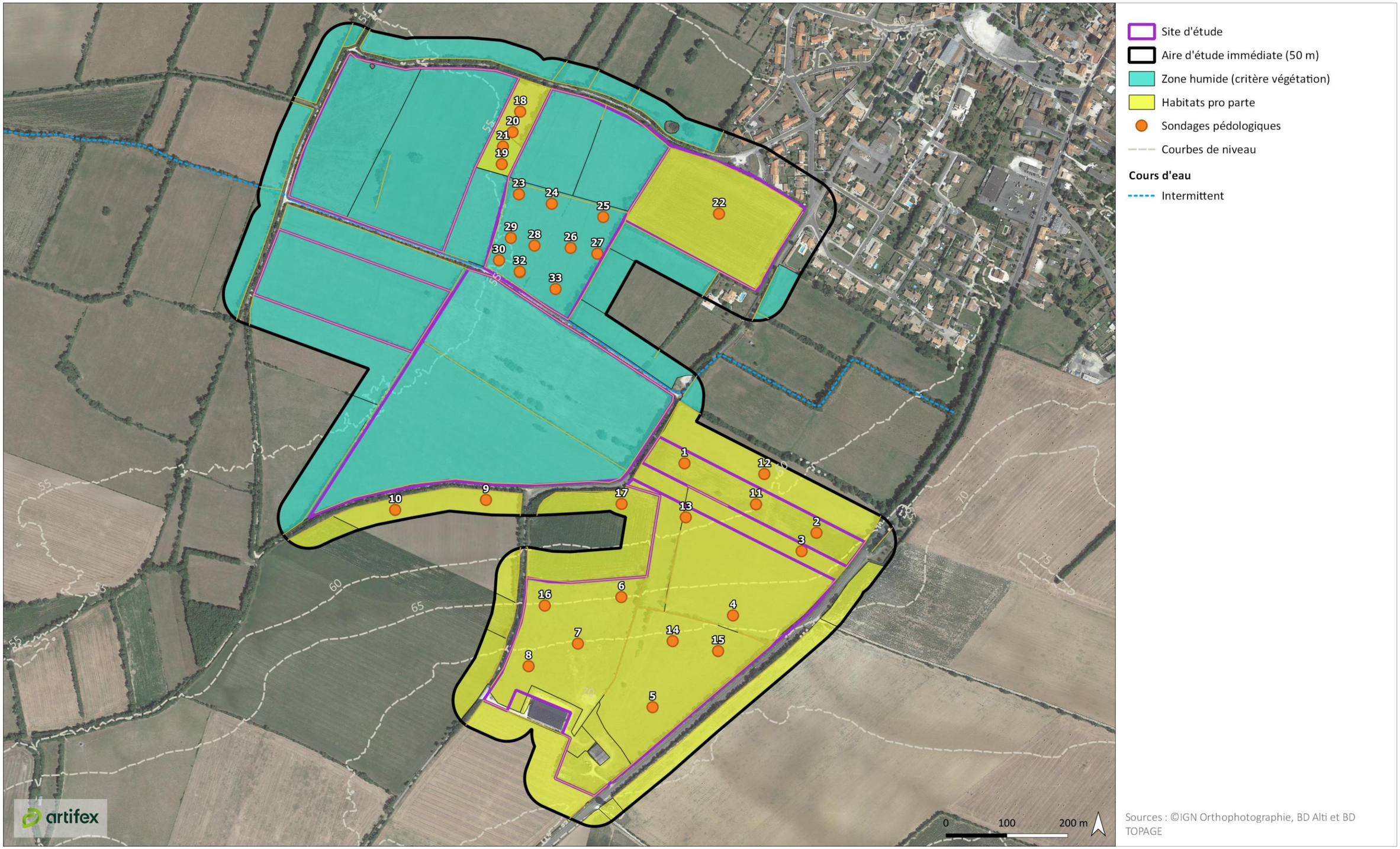
Dans les horizons réductiques (Horizon G) ou gley, on distingue des traits de réduction du fer (couleur grise), le fer est réparti de manière homogène et est en quasi-permanence sous forme réduite. Ces horizons, sont caractéristiques d'un engorgement permanent ou quasi-permanent par l'eau.

Illustration 121 : Classes d'hydromorphie
Source : GEPPA 1981 ; Artifex 2020



Si ces caractéristiques sont présentes, le sol est considéré comme hydromorphe. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydro- géomorphologiques[61].

Illustration 122 : Localisation et résultats des sondages pédologiques
Réalisation : ARTIFEX 2024



Sources : ©IGN Orthophotographie, BD Alti et BD TOPAGE

2.2.2.2. Matériel spécifique

Pour le critère végétation :

- Carte papier et cartographie embarquée (application mobile LocusGIS).
- Outil de saisie de données (application ObsMapp).
- Flores de terrain et pochettes ou bocaux de prélèvement.

Pour le critère pédologique :

- Carte papier et cartographie embarquée (application mobile LocusGIS).
- Tarière manuelle Edelman.
- Mètre ruban avec boîtier à enroulage automatique.

2.2.3. Inventaire des invertébrés

2.2.3.1. Méthodologie

- Relevé systématique de toutes les espèces présentes (lépidoptères diurnes, chenilles, orthoptères et odonates) à vue et à l'ouïe.
- Recherche (observation et écoute) ciblée aux périodes appropriées des espèces patrimoniales potentielles dans les habitats favorables (y compris sur les plantes-hôtes des papillons).
- Recherche ciblée des coléoptères saproxyliques protégés et des indices de présence

2.2.3.2. Matériel spécifique

- Filet à insectes (également utilisé comme fauchoir),
- Jumelles,
- Détecteur d'ultrasons hétérodyne.



Filet à insectes et détecteur d'ultrasons
Source : NHBS.com

2.2.4. Inventaire des amphibiens

2.2.4.1. Méthodologie

- Recherche diurne et nocturne et identification à vue des adultes dans les milieux favorables : habitats de pontes (plans d'eau, mares, ornières, fossés, etc.), zones de chasse (bosquets, prairies, etc.) et zones de repos et de refuge (zones sableuses, sous les pierres, sous les souches, etc.).
- Recherche diurne et nocturne à vue et identification des pontes, larves et têtards dans les milieux aquatiques du site d'étude (printemps)
- Identification auditive des adultes (chants) au crépuscule en période de reproduction (printemps) Recherche à vue et à l'ouïe (manifestations sonores) de jour et de nuit.

2.2.4.2. Matériel spécifique

- Jumelles KOWA BD-II 8x32.
- Lampe frontale Petzl Actik Core.
- Lampe torche Fenix PD20.
- Epuisette professionnelle NHBS.



Epuisette à amphibiens
Source : NHBS

2.2.5. Inventaire des reptiles

2.2.5.1. Méthodologie

- Recherche à vue et identification des individus en se déplaçant à pas de loup le long des habitats favorables : milieux favorables à la thermorégulation (lisières, bords de haies, enrochements, etc.), habitats de chasse (bords de cours d'eau ou de plans d'eau, etc.), et zones de repos et de refuges (tas de gravats, éboulis, etc.).
- Récolte de mues.

2.2.5.2. Matériel spécifique

- Jumelles KOWA BD-II 8x32.

2.2.6. Inventaire des oiseaux

2.2.6.1. Méthodologie

- Parcours systématique du site d'étude afin d'explorer tous les habitats représentés.
- Recherche à vue et à l'ouïe des oiseaux.
- En fonction de la saison et des habitats, recherche ciblée des espèces patrimoniales :
  - Ecoutes nocturnes associées à une repasse selon le protocole LPO ;
  - Diffusion (avec modération) d'enregistrements de l'espèce ciblée ;
- Les espèces qui n'utilisent pas le site d'étude (ou ses bords) ne sont pas prises en compte.

2.2.6.2. Matériel spécifique

- Optique : jumelles Zeiss Conquest 8x42 et 10x42, KOWA BD-XDII 8x42, longues-vues Olivon 900ED 27x90, Kowa TSN-664M 30x66, Kowa TSN-773 30x77.
- Prise de son : enregistreurs numériques Zoom H1n.



Enregistreur Zoom
Source : thomann.de



Jumelles Zeiss Conquest
Source : optics-trade.eu



Longue-vue Kowa
Source : optics-trade.eu

2.2.7. Inventaire des mammifères terrestres

2.2.7.1. Méthodologie

- Recherche à vue et à l'ouïe (cris, fuites dans la végétation) de jour et de nuit ;
- Recherche des empreintes et autres indices de présence ;
- Observation directe.

2.2.7.2. Matériel spécifique

- Jumelles Zeiss Conquest 8x42 et 10x42, KOWA BD-XDII 8x42.

2.2.8. Inventaire des chiroptères

2.2.8.1. Méthodologie des inventaires

- **Recherche de gîtes** via des indices de présence (guano, traces d'urine, observation d'individus) de chiroptères et localisation des gîtes avérés et potentiels (vieux bâtis, tunnels, ponts, vieux murs, arbres à cavités). Pour les massifs forestiers denses et/ou trop étendus, l'attractivité est évaluée au niveau de secteurs homogènes au niveau de la nature du boisement et de l'attractivité potentielle des arbres gîtes ;
- **Évaluation de l'activité et de la fonctionnalité des milieux** par pose d'enregistreurs à ultrasons durant une à plusieurs nuits entières (de 30 min avant le coucher du soleil à 30 min après le lever du soleil). En fonction de la taille de la zone d'échantillonnage (+/- 30 ha), les enregistreurs sont disposés sur points fixes ou dans un réseau de mailles alvéolaires de 200 m de diamètre permettant d'adapter l'analyse et la lisibilité des résultats à de grandes surfaces et de gros lots de données. La localisation des enregistreurs est définie pour échantillonner la majorité des milieux favorables et moins favorables présents sur le site. De façon plus ponctuelle en fonction du contexte ou type de projet, des points d'écoute actifs standardisés de courte durée (10 à 20 min) peuvent compléter l'échantillonnage en particulier pour des sites de très grande taille et concernant la recherche spécifique de gîtes.

2.2.8.2. Analyse et présentation des résultats

- Le **traitement et l'analyse des ultrasons** est réalisé par un chiroptérologue à l'aide des logiciels Kaléidoscope, Analook, Sonochiro et BatSound ;
- Les **gîtes avérés et potentiels** et leurs natures sont localisés dans la carte de synthèse des enjeux pour les chiroptères et dans la carte des enjeux globaux ;
- **L'activité globale** est présentée via le calcul du niveau d'activité maximum pour chaque point /maille d'enregistrement passif. Ce niveau correspond au nombre maximal de contacts/heure obtenu sur chaque point/maille au cours de l'inventaire, sans coefficient de correction. L'échelle utilisée est la suivante :

Nombre maximal de contacts/heure	Niveau d'activité chiroptérologique
0 - 20	Faible
21 - 60	Moyen
61 - 250	Assez fort
251 - 500	Fort
> 500	Très fort

L'analyse de l'activité globale a pour objectif principal de localiser les zones les plus attractives pour la chasse, le transit et la proximité éventuelle de gîtes ;

- La **liste d'espèces** ou groupes d'espèces inventoriés est présentée en fonction de leur grand type écologique (milieux forestiers, lisières, milieux ouverts, etc.) ;
- Les **espèces à enjeux notables** (fiches espèces) et la fonctionnalité du site pour chacune d'entre elles (gîte, chasse/transit, niveau d'activité) sont présentées ;
- **Les enjeux** sont cartographiés par milieux avec la localisation des gîtes avérés et potentiels, des axes de déplacement notable, la liste des espèces à enjeux et le niveau d'activité globale par point/maille d'échantillonnage.

2.2.8.3. Matériel spécifique

- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Lampe de poche (modèle Fenix PD20) ;
- Jumelles KOWA 8x32 XD-BDII ;
- Enregistreurs d'ultrasons Wildlife Acoustics SM4 et Titley Scientific Anabat Scout.



Enregistreur SM4 et son micro
Photo : ARTIFEX

Illustration 123 : Points d'écoute (chiroptères)
Sources : IGN Orthophotographie - Réalisation : ARTIFEX 2024



3. EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

3.1. La grille des enjeux ARTIFEX

La grille d'évaluation des enjeux d'ARTIFEX comprend 5 niveaux, un non patrimonial (faible) et 4 patrimoniaux (Modéré, Fort, Très fort et Exceptionnel) :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Elément non patrimonial	**Elément patrimonial**			

Les paragraphes qui suivent détaillent les méthodologies mises en œuvre par ARTIFEX pour la hiérarchisation des enjeux de biodiversité.

3.2. L'enjeu local des habitats

3.2.1. Premier critère : l'inscription sur des listes d'alerte ou des listes Natura 2000

Les différents référentiels typologiques (CORINE biotopes, EUNIS, Prodrome des végétations de France) permettent de décrire l'ensemble des habitats, naturels ou artificiels. Chaque habitat a pu ensuite se voir attribuer un caractère de patrimonialité dans le cadre européen du programme Natura 2000 (« Cahiers d'habitats », au titre de la directive communautaire « Habitats Faune Flore ») et dans le cadre français de l'inventaire des zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

Dans le but d'évaluer l'enjeu de conservation d'un habitat, un premier tri est donc réalisé en fonction de la citation de l'habitat et de sa position dans les deux principaux référentiels à valeur conservatoire (ZNIEFF et Natura 2000), avec l'attribution d'une note selon la grille suivante (dans le cas d'un « habitat artificiel », l'enjeu local de conservation est évalué d'emblée à « Faible ») :

Statut	Habitat artificiel (cultures intensives, surfaces, bâtiments, etc.)	Habitat naturel non listé à l'Annexe 1 et non déterminant ZNIEFF	Habitat déterminant ZNIEFF	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire
Note	0	1	2	3	4
	Enjeu régional **Faible**	**Suite de l'évaluation**			

Dans le cas d'un habitat répondant à plusieurs critères (par exemple, déterminant ZNIEFF et d'intérêt communautaire), c'est la note la plus forte qui est retenue.

3.2.2. Second critère : l'état de conservation de l'habitat

Ce critère est défini :

- D'une part, au regard du cortège floristique recensé. La diversité spécifique, qu'elle soit caractéristique de l'habitat ou a contrario indicatrice d'une dégradation de ce dernier (eutrophisation, nitrification, etc.), permettra de statuer sur sa typicité ;
- Et d'autre part, par la présence d'éléments physiques traduisant une intervention humaine favorable (gestion adaptée) ou défavorable (altération directe ou indirecte du milieu).

Une note est attribuée à l'habitat selon la grille suivante :

Etat de conservation	Très dégradé	Dégradé	Satisfaisant	Bon	Remarquable
Note	0	1	2	3	4

3.2.3. Troisième critère : la rareté de l'habitat

Ce critère est défini à partir de différents outils numériques proposés par les Conservatoires botaniques nationaux : bases de données SILENE, CHLORIS et SI Flore, Observatoire de la Biodiversité Végétale Sud-Atlantique, plateforme PIFH. Les Conservatoires d'Espaces Naturels, l'INPN, les services Biodiversité des DREAL et les associations locales fournissent souvent des informations complémentaires sur leurs sites internet. Les atlas et les guides de végétations, les flores locales et nationales, ainsi que les synopsis et les clés d'identification des végétations, sont autant d'ouvrages permettant d'affiner l'évaluation de la rareté des habitats. A défaut d'informations suffisamment précises, ce critère est évalué à dire d'expert.

Rareté	Habitat très répandu	Habitat commun	Habitat peu répandu	Habitat rare	Habitat très rare
Note	0	1	2	3	4

3.2.4. Quatrième critère : la vulnérabilité de l'habitat

Lorsqu'elles sont disponibles, les Listes rouges de l'UICN relatives aux écosystèmes en France permettent d'évaluer le degré de menace qui pèse sur la biodiversité à l'échelle d'un écosystème. Nous en déduisons le niveau de vulnérabilité des biotopes rencontrés. A défaut de tout document disponible, le critère de vulnérabilité est évalué à dire d'expert.

Vulnérabilité	Très résilient	Assez résilient	Fragile	Très fragile	Extrêmement fragile
Equivalence UICN (si disponible)	**LC**	**NT**	**VU**	**EN**	**CR**
Note	0	1	2	3	4

3.2.5. Calcul de l'enjeu local d'un habitat

L'addition des notes de chaque critère permet d'attribuer un niveau d'enjeu local pour chaque habitat observé dans le site d'étude, selon la correspondance présentée dans ce tableau :

Note obtenue	0-4	5-8	9-11	12-14	15-16
Enjeu correspondant	**Faible**	**Modéré**	**Fort**	**Très fort**	**Exceptionnel**
		Habitat patrimonial			

3.3. L'enjeu régional d'une espèce

3.3.1. Premier critère : la rareté

Lorsque l'information est disponible, ce critère recoupe les effectifs (nombre de couples pour les oiseaux) et l'aire d'occupation. Le croisement de ces deux critères permet d'appréhender la notion de rareté diffuse pour les espèces largement répandues mais en faibles effectifs. A défaut d'informations suffisamment précises, ce critère est évalué à dire d'expert. Les espèces considérées comme très communes ont par défaut un enjeu de conservation régional « Faible ».

Niveau de rareté	Très commun	Commun	Peu commun	Rare	Très rare
Note correspondante	0	1	2	3	4
	Enjeu régional **Faible** (non patrimoniale)	**Suite de l'évaluation**			

Sources des données utilisées pour l'évaluation : BDD régionales, INPN, publications, dire d'expert (à défaut ou en complément)

3.3.2. Second critère : la vulnérabilité

Les listes rouges de l'UICN évaluent et hiérarchisent le risque d'extinction des espèces. Chaque liste fait l'objet d'un avis favorable du Comité français de l'UICN, garant de l'application rigoureuse de la méthodologie. Les listes régionales sont par ailleurs validées

par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Nous l'employons pour définir le niveau de vulnérabilité des espèces. Les listes rouges utilisées sont les plus locales possibles (liste rouge régionale de préférence ; à défaut, liste rouge nationale). A défaut de tout document disponible, le critère de vulnérabilité est évalué à dire d'expert. Certains documents (Plan régionaux d'Actions) peuvent alors être utilisés pour contextualiser la vulnérabilité des espèces.

Classement dans la liste rouge	LC	NT	VU	EN	CR
Note correspondante	0	1	2	3	4

Sources des données utilisées pour l'évaluation : Listes rouges UICN ; à défaut : Plan Régionaux d'Actions et dire d'expert

3.3.3. Troisième critère : la responsabilité régionale

Le critère de responsabilité régionale est utilisé ici pour prendre en compte les espèces (communes ou rares) pour lesquelles la région constitue un bastion à l'échelle suprarégionale.

Critère de responsabilité	Note correspondante
La région abrite plus de 50% de la population française	**2**
La région abrite entre 25 et 50% de la population française	**1**
La région abrite moins du quart de la population française	**0**

Sources des données utilisées pour l'évaluation : BDD régionales, INPN, publications, dire d'expert (à défaut) ; par région, il faut comprendre « ex-région » (Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon)

3.3.4. Calcul de l'enjeu régional d'une espèce

L'addition des notes de chaque critère permet d'attribuer un niveau d'enjeu régional pour chaque espèce, selon la correspondance présentée dans ce tableau :

Note globale	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9-10
Enjeu correspondant	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
	Espèce non patrimoniale	Enjeu notable (= espèce patrimoniale)			

Les espèces considérées comme patrimoniales sont celles ayant un enjeu régional notable (Modéré, Fort, Très fort ou Exceptionnel).

3.3.5. Cas particuliers : oiseaux hivernants, oiseaux erratiques et oiseaux en migration active

L'évaluation de l'enjeu régional de conservation des oiseaux en dehors de leur période de reproduction se base sur le cumul de deux critères :

- Le statut de l'espèce au regard de la législation européenne (annexe 1 de la **directive Habitats**) ;
- Le statut (le plus fort) de l'espèce dans une de ces **listes rouges** :
  - Liste rouge européenne des oiseaux nicheurs ;
  - Liste rouge nationale des oiseaux migrateurs et hivernants ;
  - Liste régionale (si elle existe), des oiseaux migrateurs et hivernants.

Chaque critère permet l'attribution d'une note qui, après addition et application d'une grille de correspondance (la même que pour les autres enjeux faunistiques), conduisent à un enjeu régional.

Le choix d'utiliser un critère d'inclusion dans une liste de protection européenne (annexe 1, qui liste les espèces utilisées pour la désignation des sites Natura 2000) et la liste rouge européenne des oiseaux nicheurs repose sur le postulat que les oiseaux migrateurs observés sur un site (migration active ou hivernage) ne proviennent pas de la région, mais d'un ou de plusieurs pays européens. L'échelle européenne est alors plus pertinente pour attribuer un enjeu à ces espèces.

Grille de notation du premier critère

Statut	Note correspondante
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux	**3**
Espèce absente de l'annexe I de la directive Oiseaux	**0**

Grille de notation du second critère

Classement dans la liste rouge*	LC	NT	VU	EN	CR
Note correspondante	0	1	2	3	4

* Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Europe, ou, si le statut de l'espèce y est plus défavorable, liste rouge nationale ou régionale des oiseaux migrateurs et hivernants

Grille d'évaluation de l'enjeu d'une espèce migratrice ou hivernante

Note globale	0-1	2-3	4-5	6	7
Enjeu correspondant	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
	Espèce non patrimoniale	Espèce patrimoniale			

3.4. L'enjeu local d'une espèce

3.4.1. Définition

L'enjeu local d'une espèce est la traduction au niveau du site d'étude (et de ses abords) de son niveau de patrimonialité. Il permet de traduire l'importance fonctionnelle du site (et de ses abords) dans le déroulement du cycle biologique de cette espèce : s'agit-il d'une zone de reproduction (importance fonctionnelle élevée), d'une zone d'alimentation (importance fonctionnelle plus ou moins élevée, selon qu'il s'agisse ou non d'une espèce à grand rayon d'action), d'une zone de transit fréquent ou occasionnel (importance fonctionnelle basse dans ce dernier cas) ? Cet enjeu local sera le niveau à partir duquel seront ensuite évalués les impacts du projet.

3.4.2. Evaluation

Pour évaluer l'enjeu local d'une espèce (à l'échelle de l'aire d'étude), nous croisons des critères quantitatifs et qualitatifs :

- si elle n'est qu'accidentelle, n'utilise l'aire d'étude qu'occasionnellement, n'est présente que de manière marginale (effectifs insignifiants pour l'espèce, habitat tout à fait inhabituel ne permettant pas à l'espèce d'accomplir son cycle biologique, etc.), son enjeu local peut être considéré comme Faible, quel que soit par ailleurs son niveau de patrimonialité régional ;
- si le site considéré présente une importance fonctionnelle élevée pour l'espèce, que cette dernière y est présente en effectifs habituels, l'enjeu local sera égal à l'enjeu régional ;
- si l'importance fonctionnelle du site est particulièrement élevée (par exemple : site de reproduction d'une espèce coloniale se reproduisant dans des habitats peu fréquents), ou si l'effectif de l'espèce est remarquable et inhabituel, son enjeu local pourra être rehaussé par rapport à son enjeu régional.

La grille suivante détaille les possibilités de montée ou de descente de l'enjeu local à partir de l'enjeu régional :

Critère d'effectifs	Effet sur l'enjeu local
Effectifs exceptionnels pour l'espèce (pouvant aller jusqu'à constituer un bastion régional), population remarquable (isolat par exemple).	Montée d'un niveau +
Effectifs habituels pour l'espèce (extrêmement variable selon l'espèce, peut aller de 1 seul individu pour un rapace à plusieurs dizaines d'individus ou de pieds s'il s'agit d'une plante)	Niveau maintenu =
Effectifs réduits pour l'espèce, utilisation réduite du site, proportion réduite de l'habitat de chasse d'une espèce à grand rayon d'action	Baisse d'un niveau ↓
Effectifs tout à fait insignifiants pour l'espèce, présence occasionnelle	L'enjeu local passe à « Faible »

Critère de fonctionnalité	Effet sur l'enjeu local
Habitat vital pour le maintien de l'espèce dans un bon état de conservation, à une échelle allant bien au-delà de la simple aire d'étude.	Montée d'un niveau +
L'aire d'étude permet la réalisation du cycle biologique complet de l'espèce ou d'une de ses composantes les plus essentielles, comme la reproduction ou l'alimentation (pour les espèces à territoire réduit et à faible rayon d'action)	Niveau maintenu =
Espèce observée dans un habitat n'ayant qu'une utilité réduite pour l'espèce (portion infime du territoire de chasse d'un grand rapace, zone de transit non essentielle, etc.)	Baisse d'un niveau ↓
Observation dans un habitat tout à fait inhabituel pour l'espèce, sans aucune utilité fonctionnelle, présence accidentelle de l'espèce	L'enjeu local passe à « Faible »

Les **cartes de synthèse des enjeux locaux** que nous produisons, soit par groupe taxonomique, soit pour l'ensemble des groupes, présentent des aplats de couleur correspondant à l'enjeu local de l'espèce de plus fort enjeu local dans l'habitat considéré. Dans un souci de simplification, l'enjeu local présenté dans la **fiche espèce** est le plus fort pour l'espèce dans l'aire d'étude considérée. Par exemple, si un amphibien patrimonial d'enjeu régional Fort se reproduit dans une mare du site d'étude, un enjeu local fort (aplat orange) sera affiché au niveau de cette mare, tandis que le reste du site d'étude affichera un enjeu Modéré (aplat jaune pâle). Dans la fiche de présentation de cette espèce patrimoniale, l'enjeu local affiché sera l'enjeu Fort.

3.5. Prise en compte du statut de protection

Le statut de protection (inscription dans une liste nationale ou régionale de protection stricte, ce qui exclut les simples interdictions de cueillette, par exemple) n'intervient pas dans l'évaluation du niveau d'enjeu de conservation d'une espèce : nous le signalons bien entendu, puisqu'il s'agit d'une contrainte réglementaire. Comme signalé par ailleurs, le statut de protection est considéré comme une liste d'alerte enclenchant le processus d'évaluation de l'enjeu d'une espèce végétale.

Nous signalons également le statut juridique européen des espèces et des habitats, notamment leur inscription dans les diverses annexes des directives européennes Oiseaux et Habitats/faune/flore. Mais là encore, cette inscription n'est au mieux qu'un indice de la possible « patrimonialité » d'une espèce ou d'un habitat, non sa preuve absolue. Et il ne s'agit pas d'une contrainte réglementaire à proprement parler.

4. EVALUATION DES IMPACTS

4.1. Qualification des impacts

Les principaux types d'impacts sur les habitats patrimoniaux et les espèces patrimoniales sont qualifiés ainsi :

- **Destruction d'un habitat** : perte totale de la fonctionnalité d'un habitat patrimonial (l'habitat originel devient un autre habitat, voire une surface entièrement artificialisée) ;
- **Altération (ou dégradation) d'un habitat** : l'habitat patrimonial perd une partie de sa fonctionnalité (par exemple, rudéralisation d'une pelouse sèche) ;
- **Destruction d'un habitat d'espèce** : perte totale de la fonctionnalité de l'habitat pour l'espèce (par exemple, s'il s'agissait d'un habitat de reproduction, l'espèce ne pourra plus l'utiliser à cette fin) ;
- **Altération (ou dégradation) d'un habitat d'espèce** : perte partielle de la fonctionnalité de l'habitat pour l'espèce (avec à la clef, une diminution locale de la population de l'espèce, ou l'obligation pour les individus concernés de se reporter en partie sur des habitats de substitution dans le voisinage) ;
- **Destruction d'individus** : cet impact est généralement secondaire par rapport à la destruction ou à l'altération des habitats d'une espèce, mais il constitue une atteinte à la réglementation en ce qui concerne les espèces protégées ; pour des espèces à faible taux de reproduction, certains rapaces par exemple, il peut cependant constituer en soi un impact de niveau notable ;
- **Dérangement (ou perturbation) d'individus** : là aussi, cet impact est généralement secondaire par rapport à la destruction ou à l'altération des habitats d'une espèce, mais il peut constituer une atteinte à la réglementation en ce qui concerne les espèces protégées (dans la mesure où il empêche le bon déroulement de leurs cycles biologiques) ; certaines espèces y sont peu ou pas sensibles (insectes, amphibiens, reptiles, beaucoup d'oiseaux anthropophiles, etc.), tandis que d'autres y sont particulièrement vulnérables (c'est le cas de certains rapaces, par exemple).

Notons que le même effet du projet peut se traduire par des impacts différents en fonction de l'habitat ou de l'espèce concernée : la destruction totale d'un habitat patrimonial peut n'être qu'une altération de l'habitat de chasse d'un rapace ou d'une chauve-souris à grand rayon d'action.

4.2. La grille ARTIFEX d'évaluation des niveaux d'impacts

La grille de hiérarchisation des impacts utilisée par ARTIFEX est la suivante :

Niveau d'impact						
Pas d'impact	Non significatif		Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
	Très faible[1]	Faible[2]				
	Nécessité de mettre en œuvre des mesures d'atténuation (évitement, réduction, voire compensation s'il reste des impacts résiduels)					

[1] *Impact non significatif sur un habitat ou sur une espèce non protégée*

[2] *Impact non significatif sur une espèce protégée*

4.3. Méthodologie ARTIFEX d'évaluation des impacts

Un impact est l'application d'un effet d'intensité donnée sur un enjeu local de conservation : si l'intensité est maximale, l'impact est maximal (de niveau égal à l'enjeu). Si l'intensité est moindre, le niveau d'impact est d'un niveau inférieur à l'enjeu, voire non significatif, selon une règle proportionnelle (voir tableau ci-dessous). **Dans la mesure où un impact est une perte d'enjeu, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu**.

L'**intensité d'un effet**[62] dépend de deux facteurs :

- La **sensibilité de l'élément patrimonial** à cet effet (par exemple, un oiseau peut être plus ou moins sensible au dérangement, quel que soit par ailleurs son enjeu de conservation) ;
- La **portée de cet effet**, c'est-à-dire son étendue spatiale (exemple : proportion de l'habitat affectée), temporelle (exemple : altération temporaire ou destruction définitive d'un habitat d'espèce) ou populationnelle (exemple : nombre de pieds d'une plante protégée détruits par le projet).

[62] *Exemples d'effets : destruction de la végétation, pollution chimique d'une masse d'eau, introduction d'espèces végétales invasives, piétinement des plantes-hôtes d'un papillon, etc.*

Le croisement du niveau d'enjeu local de l'espèce ou de l'habitat impacté, avec l'intensité de l'effet, permet de déduire le niveau d'impact, selon la grille d'analyse suivante :

		>>> Effet croissant >>>					
		Pas d'effet	Insignifiant	A peine notable	Assez notable	Notable	Très notable
Enjeu local	Exceptionnel	Pas d'impact	Très faible[1] ou Faible[2]	**Modéré**	**Fort**	**Très fort**	**Exceptionnel**
	Très fort	Pas d'impact	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	**Modéré**	**Fort**	**Très fort**
	Fort	Pas d'impact	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	**Modéré**	**Fort**
	Modéré	Pas d'impact	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	**Modéré**
	Faible	Pas d'impact	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]	Très faible[1] ou Faible[2]

[1] Impact non significatif sur un habitat ou sur une espèce non protégée

[2] Impact non significatif sur une espèce protégée

On remarquera, comme signalé précédemment, que le niveau d'impact est au plus égal au niveau d'enjeu local de l'espèce ou de l'habitat patrimonial impacté. Cette méthodologie permet de cadrer de façon logique et cohérente l'évaluation des impacts, en la proportionnant au niveau d'enjeu. Nous veillons donc à justifier du mieux possible, pour chaque enjeu notable (habitat ou espèce), le niveau d'impact retenu.

4.4. Enclenchement de la démarche ERC

La démarche ERC (Eviter-Réduire-Compenser) est enclenchée pour tous les impacts jugés significatifs, c'est-à-dire d'un niveau allant de Modéré à Exceptionnel. Un impact non significatif ne sera pas pris en compte, sauf dans le cas des espèces protégées : pour des raisons réglementaires, la possible destruction d'individus appartenant à une espèce protégée devra, dans la mesure du possible, être évitée ou réduite.

Seuils d'enclenchement de la démarche ERC

Impact nul	Non significatif	Impact Modéré, Fort, Très fort ou Exceptionnel
Pas de mesures	Mesures d'évitement ou de réduction si risque de destruction d'individus appartenant à une espèce protégée (impact faible), pas de mesures d'atténuation dans les autres cas (impact très faible ou faible)	Mise en place de mesures (évitement, réduction et/ou compensation)

V. ETUDE DU MILIEU HUMAIN

1. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

1.1. Démographie

L'implantation humaine est appréhendée de façon à permettre de discerner les grandes logiques de répartition sur le territoire, qui sont étroitement liées aux logiques économiques. Cette première approche se fait donc à l'échelle régionale, départementale puis communale.

Les données sur l'habitat sont ensuite étudiées plus finement, à l'échelle communale. Les sources employées à cet effet sont les fiches fournies par l'INSEE. Les grandes dynamiques de la commune et l'historique de l'évolution de l'habitat proche du projet sont aussi évoqués après analyse du zonage et du règlement du document d'urbanisme (identification des zones à urbaniser).

1.2. Contexte économique et industriel

L'approche économique peut se faire à diverses échelles : celle du groupement de communes notamment, car aujourd'hui cette vocation est bien souvent portée par ces Établissement public de coopération intercommunale (EPCI), à l'échelle communale pour traiter notamment du contexte plus local, ou encore à l'échelle d'un bassin économique dans une situation plus urbaine. Cette approche permet de déterminer l'avantage que peut créer un projet de parc agrivoltaïque pour le territoire.

Le contexte industriel peut être cadré par la présence d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), complétée par les sites et sols pollués (Basias et Basol), consultables sur le site du BRGM.

Les installations d'énergies renouvelables (parcs photovoltaïques et éoliens) sont répertoriées afin de présenter le développement de ces nouvelles technologies à l'échelle départementale et à l'échelle communale. Ces données sont publiées par le Ministère de la Transition Energétique et Solidaire.

L'approche socio-économique permet aussi d'envisager la fréquentation touristique du lieu et des environs (chemins de randonnée, voies vertes…) à l'aide de l'étude des chiffres publiés par les Offices du tourisme, mais également en recensant (de manière non exhaustive) les hébergements touristiques dans le secteur du site d'étude.

2. BIENS MATERIELS

2.1. Infrastructures

L'analyse du réseau routier et des potentialités d'accès au site permettent de définir l'impact de l'installation du projet sur le réseau et des nuisances qui vont en découler (bruits, pollutions, obligation de créer de nouvelles dessertes…etc.).

Le comptage routier de la voirie départementale est obtenu auprès des préfectures ou des Conseils Départementaux.

Les accès sont constatés et confirmés sur site par une visite avec véhicule léger.

2.2. Réseaux et servitudes

La consultation des réseaux, et des servitudes associées, est faite via l'envoi de courriers de consultations ainsi que par la consultation de la base de données PROTYS. Leurs préconisations et recommandations sont prises en compte dans la conception du projet et, le cas échéant, dans le déroulé du chantier.

En parallèle de la consultation, la visite de site permet de repérer les réseaux aériens et les bornes.

3. TERRES

3.1. Agriculture

La partie agricole est alimentée par diverses sources : Chambre Régionale et Départementale d'Agriculture, ministère de l'agriculture et notamment les données AGRESTE et données INSEE.

L'analyse agricole du territoire débute à l'échelle départementale, pour la compréhension des grandes orientations et des enjeux agricoles en place.

Puis, à l'échelle du site sont définies les cultures en place (si cela est le cas) et leur historique de production, à l'aide du Registre Parcellaire Graphique (RPG), qui recense l'occupation du sol et les parcelles qui ont été déclarées à la Politique Agricole Commune (PAC). Des données plus précises sur le potentiel agronomique du sol peuvent être intégrées, lorsqu'elles sont disponibles.

Enfin, une consultation de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) permet de savoir si le secteur du projet recoupe des aires agricoles de production contrôlée ou protégée.

3.2. Espaces forestiers

La problématique des espaces forestiers est traitée en emboîtement d'échelle : une vision départementale de la densité des boisements et des spécificités de peuplements, puis une vision plus locale, extraite des cartographies interactives et des rapports des statistiques disponibles sur le site de l'IGN. Cette démarche permet de traiter de la problématique des boisements à une échelle cohérente (vallée, ensemble boisé plus large…etc.) Dans le cas de la présence d'un peuplement sur le site, cela permet de l'envisager au regard des périphéries et de définir si cette présence forestière constitue un enjeu.

4. POPULATION ET SANTE HUMAINE

4.1. Habitat

La carte de l'habitat est effectuée grâce aux données du parcellaire issues du cadastre. Les relevés de terrain (prise de vue) permettent de mettre en avant les diverses formes d'habitats qui environnent ou caractérisent le site d'étude.

Cette démarche permet ensuite d'évaluer les enjeux des nuisances, décrites dans les parties suivantes, sur la population locale.

4.2. Contexte acoustique

Il s'agit de déterminer de manière subjective les éventuelles sources de bruit au niveau des habitations ou des activités les plus proches du site d'étude lors de l'étude de terrain. Par ailleurs, les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et les cartes stratégiques de bruit (CSB) sont recherchés et consultés.

4.3. Qualité de l'air

La qualité de l'air est estimée de manière bibliographique, à l'aide de données mises en ligne par les Observatoires de la qualité de l'Air départementaux. Dans le cas où des stations de mesures de la qualité de l'air sont en fonctionnement à proximité du site d'étude et dans un secteur représentatif, ces données sont présentées.

5. EVALUATION DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. En effet, ces critères ont pour but de hiérarchiser ces enjeux en définissant leur valeur intrinsèque.

Le tableau suivant présente les critères d'enjeux du milieu humain.

Thématique		Niveau d'enjeu					
		Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Socio-économie locale	Démographie	L'état des lieux de la démographie présenté n'est pas un enjeu, il permet de connaitre le contexte et la dynamique démographique du territoire.					
	Contexte économique et industriel	○ Absence d'industries et/ou de commerces sur le site d'étude ou dans l'aire d'étude immédiate →				○ Présence d'industries et/ou de commerces sur le site d'étude ou dans l'aire d'étude immédiate	
	Les énergies renouvelables	L'état des lieux des énergies renouvelables présenté n'est pas un enjeu, il permet de connaitre le contexte et la dynamique de développement des énergies renouvelables.					
	Tourisme et loisirs	○ Tourisme peu développé sur la commune ○ Pas d'hébergement touristique autour du site d'étude ○ Absence de circuits de promenade sur le site d'étude ou ses abords →				○ Forte fréquentation touristique ○ Présence d'hébergements touristiques autour du site d'étude ○ Passage de chemins de randonnée balisés (GR, PR…) sur le site d'étude ou ses abords	
Biens matériels	Infrastructures de transport	○ Pas de voie accessible par les tiers sur le site d'étude →				○ Voies accessibles par les tiers jalonnant le site d'étude	
	Réseaux	○ Réseaux à distance importante du site d'étude →				○ Réseaux au droit ou à proximité du site d'étude	
Terres	Agriculture	○ Pas d'activité agricole sur le site d'étude →				○ Activité agricole sur le site d'étude ○ Chemins à usage agricole sur le site d'étude	
	Espaces forestiers	○ Pas d'activité sylvicole sur le site d'étude →				○ Activité sylvicole sur le site d'étude ○ Chemins à usage forestier sur le site d'étude	
Population et santé humaine	Voisinage et nuisances	○ Habitation éloignée des limites du site d'étude →				○ Habitation proche des limites du site d'étude	

VI. ETUDE DES GAZ A EFFET DE SERRE

Dans le cadre de l'étude d'impact réalisée pour un projet agrivoltaïque, l'analyse des émissions de gaz à effet de serre (GES) permet d'identifier les incidences du projet sur les GES.

Pour un projet agrivoltaïque, la méthodologie générale s'appuie sur le guide méthodologique de prise en compte des émissions de GES dans les études d'impact, publié par l'ADEME en février 2022[63]. Ainsi, la méthode consiste à évaluer la variation ou l'écart des émissions de GES entre une situation sans projet (situation de référence) et la situation avec projet (construction du parc agrivoltaïque). Elle tient compte des orientations présentées dans la SNBC ainsi que des déclinaisons régionales et locales définies dans les plans et programmes territoriaux.

La démarche d'évaluation de l'incidence d'un projet sur les émissions de GES se décompose en 7 étapes :

1) Définition de l'aire d'étude (ou périmètre),
2) Description de l'état initial de l'environnement,
3) Définition du scénario sans projet et du scénario avec projet,
4) Identification des postes d'émissions GES significatifs du scénario sans projet et du scénario avec projet,
5) Quantification des émissions du scénario sans projet et du scénario avec projet,
6) Calcul de l'impact du projet par postes d'émissions et dans son ensemble (différence entre scénario avec projet et scénario sans projet),
7) Définition et mise en œuvre des mesures ERC (y compris le calcul de leurs effets et des impacts résiduels) et de suivi.

1. SOURCES D'EMISSIONS ET D'ABSORPTIONS DES GES AU DROIT DU SITE D'ETUDE

Afin de définir le contexte atmosphérique et les émissions de GES, les sources d'informations sont variées : SNBC, CITEPA, en.zo, diagnostics environnementaux des documents d'urbanismes, SCoT, PCAET ... Ainsi, les données mises en ligne permettent de définir les émissions de GES à différentes échelles : échelle nationale, échelle locale et échelle du site d'étude.

Concernant le stock de carbone, les données mises en ligne par le CITEPA et sur aldo-carbone.ademe sont utilisées. Elles apportent des informations à l'échelle nationale ainsi qu'à l'échelle locale.

2. EVALUATION DES ENJEUX LIES AUX EMISSIONS DE GES

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. En effet, ces critères ont pour but de hiérarchiser ces enjeux en définissant leur valeur intrinsèque.

Le tableau suivant présente les critères d'enjeux liés aux gaz à effet de serre.

Thématique	Niveau d'enjeu					
	Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Emissions de GES	L'état des lieux des émissions de GES présenté n'est pas un enjeu, il permet de connaitre le contexte du territoire du site d'étude.					
Stockage de GES	○ Occupation des sols du site ne permettant pas le stockage de CO_2	→			○ Occupation des sols du site présentant une forte capacité de stockage du CO_2	

3. QUANTIFICATION DES EMISSIONS ENGENDREES PAR LE PROJET

Le calcul des émissions de GES engendrées par le projet consiste à :

- Rassembler les données et les modèles relatifs aux différentes opérations afférentes aux phases de construction, de fonctionnement et de fin de vie du projet ;
- Evaluer les quantités de GES produites pour chaque opération ;
- Additionner l'ensemble des valeurs ainsi obtenues.

Pour la quantification des émissions du projet agrivoltaïque, l'utilisation de facteurs d'émission établis sur la base d'analyse de cycle de vie sont privilégiés.

Pour les matériaux et équipements, les facteurs d'émission intègrent les émissions de GES liées aux consommations d'énergie intervenant dans le processus de production de ces matériaux et équipements, ainsi que les émissions liées aux procédés industriels éventuellement mis en œuvre.

Les facteurs d'émission sont obtenus sur les bases de données existantes. Les plus utilisées pour la présente étude sont la Base carbone (ADEME) et la base INIES.

Toute évaluation d'émissions de GES est assortie d'une **incertitude irréductible**. En effet, les facteurs d'émission ont une imprécision inhérente à leur mode de calcul. De plus, les données d'activité sont issues d'hypothèses puisqu'elles concernent par définition un projet non réalisé, elles ne peuvent donc qu'être estimées. **Ainsi, l'évaluation des émissions de GES du projet fournit un ordre de grandeur**, qui, au même titre que les autres critères environnementaux (biodiversité, eau, paysage ...) doit éclairer la prise de décision du porteur de projet.

4. QUANTIFICATION DES EMISSIONS EVITEES PAR LA MISE EN PLACE DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE

Différentes méthodes sont possibles pour quantifier les émissions évitées par la mise en place du parc. L'approche adoptée consiste à **comparer les émissions du mix électrique remplacé** (ou d'une source de production d'énergie spécifique) au contenu carbone intrinsèque du projet.

Ainsi, les émissions du parc agrivoltaïque sont comparées au mix électrique français, au mix électrique européen ainsi qu'à trois autres sources de production d'électricité (charbon, fioul et gaz).

A noter que cette méthode de comparaison présente certaines limites. En effet, une comparaison par rapport au mix électrique français se base sur le **contenu carbone moyen du mix de production en France et en Europe**. Or, quand la production d'énergie renouvelable est ajoutée, elle ne se substitue pas à la moyenne des moyens de production, mais elle permet de moins faire tourner les centrales dont les coûts variables sont les plus élevées (les centrales thermiques). De même, comme énoncé par RTE, dans sa note apportant des précisions sur les bilans CO_2e réalisés[64], l'augmentation de la **production éolienne et solaire en France se traduit par une réduction de l'utilisation des moyens de production thermiques** (à gaz, au charbon, et au fioul).

Enfin, la comparaison avec le facteur d'émission du mix électrique français ne tient pas compte **des échanges d'électricités de la France avec ses pays voisins**, d'où la pertinence de comparer les émissions du projet avec le facteur d'émission du mix électrique européen. Le développement de la production d'énergies renouvelables en France réduit les imports ou augmente les exports (quand les interconnexions ne sont pas saturées) et a donc un effet sur le fonctionnement des centrales thermiques à l'étranger et donc les émissions de CO_2 à l'étranger.

[63] *Guide méthodologique, disponible sur : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf*

[64] *RTE, Note : Précisions sur les Bilans CO2 établis dans le bilan prévisionnel et études associées, disponible sur : https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/note%20bilans%20co2.pdf*

VII. ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

L'étude paysagère et patrimoniale a pour objectif premier de faire un état des lieux du territoire et du paysage dans lequel cherche à s'implanter le futur projet et, une fois celui-ci défini, de mettre en évidence les impacts visuels et les conséquences sur le paysage et le patrimoine.

Dans le cadre d'une étude paysagère et patrimoniale réalisée pour un projet agrivoltaïque, l'analyse se fait sur trois échelles : l'aire éloignée (rayon de perception théorique), l'aire immédiate (abords du projet) et le site d'étude (zone d'implantation potentielle).

L'étude s'appuie sur la connaissance du territoire, de ses composantes paysagères, ainsi que de ses usages et éléments contribuant à son attractivité touristique. De ces éléments découlent des enjeux. Une analyse des visibilités permet ensuite d'évaluer leur sensibilité vis à vis d'un potentiel projet agrivoltaïque. L'analyse de l'état initial doit permettre d'orienter les choix d'aménagement, afin de limiter l'impact du projet sur le paysage et le patrimoine.

Une fois le projet d'implantation défini, l'étude d'impact à proprement parler est réalisée, s'appuyant sur la perception du projet et les modifications qu'il induit dans le paysage. Au terme de l'analyse, si l'impact paysager s'avère trop fort, des mesures doivent être mises en place afin de les réduire.

1. TERMINOLOGIE ET DEFINITIONS

1.1. Les notions de paysage

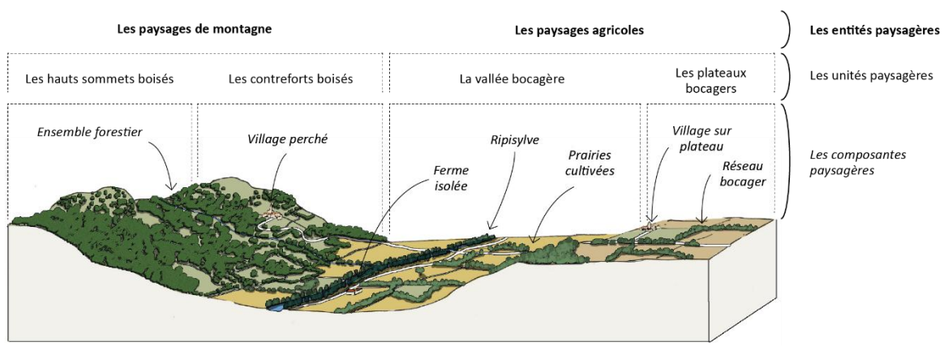
Selon la Convention européenne du paysage (Convention Européenne du Paysage, art. L. 350-1 A du Code de l'environnement, adoptée le 20 octobre 2000 à Florence), le paysage désigne « *une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* ».

Il s'agit ainsi de décrire un espace au-delà de ses seules qualités visuelles en incluant les usages, les pratiques, ou encore les représentations collectives. Les Atlas de Paysages découpent et décrivent les territoires en lien avec ce grand principe. Les échelles paysagères sont alors imbriquées les unes dans les autres pour s'adapter à l'échelle de lecture et décrire finement le territoire.

Une **entité paysagère**, ou ensemble de paysages, est une vaste portion de territoire présentant des caractéristiques communes (géomorphologie, occupation du sol). Une entité paysagère peut être divisée en plus petits ensembles cohérents appelés unités paysagères.

Une **unité paysagère** est une « *portion de territoire présentant des caractéristiques communes et cohérentes (géomorphologie, éléments naturels ou bâtis, activités, mais également perceptions que l'on en a). Une unité paysagère se compose de structures et motifs paysagers qui sont la source de son unicité. Le découpage d'un territoire en unités paysagères permet de décrire la diversité des identités paysagères*.» (Définition de l'Atlas des paysages de Haute-Garonne, en ligne)

Un élément de paysage, également dit **composante paysagère**, est un « macro-élément identifié, qui résulte de l'action de la nature et/ou de l'Homme. Les unités paysagères sont constituées de l'assemblage de plusieurs éléments paysagers (*routes, forêts, cours d'eau, prairies, villes, villages...*).» (Définition de l'Atlas des paysages de Haute-Garonne, en ligne). Ces composantes dessinent des motifs paysagers.



Principe de décomposition d'un paysage
Source : ARTIFEX

1.2. Les zonages paysagers

1.2.1. Les Parcs Nationaux Français (PNF)

Les **PNF** ont été institués par la loi votée le 22 juillet 1960 appelée parc national « à la française ». Cette loi a été créée dans un objectif « d'allier les actions humaines et la protection de la nature » suite a des élans de modernisation de l'agriculture. Ainsi « cette loi permet la création par décret en Conseil d'État de sept parcs nationaux en métropole (la Vanoise le 6 juillet 1963, Port-Cros le 14 décembre 1963, les Pyrénées le 23 mars 1967, les Cévennes le 2 septembre 1970, les Ecrins le 23 mars 1973, le Mercantour le 18 aout 1979) et dans un département d'outremer (la Guadeloupe le 20 février 1989).»

En 2006, la loi du 14 avril fait évoluer les dispositifs législatifs et réglementaires permettant la création de 3 nouveaux parcs : Parc national de La Réunion (2007), Parc amazonien de Guyane (2007), Parc national des Calanques (2012).

Le Parc National c'est avant tout « un territoire dont les patrimoines naturel, culturel et paysager ont été jugés exceptionnels, justifiant une protection et une gestion adaptées, confiées à un établissement public sous tutelle du ministère en charge de l'Ecologie ».

1.2.2. Les Parc Naturels Régionaux (PNR)

Les **PNR** ont été institués par un décret en date du 1er mars 1967 qui précisait que pouvait être classé en Parc Naturel Régional « le territoire de tout ou partie d'une ou plusieurs communes lorsqu'il présente un intérêt particulier par la qualité de son patrimoine naturel et culturel, pour la détente, le repos des hommes et le tourisme, et qu'il importe de protéger et d'organiser ».

La loi Paysage du 8 janvier 1993 consacre le régime d'opposabilité des chartes de parcs naturels régionaux aux documents d'urbanisme. Son article L 244-1 précise que « l'État et les collectivités territoriales adhérant à la charte appliquent les orientations et les mesures de la charte dans l'exercice de leurs compétences sur le territoire du Parc. Ils assurent en conséquence la cohérence de leurs actions et des moyens qu'ils y consacrent. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations et mesures de la charte ». La charte est rédigée pour une durée de 12 ans, au terme de laquelle elle doit être révisée afin que le label puisse être renouvelé.

Les PNR portent 5 missions, fixées par le Code de l'Environnement :

- Préserver et valoriser les patrimoines naturels, culturels et paysagers
- Aménager le territoire
- Favoriser le développement économique et social
- Accueillir, éduquer et informer les habitants et visiteurs
- Conduire des actions expérimentales ou innovantes

1.3. Le patrimoine règlementé

Le patrimoine règlementé porte sur « *l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique* » (Code du patrimoine, art. L1) ainsi que sur « *les paysages patrimoniaux relevant de la politique des sites relevant du Code de l'environnement* » (art. L341-1).

Le patrimoine règlementé regroupe ainsi le patrimoine mondial de l'UNESCO, les monuments historiques, les sites protégés, les Grands Sites de France, les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR), mais aussi l'archéologie (zone de présomption de prescription archéologique).

1.3.1. Le patrimoine mondial de l'UNESCO

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

Le **patrimoine mondial de l'UNESCO** est une appellation attribuée à des lieux ou des biens, situés à travers le monde, possédant une valeur universelle exceptionnelle. A ce titre, ils sont inscrits sur la Liste du patrimoine mondial afin d'être protégés pour que les générations futures puissent encore les apprécier à leur tour.

Selon la définition du Comité du Patrimoine Mondial figurant dans les « *Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial* » (mises à jour en juillet 2013), l'attribution du label « *vise à encourager à travers le monde l'identification, la protection et la préservation du patrimoine culturel et naturel considéré comme ayant une valeur exceptionnelle pour l'humanité et une application universelle* ». Ce label a été institué en 1972 par la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, ratifiée par la France en 1975 et aujourd'hui ratifiée par 141 États parties.

L'actualisation en 2015 du texte des Orientations formule les principes de mise en œuvre et de fonctionnement de la Convention, en définissant les règles d'inscription et de bonne gestion des biens. A ce titre, la préservation d'un bien labellisé UNESCO est fondée sur sa Valeur Universelle Exceptionnelle (V.U.E.), correspondant au bien, à sa zone tampon et à ses aires extérieures.

La sous-direction des monuments historiques et des sites patrimoniaux coordonne la protection et la gestion des biens culturels français inscrits au patrimoine mondial, qu'ils soient constitués d'un seul monument ou, pour les biens les plus récents, de territoires étendus ou d'éléments disséminés sur plusieurs territoires. Elle veille notamment à l'élaboration et à la modification des périmètres d'inscription, à l'adéquation des dispositifs de protection avec les limites des biens et leurs zones tampons, et au suivi des projets et aménagements susceptibles d'avoir un impact sur la V.U.E. des biens. En liaison avec un réseau de correspondants dans chaque direction régionale des Affaires culturelles (DRAC), elle s'efforce de trouver, en lien avec les gestionnaires et les collectivités territoriales concernées, toutes les solutions permettant d'assurer le maintien de la V.U.E. de chaque bien inscrit.

1.3.2. Les monuments historiques

MONUMENT HISTORIQUE

Les **monuments historiques** regroupent des meubles ou immeubles protégés au titre du Code du patrimoine pour leur intérêt historique, artistique et/ou architectural. A ce titre le patrimoine protégé au titre des monuments historiques comprend aujourd'hui de multiples domaines comme le patrimoine domestique, religieux ou encore industriel. Son champ temporel s'étend de la période préhistorique au XXème siècle.

La législation distingue deux types de protection : les monuments historiques classés et les monuments historiques inscrits.

Sont **classés** parmi les monuments historiques, « *les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public* ». C'est le plus haut niveau de protection.

Sont **inscrits** parmi les monuments historiques « *les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation* ».

La distinction entre inscrit et classé peut également se comprendre selon le rayonnement de l'intérêt patrimonial de l'édifice : ainsi le classement s'effectue à un niveau national et l'inscription s'opère à un niveau régional.

Pour les édifices classés, comme pour les inscrits, cette protection peut être totale ou partielle, ne concernant que certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.).

Ces monuments sont référencés sur la base « Mérimée » du Ministère de la Culture. La loi du 25 février 1943 instaure un périmètre de 500 m (les « abords ») ou un périmètre délimité des abords (PDA) autour des monuments protégés et un régime de contrôle, par l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), des travaux effectués dans ce périmètre.

1.3.3. Les sites protégés

Site classé Patrimoine national

Les **sites protégés, inscrits ou classés** regroupent des ensembles conjuguant bâti et paysage, ou des sites naturels, attractifs, parfois fragiles.

Selon la définition donnée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, et au titre de la loi du 2 mai 1930, les « *Sites **classés** sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés... L'**inscription** est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'Architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris* ».

En site inscrit, les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à avis simple (ou conforme en cas de démolition) de l'Architecte des Bâtiments de France

En site classé, les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

Les sites protégés sont référencés sur les sites internet des Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

1.3.4. Les Grands Sites de France

GRAND SITE DE FRANCE

Le label **Grand Site de France** appartient à l'État, qui l'a déposé à l'Institut national de la propriété industrielle en 2003. Il est géré par le Ministère en charge de l'Écologie. Il est inscrit au Code de l'environnement (art. L341-15-1) depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement : « *Le label Grand Site de France peut être attribué par le ministre chargé des sites à un site classé de grande notoriété et de forte fréquentation. L'attribution du label est subordonnée à la mise en œuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site, répondant aux principes du développement durable. Le périmètre du territoire concerné par le label peut comprendre d'autres communes que celles incluant le site classé, établissement public, un syndicat mixte ou un organisme de gestion regroupant notamment les collectivités territoriales concernées. La décision d'attribution fixe la durée du label.* ».

Les travaux au sein des Grands Sites de France relèvent donc du même régime que les travaux en site classé : ils sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

1.3.5. Les sites patrimoniaux remarquables

Les **Sites Patrimoniaux Remarquables** (SPR) ont été créés suite à la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016. Ils sont, au sens de l'article L631-1 du Code du patrimoine, « *les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.* » Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être classés au même titre.

SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection que sont les secteurs sauvegardés, les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Ces derniers ont été automatiquement transformés par la loi en sites patrimoniaux remarquables.

Les travaux dans les sites patrimoniaux remarquables relèvent du même régime d'autorisation que les travaux dans le périmètre de protection des monuments historiques : ils sont soumis à l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

1.3.6. Le patrimoine archéologique

Le **patrimoine archéologique** est défini par l'article L510-1 du Code du patrimoine. Ainsi, « *constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges, biens et autres traces de l'existence de l'humanité, y compris le contexte dans lequel ils s'inscrivent, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel*. »

Créés par la loi du 1er août 2003 relative à l'archéologie préventive, les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) se substituent aux zones de saisine instituées par la loi de 2001 qui elles-mêmes succédaient aux périmètres de protection archéologique pris dans le cadre du décret 86-192. Ce sont des zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir) peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Dans le cadre d'une étude d'impact, les dossiers doivent être transmis à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC). Le projet agrivoltaïque est alors susceptible de faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive, diagnostics et fouilles, en fonction du contexte archéologique proche notamment.

2. METHODOLOGIE DE L'ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

2.1. Travail préparatoire

2.1.1. Définition des aires d'étude théoriques

L'étendue du territoire d'étude se base autour d'un zonage défini par le porteur de projet pour le développement du projet, correspondant au **site d'étude**. Ce zonage correspond à l'emprise foncière disponible, incluant des composantes paysagères intrinsèques. Des aires d'étude théoriques, sous forme de cercles concentriques, sont définies autour de celui-ci. Elles correspondent aux différents bassins de visibilité théorique d'un parc agrivoltaïque, en lien avec sa prégnance dans le paysage.

- L'**aire d'étude immédiate** (500 m) : elle intègre les abords du site d'étude et permet d'étudier le contexte paysager environnant, d'en identifier les composantes. Elle permet également de préciser les relations visuelles existantes entre le site d'étude et son environnement direct.
- L'**aire d'étude éloignée** (entre 3 et 5 km) : elle permet de comprendre l'organisation du territoire et du paysage à une échelle plus large et d'identifier la place du site d'étude dans cet ensemble. Elle permet également de préciser les relations visuelles lointaines qui peuvent exister avec le site d'étude.

2.1.2. Recherche bibliographique

Un recensement des éléments patrimoniaux et paysagers présents aux différentes aires d'étude (éloignée, immédiate, site d'étude) est ensuite effectué. Les **éléments de patrimoine protégé** sont inventoriés et localisés, les **unités paysagères** sont définies, les **sentiers de randonnée** sont cartographiés, les **points hauts et belvédères**, lorsqu'ils existent, ainsi que les principaux **sites de loisirs et de tourisme** sont identifiés. L'objectif est de partir sur le terrain avec une carte de synthèse regroupant le maximum d'informations.

Les sources d'information sont variées : Atlas de Paysage, Parcs Naturels Régionaux, DREAL, Base Mérimée, Monumentum, offices du tourisme locaux et régionaux, IGN, sites des communes...

2.2. Relevés paysagers

Le travail de terrain représente la phase majeure de l'étude paysagère. Il permet la **compréhension générale du territoire d'étude** (site d'étude, aire immédiate, aire éloignée), l'**analyse des ambiances paysagères** qui environnent le site d'étude et ses ambiances propres et s'accompagne d'un reportage photographique. Il s'agit d'**appréhender les sensibilités paysagères** découlant de l'essence même des parcelles du site d'étude et celles découlant de la perception depuis le grand territoire (et de la fréquentation de ce dernier).

La prise de photographies (vues simples et vues panoramiques) permet d'illustrer par la suite les éléments caractéristiques du territoire d'étude, les motifs paysagers, ainsi que les perceptions en direction du site d'étude.

Les **prospections à l'échelle du site d'étude** ont pour vocation :

- L'identification des principales caractéristiques paysagères (topographie, couvert végétal, qualité des espaces), des éléments remarquables ainsi que des ambiances du site.
- L'analyse des franges et composantes du site (haies…) pour identifier les enjeux de perception (feuillus, persistants, épaisseurs des écrans, etc.).
- L'analyse des paysages environnants, des points d'appel et des potentielles intervisibilités avec les habitations, les axes routiers, les éléments de patrimoine…

Les **prospections aux échelles immédiate et éloignée** ont pour vocation :

- La compréhension des dynamiques paysagères et du contexte d'implantation potentiel d'un parc agrivoltaïque.
- L'identification des relations visuelles avec le site d'étude et d'un potentiel parc agrivoltaïque sur son emprise. Cela se traduit par :
  - La recherche des perceptions en direction du site d'étude depuis les lieux sensibles par leur fréquentation : lieux d'habitation, axes routiers, chemins de randonnées, sites touristiques, etc.
  - La recherche des perceptions en direction du site d'étude depuis les lieux sensibles par leur intérêt patrimonial et culturel : monuments historiques, sites classés ou inscrits, etc. Vérification des éventuelles covisibilités.
  - La réalisation de photographies panoramiques (à vision humaine : focale proche de 50 mm).
  - Le repérage photographique du patrimoine naturel et bâti règlementé, du patrimoine remarquable.
  - La prise de photos de référence pour la description du paysage environnant.

2.3. Etat initial du territoire d'étude

2.3.1. Présentation générale du territoire d'étude

Cette partie donne une première approche globale de l'organisation et des caractéristiques du territoire étudié.

- **Redéfinition des aires d'étude**

Les aires d'études définies pour les prospections de terrain sont réajustées dans l'étude paysagère et patrimoniale, afin de s'adapter au mieux à l'organisation du territoire et aux types de perceptions.

- **Les ensembles paysagers**

L'étude bibliographique du territoire d'étude a permis de faire ressortir les grands ensembles paysagers et les composantes clés qui font leur identité. Les unités paysagères recoupées par le territoire d'étude (ou les entités paysagères, le cas échéant) sont décrites et la géomorphologie (reliefs, vallées, plateaux...) est mise en évidence.

- **Le patrimoine règlementé**

Le patrimoine règlementé inventorié aux différentes aires d'étude est présenté. Ces éléments font partie intégrante du paysage et de son histoire et influencent parfois les pratiques et l'usage d'un territoire.

2.3.2. Analyse par aire d'étude

- **Organisation et composantes**

Pour chaque aire d'étude (éloignée, immédiate, site d'étude) une description détaillée de leurs composantes, des usages et des éventuelles dynamiques paysagères en place est réalisée. Elle met en évidence l'organisation du relief ainsi que les éléments clés et d'intérêt du paysage qui composent chaque aire d'étude.

- **Analyse des visibilités**

A l'issue de cette présentation, une analyse des visibilités du site d'étude et de possibles structures photovoltaïques sur son emprise est réalisée, notamment grâce à la présentation de panoramas légendés. Ces panoramas sont localisés sur la carte de présentation de chaque aire d'étude, et sont orientés vers le site d'étude pour en étudier sa perception.

Le choix des points de vue se base sur les relevés de terrain, qui ont permis de mettre en évidence les secteurs à enjeu du territoire, et pour lesquels il semble important de préciser les potentielles relations visuelles qui peuvent exister avec le site d'étude.

- **Évaluation des enjeux et sensibilités**

L'analyse du territoire d'étude et des visibilités permet de mettre en évidence les secteurs à enjeux et leur sensibilité paysagère vis à vis du site d'étude.

- *Les enjeux bruts*

Les enjeux sont répertoriés par catégorie :

- **Les enjeux paysagers :** ils prennent en compte le contexte paysager dans lequel s'inscrivent le site d'étude et ses aires d'études, et intègrent les composantes du site d'étude.
- **Les enjeux dynamiques :** ils traitent des infrastructures et axes de transports qui traversent le territoire étudié.
- **Les enjeux d'énergies renouvelables** : ils comprennent les autres installations d'énergies renouvelables (parcs photovoltaïques, parcs éoliens) présentes au sein du territoire étudié ou visibles.
- **Les enjeux d'infrastructures industrielles** : ils comprennent les installations industrielles présentes au sein du territoire étudié ou visibles.
- **Les enjeux patrimoniaux :** ils répertorient les éléments de patrimoine protégés et les biens reconnus présents au sein du territoire étudié.
- **Les enjeux touristiques :** ils prennent en compte le patrimoine emblématique, les sites et itinéraires touristiques qui sont présents au sein du territoire étudié ou qui le traversent.
- **Les enjeux sociaux :** ils tiennent compte des lieux de vie et d'usage du quotidien qui sont présents au sein du territoire étudié.

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de qualifier son niveau. Ces critères ont pour but de **hiérarchiser les enjeux selon leur valeur sur le territoire étudié**. Plusieurs critères permettent de définir l'intensité de l'enjeu : valeur emblématique et/ou caractéristique de l'élément, fréquentation, position sur le territoire, élément de repère, dynamique locale ou territoriale...

Le niveau attribué à chaque enjeu est jugé de manière brute, c'est à dire qu'il ne tient pas compte des relations visuelles qui peuvent exister avec le site d'étude, mais uniquement de sa valeur à l'échelle d'étude (aire éloignée, aire immédiate, site d'étude).

Les critères de détermination des **niveaux d'enjeu bruts pour toutes les aires d'étude** sont précisés dans le tableau ci-dessous, selon l'échelle d'enjeux indiquée en haut du tableau :

Thématique		Niveau d'enjeu brut				
		Faible	**Modéré**	**Fort**	**Très fort**	**Exceptionnel**
Paysager	Ensembles paysagers (entités, unités, parcs naturels...)	Portion de territoire peu représentative de l'ensemble paysager	→	Portion de territoire représentative de l'ensemble paysager		
Dynamique	Axes de communication	Axe secondaire, peu fréquenté Éloignement du site d'étude	→	Axe très fréquenté Impulse une dynamique localement Proximité du site d'étude		
Énergies renouvelables	Installations d'énergies renouvelables	Composante isolée	→	Multiplication des composantes (effets cumulés et covisibilité) Élément de repère dans le paysage		
Infrastructures industrielles	Installations industrielles (usines, pylônes...)	Composante isolée	→	Multiplication des composantes (effets cumulés et covisibilité) Élément de repère dans le paysage		
Patrimonial	Patrimoine bâti ou paysager protégé	Élément peu emblématique du territoire Élément de moindre intérêt (touristique, architectural...) Éloignement du site d'étude	→	Élément emblématique, caractéristique et/ou reconnu sur le territoire Élément de repère dans le paysage (clocher, tour...) Élément d'intérêt touristique (ouvert au public, forte fréquentation, site belvédère...) Élément présentant plusieurs protections Proximité du site d'étude	→	Élément à valeur exceptionnelle
	UNESCO	→				Protection à caractère exceptionnel
	Archéologie	Pas de site archéologique sur le site d'étude Pas de ZPPA sur le site d'étude	→	Site archéologique sur le site d'étude ZPPA sur le site d'étude		
Touristique	Sites et itinéraires touristiques	Site/itinéraire peu connu, peu emblématique Site/itinéraire peu fréquenté Site/itinéraire de moindre intérêt Éloignement du site d'étude	→	Site/itinéraire emblématique, reconnu Site/itinéraire très fréquenté Site d'observation du paysage remarquable Proximité du site d'étude		
Social	Lieux de vie	Position isolée du contexte environnant Lieu peu habité et fréquenté Dynamique territoriale réduite voire nulle Éloignement du site d'étude	→	Position privilégiée sur le territoire (promontoire...) Caractère patrimonial, architectural et/ou touristique Grand ensemble urbain impulsant une certaine dynamique sur le territoire Proximité du site d'étude		

A **l'échelle du site d'étude uniquement**, un niveau d'enjeu est également attribué aux composantes paysagères. Il est défini selon les critères de détermination suivants :

Thématique		Niveau d'enjeu brut				
		Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Paysager	Composantes paysagères (prairie, vigne, cours d'eau, ripisylve, haie, arbre isolé, muret...)	Composante paysagère non caractéristique du territoire Composante peu qualitative Composante peu structurante	→	Composante paysagère caractéristique et ou emblématique du territoire Composante paysagère qualitative Composante structurante du paysage Composante réduisant les ouvertures (rôle d'écran visuel)	→	Élément à valeur exceptionnelle

- *La sensibilité paysagère des enjeux*

A l'issue de la qualification des niveaux d'enjeux bruts, une **analyse de la sensibilité paysagère** de ces derniers est réalisée au regard de la perception potentielle de structures photovoltaïques sur l'emprise du site d'étude, ou des possibles covisibilités avec celles-ci :

- S'il n'y a **pas de visibilité possible** de structures photovoltaïques (2 à 4 m) et éléments techniques connexes sur l'emprise du site d'étude, l'**enjeu n'est pas sensible**
- S'il y a **visibilité et/ou covisibilité possible** de structures photovoltaïques (2 à 4 m) et éléments techniques connexes sur l'emprise du site d'étude, l'**enjeu est sensible**.

La détermination de ces enjeux sensibles se base sur les observations effectuées lors des investigations sur le terrain et s'appuie, dans l'étude, sur la présentation et l'analyse de panoramas.

A noter qu'à l'échelle du site d'étude, les composantes paysagères sont identifiées comme enjeux. En raison du risque de perte de ces composantes, par destruction ou modification, elles présentent toutes une sensibilité.

- *Synthèse des enjeux bruts et de leur sensibilité*

La **synthèse des enjeux bruts et de leur sensibilité est réalisée à chaque échelle** (éloignée, immédiate et site d'étude) afin de prendre en compte chaque élément d'intérêt sur le territoire d'étude en identifiant sa relation de proximité avec le site d'étude.

Un tableau de synthèse est présenté en conclusion pour chaque aire d'étude :

Catégorie	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu brut	Sensibilité paysagère	Enjeu sensible
Paysager / Dynamique / Patrimonial / Touristique / Social	Nom de l'enjeu retenu	Faible à Exceptionnel	Identification des potentielles modifications des composantes et des ensembles paysagers Qualification de la relation visuelle	Oui Non

2.3.3. Synthèse des enjeux sensibles

A l'issue de l'étude de l'état initial un **tableau de synthèse des enjeux sensibles**, toutes échelles confondues, est présenté. Il permet de rassembler uniquement les enjeux qui pourront potentiellement être impactés par le futur projet.

Une ou plusieurs **cartes de synthèse des enjeux sensibles**, à différentes échelles, sont présentées en parallèle du tableau. Elles permettent de localiser les enjeux et d'identifier les secteurs plus ou moins favorables à l'implantation du projet pour le paysage et le patrimoine.

Ces synthèses doivent permettent d'**orienter les choix d'implantation** et **la mise en place éventuelle de mesures** de réduction ou d'accompagnement.

2.4. Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

2.4.1. Impacts généraux d'une installation agrivoltaïque

- **Prise en compte des effets paysagers : rythmes et contrastes**

L'insertion d'un parc agrivoltaïque modifie la perception du paysage local, de par sa masse continue (effet lointain d'uniformisation), la couleur bleutée des panneaux et leur éventuelle brillance. Généralement, les infrastructures (panneaux, postes et clôtures) sont d'une hauteur similaire de l'ordre de 2 à 4 m de haut.

Cette inscription horizontale renvoie une **perception d'homogénéité** de l'ensemble des composantes d'une installation agrivoltaïque. Le regard n'est donc pas capté par un élément émergeant, d'autant plus que la hauteur moyenne de l'installation est assez proche du sol, restreignant ainsi les visibilités lointaines.

Outre l'omniprésence de la couleur bleutée, d'autres couleurs sont présentes. Les couleurs claires telles que le blanc ou le beige, apportées par d'autres éléments techniques (pistes, postes transformateurs et de livraison), contrastent également avec le bleu des panneaux et le paysage environnant.

La prise en compte des effets paysagers doit intégrer la **complexité des perceptions.** En effet, ces dernières peuvent être variables selon :

- **les lieux de vie** (perceptions dynamiques rapides depuis les routes, perceptions pédestres lentes, perceptions fixes et répétées depuis une habitation, etc.),
- **les saisons** (efficience des écrans boisés en condition estivale par exemple),
- **l'ancienneté de l'installation** (acceptation inconsciente au fil du temps par répétition de la perception),
- **les représentations paysagères de chacun** (perception pouvant varier d'un individu à l'autre).

L'observation rapprochée d'une installation agrivoltaïque révèle une **répétition de formes géométriques** qui sature notre perception et détonne dans l'apparente désorganisation du végétal environnant. L'œil est attiré par les nombreuses lignes horizontales formées par l'alignement des panneaux photovoltaïques.

Le rythme soutenu provoqué par ces rangées est atypique et accentue le caractère anthropique de ce nouveau paysage, pouvant lui donner un aspect industriel. Les verticales sont imposées par le rythme des clôtures et des supports de panneaux. Les postes transformateurs et le poste de livraison, positionnés en bout ou en milieu de rangée, forment des volumes parallélépipédiques qui tranchent encore sur cette installation.

La **position de l'observateur** modifiera également la perception des structures, de la couleur bleutée et des reflets éventuels de l'installation (perception de face, de profil ou une vue arrière, Cf. photos 1 à 4).


1 ***Vue de profil.***


2 ***Vue de biais.***


3 ***Vue de dos.***


4 ***Vue de face.***

Il est intéressant de comparer l'implantation d'une installation agrivoltaïque à celle de **couverts agricoles aux motifs paysagers linéaires analogues aux rangées de panneaux d'une installation agrivoltaïque** (Cf. photos 5 à 7 : succession des chapelles d'une serre ou de tunnels agricoles, alignements nets et réguliers d'un vignoble ou d'un champ de lavande). La logique géométrique est la même : elle donne des verticales et horizontales qui s'intercalent dans la trame champêtre.


5


6


7

Comparaisons de trames agricoles: de gauche à droite, serres métalliques, vignobles et champs de lavande.

Les installations groupées et non dimensionnées au regard du contexte paysager dans lequel elles s'insèrent, renvoient un caractère industriel, détonnant d'autant plus dans un paysage agricole ou naturel. **L'antagonisme résultant du caractère industriel de l'installation agrivoltaïque, dont le contraste est mal géré avec le caractère rural ou naturel du cadre paysager immédiat, peut aboutir à une perception négative du projet.**

- **Démarche d'insertion paysagère : trames, vues et usages**

L'objectif prioritaire de l'insertion paysagère vise à **intégrer l'installation agrivoltaïque à l'échelle de son paysage environnant avec son voisinage immédiat** (habitations, loisirs, axes de déplacement, usages et matrice agricoles, continuités naturelles, etc.).

Pour y parvenir, plusieurs mesures sont possibles. Par exemple, le **respect du parcellaire** est généralement à privilégier afin de dimensionner l'installation à une échelle humaine. Le fractionnement en îlots de l'installation peut être envisagé par la **conservation de trames préexistantes**, inspirée par les composantes paysagères du site et de ses abords (haie, maille bocagère, cordon rivulaire boisé associé à un fossé ou un cours d'eau...), le maillage agricole à proximité, les logiques de cheminement (chemin agricole). **Ce respect des trames préexistantes présente un double intérêt : paysager et environnemental.**


8

Vue latérale, effet de fractionnement horizontal qui reproduit l'effet du sillon.


9

Intégration dans le finage actuel, l'installation se pose en motif paysager.


10

Intégration définie selon les trames viaires et naturelles (linéaire de boisement) existantes.

La démarche de prise en compte des couleurs locales doit être envisagée afin d'atténuer les effets de l'installation agrivoltaïque. Cette préconisation générale doit tirer parti des couleurs et matériaux du paysage environnant (casots viticoles colorés, caselles ou cabanons de pierres portant des couleurs de roches en contexte viticole, bardages bois en contexte forestier ou dans un secteur de hangars à tabac, pistes enherbées, recouvertes de terre ou de graviers de teintes adaptées en contexte agricole, etc.). La couleur des clôtures doit être simple, même dépouillée (couleur fer, clôture galvanisée).

L'intégration paysagère se conçoit également en fonction **des pratiques autour et dans le site**, car les solutions apportées sont souvent multifonctionnelles : paysagères, environnementales, associées à la gestion des risques, etc. Ainsi la création d'une installation agrivoltaïque peut être tirée à profit pour apporter une **contribution locale dans l'aménagement et le fonctionnement du territoire** (réhabilitation, installation pâturée par exemple, Cf. photo 13).

Une **intervention qui filtre les vues** (haie, alignement, fourré, fragmentation végétale...) peut permettre d'intégrer davantage le projet dans le paysage et de l'insérer dans une trame existante (la bande végétale marque le bord de parcelle, Cf. photo 11). Mais c'est avant tout le site qui doit dicter le type d'aménagement adapté au paysage dans lequel il s'inscrit, d'où l'intérêt de la démarche paysagère analytique initiale. Il est important de noter que la démarche d'intégration ne passe pas nécessairement par un camouflage systématique du projet (Cf. photos 11 et 12).

En effet, un masque complet n'apporte pas une solution qualitative, c'est en condition de chaque interface que doit se décider l'intégration de l'installation dans le paysage.


11


12


13

Exemples d'insertion paysagère multiple : de gauche à droite, haie champêtre de réduction des vues, respect de la trame et des motifs agro-paysagers, pâturage sous panneaux.

2.4.2. Rappel des enjeux et choix d'implantation

Afin d'introduire l'analyse des impacts du projet sur le paysage, le projet est présenté et mis en relation avec les enjeux sensibles identifiés lors de l'état initial. Cette première étape de l'analyse permet de mettre en évidence les choix d'implantation favorables ou non au regard du paysage et du patrimoine.

A noter que lors de l'analyse des impacts, seules les mesures d'évitement et certaines mesures d'accompagnement sont considérées. Les éventuelles mesures supplémentaires (accompagnement et/ou réduction) découleront de l'analyse des impacts.

2.4.3. Analyse des impacts paysagers

Pour chaque échelle, les impacts du projet sont détaillés et identifiés à l'aide des photographies issues de l'état initial, accompagnées dans certains cas par des simulations du projet (photomontages - Cf. « Méthode de réalisation des photomontages » en page suivante). Ces photographies sont mises en lien avec les enjeux sensibles qu'elles illustrent. L'impact sur chaque enjeu sensible identifié lors de l'état initial est ainsi détaillé et qualifié via un niveau d'intensité : pas d'impact, faible, modéré, fort, très fort, exceptionnel. Il tient compte du projet après mesures d'évitement et avant mesures de réduction.

Le niveau d'impact est évalué selon les critères suivants :

<u>Pour les impacts visuels</u> :

- Le niveau d'enjeu sensible défini à l'état initial,
- L'emprise de projet perçue,
- La proximité du projet,
- L'orientation des panneaux,
- Les relations entre les différentes composantes du paysage (effets de covisibilités, effets cumulés...)

<u>Pour les impacts sur les composantes ou ensembles paysagers</u> :

- Le niveau d'enjeu sensible défini à l'état initial,
- La destruction ou non de l'élément,
- La perte de la valeur paysagère de la composante ou de l'ensemble

A chaque échelle, un tableau de synthèse permet de récapituler les impacts évalués sur chacun des enjeux sensibles identifiés à l'état initial. Un code est attribué lorsqu'il y a un impact.

Catégorie	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Illustration	Impact	Code
Paysager / Dynamique / Patrimonial / Touristique / Social	Nom de l'enjeu retenu	Faible à Exceptionnel	n° de l'illustration (panorama, photomontage, coupe, carte) utilisé pour définir le niveau d'impact	Pas d'impact à Exceptionnel	IPPX (uniquement lorsque l'impact est non nul)

Les impacts liés aux travaux de raccordement sont également traités.

2.4.4. Bilan des impacts du projet

A l'issue de l'étude des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine, un tableau de synthèse recense l'ensemble des impacts non nuls identifiés, toutes échelles confondues, et met en évidence la nécessité ou non de mettre en place une mesure (cf. « Définition des mesures paysagères » en page suivante).

Échelle	Impact potentiel		Temporalité	Direct / Indirect	Qualité	Intensité	Mesure(s) à appliquer ?
	Code	Description					
	Impacts visuels						
Éloignée Immédiate Site d'étude	IPPX	Nom de l'impact	Phase exploitation ou Phase chantier	Direct ou Indirect	Positif ou Négatif	Faible à Exceptionnel	Oui ou Non
	Impacts sur les composantes paysagères						
Éloignée Immédiate Site d'étude	IPPX	Nom de l'impact	Phase exploitation ou Phase chantier	Direct ou Indirect	Positif ou Négatif	Faible à Exceptionnel	Oui ou Non

2.5. Méthode de réalisation des photomontages

Suite au choix d'implantation finale du projet, plusieurs photomontages sont réalisés afin d'apprécier l'intégration du parc agrivoltaïque dans son environnement. Les points de vue sont sélectionnés suivant des critères de visibilité du projet, mais aussi en fonction des principaux enjeux paysagers et patrimoniaux relevés dans l'état initial. Ils sont autant que possible répartis sur l'ensemble des échelles d'étude (éloignée, immédiate, site d'étude), et ont pour vocation d'être les plus représentatifs possible des perceptions du territoire et de l'impact du projet sur le paysage, aussi bien proche que lointain.

Afin de se rapprocher au mieux du champ de vision humain, les photographies utilisées pour les photomontages sont réalisées avec une focale proche de 50 mm. Elles sont ensuite assemblées en panoramas à l'aide d'un logiciel de création d'images panoramiques, dans le but de fournir le maximum d'informations au lecteur. Les panoramas peuvent parfois recouvrir un angle de vue plus important que la réalité de perception humaine, afin de révéler l'intégration du projet dans son environnement large.

Les photomontages sont ensuite réalisés à l'aide de logiciels spécialisés de conception graphique 2D / 3D (Sketchup, 3DS Max, Photoshop…) Ils tiennent compte autant des caractéristiques techniques du projet (plan d'implantation géoréférencé, volumétries, couleurs, matériaux, aménagements spécifiques, etc.), que du site d'implantation (notamment la topographie).

2.6. Définition des mesures paysagères

Cette partie traite de la séquence ERC : Eviter, Réduire, Compenser. Il s'agit d'une démarche de développement durable qui permet une meilleure prise en compte de l'environnement dans la démarche projet.

A noter que les mesures d'évitement sont traitées au préalable. En effet, les impacts sont évalués sur une implantation issue de ces évitements. Ils tiennent compte de contraintes paysagères, mais également de contraintes liées aux autres thématiques environnementales (milieu physique, milieux naturels, risques…) et/ou techniques.

Dans la mesure du possible, pour chaque impact potentiel notable (modéré à exceptionnel) relevé à l'issue de l'analyse des impacts, une mesure de réduction est proposée afin que le projet présente le moins d'impact possible sur les paysages et le patrimoine.

Plusieurs types de mesures de réduction peuvent être proposés en fonction des enjeux identifiés :

- Réduction des impacts par un traitement des limites du site par un couvert végétal adapté et des matériaux, teintes en accord avec l'environnement spécifique du projet, par une intégration en lien avec les structures paysagères et la végétation existante,
- Réduction par l'intégration des édifices, édicules d'exploitation : implantations adaptées, recommandations sur les matériaux et les couleurs,
- Réduction des covisibilités : création de barrières végétales en lisière du projet et parfois au-delà de celui-ci (lisières d'habitations…).

Les mesures de végétalisation sont proposées en accord avec les botanistes et faunisticiens, afin de répondre aux enjeux paysagers, mais également écologiques.

Pour certains projets, des mesures d'accompagnement peuvent être proposées. Par exemple, le développeur peut s'engager à la mise en réseau des sentiers de randonnée existants via des aménagements, à l'implantation de panneaux pédagogiques adaptés ou encore à l'installation de structures de Land Art...

VIII. ETUDE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. RISQUES NATURELS

Les risques naturels sont inventoriés à l'échelle communale et, plus localement, au droit du site d'étude. En priorité, le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)** est consulté afin de connaître les risques naturels identifiés sur les communes concernées par le site d'étude.

Le site internet Géorisques, mis en place par le Ministère de la Transition Energétique et Solidaire avec l'aide du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), permet de visualiser les données cartographiques sur les risques naturels, tels que le retrait/gonflement des argiles, les mouvements de terrains, les cavités, les feux de forêts, les inondations ou les séismes.

Les sites des préfectures départementales recensent les éventuels Plans de Prévention de Risques Naturels qui peuvent concerner le site d'étude.

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques sont inventoriés à l'échelle communale. Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)** est consulté afin de connaître les risques technologiques identifiés sur les communes concernées par le site d'étude (Transport de Matières Dangereuses, risque industriel…).

Le site internet Géorisques donne également des indications sur le tracé des canalisations concernées par un risque de Transport de Matières Dangereuses.

Puis les documents tels que les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) sont recherchés sur le site internet de la DREAL.

3. EVALUATION DES ENJEUX DES RISQUES

A partir de la définition d'un enjeu, plusieurs critères permettent de définir et de qualifier un enjeu. En effet, ces critères ont pour but de hiérarchiser ces enjeux en définissant leur valeur intrinsèque.

Le tableau suivant présente les critères d'enjeux des risques naturels et technologiques.

A noter que la notion « Pas d'enjeu » pourra être précisée pour la thématique des risques, afin que le risque soit abordé s'il est identifié à l'échelle de la commune mais que celui-ci ne soit pas pris en compte dans le cas où il ne touche pas le site d'étude.

Thématique		Niveau d'enjeu					
		Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Risques naturels	Inondation	○ Site d'étude en dehors d'une zone inondable	→			○ Site d'étude recoupant une zone inondable	
	Retrait/gonflement des argiles	○ Risque retrait/gonflement des argiles nul	→			○ Risque retrait/gonflement des argiles fort	
	Mouvements de terrain	○ Aucun mouvement de terrain recensé sur les terrains du site d'étude	→			○ Présence de mouvements de terrain recensés sur les terrains du site d'étude	
	Cavités	○ Aucune cavité recensée sur les terrains du site d'étude	→			○ Présence de cavités sur les terrains du site d'étude	
	Feu de forêt	○ Risque incendie nul	→			○ Risque incendie fort	
	Risque sismique	○ Risque sismique très faible	→			○ Risque sismique fort	
	Foudre	○ Densité de foudroiement faible ○ Eloignement des zones les plus foudroyées	→			○ Densité de foudroiement forte ○ Proximité des zones les plus foudroyées	
Risques technologiques	Risque industriel	○ Site d'étude éloigné des zones d'effets d'une ICPE classée Seveso	→			○ Zones d'effets d'une ICPE classée Seveso recoupant le site d'étude	
	Transport de Matières Dangereuses (TMD)	○ Pas de route ou de canalisation concernée par le transport de matières dangereuses en limite directe du site d'étude	→			○ Route ou canalisation concernée par le transport de matières dangereuses en limite directe du site d'étude	

IX. BIBLIOGRAPHIE

- **Informations générales**

CONSEIL DEPARTEMENTAL des Deux-Sèvres. Disponible sur : < http://www.deux-sevres.fr />

PREFECTURE des Deux-Sèvres : Disponible sur : < http:// www.deux-sevres.gouv.fr />

CHAMBRE D'AGRICULTURE des Deux-Sèvres, disponible sur : < http:// deux-sevres.chambre-agriculture.fr />

GEOPORTAIL. Le portail des territoires et des citoyens. Disponible sur : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

- **Filière photovoltaïque**

SOREN. Disponible sur : < https://www.soren.eco/ >

PHOTOVOLTAÏQUE. Disponible sur : < http://www.photovoltaique.info/ >

Données et études statistiques, pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement et les transports, disponible sur : < https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/les-energies-renouvelables >

- **Eaux superficielles et souterraines**

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE. Disponible sur : < http:// www.eau-adour-garonne.fr />

ADES Eau France. Disponible sur : <http://www.ades.eaufrance.fr/>

Banque HYDRO. Disponible sur : <http://www.hydro.eaufrance.fr>

EAUFRANCE. Gest'eau. Disponible sur : <http://gesteau.eaufrance.fr>

- **Géologie et pédologie**

BRGM, InfoTerre, disponible sur : < https://infoterre.brgm.fr/ >

- **Climatologie**

METEO FRANCE. Données climatologiques

METEOBLUE, disponible sur : < https://www.meteoblue.com/fr/ >

- **Risques naturels et technologiques**

GEORISQUES. Risques liés au sol : < http://www.georisques.fr/ >

PLAN SEISME. Programme national de prévention du risque sismique. Disponible sur : < http://www.planseisme.fr/spip.php?page=accueil >

METEORAGE. Données foudre : Disponible sur : < http://public.meteorage.fr/web_statsmap/web_statsmap.html >

- **Milieu naturel**

  - Flore et Habitats naturels

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E., 2019 - Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine - Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrome des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997, Corine biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

BISSOT R., 2017. Les végétations de landes de Poitou-Charentes. Typologie, répartition, écologie et dynamique. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 82 p. + annexes.

BLAMEY M., GREY-WILSON C., 2003, La flore d'Europe occidentale, Ed. Flammarion, 544 p.

BONNIER G., DE LAYENS G., 1986, Flore complète portative de la France de la Suisse et de la Belgique, Ed. Belin, 426 p.

BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005, Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg, deuxième édition, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 504 p.

CLUZEAU S., MAMAROT J., 2002, Mauvaises herbes des cultures, Ed. Acta, 540 p.

COSTES H., Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, 2007, Tome 1, 416 p.

COSTES H., Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, 2007, Tome 2, 627 p.

COSTES H., Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, 2007, Tome 3, 807 p.

DELFORGE P., 2007, Guide des orchidées de France, de Suisse et du Benelux, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 288 p.

DUHAMEL G., 2004, Flore et cartographie des Carex de France, Troisième édition, Société nouvelle des éditions Boubée, 300 p.

FITTER R., FITTER A., BLAMEY M., 2009, Guide des fleurs sauvages, septième édition, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 352 p.

FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991, Guide des graminées, carex, joncs et fougères, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 255 p.

FY F., 2015. Liste provisoire des espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 8 p.

GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTITI F., 2018, Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - version 1.0. AFB, Coll. Guides et protocoles, 230 p.

GOUEL, S. et BISSOT, B., 2016 - Premiers éléments de typologie des végétations forestières de Poitou-Charentes. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique : 59 p. + annexes.

GOUEL S., MATHE J-M., POTIRON J. & FY F., 2016 - Liste rouge des Orchidées de Poitou-Charentes. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Société Française d'Orchidophilie Poitou-Charentes et Vendée, DREAL Poitou-Charentes : 28 p.

JOHNSON O., MORE D., 2014, Guide Delachaux des arbres d'Europe, Ed. Delachaux et Niestlé, 464 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013, EUNIS. Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce. Version 1. MNHN-DIREVSPN, MEDDE, 43 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information, System - Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, 289 p.

MITCHELL A., 1991, Tous les arbres de nos forêts, Ed. Bordas, 414 p.

MULLER S. (COORD.), 2004, Plantes invasives en France, Coll. Patrimoines naturels, 62, Muséum National d'Histoire Naturelle, 168 p.

MURATET A., MURATET M., PELLATON M., 2017, Flore des friches urbaines, Ed. Xavier Barral, 464 p.

RAMEAU J-C., MANSION D., DUME G., GAUBERVILLE C., 1989, Flore forestière française 1 Plaines et collines - Guide écologique illustré, Institut pour le développement forestier, 1785 p.

RAMEAU J-C., MANSION D., DUME G., GAUBERVILLE C., 1993, Flore forestière française 2 Montagnes - Guide écologique illustré, Institut pour le développement forestier, 2421 p.

SCHULZ B., 1999, Détermination des ligneux en hiver, Ed. Eugen Ulmer, 326 p.

STREETER D., HART-DAVIS C., HARDCASTLE A., COLE F. & HARPER L., Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe, Ed. Delachaux et Niestlé, 704 p.

TERRISSE, J. (coord. Ed.), 2012, Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes, Ed. Poitou Charentes Nature, 476 p.

TISON J.-M, DE FOUCAULT B. (COORDS), 2014, Flora Gallica, Flore de France, Ed. Biotope, 1196 p.

VIAL T., CHAMMARD E. & MECHINEAU A., 2018 - Liste des plantes messicoles de Poitou-Charentes - Méthodologie, liste et bilan stationnel - Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 29 pages + annexes.

VIAL T. & FY F., 2017. Espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire - Actualisation de la liste Poitou-Charentes. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 24 p.

- Insectes

LAFRANCHIS T., 2000, Les Papillons De Jour De France, Belgique et Luxembourg et Leurs Chenilles, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 448 p.

POITOU-CHARENTES NATURE (Coord), 2020. Les Orthoptères du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, LPO France, Nature Environnement 17, Vienne Nature. Poitiers, 240 p.

POITOU-CHARENTES NATURE (Ed), 2009. Libellules du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 256p.

POITOU-CHARENTES NATURE (Coord), 2017. Papillons de jour du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, Vienne Nature, Nature Environnement 17 et Muséum d'histoire naturelle de la Rochelle. Poitiers, 388 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine, 12 p.

UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2012, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine, 18 p.

Vienne Nature, 2020. Statuts et indices de distribution de la faune dans la Vienne. Fontaine-le-Comte, 19 p.

- Amphibiens et reptiles

POITOU-CHARENTES NATURE, 2018. Atlas des Amphibiens et reptiles de Poitou-Charentes - Bilan 2017. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 57 p.

Thienpont S., Barthélémy V., Cluzeau A., Dubois A., Féminier C., Ferrier V., Hubert S., Priol P., (2021). « Accompagner la prise en compte de la Cistude d'Europe dans la mise en œuvre de la séquence ERCA ». Société Herpétologique de France. X p.

UICN France, MNHN & SHF, 2015, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, 12 p.

VIENNE NATURE, 2017. Inventaires des Amphibiens et des Reptiles de la Vienne - Etat des connaissances au 31/12/2016. Vienne Nature, Poitiers, 51 p.

- Oiseaux

GEROUDET P., 2006 - Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.

ISSA N. et MULLER Y., 2015 - Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale (coffret 2 volumes), Ed. Delachaux et Niestlé, 1408 p.

JOURDE P. (LPO France), GRANGER M. (LPO Vienne), SARDIN J-P. (Charente Nature), MERCIER F. (LPO Charente-Maritime), COLLECTIF (Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres) (coords), 2015. Les Oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 432 p.

POITOU-CHARENTES NATURE (Coord), 2018. Atlas des oiseaux en hiver du Poitou-Charentes, Charente Nature, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres et LPO Poitou-Charentes. Fontaine-le-Comte, 286 p.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 - Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.

ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 - Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. P. 35-35

SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.

- Mammifères

ARTHUR, L., & LEMAIRE, M., 2005 - Les chauves-souris, maîtresses de la Nuit, Delachaux & Niestlé ; 300 p.

BARATAUD, M., 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; MNHN, Paris (collection Inventaires et biodiversité). 344 p.

DIETZ C., VON HELVERSEN O., DIETMARR N., 2009 - L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord - Biologie, caractéristiques, protection, Delachaux & Niestlé ; 400 p.

SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E., 1991 - Guide des Chauves-souris d'Europe : Biologie - Identification - Protection, Delachaux & Niestlé ; 225 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine, 16 p.

- Bibliographie numérique

Atlas en ligne des oiseaux de métropole et d'outre-mer : www.oiseauxdefrance.org

Banque de données botaniques et écologiques : sophy.tela-botanica.org/sophy.htm

Centre de ressources Natura 2000 : www.natura2000.fr/

DREAL Nouvelle-Aquitaine : www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/

Faune France. https://www.faune-france.org/

Géoportail [En ligne] : www.geoportail.fr/

Index synonymique de la flore de France : www2.dijon.inra.fr/flore-france/

Inventaire National Patrimoine Naturel : inpn.mnhn.fr/accueil/index

LPO-Vienne : base de données collaboratives de la LPO Vienne : http://vienne.lpo.fr/

Mission Migration : www.migraction.net/

Nature79 : site collaboratif du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres et de Deux-Sèvres Nature Environnement : https://www.nature79.org/

OBV : Observatoire de la biodiversité végétale en Nouvelle-Aquitaine, portail cartographique https://ofsa.fr/.

Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine : https://observatoire-fauna.fr/

Portail des Reptiles et Amphibiens de Nouvelle-Aquitaine : https://ra-na.fr/atlas/

Réseau partenarial des données sur les zones humides : www.sig.reseau-zones-humides.org/

Siflore : Système d'information cartographique national de la flore, fonge et habitats naturels des Conservatoires botaniques nationaux http://siflore.fcbn.fr/.

SRCE Nouvelle-Aquitaine : www.cartographie.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/

Tela Botanica - Réseau des botanistes francophones : www.tela-botanica.org/

Vigie Nature : www.vigienature.mnhn.fr/

- **Gaz à effet de serre**

ADEME. Disponible sur : https://www.ademe.fr/

CITEPA. Disponible sur : https://www.citepa.org/fr/

Profil Energie-Climat de l'EPCI, disponible sur : https://enzo.intermezzo-coop.eu/

ALDO. Disponible sur : https://aldo-carbone.ademe.fr/

Base INIES. Disponible sur : https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html

Base Carbone de l'ADEME : https://data.ademe.fr/datasets/base-carbone(r)

- **Paysage et patrimoine**

ATLAS DES PATRIMOINES, Ministère de la Culture. Disponible sur : < http://atlas.patrimoines.culture.fr >

BASE MERIMEE, Plateforme Ouverte du Patrimoine, Ministère de la Culture. Disponible sur : < http://www.pop.culture.gouv.fr >

- **Milieu humain et données statistiques**

AGRESTE (Ministère de l'agriculture et de la Souveraineté alimentaire). Données en ligne. Disponible sur : <https://vizagreste.agriculture.gouv.fr/>

INAO, disponible sur < https://www.inao.gouv.fr/ >

IFN (Inventaire Forestier National). Données et résultats. Disponibles sur : < https://inventaire-forestier.ign.fr/ >

INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economique). Recensement de la population. Disponible sur : < http://www.insee.fr/fr/default.asp >

ATMO France. Qualité de l'air, disponible sur : < https://www.atmo-france.org/ >

- **Analyse des effets cumulés**

MRAe, disponible sur : < https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-mrae-r37.html >

Inspection générale de l'Environnement et du Développement durable, disponible sur : < https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/ >

- **Cartographie et parcellaire**

GEOPORTAIL DE L'URBANISME. Documents d'urbanisme. Disponible sur : <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>

CADASTRE. Service de consultation du plan cadastral. Disponible sur : <http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do>

INFOTERRE. Portail géomatique d'accès aux données géo-scientifiques du BRGM. Disponible sur : <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

PARTIE 9 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne(s)	Contribution	Organisme
Sarah ZAMMIT *Cheffe de projets – Pôle Environnement*	Coordination, relecture et validation de l'étude d'impact	artifex UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC
Marie ROSPARS *Chef de projet – Pôle Biodiversité*	Coordination, relecture et contrôle qualité du VNEI	
Adrien PARAIS *Chargé d'études – Pôle Environnement*	Rédaction de l'étude d'impact (hors volets naturel	
Valentin CELLIER *Chargé d'études géographe*	Rédaction de l'étude paysagère	
Julie CESBRON *Ecologue généraliste*	Réalisation de l'étude écologique (étude bibliographique) Rédaction du volet impacts - mesures	
Maëlle BERIOU *Ecologue botaniste*	Réalisation de l'étude écologique (parties habitats naturels, flore et zones humides)	
Lou VALENCE *Ecologue botaniste*		
Vincent LAMBERT *Ecologue botaniste*		
Julie CESBRON *Ecologue généraliste*	Réalisation de l'étude écologique (parties insectes, amphibiens, reptiles et autres mammifères)	
Romain LE MOAL *Ecologue faunisticien*		
Stéphanie SZÖLLÖSY *Ecologue faunisticien*	Réalisation de l'étude écologique (partie oiseaux)	
Bertrand GENDRE *Chiroptèrologue*	Réalisation de l'étude écologique (partie chiroptères)	
Marlène SEGUIN-TRIOMPHE *Ecologue faunisticien*		
Julien MONDION	Réalisation de l'étude écologique (parties habitats naturels, flore)	Julien MONDION - Botaniste indépendant

Sarah ZAMMIT

Cheffe de projets – Pôle Environnement

Sarah ZAMMIT est diplômée d'un Master en ingénierie environnementale et développement durable du territoire de l'Université Montpellier III. Elle a passé une dizaine d'années au Canada où elle a entre autres travaillé dans le domaine des évaluations environnementales de projets au sein notamment de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada, autorité gouvernementale chargée de l'évaluation environnementale de grands projets au Canada. Elle a intégré le Pôle Environnement au sein du bureau d'études ARTIFEX en mars 2022. Elle intervient plus particulièrement dans la réalisation d'études environnementales pour des projets de parcs photovoltaïques.

Marie ROSPARS

Cheffe de projet - Écologue faunisticienne

Marie ROSPARS est titulaire d'un master 2 Biodiversité et Bio-évaluation des Ecosystèmes de l'université de Lyon. Divers stages et missions en milieux associatifs lui ont permis d'acquérir des compétences naturalistes généralistes avec une spécialisation en ornithologie confortée lors d'un service civique au sein de la LPO PACA (84). Après une expérience de près de 5 ans en bureau d'études comme ornithologue et responsable de projets, elle rejoint ARTIFEX en mars 2022 en tant que cheffe de projet au sein du pôle biodiversité.

Adrien PARAIS

Chargé d'études Environnement

Adrien PARAIS est diplômé en 2021 de l'école d'ingénieur Polytech Tours avec pour spécialité « Génie de l'Aménagement et de l'Environnement ». Après une première expérience en bureau d'études, il a intégré le Pôle Environnement au sein du bureau d'études ARTIFEX en novembre 2021. Il intervient plus particulièrement dans la réalisation d'études environnementales pour des projets de parcs photovoltaïques.

Valentin CELLIER

Chargé d'études géographe

Valentin CELLIER est diplômé d'une licence professionnelle en Aménagements paysagers avec pour spécialité l'infographie paysagère, ainsi que d'un Master en Géographie avec une orientation paysagère de l'Université d'Angers. Fort d'une expérience professionnelle en bureau d'études d'Architecte-paysagiste, il a intégré l'équipe d'ARTIFEX afin de réaliser des études environnementales des documents d'urbanisme.

Julie CESBRON

Chargée d'études - Ecologue généraliste

Julie CESBRON est ingénieure agronome diplômée de l'Institut Agro - campus de Rennes, spécialisée en génie de l'environnement, plus précisément dans la préservation et l'aménagement des territoires. Au cours de sa formation, elle a eu plusieurs expériences dans des structures de recherche (CNRS de Strasbourg et Akongo : bureau d'étude en bien-être animal) et dans des structures publiques (Parcs de l'Alberta, Canada). Après la réalisation de son projet de fin d'études chez ARTIFEX et sa montée en compétences sur le volet naturaliste et la gestion de projet, elle rejoint le pôle biodiversité en 2023.

Maëlle BERIOU

Chargée d'études - Ecologue Botaniste

Maëlle BERIOU est chargée d'études botaniste et est diplômée d'un Master en Ecologie Végétale et Environnement (EVE) à l'Université Paul Sabatier Toulouse III. Plusieurs expériences professionnelles, d'abord au Québec, en revégétalisation minière puis en France en bureau d'étude en tant que chargée d'études botaniste (CERA) lui ont permis d'approfondir ses connaissances en botaniques. C'est en avril 2024 qu'elle rejoint l'équipe ARTIFEX au sein du pôle biodiversité.

Lou VALENCE

Chargée d'études Flore et Habitats naturels - Pôle Biodiversité

Lou VALENCE est titulaire d'un master en gestion et conservation du patrimoine naturel. Diplômée de l'Université de Rennes 1 en 2021, une expérience en bureau d'études et plusieurs bénévolats en associations naturalistes (GRETIA, LPO) lui ont permis de consolider des compétences en écologie végétale, et notamment en botanique. C'est en octobre 2022 qu'elle rejoint l'équipe d'ARTIFEX en tant que botaniste au sein du pôle Biodiversité.

Vincent LAMBERT

Chargé d'études - Ecologue botaniste

Vincent LAMBERT est un botaniste diplômé du Master 2 Biologie Végétale - Parcours Ecologie Végétale et Environnement - de l'Université de Toulouse 3 - Paul Sabatier. Après plusieurs expériences liées à la botanique, puis un stage de fin d'études à ARTIFEX, il a intégré le pôle Biodiversité au sein du bureau d'études en 2020. Il réalise des inventaires et diagnostics écologiques sur la flore et les habitats naturels.

Romain LE MOAL

Chargé d'études - Ecologue faunisticien

Romain LE MOAL est titulaire d'un master biodiversité écologie évolution, diplômé de l'université Paris Saclay en 2022. Ses expériences auprès d'associations naturalistes (Seine et Marne environnement), de protection de l'eau (AQUI'Brie) et de syndicat de bassin versant (Syndicat du Ciron) lui ont permis d'acquérir des compétences d'expertise environnementale et de développer une vision articulant concertation et analyse de données techniques. C'est en 2023 qu'il rejoint l'équipe d'ARTIFEX au sein du pôle biodiversité.

Stéphanie SZÖLLÖSY

Chargé d'études - Pôle Biodiversité

Stéphanie Szöllösy est titulaire d'un master en écologie, suivi de la biodiversité et des populations de l'Ecole Pratique des Hautes études depuis 2023. Divers stages et bénévolats en associations ont permis l'acquisition d'outils scientifiques de suivi des populations et une expérience en ornithologie et en chiroptérologie. C'est en mars 2024 qu'elle rejoint l'équipe d'ARTIFEX au sein du pôle Biodiversité.

Bertrand GENDRE

Chargé d'études chiroptères

Bertrand GENDRE est un naturaliste spécialisé dans l'étude des chiroptères (chauve-souris). Après un parcours professionnel dans des grandes entreprises française (Total, Thales, Société Générale) en tant qu'acheteur matériel, il s'est reconverti dans le domaine de l'écologie au travers d'un BTSA Gestion et Protection de la Nature réalisé à Montpellier. Autodidacte, il a multiplié les expériences à travers la France et les DOM dans diverses structures publiques et privées (PNR corbières et Fenouillèdes, Altifaune, Biotope Caraïbes) qui lui ont permis d'acquérir une expertise sur le taxon des chiroptères. C'est en 2023 qu'il rejoint l'équipe d'ARTIFEX au sein du pôle Biodiversité pour le volet Faune.

Marlène SEGUIN-TRIOMPHE

Chargé d'études – Ecologue Faunisticien

Marlène SEGUIN-TRIOMPHE est titulaire d'un BTS Gestion et Protection de la Nature. Divers postes (LPO France, Réserve naturelle, Parc ornithologique) lui ont permis d'acquérir des compétences naturalistes généralistes avec une spécialisation en ornithologie. Après une expérience de 4 ans dans le bureau d'études NCA Environnement en tant qu'ornithologue et responsable de projets, elle rejoint ARTIFEX en mars 2022 en tant que chargé d'études biodiversité.

ANNEXES

INDEX DES ANNEXES

Annexe 1 Retour des courriers de consultation
Annexe 2 Extrait du règlement du PLU de Brioux-sur-Boutonne
Annexe 3 Diagnostic Zones Humides
Annexe 4 Liste complète des espèces végétales relevées sur le terrain
Annexe 5 Liste complète des espèces animales relevées sur le terrain

ANNEXE 1 RETOUR DES COURRIERS DE CONSULTATION

SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS DES DEUX-SÈVRES

Groupement Gestion des Risques

SDIS 79
SAPEURS-POMPIERS

PILOTAGE
DE LA PERFORMANCE GLOBALE
DES SIS

LE DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL
DES SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS

à

ARTIFEX
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 ALBI

Réf. : FC - 455 .23
Affaire suivie par :
M. CHIRON Florian
Tél. 05 49 08 66 29
f.chiron@sdis79.fr

À Chauray, le 17 octobre 2023

Objet : Projet de parc photovoltaïque au sol
V Réf : Vos courriers en date du 02 octobre 2023

Monsieur,

Pour faire suite à votre courrier ci-dessus référencé, relatif au projet d'un parc agrivoltaïque au sol commune de Brioux sur Boutonne.

J'ai l'honneur de vous informer qu'à notre connaissance il n'existe aucune prescription incendie particulière sur les terrains en projet, ni d'activités à risques pouvant interférer avec le projet. Néanmoins, il conviendrait de prendre en considération les recommandations décrites dans la pièce jointe.

Restant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Directeur départemental

Colonel Thibaut NIDERLENDER

100 rue de la Gare
CS 40019 - 79185 CHAURAY Cedex
Tél. : 05 49 08 18 18
Fax : 05 49 08 18 19
ddsis79@sdis79.fr

www.sdis79.fr
Avis d'appels publics à la concurrence :
www.achatpublic.com

SDIS 79 SAPEURS-POMPIERS	Recommandations Parc Photovoltaïques	GGR PREVISION
		Parc PVLT

Comme suite aux différents projets de parcs, centrales photovoltaïques qui s'implantent sur l'ensemble du département des Deux-Sèvres, le SDIS 79, lors de la prise connaissance d'un tel projet d'installation devra inviter les pétitionnaires à prendre connaissance des recommandations suivantes :

- Réaliser une voie d'accès au site de 5 mètres de large, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 mètres. Le débroussaillement est porté sur une largeur de 50 mètres à l'intérieur de la clôture en cas de risque de propagation à une forêt ou un sous-bois ;

- Créer, à l'intérieur du site, des voies de circulation d'une largeur de 5 mètres permettant :

  - de quadriller le site (rocades et pénétrantes) ;
  - d'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques) ;
  - d'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie (poteau incendie et/ou réserve) ;
  - d'atteindre à moins de 100 mètres tous les points des divers aménagements.

Ces voies répondront aux caractéristiques suivantes :

- largeur : 5 mètres
- force portante calculée pour un véhicule de 160 KN (kilo Newton) avec un maximum de 90 KN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum
- rayon intérieur minimal : 11 mètres
- surlargeur de S = 15/R dans les virages de rayon intérieur R < 50 mètres
- hauteur libre : 3,5 mètres
- pente < 15 %

...

- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse > 60 mètres ;

- Permettre au moyen d'une voie périphérique externe au site, l'accès continu des moyens de lutte et l'accès à l'environnement ou les tiers à proximité immédiate du site ;

- La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par une ou plusieurs réserves incendie de 30 m^3 minimum chacune. Leur nombre et emplacement et tel que l'accès du site soit situé à 200 mètres au plus du point d'eau le plus proche et chaque point de l'installation soit distant de 400 mètres au plus du point d'eau le plus proche. Les distances sont mesurées par des chemins stabilisés d'une largeur minimale 1,8 m) ;

SDIS 79 SAPEURS-POMPIERS	**Recommandations Parc Photovoltaïques**	GGR PREVISION
		Parc PVLT

- Les Points d'Eau Incendie créés devront être réceptionnés par les services du SDIS 79 ;

- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;

- Isoler le poste de liaison par des parois coupe-feu de degré 2heures ;

- Mettre sous rétention les postes transformateurs ;

- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « coupure réseau photovoltaïque - attention panneaux encore sous tension » en lettre blanche sur fond rouge ;

- Lorsqu'il existe, le local technique onduleur à des parois de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;

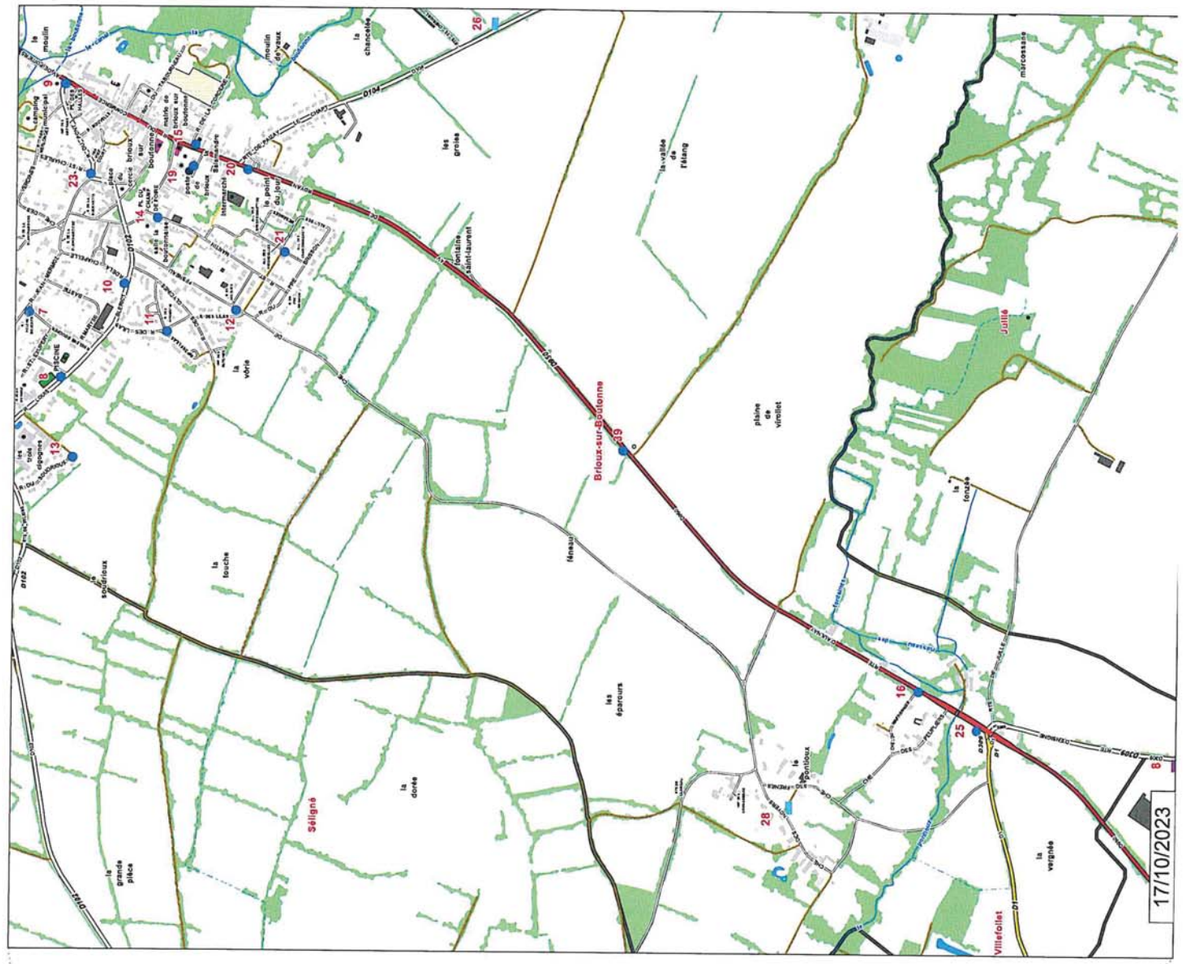
- Installer dans les locaux onduleurs et poste de liaison, des extincteurs appropriés aux risques ;

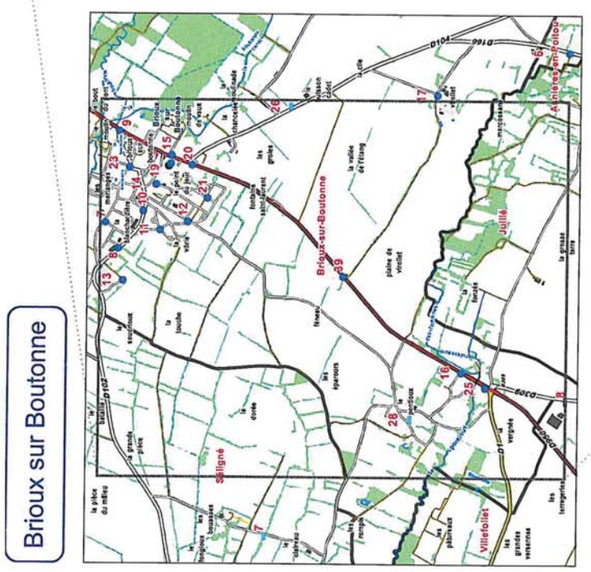
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;

- Installer un extincteur CO2 dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur et des extincteurs appropriés aux risques sur le site.

- Permettre l'ouverture permanente du portail d'entrée du site par un dispositif d'ouverture validé par le SDIS 79 ;

- Afficher un plan général des installations mettant en évidence les équipements de sécurité incendie (accès, coupure(s) de sécurité, points d'eau incendie).





1/10 000
0 200 400 600 800 m

Page 2 / 2	**Groupement Gestion des Risques - Prévision** Date de création : **15/03/2023** Date de la dernière mise à jour : **V1 15/03/2023**	Visa : **Chef GGR**

DIRECTION DES ROUTES
ATT du Mellois et Haut Val de Sèvre
Affaire suivie par : Samuel HÉRISSÉ
Téléphone : 05 49 27 00 65
Réf. : LET_Brioux_sur_Boutonne_2023_11_13
_parc_agrivoltaïque_6Tzen_E23-001100
6Tzen : S23-000847

ARTIFEX
Monsieur Adrien PARAIS
SAS CLIMAX INGÉNIERIE
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 ALBI

Niort, le – 6 DEC. 2023

OBJET : Consultation dans le cadre d'un projet de parc agrivoltaïque

Monsieur,

Par courrier du 2 octobre 2023, vous avez transmis une saisine dans le cadre du projet d'un parc agrivoltaïque sur la commune de Brioux-sur-Boutonne.

Au regard des compétences du Département, les remarques sont les suivantes :

DIRECTION DES ROUTES :

Sur le plan routier départemental, les préconisations sont définies dans le règlement de voirie départementale que vous pourrez trouver sur le site internet : https://www.deux-sevres.fr.

La zone d'étude se situe dans un périmètre plus ou moins éloigné de trois routes départementales dont les trafics moyens journaliers annuels sont :

- RD950 → 5 350 véhicules/jour dont 220 PL ;
- RD102 → 499 véhicules/jour dont 54 PL ;
- RD1 → 190 véhicules/jour dont 20 PL.

Pour les autres voiries (communales), le porteur de projet devra se rapprocher de ces collectivités.

Selon l'article 37 du règlement de voirie départementale, il n'existe pas de distance minimale entre le champ de panneaux photovoltaïques et le domaine routier départemental. Vous devrez toutefois procéder à une implantation de ce parc en cohérence avec l'ensemble du projet, ses dessertes et son cadre réglementaire.

Il reviendra au demandeur d'étudier son projet en fonction de l'orientation des panneaux par rapport aux infrastructures environnantes, des effets de réverbération par rapport aux routes départementales, des dispositions nécessaires à prendre pour limiter les nuisances directes vers les axes des chaussées.

Si des aménagements de la voirie départementale ou la création d'accès apparaissent nécessaires durant la phase de construction, ceux-ci seront temporaires et devront faire l'objet d'une autorisation et d'une concertation avec le service des routes du Département.

De plus, je souhaite également vous préciser que si un réseau d'interconnexion emprunte le domaine départemental, il devra également faire l'objet d'un arrêté de voirie soumis au versement d'une redevance annuelle.

DIRECTION DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT :

Natura 2000 :

Le projet se situe à environ 6,5 km de la zone Natura 2 000 de la "Plaine de Niort Sud Est" et à environ 6 km de la zone Natura 2 000 "Massif Forestier de Chizé-Aulnay" dont le Département est animateur des documents d'objectifs. Le site "Plaine de Niort Sud Est" a été désigné pour la protection de l'avifaune de plaine. Le site "Massif Forestier de Chizé-Aulnay" a été désigné pour la protection d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaires tels que la Barbastelle commune ou le Petit Rhinolophe.

Le Département se tient à disposition du porteur de projet pour échanger dans le cadre de l'évaluation d'incidence Natura 2000 qui pourra lui être demandée

Itinéraire de Randonnées :

Vous trouverez ci-joint la carte des chemins inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) et les itinéraires labellisés « Randonnées en Deux-Sèvres »

Ces chemins sont à prendre en considération dans votre projet selon les recommandations suivantes :

- ce projet se doit de respecter les continuités des chemins sous contrainte de les remettre en état si les continuités étaient arrêtées ou détériorées ;

- veiller à ce que ce projet soit conforme à la sécurité des utilisateurs potentiels (randonneurs) ;

- veiller à la préservation du balisage et la signalétique posés sur les itinéraires "Randonnées en Deux-Sèvres".

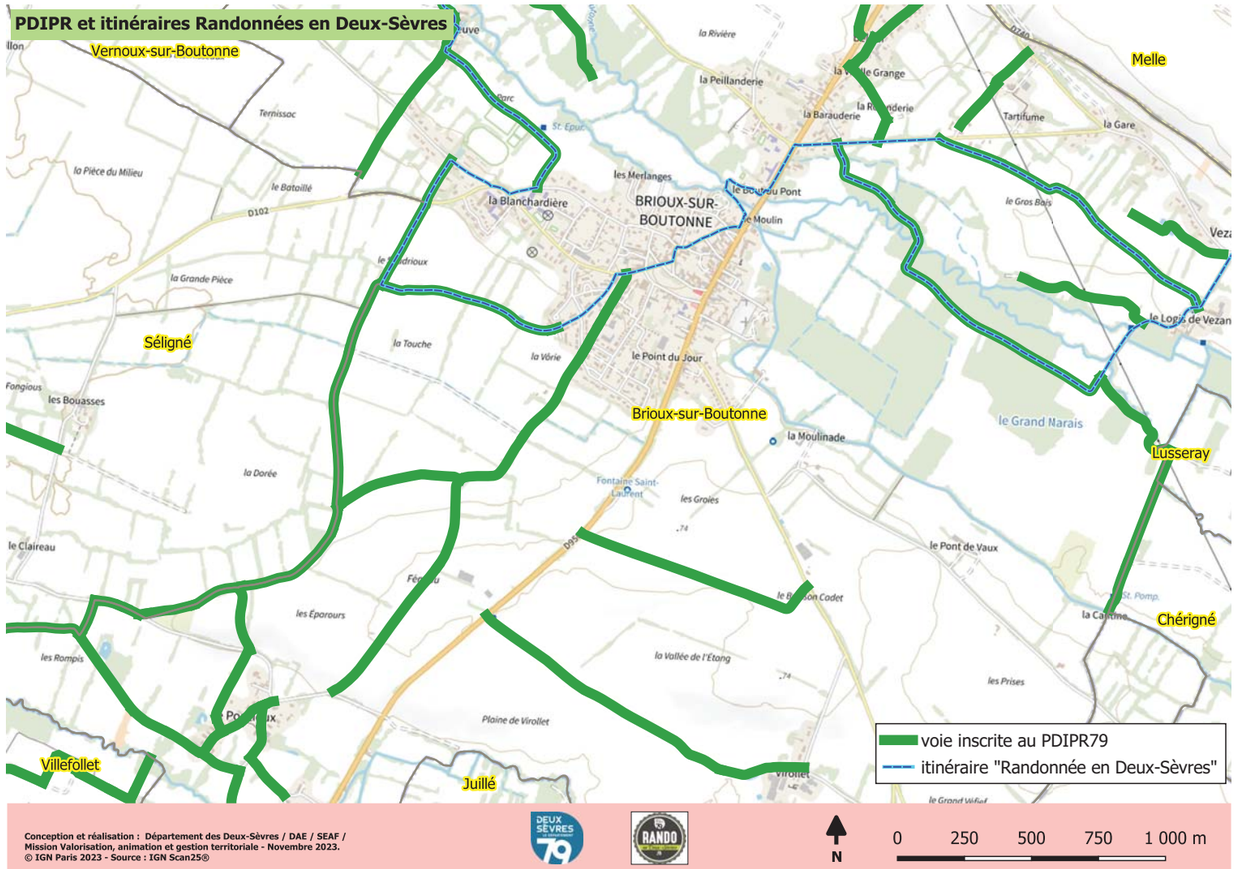
DIRECTION DU TOURISME :

Cette direction n'a pas de remarque sur les enjeux liés au tourisme sur ce territoire.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Pour la Présidente et par délégation
Le Vice-Président

Philippe BREMOND



Article 37 - Implantation d'ouvrages en bordure ou à proximité des routes départementales

Afin de garantir la sécurité sur le réseau routier départemental, le Département veillera à ce que des distances d'implantation soient respectées pour certains ouvrages :

A - ÉOLIENNES

À proximité du réseau routier départemental, une distance minimale équivalente à une fois la hauteur totale de l'ensemble (mât + pale) devra séparer l'éolienne de la limite du domaine public.

Cette distance pourra être augmentée si l'étude de sécurité réalisée par le demandeur, au stade de l'étude d'impact, le recommande.

Au regard des poids et dimensions hors gabarit courant des éléments constitutifs de ces équipements (fût, pales, transformateurs, ...) la possibilité de les acheminer par le réseau routier départemental devra impérativement être étudiée au stade de l'étude d'impact.

B - PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Il n'existe pas de distance minimale à respecter. Le demandeur devra étudier, en fonction de l'orientation des panneaux par rapport aux infrastructures environnantes, les effets de réverbération par rapport aux routes départementales et prendre les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances directes vers les axes des chaussées.

C - STOCKAGES DIVERS

Il n'existe pas de distance minimale à respecter pour les stockages divers. Toutefois, les conditions de chargement, de déchargement et d'exploitation devront prendre en compte la sécurité des usagers et la viabilité du réseau routier départemental. Une distance de 50 m est souhaitable pour les stockages de bois, pailles, déchets...

D - AUTRES INSTALLATIONS

Les éléments commémoratifs en bordure de chaussée à l'occasion d'un drame de la route peuvent être exceptionnellement tolérés pendant une période de 12 mois maximum sous réserve de ne pas constituer de danger pour les autres usagers, ni une gêne à l'entretien routier. Passé ce délai, il sera demandé de procéder à la remise en état des lieux.

Article 38 - Travaux sur les constructions riveraines

Articles L.112-5 à L.112-7 du code de la voirie routière

Outre les dispositions prévues par le code de l'urbanisme, tous les travaux sur un immeuble riverain doivent faire l'objet d'une autorisation lorsqu'ils sont exécutés à partir du domaine public routier départemental. Aucune construction nouvelle ne peut empiéter sur l'alignement à l'exception des saillies autorisées.

REÇU LE 10 NOV. 2023

PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale
des affaires culturelles
Nouvelle-Aquitaine

Affaire suivie par :
Jérôme PRIMAULT
Tél : 05 49 36 30 64
Mél : jerome.primault@culture.gouv.fr

Poitiers, le 06 NOV. 2023

La directrice régionale des affaires culturelles de la région Nouvelle-Aquitaine

à

Monsieur Adrien Parais
ARTIFEX
4 rue Jean Le Rond d'Alembert
81000 ALBI

Ref : JP/FJ/A23/ 279

Objet : Demande de renseignements sur la carte archéologique nationale

Monsieur,

En réponse à votre courrier reçu le 9 octobre 2023 portant sur une étude en vue de l'implantation d'un parc agrivoltaïque, je vous informe que des sites archéologiques sont recensés dans la base de données *Patriarche* concernant le secteur que vous nous avez indiqué sur la commune(s) de **Brioux-sur-Boutonne (Deux-Sèvres)**. Vous trouverez ci-joint la carte et la liste des sites correspondants.

J'attire votre attention sur le fait que la carte archéologique ne reflète que l'état actuel des connaissances et que les périmètres hors des zonages (ZPPA) et des sites ne sont pas pour autant exempts de tout contrôle de nos services. La zone considérée n'ayant pas encore fait l'objet d'études approfondies, son potentiel archéologique ne peut être précisément déterminé.

Je vous rappelle que, conformément aux dispositions du Code du Patrimoine, et notamment son livre V, mon service pourra être amené à prescrire, lors de l'instruction du dossier, une opération de diagnostic archéologique visant à détecter tout élément du patrimoine archéologique qui se trouverait dans l'emprise des travaux projetés.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la Directrice régionale des affaires culturelles
et par délégation,
La Conservatrice régionale de l'archéologie
adjointe

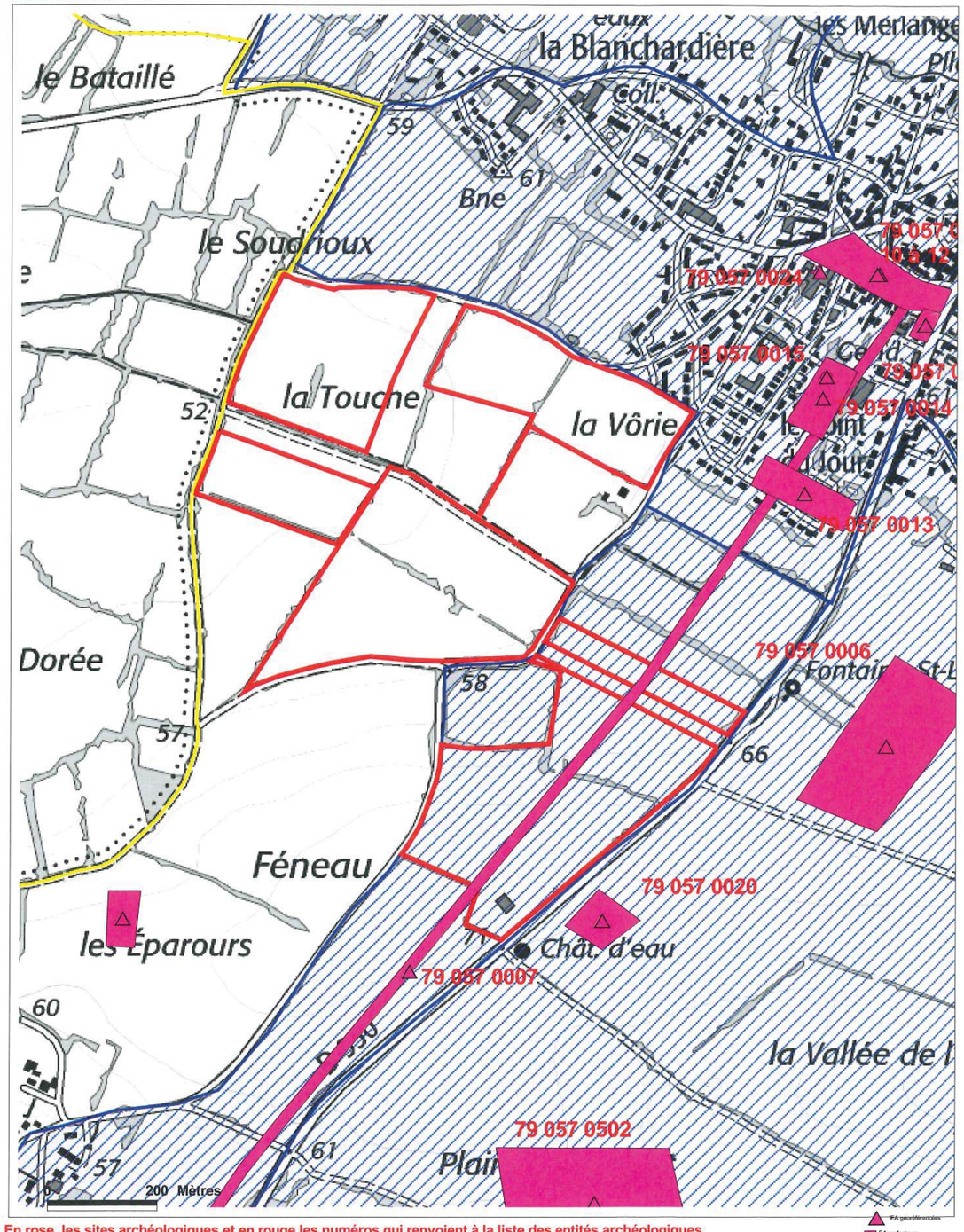
Gwenaëlle MARCHET-LEGENDRE

PJ : une carte et une liste des sites

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère Culture

Département des Deux-Sèvres
Commune(s) de Brioux-sur-Boutonne et Seligne

Extrait de la carte archéologique des sites recensés dans la base de données Patriarche
(23 octobre 2023)



Données sources : DRAC/SRA Nouvelle-Aquitaine (BD Patriarche) - fonds cartographiques : IGN Paris - carto 2001 Scan 25 2000

En rose, les sites archéologiques et en rouge les numéros qui renvoient à la liste des entités archéologiques
Hachuré en bleu, les zones de présomption de prescription archéologique - code du patrimoine Art. L522-5

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère
Culture

Base Patriarche

Commune (s) : BRIOUX-SUR-BOUTONNE;SELIGNE

Département(s) : DEUX-SEVRES

Nombre d'entités . 17 **23/10/2023**

Numéro de l'entité	Description
79 057 0001	1071 / 79 057 0001 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / Place du Champ de Foire / Bourg / Gallo-romain / fosse
79 057 0003	15366 / 79 057 0003 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / Eglise St Laurent / Bourg / église / Bas moyen-âge
79 057 0005	815 / 79 057 0005 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / La Vallée de L'Etang / Age du bronze - Age du fer / enclos, enclos
79 057 0006	10270 / 79 057 0006 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / Les Groies / Age du bronze - Age du fer ? / enclos
79 057 0007	10269 / 79 057 0007 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / Voie Poitiers Saintes / La Vergnée / voie / Gallo-romain ?
79 057 0008	14139 / 79 057 0008 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / Le Pontioux / Age du bronze - Age du fer ? / enclos
79 057 0009	15365 / 79 057 0009 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / Aumonerie St Léonard / Bourg / hôpital / Bas moyen-âge
79 057 0010	18654 / 79 057 0010 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / Place du Champ de Foire / Bourg / cimetière / Gallo-romain
79 057 0011	18655 / 79 057 0011 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / Place du Champ de FoireC / Bourg / cimetière / Haut moyen-âge
79 057 0012	18656 / 79 057 0012 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / Place du Champ de Foire, Salle du Temps Libre / Bourg / voie / habitat / Haut moyen-âge - Moyen-âge classique

79 057 0013	23351 / 79 057 0013 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / Le Point du Jour / occupation / Epoque indéterminée
79 057 0014	24738 / 79 057 0014 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / Les jardins de Saint-Martin / habitat / Age du bronze - Age du fer
79 057 0015	25671 / 79 057 0015 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / Les jardins de Saint-Martin / Age du fer
79 057 0020	27517 / 79 057 0020 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / Féneau ; Chateau d'eau / nécropole ? / Age du bronze - Age du fer ?
79 057 0024	27610 / 79 057 0024 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / Salle du Temps Libre / Place de la Mairie et Place du Champs de Foire / voie / habitat / Haut-empire
79 057 0027	31295 / 79 057 0027 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / Les Eparours / nécropole ? / Age du bronze - Age du fer ?
79 057 0502	3556 / 79 057 0502 / BRIOUX-SUR-BOUTONNE / / Plaine de Virollet / Néolithique / enclos

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA CHARENTE-MARITIME

A.P. N° 10 - 3456

23 décembre 2010

ARRETE

PORTANT

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE :
- DES TRAVAUX DE PRELEVEMENT ET DE DERIVATION DES EAUX
- DE L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

AUTORISATION DE PRELEVEMENT
AUTORISATION D'UTILISER L'EAU EN VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE
PRODUCTION, TRAITEMENT ET DISTRIBUTION

CONCERNANT LE CAPTAGE : Forage "Les Mottes"
COMMUNE de DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE

LE PREFET DE LA CHARENTE-MARITIME
CHEVALIER de la LEGION D'HONNEUR
OFFICIER de l'ORDRE NATIONAL du MERITE

Vu la Charte de l'Environnement de 2004, texte fondamental du Préambule de la Constitution de 1958 **;**

Vu le Code de la Santé publique et notamment les articles L.1321-1 à L.1321-10 et R.1321-1 à R. 1321-63 ;

Vu le Code de l'Environnement et notamment les articles L.214-1 à L.214-6, L.214-8 et L.215-13 ;

Vu le Code Minier et notamment l'article 131 ;

Vu l'arrêté du 11 septembre 2003 modifié portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L.214-1 à 6 du Code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

Vu l'arrêté du 1er décembre 2009, portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Adour-Garonne et arrêtant le programme pluriannuel des mesures ;

Vu l'arrêté n° 94-154 du 19 décembre 1994 portant délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Adour-Garonne ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 03-3757 du 2 décembre 2003 fixant la liste des communes incluses dans les zones de répartition des eaux de la Charente-Maritime ;

Vu l'arrêté préfectoral du 29 décembre 2008, portant approbation du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Boutonne.

Vu le protocole d'accord provisoire entre le Préfet de la Charente Maritime et le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé de Poitou-Charentes, signé le 2 avril 2010 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 07-749 du 26 février 2007 portant déclaration d'intérêt général et autorisant dans leur principe au titre de la loi sur l'eau des travaux de mise en conformité de forages privés pour la protection des nappes souterraines en Charente-Maritime ;

Vu le protocole d'accord relatif à la préservation qualitative des nappes du crétacé en Charente-Maritime, signé le 28 mai 2003 ;

Vu le protocole d'accord relatif à la mise en conformité des forages agricoles, signé le 28 mai 2003 ;

Vu l'accord-cadre relatif à l'implication des activités agricoles ayant un impact dans le programme de préservation de la ressource en eau, signé le 28 mai 2003 ;

Vu la délibération du Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime en date du 15 mai 2008 portant décision d'engager la procédure de déclaration d'utilité publique nécessaire à l'utilisation et à la protection d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;

Vu le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, relatif à l'instauration des périmètres de protection en date du 12 décembre 2009 ;

Vu l'avis favorable de la commission départementale spécialisée captages en date du 29 mars 2010 ;

Vu les résultats de l'enquête publique, prescrite par l'arrêté préfectoral n°10-1418 du 15juin 2010, qui s'est déroulée du 12 juillet 2010 au 12 août 2010 ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 10 septembre 2010 ;

Vu l'avis favorable de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Boutonne en date du 3 novembre 2010 ;

Vu l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 13 décembre 2010 ;

CONSIDERANT :

Que l'instauration des périmètres de protection permet d'assurer la sauvegarde de la qualité des eaux captées par l'ouvrage Les Mottes par rapport aux pollutions ponctuelles ou accidentelles ;

Que les besoins en eau destinée à la consommation humaine des communes desservies par le captage Les Mottes énoncés à l'appui du dossier sont justifiés ;

Qu'il y a lieu de mettre en conformité avec la législation les installations de production et de distribution des eaux destinées à la consommation humaine implantées sur la commune de Dampierre-sur-Boutonne ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de Charente-Maritime ;

ARRÊTE :

CHAPITRE 1er - DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE 1er : Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice du Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime :

- Les travaux réalisés en vue de la dérivation des eaux pour la consommation humaine par le captage Les Mottes sis sur la commune de Dampierre-sur-Boutonne ;

- La création de périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour des ouvrages de captage et l'institution des servitudes afférentes ;

SECTION 1 - DERIVATION DES EAUX ET AUTORISATION DE PRELEVEMENT

ARTICLE 2 : Le Syndicat des Eaux est autorisé à prélever et à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par le captage Les Mottes, exécuté sur le territoire de la commune de Dampierre-sur-Boutonne , parcelle cadastrée n° 939 - section C.

Les coordonnées topographiques, Lambert II étendu, de l'ouvrage sont :

X = [redacted] Y = [redacted] Z = [redacted]

Le captage Les Mottes d'une profondeur de 16 mètres exploite la nappe libre du Kimméridgien.

ARTICLE 3 : L'exploitation du captage est autorisée dans les conditions suivantes :

- Débit maximal instantané ..... 100 m^3/h
- Débit maximal journalier (20h/jour) ..... 2 000 m^3/j
- Volume annuel maximal pouvant être prélevé ..... 350 000 m^3

ARTICLE 4 : Le Syndicat des Eaux est tenu d'équiper le forage d'un dispositif de comptage et de suivi du volume prélevé, du débit d'exploitation, du temps de pompage et du niveau de la nappe. Les mesures comportent :

- Un suivi en continu des débits et volumes d'exhaure avec stockage informatique.
- d'un suivi en continu des niveaux d'eau avec stockage informatique.

La surveillance de la qualité de l'eau brute prélevée s'exerce de la façon suivante :

- Mesure hebdomadaire de la teneur en nitrates.

Le Syndicat des Eaux (et/ou son exploitant) est tenu de conserver trois ans les dossiers consignant les résultats de ces mesures et les éléments du suivi de l'exploitation du captage. Il les tient à la disposition de l'autorité administrative. Chaque année ou sur simple demande, il adresse au service chargé de la Police de l'eau, une synthèse comprenant tous les éléments suivis et commentés.

Toute détérioration de la qualité de l'eau captée ou toute anomalie relevée dans le cadre du suivi de l'exploitation du captage, concernant notamment la piézométrie, peut conduire à une modification des conditions d'exploitation, se traduisant par une réduction ou une suspension temporaire des prélèvements.

Le Syndicat des Eaux est en outre tenu de laisser accès aux installations aux agents chargés de la Police de l'eau.

ARTICLE 5 : Conformément aux engagements pris par le bureau syndical lors de la séance du 15 mai 2008, le Syndicat des Eaux doit indemniser, selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique, les usagers des eaux de tous les dommages qu'ils peuvent prouver leur être causés par la dérivation des eaux ainsi que les propriétaires et exploitants concernés par les servitudes établies sur les terrains compris à l'intérieur des périmètres de protection.

SECTION 2 - INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

ARTICLE 6 : Il est établi autour du captage Les Mottes des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée qui s'étendent conformément aux indications des plans parcellaires joints au dossier de déclaration d'utilité publique des travaux.

Les limites de ces périmètres figurent également sur les plans annexés au présent arrêté.

6.1 - PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Le périmètre de protection immédiate est constitué de la parcelle cadastrée n° 939 - section C de la commune de Dampierre-sur-Boutonne. Sa superficie est d'environ 1 600 m^2 - Cf. annexe 1.

Les mesures de protection qui sont prescrites dans ce périmètre sont applicables sans délai :

- Les terrains sont acquis en toute propriété par le Syndicat des Eaux et protégés contre les eaux extérieures.

- Son accès est interdit à toute personne étrangère à l'exploitation des ouvrages de captage et des installations annexes, par une clôture grillagée d'une hauteur minimale de 1,80 m maintenue en bon état et par un portail tenu en permanence fermé à clé.

- Le puits existant non exploité est rebouché dans les règles de l'art ou tout au moins sa tête est rendue étanche ou mise hors d'eau en cas d'inondation.

- Les grilles placées sur les évents du captage exploité sont réparées et maintenues en bon état.

- Toutes les activités y sont interdites, excepté celles nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages de captage et des installations annexes.

- Les terrains sont régulièrement entretenus. L'emploi de tout produit potentiellement polluant est à proscrire dans ce périmètre.

6.2 - PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Le périmètre de protection rapprochée s'étend sur une superficie d'environ 175 hectares - Il est constitué des parcelles mentionnées à l'annexe 2 du présent arrêté et concerne les communes suivantes : Coivert, Dampierre-sur-Boutonne, Saint-Severin-sur Boutonne.

Les servitudes instituées sur les terrains de ce périmètre sont les suivantes :

6.2.1 - AU TITRE DE LA REGLEMENTATION SPECIFIQUE

Activités interdites :

- La réalisation de forages à la seule exception des forages d'eau potable déclarés d'utilité publique.

- L'ouverture, l'extension ou l'exploitation de carrières.
- La création de centres d'enfouissement technique, de déchetteries, d'usines d'incinération, de stations d'épuration et de stockages de produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- L'implantation de canalisations de transport d'eaux pluviales ou usées d'origine industrielle.
- L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.
- L'installation de stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux.
- Le stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures.
- L'épandage de lisiers, de boues de station d'épuration, de compost d'ordures ménagères, de matières de vidange, de jus d'ensilage ou de toutes eaux usées brutes.
- L'établissement d'étables ou de stabulations libres.
- Le défrichement en dehors des coupes d'entretien.
- La création d'étangs.
- La création d'activités artisanales, industrielles ou commerciales,, même temporaires, susceptibles de générer des pollutions non domestiques.

Activités réglementées :

Néant.

Mesures immédiates :

Un certain nombre de mesures nécessaires à la protection rapprochée du captage sont d'application immédiate :

- Le forage profond situé dans l'enceinte de la station de pompage doit être rebouché dans les règles de l'art.

6.2.2 - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION GENERALE

Toutes les autres activités non encore énoncées, ci-dessus, sont réglementées par la législation générale existante ou future.

Les installations et activités existantes doivent être conformes ou rendues conformes à la réglementation.

La réglementation résultant de la situation du captage en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole doit être respectée. L'arrêté préfectoral relatif au programme d'action dans les zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole est appliqué. Cet arrêté est mis en œuvre, avec un strict respect des capacités de stockage d'effluents d'élevage, des conditions de dépôts en bout de champ et d'épandage des fertilisants. En outre, une attention particulière doit être portée à l'utilisation des produits phytosanitaires et à la gestion des déchets associés.

Les forages qui ne sont pas utilisés sont rebouchés dans les règles de l'art en veillant à respecter la protection de la nappe captée.

Le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome est régulièrement vérifié.

6.3 - PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Le périmètre de protection éloignée couvre une surface d'environ 167 km^2 - Cf. annexe 3.

Il s'étend sur les communes de Coivert, Dampierre-sur-Boutonne, Saint-Severin-sur Boutonne, la Villedieu, Villeneuve-la-Comtesse en Charente-Maritime et sur les communes d'Asnières-en-Poitou, Brieuil-sur-Chizé, Brioux-sur-Boutonne, Brulain, Chérigné, Chizé, Ensigné, Fontenille-St Martin d'Entraigues, Juillé, Le Vert, Les Fosses, Luché-sur-Brioux, Lusseray, Paizay-le-Chapt, Paizay-le-Tort, Périgné, Secondigné-sur-Belle, Séligné, Vernoux-sur-Boutonne, Villefollet, Villiers-en-Bois, Villiers-en-Chizé en Deux-Sèvres.

Les dispositions pour ce périmètre sont les suivantes :

6.3.1 - AU TITRE DE LA REGLEMENTATION SPECIFIQUE

Néant.

6.3.2 - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION GENERALE

Toute activité est soumise aux dispositions fixées par la législation générale existante ou future.

Les installations existantes doivent être conformes ou rendues conformes à la réglementation.

La réglementation résultant de la situation du captage en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole doit être respectée.

Le périmètre étant inclus dans une zone de répartition des eaux, tout prélèvement, d'eau souterraine non domestique, postérieur à mars 1993 et supérieur ou égal à 8 m3/h est soumis à autorisation.

Les forages ou prélèvements souterrains soumis à déclaration, sont réalisés en respectant les prescriptions générales de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003, particulièrement en ce qui concerne l'isolation inter-nappes.

Les forages qui ne sont pas utilisés sont rebouchés dans les règles de l'art en veillant à respecter la protection de la nappe captée.

Le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome est régulièrement vérifié.

Il doit être établi un plan d'alerte permettant au Syndicat des Eaux et à son exploitant d'être informés de toute pollution constatée sur la Boutonne, à l'amont du captage.

ARTICLE 7 : DISPOSITIONS COMMUNES AUX PERIMETRES DE PROTECTION - La mise à jour des arrêtés préfectoraux relatifs aux installations, activités et autres ouvrages soumis à autorisation est effectuée au regard des servitudes afférentes aux périmètres de protection définies dans le présent arrêté.

Postérieurement à la date de publication du présent arrêté, tout propriétaire ou gestionnaire d'un terrain, d'une installation, d'une activité, d'un ouvrage ou d'une occupation du sol réglementé qui voudrait y apporter une modification, devra faire connaître son intention à l'Agence Régionale de Santé en précisant :

- La localisation et les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.
- Les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique, éventuellement prescrite par l'administration, sera réalisée par un hydrogéologue agréé, aux frais du pétitionnaire.

Toutes mesures doivent être prises pour que la commune de Dampierre-sur-Boutonne et l'Agence Régionale de Santé soient avisées sans retard de tout accident entraînant le déversement de substances liquides ou solubles à l'intérieur des périmètres de protection, y compris sur les portions de voies de communication traversant ou jouxtant les périmètres de protection.

CHAPITRE 2 - AUTORISATION D'UTILISER L'EAU EN VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE - PRODUCTION, TRAITEMENT ET DISTRIBUTION

ARTICLE 8 : Le Syndicat des Eaux est autorisé à traiter et à distribuer au public, l'eau destinée à la consommation humaine issue du captage Les Mottes dans les conditions suivantes :

Les installations de production, de traitement et de distribution sont conçues et entretenues conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur. En particulier, les matériaux et objet en contact avec l'eau, les produits et procédés de traitement employés doivent répondre aux règles de conformité sanitaire qui s'appliquent aux eaux destinées à la consommation humaine.

L'eau distribuée doit répondre aux exigences de qualité fixées par le code de la santé publique et ses textes d'application.

Le procédé de traitement - son installation - son fonctionnement et le suivi de la qualité des eaux brutes, traitées et distribuées sont placés sous le contrôle de l'Agence Régionale de Santé.

L'eau produite fait l'objet d'une désinfection au chlore avant distribution. L'efficacité permanente du traitement appliqué est vérifiée par l'exploitant des installations, qui s'assure que toute contamination par les sous-produits de la désinfection est maintenue au niveau le plus bas possible sans compromettre la désinfection.

Le Syndicat des Eaux (et/ou son exploitant) veille au bon fonctionnement des systèmes de production, de traitement et de distribution et organise la surveillance de la qualité de l'eau produite et distribuée. A ce titre, l'exploitant des installations est notamment tenu de réaliser une mesure hebdomadaire de la teneur en nitrates sur les eaux distribuées, après mélange.

Le Syndicat des Eaux (et/ou son exploitant) tient à la disposition de l'Agence Régionale de Santé les résultats de la surveillance de la qualité des eaux ainsi que toute information en relation avec cette qualité. Il porte à sa connaissance, sans délai, tout incident pouvant avoir des conséquences pour la santé publique.

En outre, le Syndicat des Eaux (et/ou son exploitant) adresse chaque année à l'Agence Régionale de Santé, un bilan de fonctionnement du système de production, de traitement et de distribution, comprenant notamment le programme de surveillance de la qualité des eaux et les travaux réalisés. Il indique également, pour l'année suivante, les éventuelles modifications apportées à ce programme de surveillance.

ARTICLE 9 : Le contrôle sanitaire de la qualité de l'eau est réalisé selon un programme annuel défini par la réglementation en vigueur. Les frais d'analyses et de prélèvements sont à la charge de l'exploitant, selon les tarifs et modalités réglementaires.

Des suivis particuliers de paramètres spécifiques peuvent être mis en place autant que de besoin sur l'eau brute et/ou sur l'eau traitée, en cas de difficultés particulières ou de dépassements des exigences de qualité.

CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 10 : RESPECT DE L'APPLICATION DU PRESENT ARRETE - Le bénéficiaire du présent acte de déclaration d'utilité publique et d'autorisation veille au respect de l'application de cet arrêté y compris des prescriptions dans les périmètres de protection.

Tout projet de modification du système actuel de production, de traitement et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine doit être, préalablement à son exécution, déclaré à l'Agence Régionale de Santé, accompagné d'un dossier définissant les caractéristiques du projet.

ARTICLE 11 : DELAI ET DUREE DE VALIDITE - Les dispositions du présent arrêté demeurent applicables tant que le captage Les Mottes participe à l'approvisionnement en eau de la population dans les conditions fixées par celui-ci.

ARTICLE 12 : NOTIFICATIONS ET PUBLICITE DE L'ARRETE - Le présent arrêté est transmis au Syndicat des Eaux en vue de la mise en œuvre des dispositions qu'il comporte.

Un exemplaire du présent arrêté est affiché à la mairie de chacune des communes concernées par les périmètres de protection, pendant une durée minimale de deux mois.

Une mention de cet affichage est insérée en caractères apparents par les soins du Préfet et aux frais du Syndicat des Eaux, dans deux journaux locaux.

Par ailleurs, un extrait du présent arrêté est adressé, sans délai, par le Syndicat des Eaux à chaque propriétaire intéressé afin de l'informer des servitudes qui grèvent son terrain, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. Lorsque l'identité ou l'adresse d'un propriétaire est inconnue, la notification est faite au maire de la commune sur le territoire de laquelle est située la propriété soumise à servitudes, qui en assure l'affichage et, le cas échéant, la communique à l'occupant des lieux.

Les servitudes afférentes aux périmètres de protection mentionnées au chapitre 1er - section 2 sont annexées aux documents d'urbanisme des communes concernées dont la mise à jour doit être effective dans un délai de trois mois après la date de la signature du présent arrêté.

Les maires des communes concernées par les périmètres de protection conservent un exemplaire du présent arrêté et délivrent à toute personne qui le demande les informations sur les servitudes qui y sont rattachées. Ils dressent un procès verbal constatant l'accomplissement des formalités d'affichage.

Le Syndicat des Eaux transmet à l'Agence Régionale de Santé dans un délai de six mois après la date de la signature du présent arrêté, une note sur l'accomplissement des formalités concernant la notification aux propriétaires des parcelles concernées par les périmètres de protection, l'insertion de l'arrêté dans les documents d'urbanisme.

ARTICLE 13 : SANCTIONS APPLICABLES EN CAS DE NON-RESPECT DE LA PROTECTION DES OUVRAGES - En application de l'article L.1324-3 du Code de la santé publique, le fait de ne pas se conformer aux dispositions des actes portant déclaration d'utilité publique est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende.

En application de l'article L.1324-4 du Code de la santé publique le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation, de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité dans l'eau de source, des fontaines, des puits, des citernes, des conduites, des aqueducs, des réservoirs d'eau servant à l'alimentation publique est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende.

ARTICLE 14 : DROIT DE RECOURS - Tout recours à l'encontre du présent arrêté pourra être porté devant le tribunal administratif de Poitiers (15 rue Blossac) dans un délai de deux mois suivant sa notification. Dans ce même délai, un recours gracieux peut être présenté à l'auteur de la décision. Dans ce cas, le recours contentieux pourra alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant les deux mois suivant le recours gracieux emporte rejet de cette demande).

ARTICLE 15 : Le Secrétaire Général de la Préfecture,
Le Président du Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime,
Les Maires de Coivert, Dampierre-sur-Boutonne, Saint-Severin-sur Boutonne, la Villedieu, Villeneuve-la-Comtesse en Charente-Maritime et d'Asnières-en-Poitou, Brieuil-sur-Chizé, Brioux-sur-Boutonne, Brulain, Chérigné, Chizé, Ensigné, Fontenille-St Martin d'Entraigues, Juillé, Le Vert, Les Fosses, Luché-sur-Brioux, Lusseray, Paizay-le-Chapt, Paizay-le-Tort, Périgné, Secondigné-sur-Belle, Séligné, Vernoux-sur-Boutonne, Villefollet, Villiers-en-Bois, Villiers-en-Chizé en Deux-Sèvres,
Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours,
Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté dont un extrait sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Charente-Maritime et dont une copie sera tenue à la disposition du public dans chaque mairie concernée par les périmètres de protection.

La Rochelle, le 23 décembre 2010

Le PREFET,
Pour le Préfet
Le Sous-Préfet Délégué

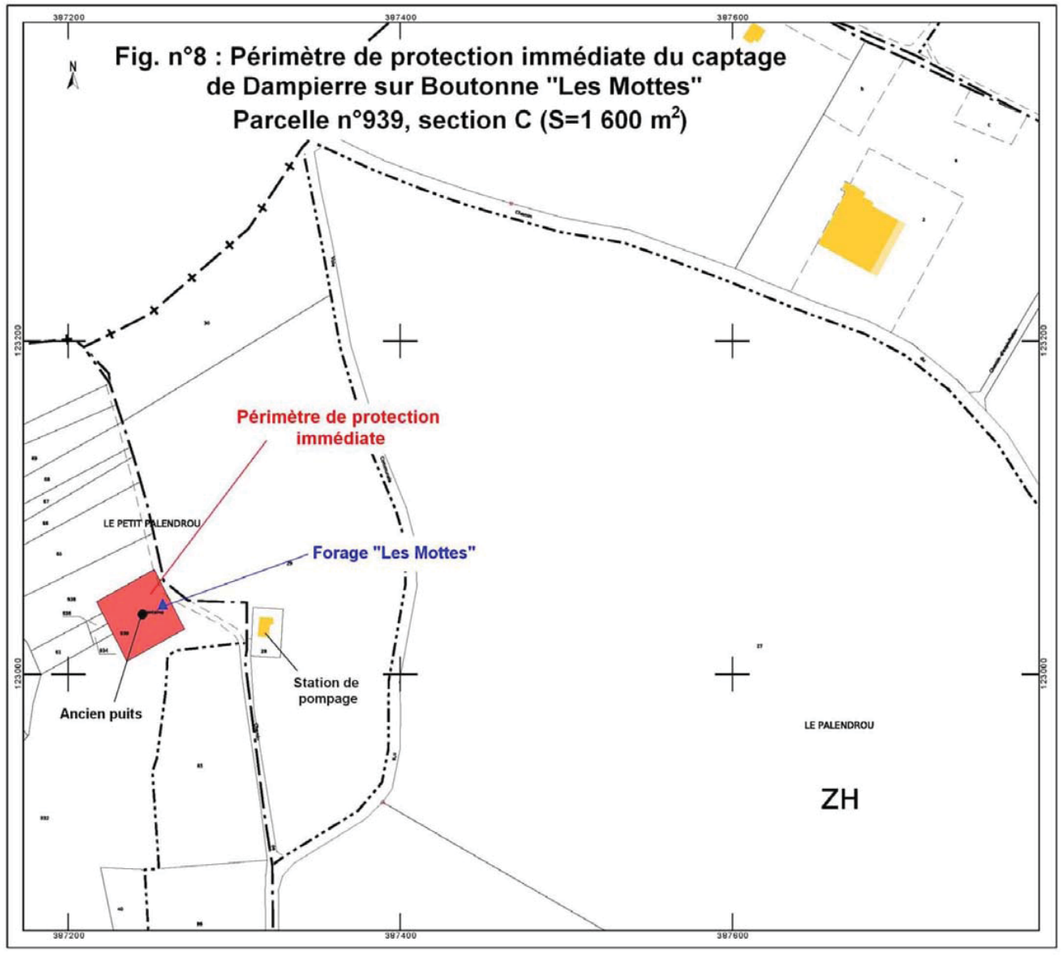
Henri Duhaldeborde

Liste des annexes :

ANNEXE 1 : Plan du périmètre de protection immédiate du captage Les Mottes
ANNEXE 2 a : Plan du périmètre de protection rapprochée du captage Les Mottes
ANNEXE 2 b : Liste des parcelles du périmètre de protection rapprochée du captage Les Mottes
ANNEXE 3 : Plan du périmètre de protection éloignée du captage Les Mottes

ANNEXE 1

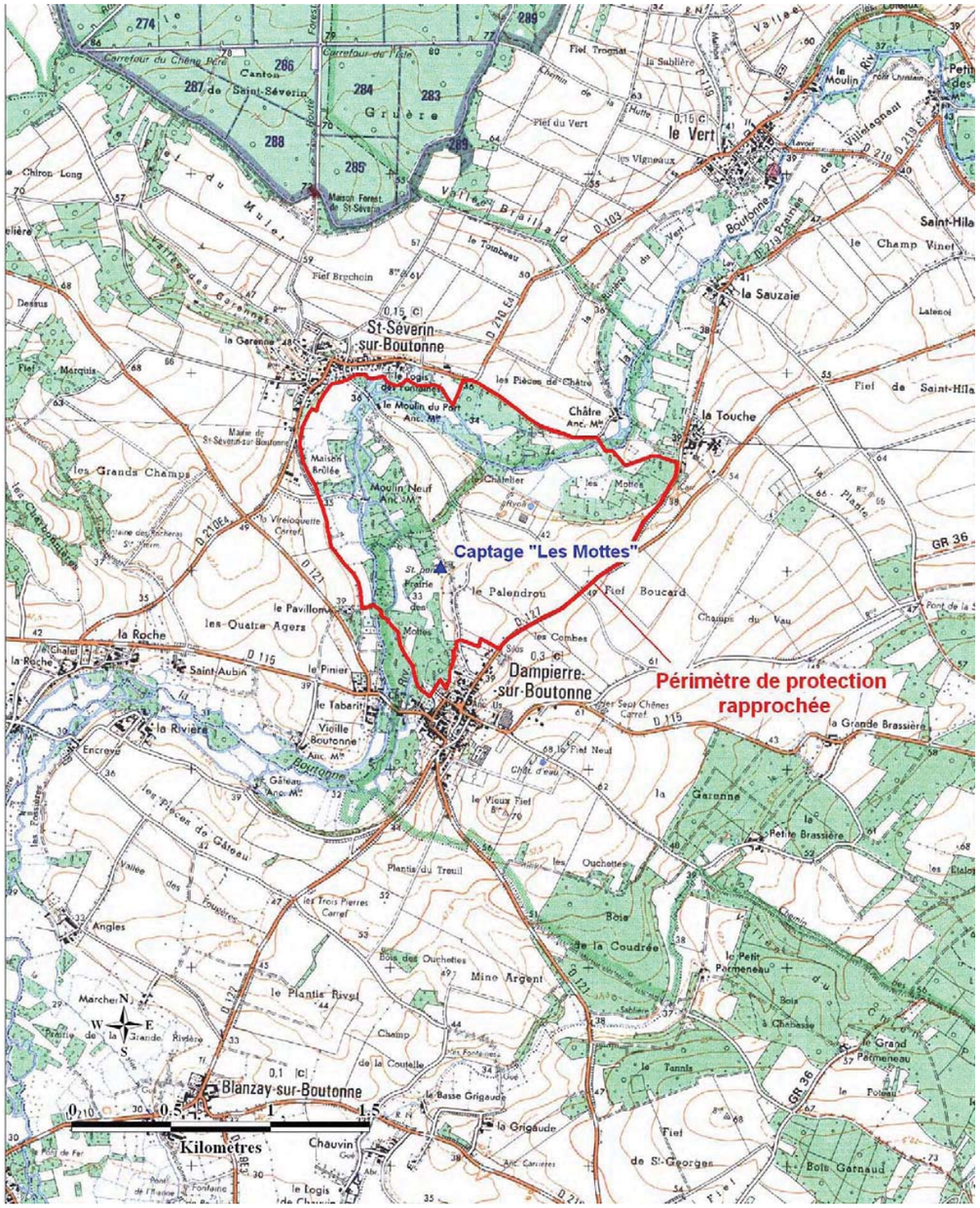
Plan du périmètre de protection immédiate



Arrêté préfectoral n° 10-3456
Du 23 décembre 2010
Captage Les Mottes – Dampierre-sur Boutonne
Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime

ANNEXE 2 a

Plan du périmètre de protection rapprochée



ANNEXE 2 b

Liste des parcelles du périmètre de protection rapprochée

COM	NUMPARC	NUMPLAN	LIEUDIT	SURFACE	NUMPROCAD	SECTION	REFPARC
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	77	10	CHE DE LA BOULE	6300	17138P00026	AA	17138AA 77
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	144	9	CHE DE LA BOULE	3038	17138M00044	AA	17138AA 144
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1	95	LES COMBES	45615	17138+00031	ZH	17138ZH 1
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	2	91	CHE DU CHATELIER	26015	17138+00063	ZH	17138ZH 2
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	4	90	LES COMBES	10190	17138+00031	ZH	17138ZH 4
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	5	96	LES COMBES	103860	17138+00031	ZH	17138ZH 5
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	25	87	LE PALANDROU	60480	17138G00053	ZH	17138ZH 25
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	26	88	LE PALANDROU	840	17138B00014	ZH	17138ZH 26
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	27	89	LE PALANDROU	194720	17138M00103	ZH	17138ZH 27
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	28	93	LE PETIT PALANDROU	520	17138+00020	ZH	17138ZH 28
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	29	92	LE PETIT PALANDROU	31640	17138H00028	ZH	17138ZH 29
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	30	94	LE PETIT PALANDROU	8760	17138C00072	ZH	17138ZH 30
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	17	101	LA GRANDE RIVIERE	620	17138T00011	B	17138B 17
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1	157	MOTTES A SOURISSEAU	2820	17138G00062	B	17138B 1
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	2	156	MOTTES A SOURISSEAU	21400	17138G00062	B	17138B 2
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	7	145	LA GRANDE RIVIERE	24530	17138H00036	B	17138B 7
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	8	144	LA GRANDE RIVIERE	950	17138G00079	B	17138B 8
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	9	141	LA GRANDE RIVIERE	1020	17138G00062	B	17138B 9
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	10	142	LA GRANDE RIVIERE	1800	17138B00093	B	17138B 10
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	11	146	LA GRANDE RIVIERE	5630	17138L00061	B	17138B 11
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	12	147	LA GRANDE RIVIERE	6310	17138J00023	B	17138B 12
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	13	149	LA GRANDE RIVIERE	5980	17138G00062	B	17138B 13
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	15	99	LA GRANDE RIVIERE	900	17138T00011	B	17138B 15
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	16	100	LA GRANDE RIVIERE	740	17138G00062	B	17138B 16
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	18	102	LA GRANDE RIVIERE	1600	17138+00054	B	17138B 18
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	19	103	LA GRANDE RIVIERE	4970	17138T00011	B	17138B 19
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	20	105	LA GRANDE RIVIERE	2300	17138T00011	B	17138B 20
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	21	106	LA GRANDE RIVIERE	2620	17138J00023	B	17138B 21
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	22	109	LA GRANDE RIVIERE	1740	17138B00069	B	17138B 22
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	23	111	LA GRANDE RIVIERE	4320	17138G00080	B	17138B 23
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	24	155	LA GRANDE RIVIERE	1800	17138B00124	B	17138B 24
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	25	112	LA GRANDE RIVIERE	2950	17138G00062	B	17138B 25
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	26	113	LA GRANDE RIVIERE	3075	17138+00054	B	17138B 26
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	28	116	LA GRANDE RIVIERE	1040	17138H00028	B	17138B 28
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	39	117	LA GRANDE RIVIERE	1130	17138J00023	B	17138B 39
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	40	118	LA GRANDE RIVIERE	1130	17138J00012	B	17138B 40
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	42	125	LA GRANDE RIVIERE	2850	17138F00037	B	17138B 42
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	43	119	LA GRANDE RIVIERE	1665	17138D00068	B	17138B 43
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	44	120	LA GRANDE RIVIERE	860	17138J00012	B	17138B 44
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	45	123	LA GRANDE RIVIERE	2290	17138H00028	B	17138B 45
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	46	124	LA GRANDE RIVIERE	2070	17138+00054	B	17138B 46
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	47	121	LA GRANDE RIVIERE	1420	17138B00127	B	17138B 47
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	48	122	LA GRANDE RIVIERE	1420	17138B00121	B	17138B 48
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	51	110	LA GRANDE RIVIERE	3380	17138M00057	B	17138B 51
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	52	104	LA GRANDE RIVIERE	1730	17138T00011	B	17138B 52
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	58	152	LA GRANDE RIVIERE	990	17138J00012	B	17138B 58
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	60	153	LA GRANDE RIVIERE	1195	17138J00012	B	17138B 60
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	65	143	LA GRANDE RIVIERE	5148	17138J00023	B	17138B 65
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	66	138	LA GRANDE RIVIERE	1255	17138G00062	B	17138B 66
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	67	137	LA GRANDE RIVIERE	1265	17138G00062	B	17138B 67
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	68	139	LA GRANDE RIVIERE	565	17138D00065	B	17138B 68
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	69	134	LA GRANDE RIVIERE	3775	17138D00065	B	17138B 69

COM	NUMPARC	NUMPLAN	LIEUDIT	SURFACE	NUMPROCAD	SECTION	REFPARC
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	70	136	LA GRANDE RIVIERE	1215	17138G00062	B	17138B 70
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	71	135	LA GRANDE RIVIERE	1740	17138G00062	B	17138B 71
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	72	130	LA GRANDE RIVIERE	9320	17138J00023	B	17138B 72
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	74	129	LA GRANDE RIVIERE	9050	17138+00054	B	17138B 74
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	76	128	LA GRANDE RIVIERE	1305	17138J00012	B	17138B 76
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	77	126	LA GRANDE RIVIERE	1690	17138J00012	B	17138B 77
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	80	133	LA GRANDE RIVIERE	1240	17138G00053	B	17138B 80
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	81	127	LA GRANDE RIVIERE	5960	17138G00053	B	17138B 81
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	334	108	LA CHAVECHE	2590	17138+00054	B	17138B 334
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	335	107	LA CHAVECHE	6335	17138+00054	B	17138B 335
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	336	97	LA CHAVECHE	3575	17138B00014	B	17138B 336
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	349	148	LA CHAVECHE	3975	17138G00062	B	17138B 349
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	701	140	LA GRANDE RIVIERE	1212	17138J00023	B	17138B 701
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	720	98	LA GRANDE RIVIERE	2440	17138+00054	B	17138B 720
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	721	150	LA GRANDE RIVIERE	2680	17138D00068	B	17138B 721
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	759	154	LA GRANDE RIVIERE	14782	17138+00054	B	17138B 759
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	760	151	LA GRANDE RIVIERE	1588	17138T00011	B	17138B 760
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	773	131	LA GRANDE RIVIERE	332	17138G00062	B	17138B 773
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	774	132	LA GRANDE RIVIERE	1303	17138J00012	B	17138B 774
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	785	115	LA GRANDE RIVIERE	7787	17138J00023	B	17138B 785
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	786	114	LA GRANDE RIVIERE	6013	17138+00054	B	17138B 786
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1123	34	PRAIRIES DES MOTTES	4939	17138C00072	C	17138C 1123
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1	45	MOTTE A BRIE	3900	17138R00050	C	17138C 1
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	2	44	MOTTE A BRIE	3625	17138+00042	C	17138C 2
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	3	43	MOTTE A BRIE	4220	17138R00049	C	17138C 3
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	4	42	MOTTE A BRIE	1820	17138K00001	C	17138C 4
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	5	41	MOTTE A BRIE	1795	17138K00001	C	17138C 5
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	6	40	MOTTE A BRIE	3565	17138K00001	C	17138C 6
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	7	39	MOTTE A BRIE	730	17138B00014	C	17138C 7
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	8	38	MOTTE A BRIE	3865	17138K00001	C	17138C 8
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	9	37	MOTTE A BRIE	770	17138K00001	C	17138C 9
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	19	78	PRAIRIES DES MOTTES	720	17138G00080	C	17138C 19
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	21	79	PRAIRIES DES MOTTES	6295	17138G00080	C	17138C 21
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	22	80	PRAIRIES DES MOTTES	690	17138F00035	C	17138C 22
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	25	85	PRAIRIES DES MOTTES	1325	17138R00033	C	17138C 25
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	26	86	PRAIRIES DES MOTTES	845	17138G00080	C	17138C 26
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	27	29	PRAIRIES DES MOTTES	4225	17138R00038	C	17138C 27
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	28	77	PRAIRIES DES MOTTES	5355	17138M00044	C	17138C 28
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	29	28	PRAIRIES DES MOTTES	1385	17138F00037	C	17138C 29
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	30	30	PRAIRIES DES MOTTES	8195	17138R00038	C	17138C 30
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	31	31	PRAIRIES DES MOTTES	3940	17138R00038	C	17138C 31
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	32	32	PRAIRIES DES MOTTES	3325	17138R00038	C	17138C 32
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	34	27	PRAIRIES DES MOTTES	2820	17138B00145	C	17138C 34
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	35	26	PRAIRIES DES MOTTES	2360	17138B00114	C	17138C 35
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	36	25	PRAIRIES DES MOTTES	4210	17138M00094	C	17138C 36
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	37	24	PRAIRIES DES MOTTES	665	17138B00109	C	17138C 37
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	38	19	PRAIRIES DES MOTTES	550	17138B00109	C	17138C 38
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	39	20	PRAIRIES DES MOTTES	2040	17138*00003	C	17138C 39
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	40	21	PRAIRIES DES MOTTES	1035	17138C00035	C	17138C 40
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	42	36	PRAIRIES DES MOTTES	1955	17138G00080	C	17138C 42
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	43	35	PRAIRIES DES MOTTES	4050	17138C00072	C	17138C 43
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	44	63	PRAIRIES DES MOTTES	1850	17138L00050	C	17138C 44
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	45	62	PRAIRIES DES MOTTES	2340	17138T00029	C	17138C 45
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	46	61	PRAIRIES DES MOTTES	1315	17138T00028	C	17138C 46
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	47	60	PRAIRIES DES MOTTES	2025	17138R00033	C	17138C 47

COM	NUMPARC	NUMPLAN	LIEUDIT	SURFACE	NUMPROCAD	SECTION	REFPARC
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	48	59	PRAIRIES DES MOTTES	1170	17138T00028	C	17138C 48
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	49	58	PRAIRIES DES MOTTES	385	17138F00037	C	17138C 49
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	50	57	PRAIRIES DES MOTTES	380	17138T00015	C	17138C 50
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	51	56	PRAIRIES DES MOTTES	320	17138G00080	C	17138C 51
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	52	55	PRAIRIES DES MOTTES	550	17138G00080	C	17138C 52
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	53	54	PRAIRIES DES MOTTES	555	17138G00080	C	17138C 53
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	54	46	PRAIRIES DES MOTTES	3145	17138G00080	C	17138C 54
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	55	53	PRAIRIES DES MOTTES	1660	17138B00014	C	17138C 55
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	56	47	PRAIRIES DES MOTTES	730	17138G00053	C	17138C 56
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	57	48	PRAIRIES DES MOTTES	685	17138R00033	C	17138C 57
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	58	49	PRAIRIES DES MOTTES	755	17138G00053	C	17138C 58
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	59	50	PRAIRIES DES MOTTES	825	17138G00053	C	17138C 59
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	60	75	PRAIRIES DES MOTTES	8145	17138G00053	C	17138C 60
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	61	65	PRAIRIES DES MOTTES	590	17138B00146	C	17138C 61
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	65	69	PRAIRIES DES MOTTES	3070	17138G00080	C	17138C 65
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	66	70	PRAIRIES DES MOTTES	1320	17138B00146	C	17138C 66
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	67	71	PRAIRIES DES MOTTES	1075	17138B00146	C	17138C 67
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	68	72	PRAIRIES DES MOTTES	1415	17138M00094	C	17138C 68
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	69	73	PRAIRIES DES MOTTES	1645	17138+00062	C	17138C 69
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	70	51	PRAIRIES DES MOTTES	2495	17138+00062	C	17138C 70
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	71	52	PRAIRIES DES MOTTES	3720	17138+00062	C	17138C 71
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	72	74	PRAIRIES DES MOTTES	4910	17138+00062	C	17138C 72
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	85	23	LE CHAMPS DES MOTTES	7510	17138G00053	C	17138C 85
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	86	22	LE CHAMPS DES MOTTES	4685	17138G00080	C	17138C 86
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	87	18	LE CHAMPS DES MOTTES	2315	17138C00072	C	17138C 87
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	88	17	LE CHAMPS DES MOTTES	2265	17138C00072	C	17138C 88
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	89	16	LE CHAMPS DES MOTTES	485	17138M00092	C	17138C 89
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	90	15	LE CHAMPS DES MOTTES	1130	17138L00024	C	17138C 90
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	91	14	LE CHAMPS DES MOTTES	1115	17138M00044	C	17138C 91
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	92	13	LE CHAMPS DES MOTTES	1650	17138M00065	C	17138C 92
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	93	12	LE CHAMPS DES MOTTES	1915	17138B00147	C	17138C 93
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	94	11	LE CHAMPS DES MOTTES	2620	17138B00147	C	17138C 94
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	932	64	PRAIRIES DES MOTTES	22863	17138G00053	C	17138C 932
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	934	66	PRAIRIES DES MOTTES	105	17138B00146	C	17138C 934
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	936	67	PRAIRIES DES MOTTES	81	17138B00146	C	17138C 936
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	938	68	PRAIRIES DES MOTTES	2571	17138B00147	C	17138C 938
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	939	76	PRAIRIES DES MOTTES	1600	17138+00009	C	17138C 939
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1118	81	PRAIRIES DES MOTTES	618	17138F00035	C	17138C 1118
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1119	82	PRAIRIES DES MOTTES	1202	17138R00033	C	17138C 1119
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1120	83	PRAIRIES DES MOTTES	623	17138R00033	C	17138C 1120
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1121	84	PRAIRIES DES MOTTES	377	17138R00033	C	17138C 1121
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	1122	33	PRAIRIES DES MOTTES	2000	17138H00027	C	17138C 1122
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	29	1	IMP DU LAVOIR	6283	17138R00038	AA	17138AA 29
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	30	2	IMP DU LAVOIR	9727	17138H00015	AA	17138AA 30
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	31	7	IMP DE LA DOUE	1115	17138F00037	AA	17138AA 31
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	32	6	CHE DE LA BOULE	1745	17138F00037	AA	17138AA 32
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	33	8	CHE DE LA BOULE	690	17138B00156	AA	17138AA 33
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	46	5	IMP DE LA DOUE	188	17138R00033	AA	17138AA 46
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	47	4	IMP DE LA DOUE	335	17138S00040	AA	17138AA 47
DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	48	3	IMP DE LA DOUE	762	17138P00053	AA	17138AA 48
COIVERT	86	375	LE PINIER	615	17114C00028	A	17114A 86
COIVERT	85	367	LE PINIER	680	17114J00049	A	17114A 85
COIVERT	87	366	LE PINIER	8880	17114S00041	A	17114A 87
COIVERT	783	368	LE PINIER	7645	17114S00071	A	17114A 783
COIVERT	784	369	LE PINIER	7645	17114S00071	A	17114A 784

COM	NUMPARC	NUMPLAN	LIEUDIT	SURFACE	NUMPROCAD	SECTION	REFPARC
COIVERT	88	365	LE PINIER	1095	17114T00043	A	17114A 88
COIVERT	89	364	LE PINIER	1030	17114T00043	A	17114A 89
COIVERT	91	374	LE PINIER	6920	17114T00029	A	17114A 91
COIVERT	770	377	LE PINIER	7033	17114K00001	A	17114A 770
COIVERT	92	372	LE PINIER	3150	17114T00045	A	17114A 92
COIVERT	785	373	LE PINIER	350	17114S00071	A	17114A 785
COIVERT	767	371	LE PINIER	1063	17114K00001	A	17114A 767
COIVERT	768	376	LE PINIER	6667	17114K00001	A	17114A 768
COIVERT	95	378	LE PINIER	23315	17114K00001	A	17114A 95
COIVERT	769	370	LE PINIER	482	17114K00001	A	17114A 769
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	17	361	LE MOULIN DU PORT	170	17401G00056	ZE	17401ZE 17
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	12	356	LE MOULIN DU PORT	3980	17401T00018	ZE	17401ZE 12
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	13	363	LE MOULIN DU PORT	13010	17401T00018	ZE	17401ZE 13
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	14	362	LE MOULIN DU PORT	4050	17401G00044	ZE	17401ZE 14
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	15	360	LE MOULIN DU PORT	7850	17401G00058	ZE	17401ZE 15
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	16	359	LE MOULIN DU PORT	2170	17401B00044	ZE	17401ZE 16
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	19	355	LE MOULIN DU PORT	10810	17401D00030	ZE	17401ZE 19
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	20	350	LE MOULIN DU PORT	28440	17401S00011	ZE	17401ZE 20
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	54	357	LE MOULIN DU PORT	36377	17401B00090	ZE	17401ZE 54
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	55	358	LE MOULIN DU PORT	3223	17401+00022	ZE	17401ZE 55
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	56	352	LE MOULIN DU PORT	7640	17401R00037	ZE	17401ZE 56
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	57	351	LE MOULIN DU PORT	25440	17401R00025	ZE	17401ZE 57
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	9	354	LE MOULIN DU PORT	5820	17401S00030	ZE	17401ZE 9
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	11	353	LE MOULIN DU PORT	6200	17401B00082	ZE	17401ZE 11
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	754	272	LE MOULIN NEUF	1100	17401C00077	C	17401C 754
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	659	182	LE MOULIN DU PORT	2250	17401M00063	C	17401C 659
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	673	175	LE MOULIN DU PORT	700	17401R00027	C	17401C 673
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	783	284	LE MOULIN NEUF	2100	17401C00077	C	17401C 783
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	785	286	LE MOULIN NEUF	6430	17401D00010	C	17401C 785
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	784	285	LE MOULIN NEUF	2160	17401H00038	C	17401C 784
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	786	211	LE MOULIN NEUF	4330	17401R00029	C	17401C 786
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	788	208	LE MOULIN NEUF	3110	17401S00011	C	17401C 788
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	787	210	LE MOULIN NEUF	6290	17401R00027	C	17401C 787
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	790	206	LE MOULIN NEUF	3970	17401D00010	C	17401C 790
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	789	207	LE MOULIN NEUF	1900	17401D00010	C	17401C 789
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	791	188	LE MOULIN NEUF	350	17401+00002	C	17401C 791
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	792	193	LE MOULIN NEUF	100	17401+00002	C	17401C 792
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	793	205	LE MOULIN NEUF	2290	17401H00013	C	17401C 793
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	794	235	LE MOULIN NEUF	3600	17401D00030	C	17401C 794
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	795	234	LE MOULIN NEUF	125	17401P00060	C	17401C 795
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	796	230	LE MOULIN NEUF	330	17401D00030	C	17401C 796
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	881	232	LE MOULIN NEUF	240	17401S00011	C	17401C 881
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	797	228	LE MOULIN NEUF	230	17401T00042	C	17401C 797
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	798	227	LE MOULIN NEUF	80	17401T00042	C	17401C 798
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	799	209	LE MOULIN NEUF	600	17401T00042	C	17401C 799
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	800	226	LE MOULIN NEUF	250	17401T00024	C	17401C 800
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	801	229	LE MOULIN NEUF	220	17401T00024	C	17401C 801
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	684	174	LE MOULIN DU PORT	23600	17401R00027	C	17401C 684
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	802	225	LE MOULIN NEUF	140	17401T00042	C	17401C 802
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	803	224	LE MOULIN NEUF	620	17401V00012	C	17401C 803
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	804	223	LE MOULIN NEUF	700	17401L00016	C	17401C 804
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	805	222	LE MOULIN NEUF	200	17401T00042	C	17401C 805
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	810	221	LE MOULIN NEUF	700	17401T00042	C	17401C 810
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	806	212	LE MOULIN NEUF	1300	17401T00024	C	17401C 806
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	807	213	LE MOULIN NEUF	1660	17401T00042	C	17401C 807

COM	NUMPARC	NUMPLAN	LIEUDIT	SURFACE	NUMPROCAD	SECTION	REFPARC
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	808	214	LE MOULIN NEUF	850	17401D00041	C	17401C 808
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	809	215	LE MOULIN NEUF	820	17401T00042	C	17401C 809
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	816	249	LE MOULIN NEUF	1200	17401T00042	C	17401C 816
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	677	316	LE MOULIN DU PORT	130	17401C00077	C	17401C 677
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	812	217	LE MOULIN NEUF	130	17401D00010	C	17401C 812
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	814	219	LE MOULIN NEUF	130	17401T00042	C	17401C 814
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	811	220	LE MOULIN NEUF	130	17401H00042	C	17401C 811
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	813	216	LE MOULIN NEUF	130	17401D00010	C	17401C 813
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	815	218	LE MOULIN NEUF	400	17401T00042	C	17401C 815
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	817	247	LE MOULIN NEUF	800	17401T00042	C	17401C 817
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	818	246	LE MOULIN NEUF	555	17401T00042	C	17401C 818
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	820	244	LE MOULIN NEUF	190	17401M00049	C	17401C 820
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	819	245	LE MOULIN NEUF	2290	17401T00042	C	17401C 819
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	821	243	LE MOULIN NEUF	12500	17401L00016	C	17401C 821
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	678	315	LE MOULIN DU PORT	150	17401R00027	C	17401C 678
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	822	242	LE MOULIN NEUF	2580	17401D00010	C	17401C 822
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	834	334	LE MOULIN NEUF	5900	17401R00029	C	17401C 834
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	823	241	LE MOULIN NEUF	2550	17401L00016	C	17401C 823
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	824	240	LE MOULIN NEUF	2640	17401L00016	C	17401C 824
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	833	335	LE MOULIN NEUF	6000	17401P00050	C	17401C 833
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	825	239	LE MOULIN NEUF	2550	17401L00016	C	17401C 825
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	826	238	LE MOULIN NEUF	2250	17401C00072	C	17401C 826
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	827	237	LE MOULIN NEUF	2230	17401B00066	C	17401C 827
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	828	236	LE MOULIN NEUF	1870	17401J00010	C	17401C 828
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	829	233	LE MOULIN NEUF	8050	17401J00010	C	17401C 829
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	676	317	LE MOULIN DU PORT	1780	17401T00016	C	17401C 676
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	832	346	LE MOULIN NEUF	7000	17401R00029	C	17401C 832
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	830	204	LE MOULIN NEUF	28600	17401P00060	C	17401C 830
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	831	347	LE MOULIN NEUF	20500	17401G00061	C	17401C 831
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	835	349	LE MOULIN NEUF	900	17401C00039	C	17401C 835
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	840	348	LE MOULIN NEUF	600	17401C00039	C	17401C 840
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	682	318	LE MOULIN DU PORT	13525	17401R00027	C	17401C 682
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	841	336	LE MOULIN NEUF	800	17401D00025	C	17401C 841
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	842	337	LE MOULIN NEUF	350	17401M00037	C	17401C 842
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	845	338	LE MOULIN NEUF	700	17401C00034	C	17401C 845
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	846	339	LE MOULIN NEUF	550	17401T00042	C	17401C 846
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	847	340	LE MOULIN NEUF	140	17401T00043	C	17401C 847
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	848	341	LE MOULIN NEUF	130	17401T00043	C	17401C 848
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	849	342	LE MOULIN NEUF	140	17401T00043	C	17401C 849
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	850	343	CHE DE LA MAISON BRULEE	820	17401T00043	C	17401C 850
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	851	344	LE MOULIN NEUF	415	17401T00043	C	17401C 851
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	679	314	LE MOULIN DU PORT	850	17401J00013	C	17401C 679
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	853	345	CHE DE LA MAISON BRULEE	1570	17401B00099	C	17401C 853
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	861	187	LE MOULIN DU PORT	208	17401G00064	C	17401C 861
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	680	313	LE MOULIN DU PORT	265	17401D00011	C	17401C 680
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	873	295	LE MOULIN DU PORT	7056	17401D00030	C	17401C 873
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	940	298	LE MOULIN DU PORT	415	17401D00021	C	17401C 940
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	874	162	LE MOULIN DU PORT	5500	17401D00043	C	17401C 874
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	875	161	LE MOULIN DU PORT	5444	17401D00030	C	17401C 875
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	767	252	LE MOULIN NEUF	2800	17401T00042	C	17401C 767
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	910	293	LE MOULIN DU PORT	4650	17401G00056	C	17401C 910
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	913	290	LE MOULIN DU PORT	1470	17401+00022	C	17401C 913
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	939	296	LE MOULIN DU PORT	392	17401J00013	C	17401C 939
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	953	231	LE MOULIN NEUF	240	17401D00030	C	17401C 953
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	681	312	LE MOULIN DU PORT	255	17401R00008	C	17401C 681

COM	NUMPARC	NUMPLAN	LIEUDIT	SURFACE	NUMPROCAD	SECTION	REFPARC
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	658	184	LE MOULIN DU PORT	1700	17401M00063	C	17401C 658
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	660	186	LE MOULIN DU PORT	500	17401G00064	C	17401C 660
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	773	275	LE MOULIN NEUF	3000	17401R00008	C	17401C 773
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	672	176	LE MOULIN DU PORT	3800	17401G00007	C	17401C 672
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	667	177	LE MOULIN DU PORT	300	17401R00027	C	17401C 667
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	686	172	LE MOULIN DU PORT	2500	17401R00027	C	17401C 686
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	720	160	LE MOULIN DU PORT	5100	17401R00027	C	17401C 720
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	661	183	LE MOULIN DU PORT	1000	17401G00064	C	17401C 661
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	864	310	LE MOULIN DU PORT	7955	17401A00009	C	17401C 864
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	685	173	LE MOULIN DU PORT	2000	17401R00027	C	17401C 685
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	687	168	LE MOULIN DU PORT	5500	17401R00027	C	17401C 687
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	937	164	LE MOULIN DU PORT	5378	17401J00013	C	17401C 937
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	688	167	LE MOULIN DU PORT	9100	17401G00063	C	17401C 688
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	689	166	LE MOULIN DU PORT	7955	17401A00025	C	17401C 689
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	698	300	LE MOULIN DU PORT	1910	17401C00010	C	17401C 698
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	878	307	LE MOULIN DU PORT	1276	17401F00018	C	17401C 878
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	691	308	LE MOULIN DU PORT	175	17401+00021	C	17401C 691
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	880	306	LE MOULIN DU PORT	458	17401D00029	C	17401C 880
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	883	192	LE MOULIN DU PORT	960	17401G00064	C	17401C 883
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	694	304	LE MOULIN DU PORT	3370	17401C00069	C	17401C 694
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	692	305	LE MOULIN DU PORT	820	17401+00021	C	17401C 692
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	693	311	LE MOULIN DU PORT	2900	17401S00030	C	17401C 693
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	879	309	LE MOULIN DU PORT	206	17401S00030	C	17401C 879
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	695	303	LE MOULIN DU PORT	750	17401D00041	C	17401C 695
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	696	302	LE MOULIN DU PORT	780	17401P00056	C	17401C 696
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	697	301	LE MOULIN DU PORT	360	17401D00036	C	17401C 697
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	703	297	LE MOULIN DU PORT	6350	17401A00018	C	17401C 703
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	699	299	LE MOULIN DU PORT	1410	17401L00017	C	17401C 699
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	700	165	LE MOULIN DU PORT	10	17401J00013	C	17401C 700
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	862	189	LE MOULIN DU PORT	114	17401G00064	C	17401C 862
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	938	163	LE MOULIN DU PORT	5215	17401D00021	C	17401C 938
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	705	332	LE MOULIN DU PORT	11500	17401T00034	C	17401C 705
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	706	333	LE MOULIN DU PORT	7500	17401G00044	C	17401C 706
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	704	331	LE MOULIN DU PORT	2200	17401M00060	C	17401C 704
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	707	327	LE MOULIN DU PORT	1580	17401C00010	C	17401C 707
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	718	326	LE MOULIN DU PORT	1825	17401G00045	C	17401C 718
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	709	329	LE MOULIN DU PORT	2400	17401J00013	C	17401C 709
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	708	328	LE MOULIN DU PORT	3080	17401D00041	C	17401C 708
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	714	322	LE MOULIN DU PORT	1620	17401T00015	C	17401C 714
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	713	321	LE MOULIN DU PORT	2105	17401S00030	C	17401C 713
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	662	190	RUE DU PORT	1270	17401G00064	C	17401C 662
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	710	330	LE MOULIN DU PORT	1100	17401J00013	C	17401C 710
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	711	319	LE MOULIN DU PORT	700	17401J00013	C	17401C 711
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	712	320	LE MOULIN DU PORT	550	17401J00013	C	17401C 712
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	715	323	LE MOULIN DU PORT	540	17401R00029	C	17401C 715
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	716	324	LE MOULIN DU PORT	597	17401G00045	C	17401C 716
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	717	325	LE MOULIN DU PORT	610	17401G00045	C	17401C 717
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	721	159	LE MOULIN DU PORT	540	17401G00056	C	17401C 721
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	722	158	LE MOULIN DU PORT	150	17401G00056	C	17401C 722
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	723	169	LE MOULIN DU PORT	1700	17401G00056	C	17401C 723
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	724	294	LE MOULIN DU PORT	6750	17401G00056	C	17401C 724
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	663	191	LE MOULIN DU PORT	260	17401G00064	C	17401C 663
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	908	292	LE MOULIN DU PORT	9460	17401G00056	C	17401C 908
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	736	170	LE MOULIN DU PORT	1300	17401T00018	C	17401C 736
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	737	171	LE MOULIN DU PORT	1200	17401T00018	C	17401C 737

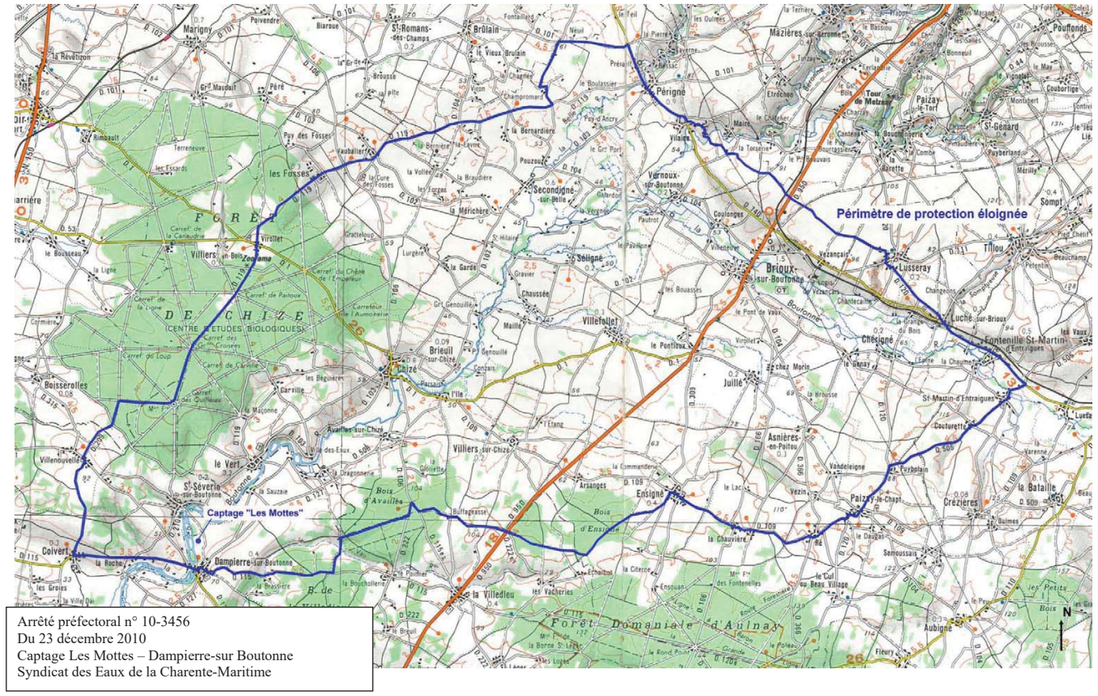
Arrêté préfectoral n° 10-3456
Du 23 décembre 2010
Captage Les Mottes – Dampierre-sur Boutonne
Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime

COM	NUMPARC	NUMPLAN	LIEUDIT	SURFACE	NUMPROCAD	SECTION	REFPARC
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	749	266	LE MOULIN NEUF	460	17401C00077	C	17401C 749
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	746	269	LE MOULIN NEUF	6720	17401+00022	C	17401C 746
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	750	265	LE MOULIN NEUF	1650	17401C00077	C	17401C 750
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	914	291	LE MOULIN DU PORT	7410	17401+00022	C	17401C 914
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	747	268	LE MOULIN NEUF	1180	17401C00077	C	17401C 747
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	748	267	LE MOULIN NEUF	460	17401C00077	C	17401C 748
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	668	178	LE MOULIN DU PORT	300	17401G00007	C	17401C 668
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	751	270	LE MOULIN NEUF	900	17401D00041	C	17401C 751
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	752	264	LE MOULIN NEUF	1100	17401C00077	C	17401C 752
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	753	271	LE MOULIN NEUF	3400	17401C00077	C	17401C 753
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	756	289	LE MOULIN NEUF	300	17401M00039	C	17401C 756
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	755	273	LE MOULIN NEUF	1680	17401C00077	C	17401C 755
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	772	274	LE MOULIN NEUF	3000	17401T00018	C	17401C 772
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	757	254	LE MOULIN NEUF	3400	17401S00024	C	17401C 757
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	768	253	LE MOULIN NEUF	3400	17401T00024	C	17401C 768
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	758	255	LE MOULIN NEUF	3200	17401D00041	C	17401C 758
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	766	256	LE MOULIN NEUF	4600	17401C00077	C	17401C 766
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	671	181	LE MOULIN DU PORT	1600	17401G00007	C	17401C 671
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	759	263	LE MOULIN NEUF	3400	17401T00018	C	17401C 759
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	760	262	LE MOULIN NEUF	1210	17401P00056	C	17401C 760
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	761	261	LE MOULIN NEUF	4175	17401D00029	C	17401C 761
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	764	258	LE MOULIN NEUF	2000	17401B00039	C	17401C 764
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	762	259	LE MOULIN NEUF	500	17401D00029	C	17401C 762
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	763	260	LE MOULIN NEUF	620	17401V00006	C	17401C 763
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	765	257	LE MOULIN NEUF	1510	17401T00018	C	17401C 765
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	769	250	LE MOULIN NEUF	7000	17401T00042	C	17401C 769
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	884	248	LE MOULIN DU PORT	1485	17401T00042	C	17401C 884
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	770	251	LE MOULIN NEUF	720	17401D00029	C	17401C 770
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	669	179	LE MOULIN DU PORT	600	17401G00007	C	17401C 669
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	777	279	LE MOULIN NEUF	2400	17401H00038	C	17401C 777
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	776	278	LE MOULIN NEUF	2200	17401S00024	C	17401C 776
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	771	288	LE MOULIN NEUF	2000	17401D00029	C	17401C 771
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	774	276	LE MOULIN NEUF	1200	17401H00038	C	17401C 774
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	775	277	LE MOULIN NEUF	1480	17401M00039	C	17401C 775
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	779	287	LE MOULIN NEUF	695	17401D00030	C	17401C 779
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	778	280	LE MOULIN NEUF	1800	17401T00046	C	17401C 778
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	780	281	LE MOULIN NEUF	2900	17401P00056	C	17401C 780
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	781	282	LE MOULIN NEUF	2320	17401C00077	C	17401C 781
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	782	283	LE MOULIN NEUF	1160	17401C00077	C	17401C 782
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	670	180	LE MOULIN DU PORT	250	17401G00064	C	17401C 670
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	471	201	LE BOURG	105	17401B00064	C	17401C 471
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	445	185	LE BOURG	3180	17401+00002	C	17401C 445
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	453	203	LE BOURG	200	17401B00055	C	17401C 453
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	456	195	LE BOURG	205	17401+00002	C	17401C 456
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	444	194	LE BOURG	40	17401+00002	C	17401C 444
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	454	202	LE BOURG	250	17401+00002	C	17401C 454
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	457	197	LE BOURG	280	17401+00002	C	17401C 457
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	455	196	LE BOURG	185	17401+00002	C	17401C 455
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	468	198	LE BOURG	290	17401+00002	C	17401C 468
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	469	199	LE BOURG	215	17401D00039	C	17401C 469
SAINT-SEVERIN-SUR-BOUTONNE	470	200	LE BOURG	245	17401D00039	C	17401C 470

Arrêté préfectoral n° 10-3456
Du 23 décembre 2010
Captage Les Mottes – Dampierre-sur Boutonne
Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime

ANNEXE 3

Plan du périmètre de protection éloignée



Arrêté préfectoral n° 10-3456
Du 23 décembre 2010
Captage Les Mottes – Dampierre-sur Boutonne
Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime

Récapitulatif - Déclarations et Récépissés

Type de déclaration : DT | N° de consultation du GU : 2023092800293P2V | Date de consultation du GU : 28/09/2023 | Date d'édition du récapitulatif : 06/11/2023

Référence Protys : 2339064881.233901DT01
Numéro d'affaire :
Emplacement :
79170 BRIOUX SUR BOUTONNE (UNU)

Description du chantier :
Projet de parc agrivoltaïque

Date de début du chantier : 02/10/2023
Durée du chantier : 99
Date de fin du chantier (calculée) : 09/01/2024

(1)	Réseau	Exploitant	Catégorie d'ouvrage S/NSFS/NS	Téléphone en cas de dommages	Date de déclaration - Date de relance	Date de réception du récépissé	Nature de la réponse	Autres éléments
☒		GEREDIS CS18840 79028 NIORT Cedex Fax : +33000000000	S	969321411	28/09/2023	Récépissé avec demande d'IC 28/09/2023	C	Téléphone : +33549086615
☒		GRTgaz PECA RPCL SECTEUR SURGERES ZI RABION 16021 ANGOULEME CEDEX	S	0800022981	28/09/2023	Récépissé 06/10/2023	C	Plan(s) joint(s) avec récépissé Contact : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS Téléphone : +33680641728
☒		ORANGE P0 UI LPC 69134 DARDILLY CEDEX	NS	0810300111	28/09/2023	Récépissé 02/10/2023	C	Plan(s) joint(s) avec récépissé Téléphone : +33328300450
☒		SFR - SFR SA CHEZ SOGELINK 69134 DARDILLY CEDEX	NS	0805052656	28/09/2023	Récépissé 28/09/2023	C	Téléphone : +33980804303
☒		SMAEP 4B 79170 PERIGNE Fax : +33549071226	NS	0698256020	28/09/2023	Récépissé 28/09/2023	C	Téléphone : +33549077431
☐								
☐								

(1) Case vide = Décochage manuel lors de l'envoi

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté • Égalité • Fraternité
Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant : ORANGE P0 UI LPC
Destinataire : Service DICT
Numéro / Voie : TSA 70011
Code postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Pays : France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800293P2V
N° affaire du responsable du projet : _____
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux : _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)* : _____

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET : _____

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : _____ Fax(1) : +33130487178
Courriel(1) : adrien.parais@artifex-conseil.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) : _____
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 1 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale : _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

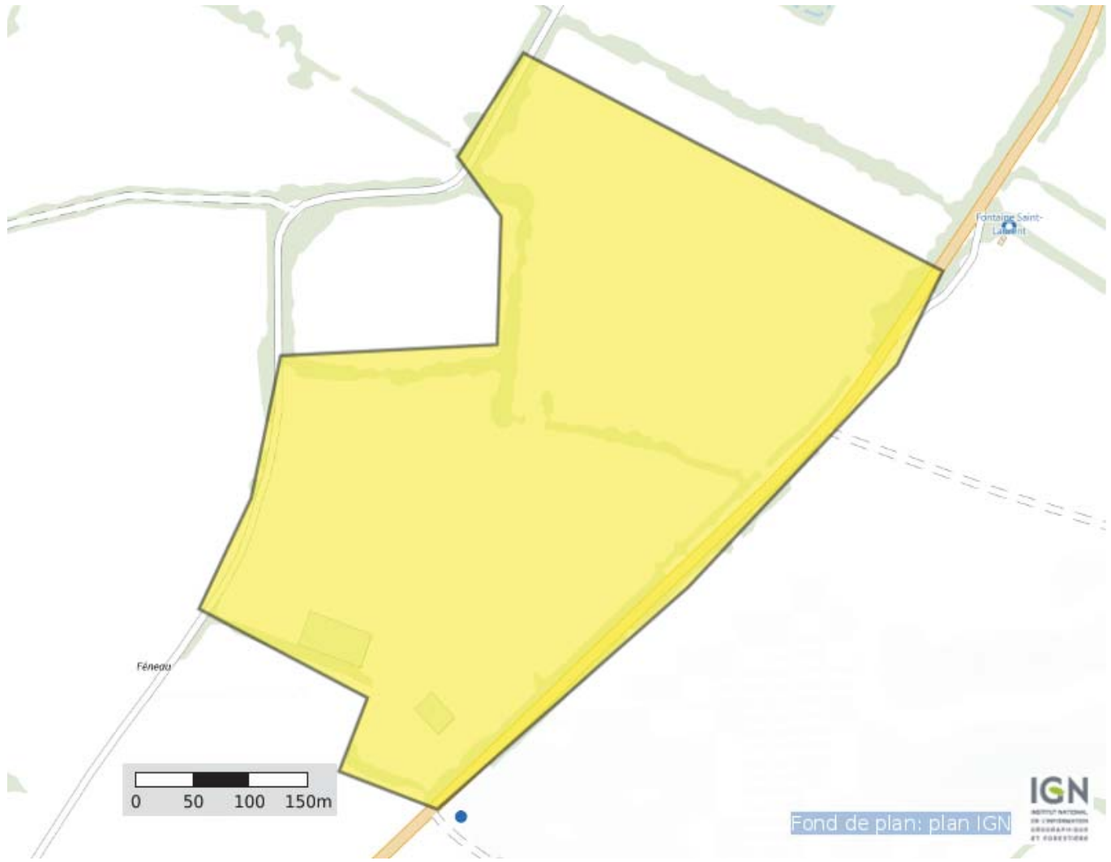
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339064881.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800293P2V



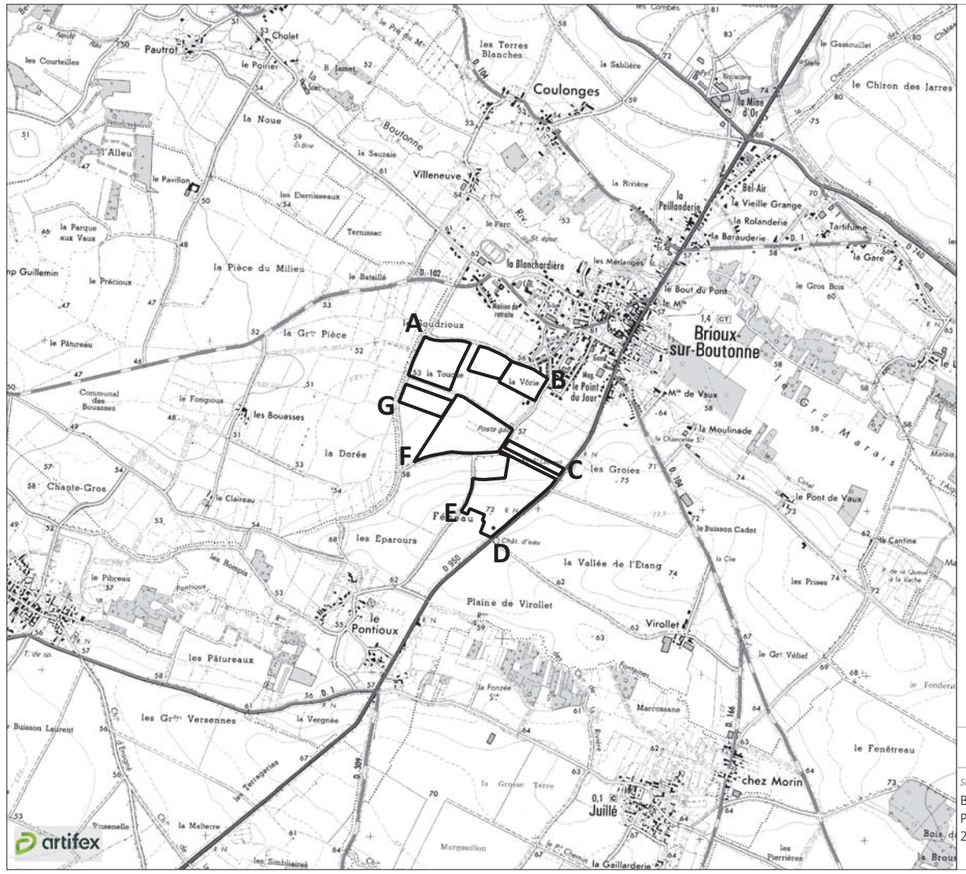
Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23234976397971 46,13183882845260
-,23044861409898 46,13116780772179
-,23076833328259 46,13061165293482
-,22966111727028 46,13032613813414
-,22700036527267 46,13190239942983
-,22682870389571 46,13200351636496
-,22447050651562 46,13368270267699
-,22395552238476 46,13439012393133
-,22868908465780 46,13603615384616
-,22943152057150 46,13525292040438
-,22894013935611 46,13480349469691
-,22898305470035 46,13383400122953
-,23142708342375 46,13375073145414
-,23176182323977 46,13267266918862
-,23234976397971 46,13183882845260

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48" N
0° 14' 08.19" O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25" N
0° 13' 32.89" O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65" N
0° 13' 27.24" O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60" N
0° 13' 47.15" O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44" N
0° 13' 55.90" O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75" N
0° 14' 09.83" O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50" N
0° 14' 14.72" O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N° 14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
Numéro / Voie : 140 avenue Jean Lolive
Code postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20230928002 93P2V
Référence de l'exploitant : 2339064881.233902RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : 79170 BRIOUX SUR BOUTONNE
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ORANGE P0 UI LPC
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : +33328300450 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [X] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [X] Plans joints :

Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
			☐	cm	
			☐	cm	

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : _____ à _____ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Liaison fort trafic

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : CODE 3 : si nécessité d'un complément d'information sur la localisation de nos ouvrages, votre contact est : pdcs.alo@orange.com

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0810300111

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

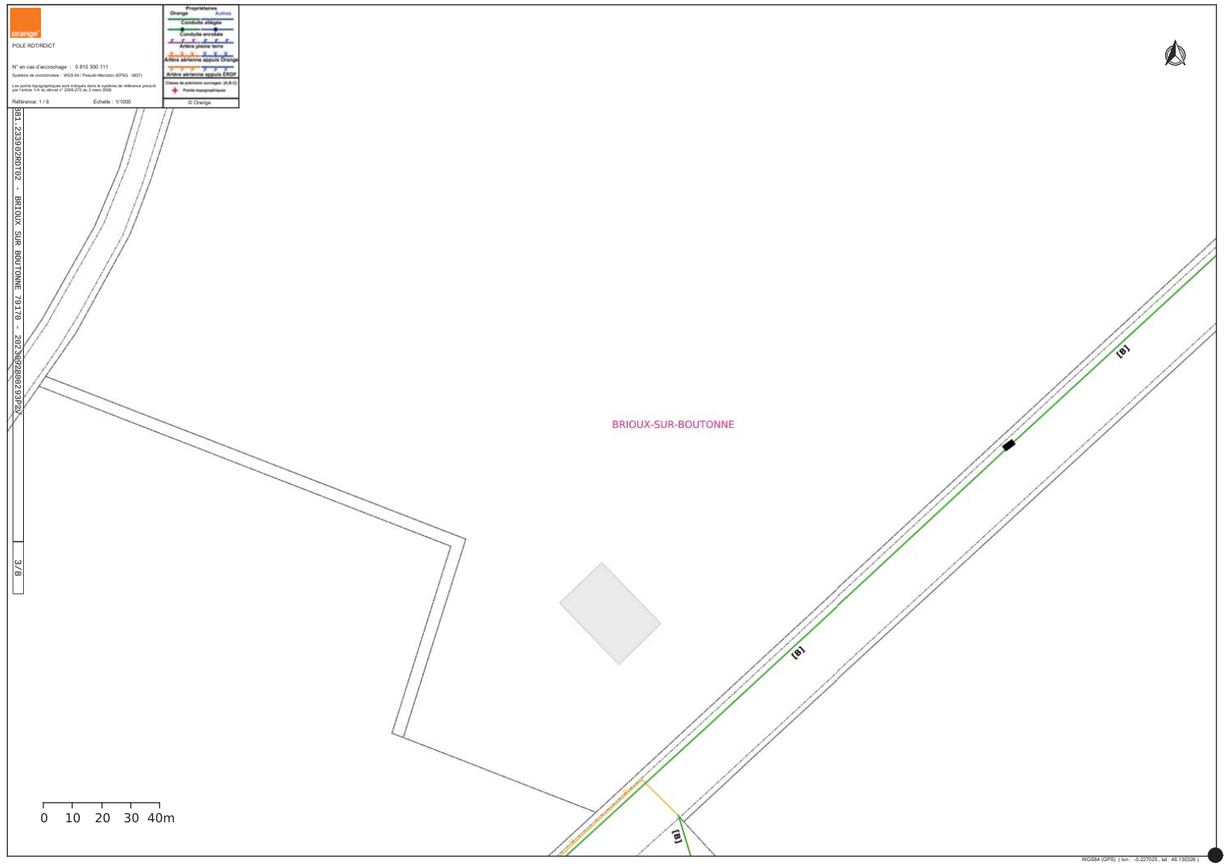
Nom : ORANGE
Désignation du service : POLE RDT/RDICT
Tél : +33 328300450

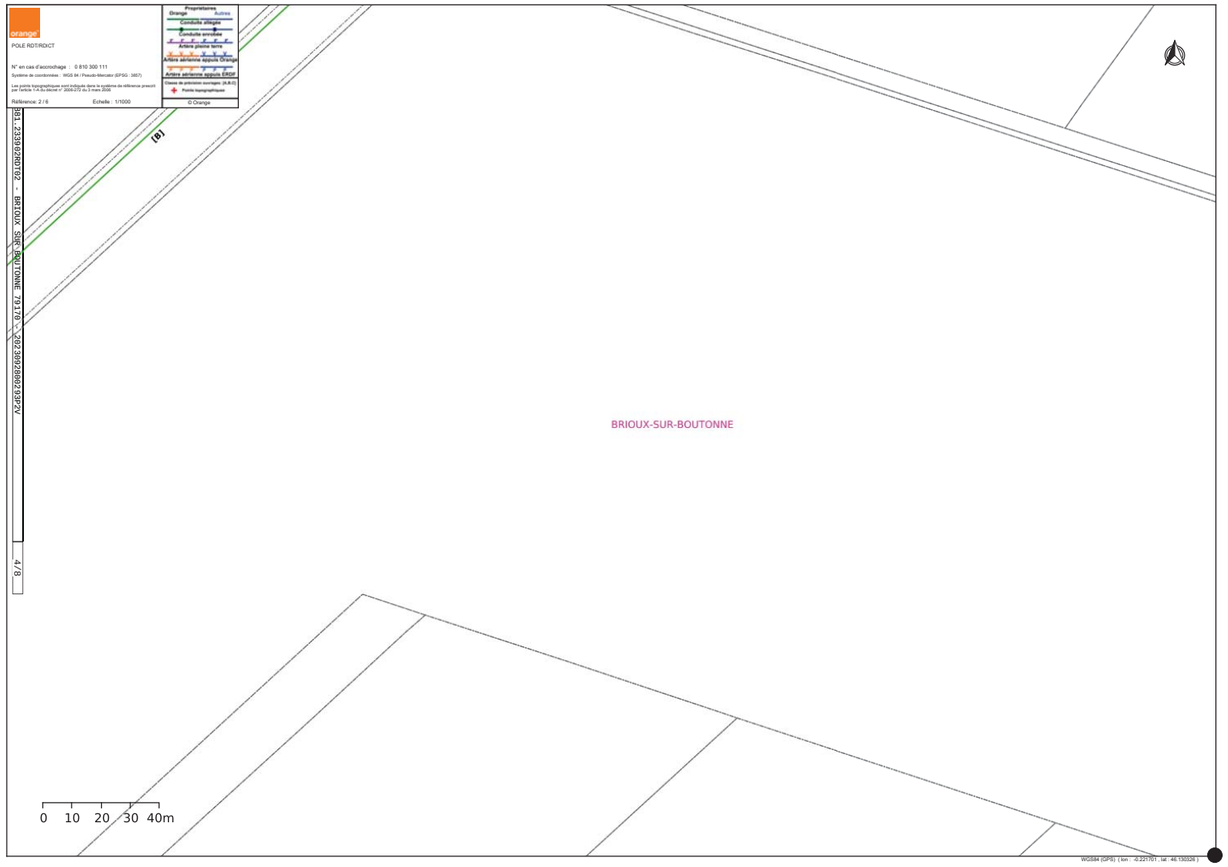
Signature de l'exploitant ou de son représentant

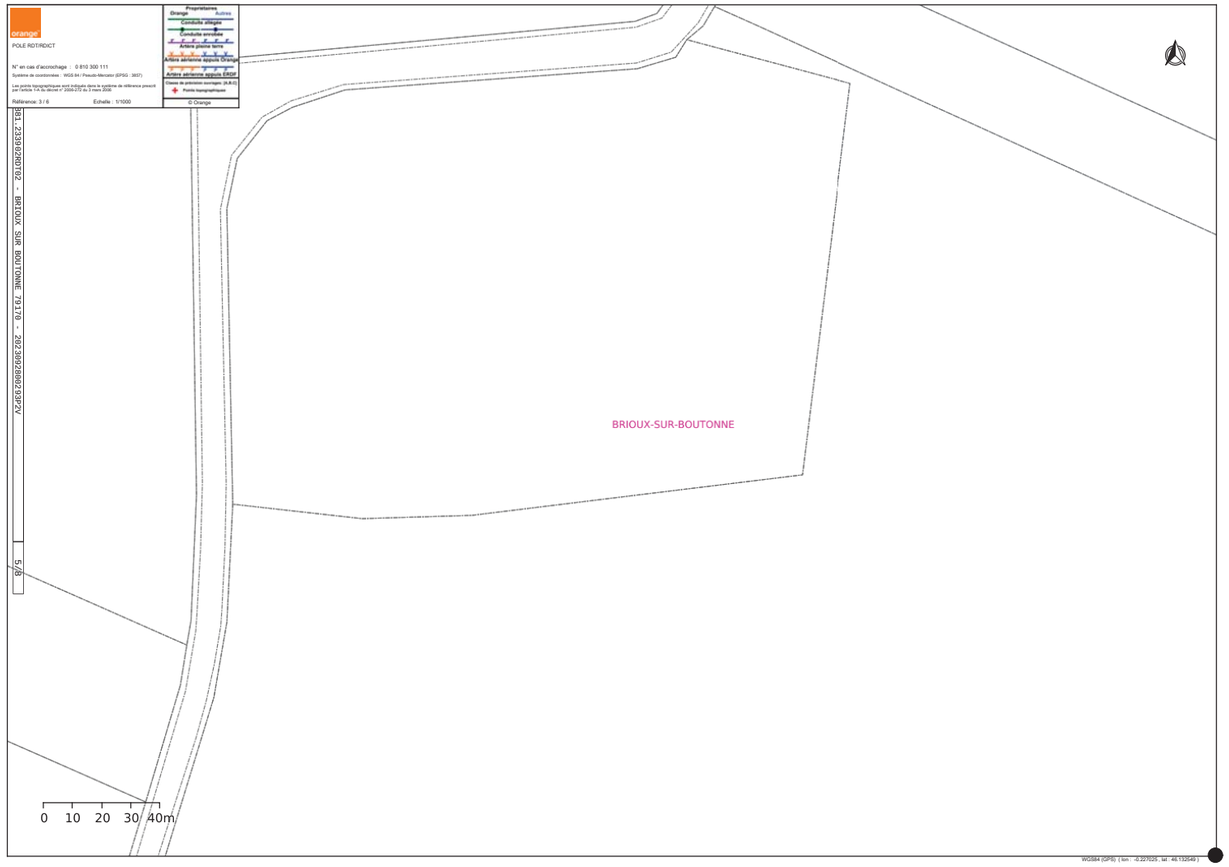
Nom : ARNAUDEAU Pascal
Signature :
Date : 02/10/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 7

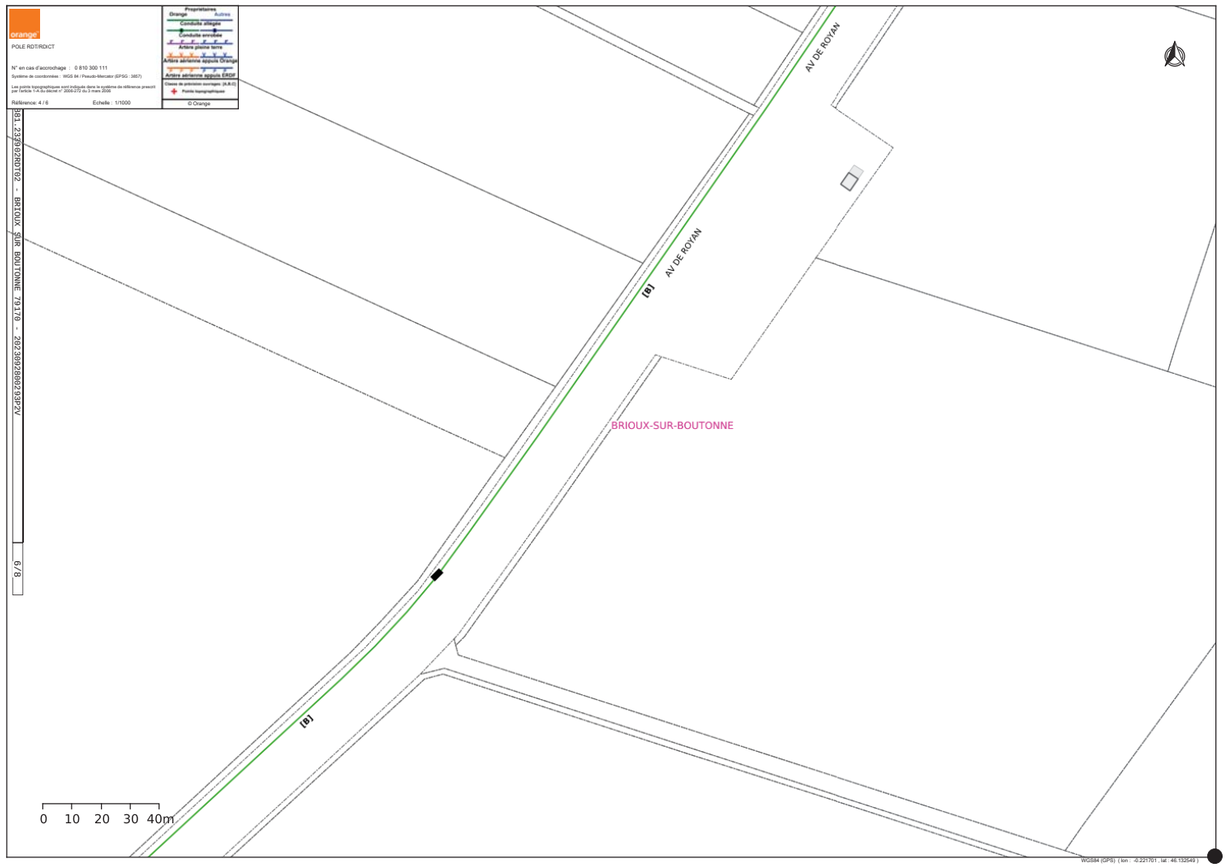
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)

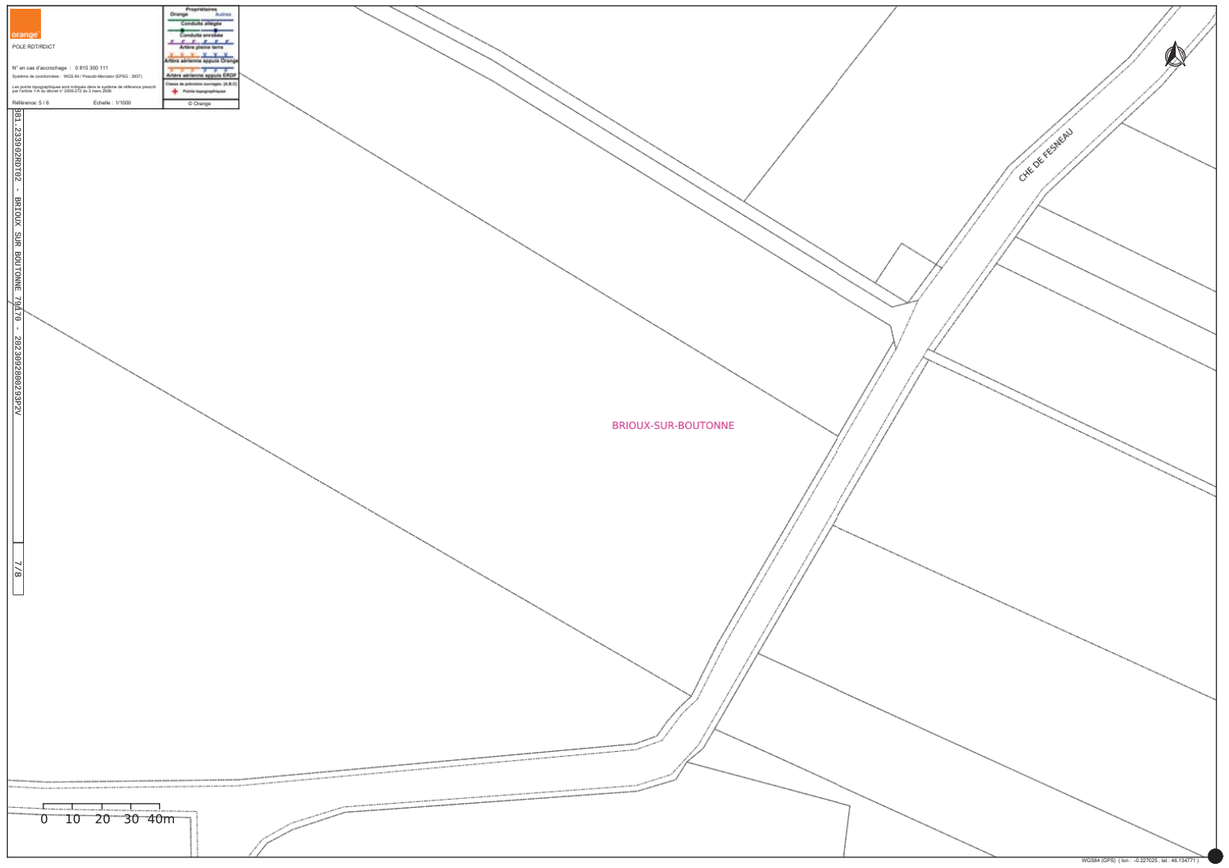

orange
POLE ROT/RDICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Echelle : 1/2000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite utilisée
Conduite condamnée
Artère gaine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis Autre
Classe de précision ouvrages: [A-B-C]
Points topographiques
© Orange
CHE DE FENEAU
AV DE ROYAN
20 BIS
REF05
REF06
REF03
REF04
REF01
REF02
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
2/8
0 20 40 80m
WGS84 (GPS) (lon. : -0.219044 , lat. : 46.130328)

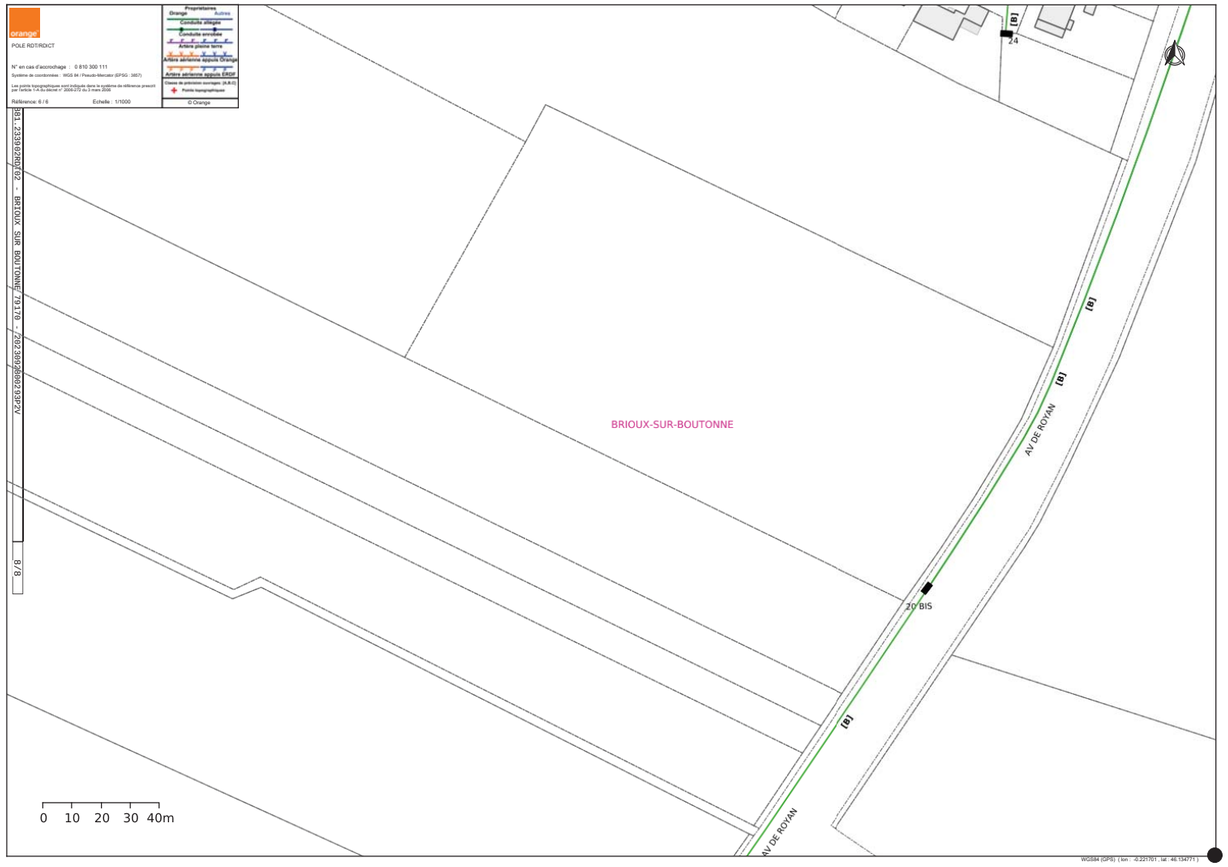

orange
POLE ROT/RDICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 1 / 6
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite utilisée
Conduite condamnée
Artère gaine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis Autre
Classe de précision ouvrages: [A-B-C]
Points topographiques
© Orange
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
[B]
[B]
[B]
3/8
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon. : -0.227625 , lat. : 46.130326)


orange
POLE ROT/RDICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 2 / 6
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite attente
Conduite occupée
Artère pleine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis EXEP
Classes de précision ouvrages: [A,B,C]
Points topographiques
© Orange
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.221701 , lat : 46.130324)


orange
POLE ROT/RDICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 3 / 6
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite attente
Conduite occupée
Artère pleine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis EXEP
Classes de précision ouvrages: [A,B,C]
Points topographiques
© Orange
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.227025 , lat : 46.133549)


orange
POLE ROT/RDICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 4 / 6
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite utilisée
Conduite condamnée
Artère pleine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis EN/DF
Classes de précision ouvrages: [A-B-C]
Points topographiques
© Orange
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
AV DE ROYAN
(8)
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.221701 ; lat : 46.132543)


orange
POLE ROT/RDICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 5 / 6
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite utilisée
Conduite condamnée
Artère pleine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis EN/DF
Classes de précision ouvrages: [A-B-C]
Points topographiques
© Orange
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
CHE DE FESNEAU
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.227025 ; lat : 46.134771)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa
N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant	GEREDIS
Destinataire	AGENCE SUD
Complément / Service	CS18840
Numéro / Voie	17 rue des Herbillaux
Code postal / Commune	79028 NIORT Cedex
Pays	France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800293P2V
N° affaire du responsable du projet:
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux:_____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*: _____

Responsable du projet

(1) : Champs facultatifs

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : _____ Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : 2339064881.233901DT01.02@captidec.fr

Exécutant des travaux

(1) : Champs facultatifs

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) : _____
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 1 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale: _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

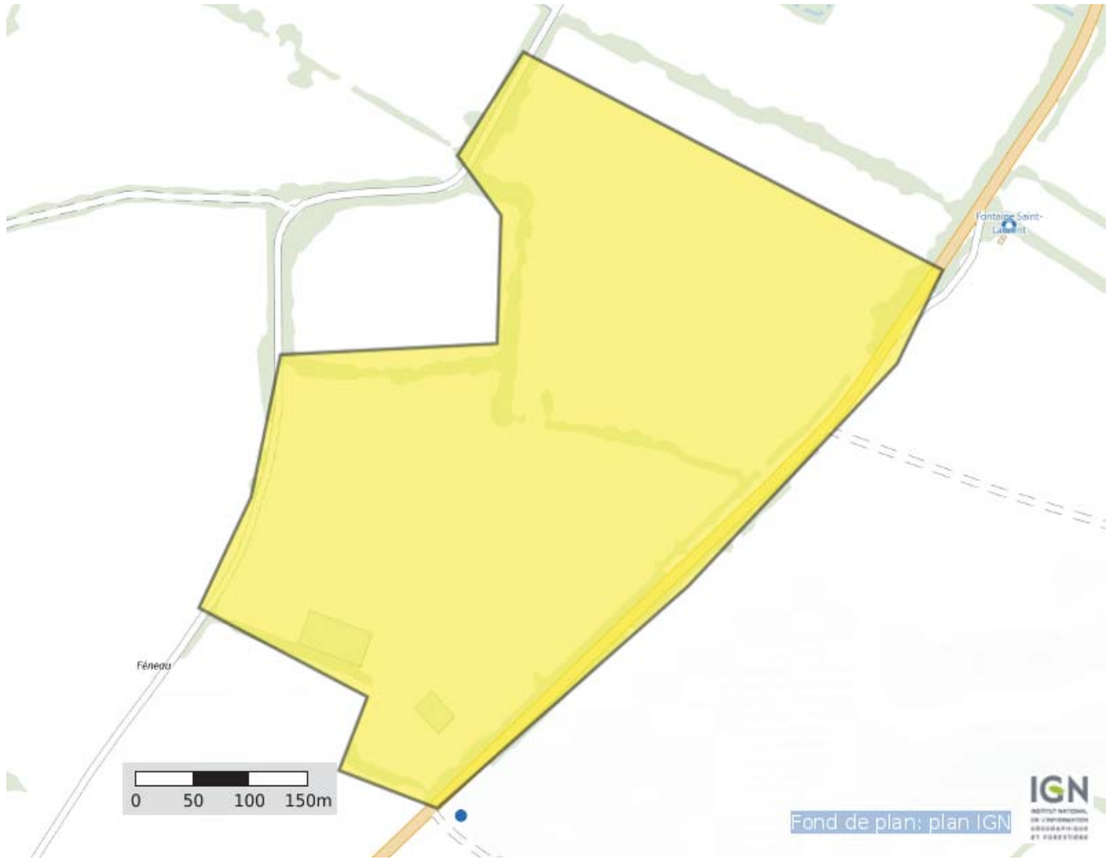
Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Référence Protys de ce document : 2339064881.233901DT01

Numéro de consultation du GU : 2023092800293P2V



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

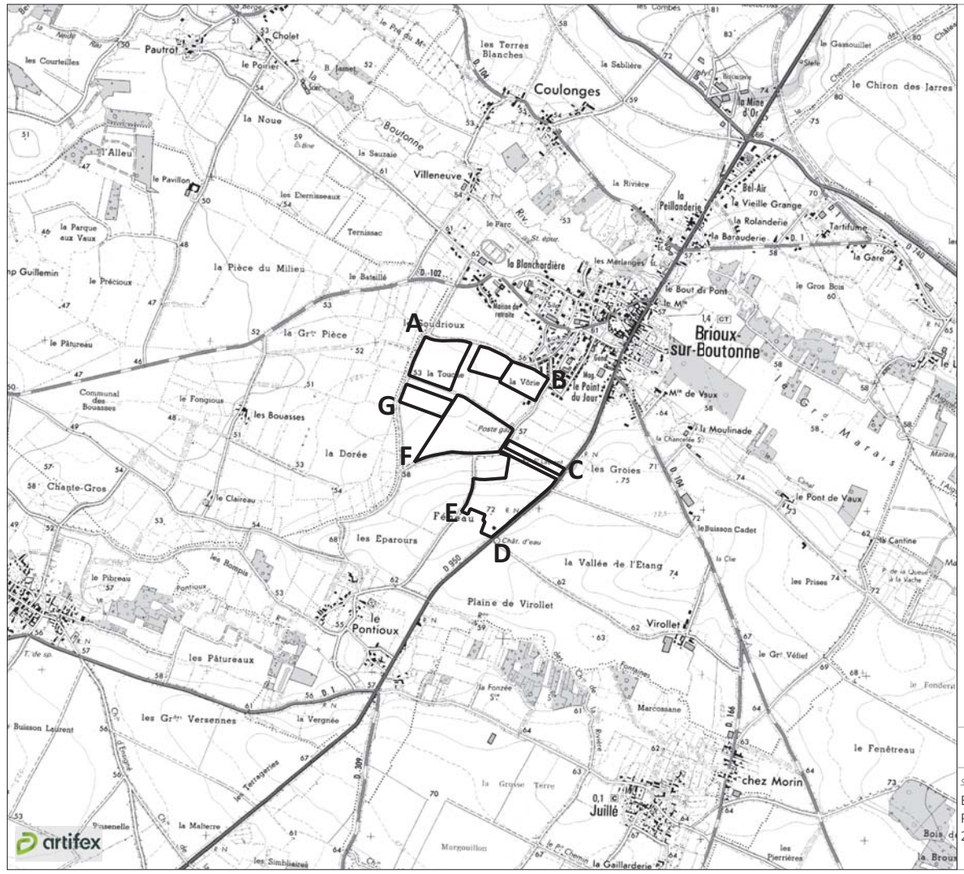
Liste des communes concernées :

Brioux-sur-Boutonne ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23234976397971 46,13183882845260
-,23044861409898 46,13116780772179
-,23076833328259 46,13061165293482
-,22966111727028 46,13032613813414
-,22700036527267 46,13190239942983
-,22682870389571 46,13200351636496
-,22447050651562 46,13368270267699
-,22395552238476 46,13439012393133
-,22868908465780 46,13603615384616
-,22943152057150 46,13525292040438
-,22894013935611 46,13480349469691
-,22898305470035 46,13383400122953
-,23142708342375 46,13375073145414
-,23176182323977 46,13267266918862
-,23234976397971 46,13183882845260

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48'' N
0° 14' 08.19'' O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25'' N
0° 13' 32.89'' O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65'' N
0° 13' 27.24'' O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60'' N
0° 13' 47.15'' O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44'' N
0° 13' 55.90'' O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75'' N
0° 14' 09.83'' O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50'' N
0° 14' 14.72'' O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service :
Numéro / Voie : TSA 20001 140 AVENUE JEAN LOLIVE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2023092800293P2V
Référence de l'exploitant : 69635
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) :
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : Brioux-sur-Boutonne
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : GEREDIS AGENCE SUD
Personne à contacter :
Numéro / Voie : 17 RUE DES HERBILLAUX - CS 18840
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 79028 NIORT CEDEX
Tél. : 0549086615 Fax : 0000000000

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m
- [X] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

[X] Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.	28092023_79170_Energie_69635	5000	28/09/2023	X		

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : à
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif :
- [X] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [X] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ○ possible ◉ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Voir renseignements complémentaires joints

Dispositifs importants pour la sécurité : Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0969321411
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : NBOIREAU
Désignation du service : DER
Tél. : 0549086615

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : Le Directeur Exploitation des Réseaux
Signature :
Date : 28/09/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

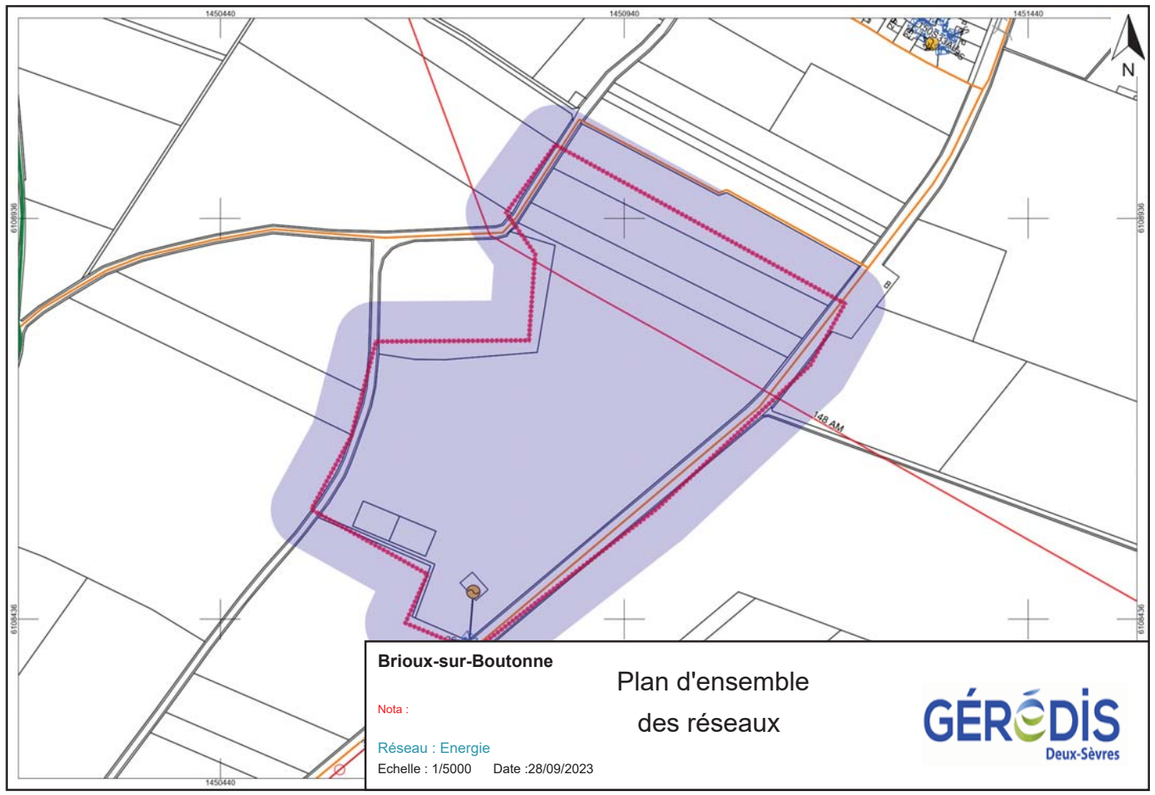
- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

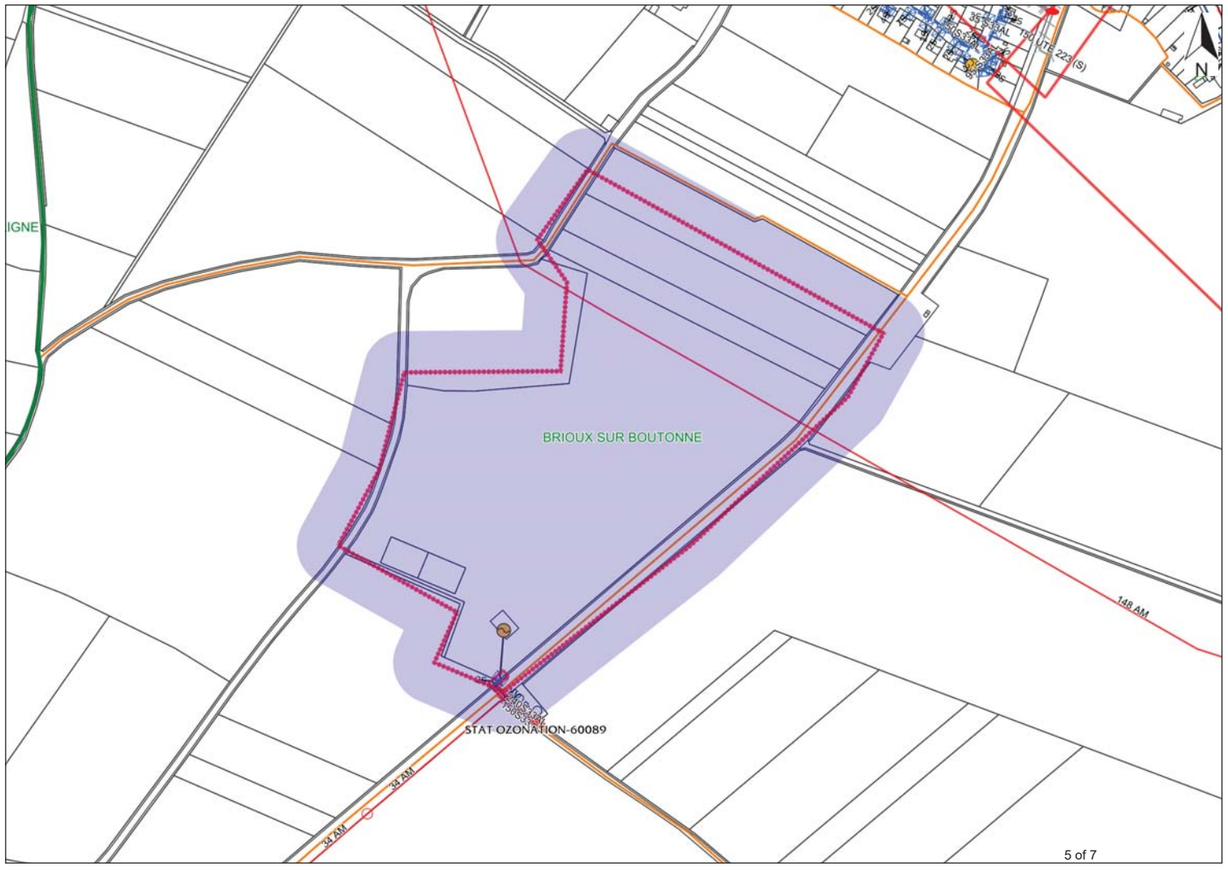


Energie
- Abandonné
- Autre
- Aérien façade 0.4kV
- Aérien nu 0.4kV
- Aérien nu 15kV
- Aérien nu 20kV
- Aérien nu 30kV
- Aérien nu 90kV
- Aérien torsadé 0.4kV
- Aérien torsadé 20kV
- Indéterminé branchement 0.4kV
- Souterrain 0.4kV
- Souterrain 15kV
- Souterrain 20kV
- Souterrain 30kV
- Souterrain 90kV
- Autre
- Poste répartition
- Poste source
- Autre
- Poste A couloir (PAC)
- Poste bas simplifié (CBS)
- Poste H61
- Poste maçonné
- Poste maçonné en immeuble
- Poste préfabriqué (PAC)
- Poste rural compact simplifié
- Poste socle
- Poste sol simplifié (PSSA)
- Poste urbain compact (PUC)
- Transformateur Poste source/répartition
- Producteur
- Armoire de coupure
- Autre
- C3D
- C400
- Coffret
- Colonne montante
- Comptage tarif jaune
- Etoilement aérien BTA
- Etoilement aérien HTA
- Grille d'étoilement
- Grille fausse coupure
- Grille repiquage
- Grille vraie coupure
- Jonction souterraine BTA
- Jonction souterraine HTA
- Manchon aérien BTA
- Manchon aérien HTA

- RAS BTA
- RAS HTA
- REM
- Tangente souterraine BTA
- Tangente souterraine HTA
- Autre
- i2.4a fermé
- i2.4a ouvert
- i31.5a fermé
- i31.5a ouvert
- i50a fermé
- i50a ouvert
- i100a fermé
- i100a ouvert
- iact fermé
- iact ouvert
- iatct fermé
- iatct ouvert
- iat fermé
- iat ouvert
- 2 fils aérien
- 2 fils souterrain
- 2 mixte
- 4 fils aérien
- 4 fils souterrain
- 4 mixte
- Autre

Lien de téléchargement:

https://www.govalid.io/goapi/data/resultat/download?token=4%2FPh6xJAQI8WpST5ABCDXGwwDV5fTWLtVxfwlbHUb%2BGm8kXfACOKTPAm%2FJfY86iaHzw9Y4pjlGQd7uSqv%2BeftCGZA%2BAvQ4JpVAfxolUy%2F.



Bonjour

Suite à votre déclaration, nous vous transmettons le récépissé dûment rempli en pièce jointe.

Afin de télécharger les plans, il est impératif d'utiliser le lien de téléchargement en rouge ci-dessous, puis :

- Cliquer sur le lien
- Ouvrir le fichier
- Cliquer sur le lien indiqué dans le fichier
- Enregistrer les fichiers

Lien téléchargement des plans

Lien téléchargement Récépissé

Cordialement

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant
Destinataire
Complément / Service
Numéro / Voie
Code postal / Commune
Pays

GRTgaz PECA RPCL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT-DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC
16021 ANGOULEME CEDEX
France

DT (Déclaration de projet de travaux)
N° consultation du téléservice : 2023092800293P2V
N° affaire du responsable du projet:
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)
N° consultation du téléservice :
N° affaire de l'exécutant des travaux:
Date de la déclaration :
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*:

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*
Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet
Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : adrien.parais@artifex-conseil.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*
Dénomination :
Complément / Service :
N°, Voie :
Lieu-dit / BP :
Code postal : Commune :
Pays : N° SIRET :
Nom de la personne à contacter :
Tél. : Fax(1) :
Courriel(1) :

Emplacement du projet
Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 1 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)
Adresse (2) :
CP : Commune principale:
Nb de communes : *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé
☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé
Mode de réception du récépissé souhaité :
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format :

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*
Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*
Nature des travaux(3) :
Décrivez les travaux :
Techniques utilisées(3) :
☐ Autre, précisez la technique :
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux :
Durée du chantier : jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)
Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* :
Date des investigations complémentaires :
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

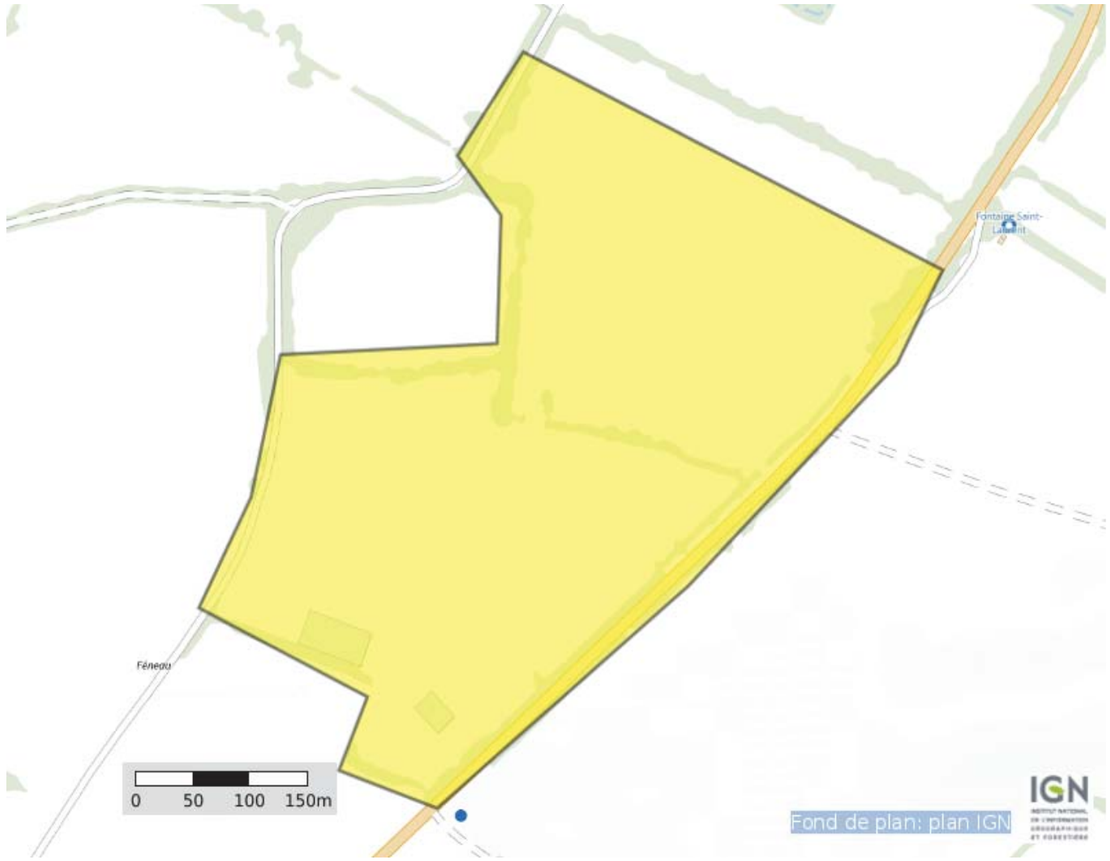
Signature du responsable du projet ou de son représentant
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant
Nom :
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans :

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Référence Protys de ce document : 2339064881.233901DT01

Numéro de consultation du GU : 2023092800293P2V



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

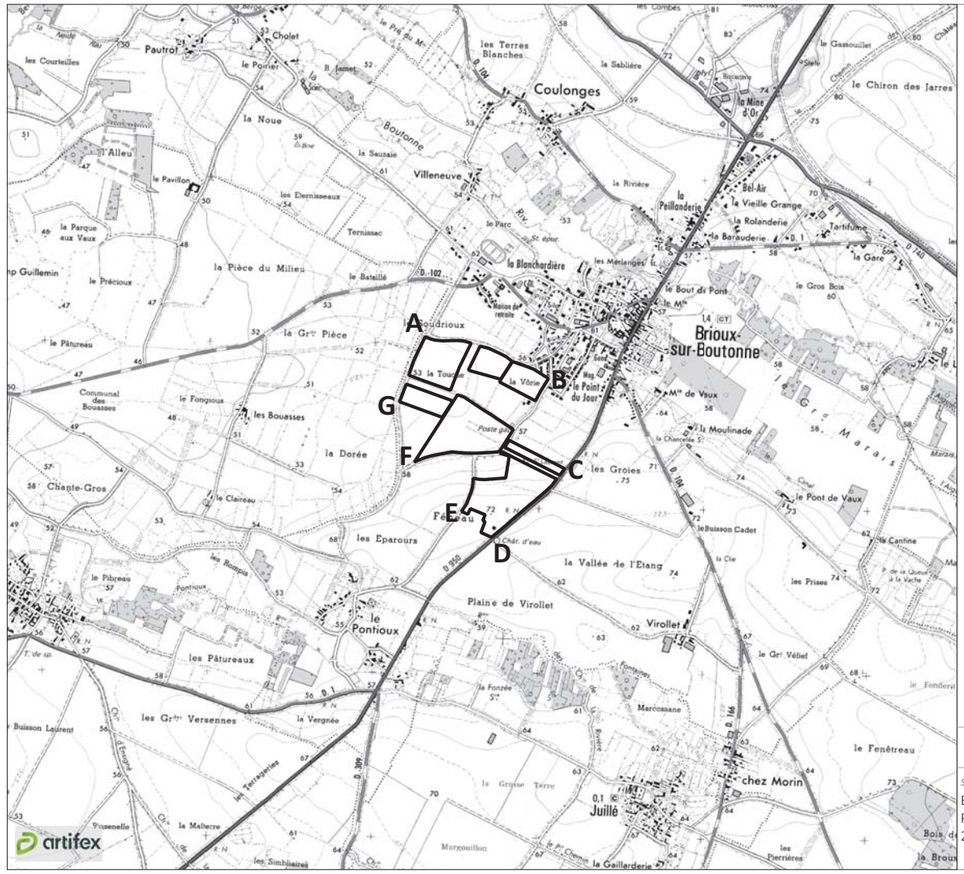
Liste des communes concernées :

Brioux-sur-Boutonne ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23234976397971 46,13183882845260
-,23044861409898 46,13116780772179
-,23076833328259 46,13061165293482
-,22966111727028 46,13032613813414
-,22700036527267 46,13190239942983
-,22682870389571 46,13200351636496
-,22447050651562 46,13368270267699
-,22395552238476 46,13439012393133
-,22868908465780 46,13603615384616
-,22943152057150 46,13525292040438
-,22894013935611 46,13480349469691
-,22898305470035 46,13383400122953
-,23142708342375 46,13375073145414
-,23176182323977 46,13267266918862
-,23234976397971 46,13183882845260

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48'' N
0° 14' 08.19'' O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25'' N
0° 13' 32.89'' O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65'' N
0° 13' 27.24'' O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60'' N
0° 13' 47.15'' O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44'' N
0° 13' 55.90'' O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75'' N
0° 14' 09.83'' O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50'' N
0° 14' 14.72'' O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N° 14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination	CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service	TSA 20001
Numéro / Voie	140 avenue Jean Lolive
Code postal / Commune	93691 PANTIN CEDEX
Pays	France

N° consultation du téléservice : 2023092800293P2V
Référence de l'exploitant : 2339064881.233903RDT02
N° d'affaire du déclarant : _____
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : 79170 BRIOUX SUR BOUTONNE
Adresse des travaux prévus : _____

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
Personne à contacter : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS
Numéro / Voie : 35 RUE DE LA BRIGADE RAC
Lieu-dit / BP : _____
Code Postal / Commune : 16021 ANGOULEME CEDEX
Tél. : +33680641728 Fax : _____

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
230928380042	_____	28/09/2023	[x]	_____ cm	_____
_____	_____	_____	[ ]	_____ cm	_____

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [x] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées : _____
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : En particulier §3.3, §5.2.6, §5.3
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____
Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0800022981
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier
Nom : PETIT Estelle
Désignation du service : SERVICE DT DICT
Tél : _____

Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS
Signature :
Date : 06/10/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES APPLICABLES A L'EXECUTION DES TRAVAUX DE TIERS A PROXIMITE DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL

(Réponse GRTgaz à une DT, avec plan)

TYP-0312 révé Version du 11 décembre 2019

Une canalisation de transport de gaz naturel est un ouvrage sensible pour la sécurité, présentant des enjeux importants en termes de sécurité.
Sauf exception, la présence d'une canalisation de transport de gaz n'est signalée par aucun dispositif avertisseur ou protecteur.
En vertu de l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, les informations relatives à sa localisation et aux dispositions de sécurité doivent obligatoirement faire l'objet d'un rendez-vous sur site avec GRTgaz.

En cas d'endommagement de nos installations, contactez immédiatement le numéro d'urgence mentionné sur les bornes ou balises jaunes situées à proximité et indiqué dans notre réponse. Nous vous invitons à consulter à ce sujet le § 8 « Dispositions en cas d'endommagement » du fascicule 2 du Guide d'application de la règlementation technique (règle des 4A).

Notre réponse ne concerne que l'emprise de travaux visible sur le plan que vous nous avez transmis. Veuillez vous assurer que l'intégralité de l'emprise de votre projet (y compris accès, zones de stockage...) est bien contenue dans ce plan. En cas de doute ou de découverte sur le terrain d'une signalisation GRTgaz à proximité de vos travaux, veuillez reprendre contact avec nous.

La localisation des ouvrages GRTgaz, en réponse à cette DT, est transmise sous forme d'un plan indiquant les classes de précision cartographique en planimétrie. Si le projet le nécessite au stade de la DT, des données plus précises peuvent être apportées sur demande de votre part.

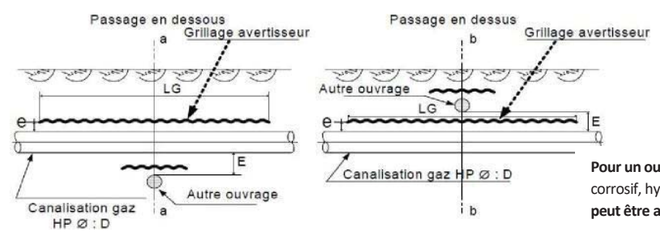
La présente réponse s'inscrit dans le strict cadre de la réglementation anti-endommagement.
Elle ne traite pas de l'éventuelle compatibilité du dossier avec les règles et contraintes d'urbanisme et de présence humaine dans les bandes d'effets des ouvrages de transport de gaz naturel par application du code de l'environnement relatif à la sécurité à proximité des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques.
Pour tout projet d'aménagement dans les bandes d'effets de nos ouvrages, une demande spécifique doit être adressée à GRTgaz pour analyse.

Nous vous informons que nos ouvrages peuvent être protégés par une servitude d'implantation. La convention de servitude au profit de GRTgaz précise notamment l'existence d'une zone non aedificandi de plusieurs mètres autour de notre ouvrage.
Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En cas de projet de ligne électrique, nous vous rappelons qu'il appartient au maître d'ouvrage de s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.
Aussi, vous veillerez au respect de la norme européenne NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.
Compte-tenu des distances mises en jeu, des perturbations électromagnétiques sont susceptibles d'être engendrées sur nos ouvrages : la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par rapport à la terre et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher.
Le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre le porteur du projet et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet. **En outre, tout élément de mise à la terre et paratonnerre doit être positionné à plus de 5 m de nos ouvrages.**

Les principales dispositions à mettre en œuvre lors de travaux à proximité d'un ouvrage de transport de gaz sont décrites dans le Guide d'application de la règlementation - **Fascicule 2 GUIDE TECHNIQUE - disponible sur le guichet unique.**
Nous vous invitons à consulter en particulier le §3.3 OUVRAGES DE TRANSPORT DE GAZ et **la fiche technique N° RX-TMD**
« INTERVENTION A PROXIMITE D'UNE CANALISATION DE TRANSPORT DE GAZ »
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement : www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr.

En cas de croisement de votre projet avec notre réseau, il convient de respecter la pose d'un grillage avertisseur et des distances d'éloignement (cf. norme NF P98-332) :



		Valeur minimale (m) à respecter
E	Distance entre génératrices de la canalisation et autre ouvrage ou de sa protection *** 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques**	0,4 *
e	Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur	0,3
LG	Longueur du grillage avertisseur	Suivant l'environnement local
Lg	Largeur du grillage avertisseur	D + 0,4

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, inflammable ou corrosif, hydrocarbure...), **cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté**. Il en va de même pour les lignes électriques.

Nos canalisations enterrées sont sensibles aux contraintes externes de chargements, de vibrations et de circulations d'engins. Une étude de compatibilité pourra être demandée au déclarant et les dispositions compensatoires soumises à accord de GRTgaz. **À ce titre, les zones de stockage, les aires de stationnement et les voies d'accès associées au projet ne doivent pas emprunter la servitude d'implantation de nos ouvrages, sauf accord préalable de GRTgaz.**

GRTgaz – Direction des Opérations
Pôle Opérationnel de Coordination et de Soutien
Maitrise des Risques Industriels
35 rue de la Brigade Rac – ZI Rabion
16023 ANGOULEME CEDEX
peca-urba@grtgaz.com

CLIMAX INGENIERIE
140 AVENUE JEAN LOLIVE
93500 PANTIN

Affaire suivie par : PARAIS Adrien

VOS RÉF.	**DT2023092800293P2V - DT2023092800304P0T - DT2023092800317P6X**
NOS RÉF.	P2023-006511
INTERLOCUTEUR	Flavie FOUCHER Tel : 05 45 24 23 10
MAIL	PECA-URBA@grtgaz.com
OBJET	Projet de parcs agrivoltaïques
ADRESSE DES TRAVAUX	79057-BRIOUX-SUR-BOUTONNE

Angoulême, le 02/10/2023

Monsieur,

Nous accusons réception de votre dossier concernant le projet cité en objet reçu par nos services en date du 28/09/2023.

Ce projet d'aménagement est situé à proximité immédiate des ouvrages de transport de gaz naturel suivants, pour lesquels sont définies des servitudes d'utilité publique (SUP) de maitrise de l'urbanisation, en application des articles L.555-16 et R.555-30 du code de l'environnement :

Canalisations	DN	PMS (bar)	Largeur SUP (1) (m)
DN250-1958-CHAZELLES_SAINT-HILAIRES-DES-LOGES	250	67.7	75
DN80-2001-BRT BRIOUX-SUR-BOUTONNE	80	67.7	15

Poste	SUP1 (*) (m)
BRIOUX-SUR-BOUTONNE	20

(1) Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation du phénomène dangereux de référence majorant (article R.555-30 du code de l'environnement)

La présence de nos ouvrages nécessite des précautions particulières en matière d'urbanisme de manière à limiter l'exposition des riverains aux risques qu'ils peuvent occasionner.

1. Contraintes liées à la servitude d'implantation

Tout d'abord, il y a lieu de se conformer aux dispositions de la servitude forte attachée aux parcelles traversées qui précise notamment l'existence d'une **zone non-aedificandi et non-sylvandi** dont la largeur de part et d'autre de la canalisation est précisée dans le tableau ci-dessous :

Canalisation	Direction de la Servitude	Servitude Droite (m)	Servitude Gauche (m)
DN250-1958-CHAZELLES_SAINT-HILAIRES-DES-LOGES	-	**4**	**4**

Nous rappelons que dans cette bande de servitude, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2 ,7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0,6 m, sont autorisés.

Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux et de branchements en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En particulier, et dans le cas de l'implantation de ces parcs agrivoltaïques, cette bande devra être maintenue libre d'accès aux agents de GRTgaz pour les opérations relatives à la sécurité et à la maintenance du réseau.

2. Contraintes liées à l'implantation d'une centrale photovoltaïque à proximité d'ouvrage de transport de gaz

2.1 Risques électriques liée à l'installation

Pour limiter les risques électriques sur l'ouvrage de transport de gaz liés à ces installations, l'implantation des installations devra se situer à minima plus de 5 mètres de notre canalisation.

Cela concerne en particulier les structures des modules photovoltaïques, les postes de conversion (locaux techniques), le poste de livraison et le système de mise à la terre de la centrale.

En fonction de l'implantation du réseau de mise à la terre de la centrale, il pourra être nécessaire de renforcer la protection contre la corrosion de notre ouvrage.

Afin de déterminer les mesures à mettre en œuvre, il est impératif de nous fournir l'implantation de mise à la terre de vos installations.

2.2 Risques électriques liés au raccordement de la centrale au réseau existant

Compte-tenu des distances mises en jeu et sans information sur le raccordement au réseau électrique existant, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est susceptible d'engendrer sur nos ouvrages*.

Par-conséquent, nous vous demandons de bien vouloir nous fournir les éléments de calcul permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées**.

**la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport à la terre*
*** le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre ENEDIS et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.*

Le maître d'ouvrage doit s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.

En outre, nous rappelons :

- L'existence d'une bande de servitude de **8 mètres** en domaine privé où les constructions et la pose de réseau en parallèle sont interdits.
- Une distance minimale de **5 mètres** devra être respectée entre nos ouvrages et l'élément le plus proche des mises à la terre de l'ouvrage électrique.
- Les croisements devront respecter un écartement minimal de **50 cm**.

3. Contraintes techniques génériques

3.1 Circulation au-dessus de l'ouvrage

Dans les traversées de voies de circulation nouvelles, y compris temporaires pour travaux, les ouvrages de transport doivent être protégés mécaniquement par un ouvrage de génie civil dont la capacité de résister aux surcharges prévisibles sera justifiée par note de calculs.

De plus, sur les routes ou chemin existants, une adaptation de la protection mécanique devra être réalisée si les caractéristiques de ces routes se voyaient modifiées du fait du changement de gabarit.

3.2 Passage d'une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz

Dans le cas où il serait nécessaire de passer une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz, les préconisations sont les suivantes :

- Le fonçage est peu recommandé
- Dans le cas de l'emploi d'une trancheuse, son utilisation n'est autorisée que jusqu'à 10m de l'ouvrage, de part et d'autre.

3.3 Contraintes génériques

Le projet devra respecter les dispositions suivantes :

- **L'accessibilité de nos ouvrages doit rester possible en permanence, pendant et après les travaux,**
- **Les croisements des différents réseaux à poser (eau, électricité, télédiffusion, téléphone, assainissement, incendie) doivent être réalisés conformément aux prescriptions de GRTgaz et à la norme NF P 98-332 « Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux ».**

- **Les parkings ou stockages de matériaux au-dessus et à l'intérieur de la bande de servitude des ouvrages sont à proscrire,**
- **La création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire,**
- **L'implantation de clôtures doit faire l'objet d'un accord avec GRTgaz.**
- **Il convient de ne pas prévoir de fondation à moins de 5 mètres des ouvrages (bord de fouille).**
- **Tout travail de terrassement au droit de nos ouvrages ne pourra être réalisé qu'en présence d'un représentant de GRTgaz.**
- Les coûts des aménagements dans la bande de servitude induits par le projet sont à la charge de l'aménageur.

Vous trouverez jointes au courrier les recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements, à respecter.

4. Contraintes liées à la sécurité industrielle

Dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

GRTgaz se tient à votre disposition pour vous fournir les éléments utiles en cas de besoin.

5. Contraintes liées à l'urbanisation

Le transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques par canalisation est indispensable à l'approvisionnement énergétique de notre pays et à son développement économique. Il est reconnu comme le mode de transport le plus sûr et de moindre impact pour l'environnement. Il nécessite toutefois des précautions particulières en matière d'urbanisme afin de limiter l'exposition des riverains aux risques résiduels occasionnés par les canalisations.

En tant que gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel soucieux de sécurité, GRTgaz se doit de rappeler l'existence de ce risque et ne souhaite pas voir augmenter la densité de population dans les SUP de ses ouvrages.

Par ailleurs, tout projet d'ampleur à moins de **6 mètres** des clôtures du poste « **BRIOUX-SUR-BOUTONNE** » pourra nécessiter une adaptation lourde de cette installation annexe (installation comprenant plusieurs ouvrages aériens).

6. Localisation et suite du projet

Au vu des éléments fournis dans le dossier, nous ne pouvons pas nous prononcer sur la compatibilité de ce projet d'installation de parcs agrivoltaïques avec la présence de nos ouvrages de transport de gaz naturel haute pression.

Il sera nécessaire de nous fournir un plan de masse avec report de nos ouvrages permettant d'apprécier le respect des différentes contraintes reprises dans ce courrier.

A cet effet, notre interlocuteur technique du secteur de **SURGERES (05.46.07.66.50)** se tient à la disposition du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre afin d'effectuer à titre gracieux le repérage de nos ouvrages sur le terrain et la matérialisation de la bande de servitudes et du recul de 5 mètres.

Dans le cas de l'élaboration d'un projet sur ces parcelles, et après prise en compte des éléments indiqués dans ce courrier, il sera nécessaire de prendre contact avec nos services afin de vérifier conjointement les interactions avec nos ouvrages et le cas échéant des incompatibilités résiduelles.

Il est à noter que l'ensemble de ces éléments sont génériques et peuvent faire l'objet d'ajustements en fonction des caractéristiques précises de votre projet.

7. Rappel de la règlementation relative aux travaux à proximité des réseaux

Le code de l'environnement (Livre V– Titre V– Chapitre IV) impose aux responsables de projets et exécutants de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le « Guichet Unique des réseaux » https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/ et d'adresser une déclaration (DT-DICT) aux exploitants de réseaux présents à proximité du projet.

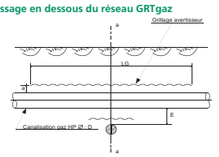
Conformément à l'article R. 554-26 du Code de l'environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du guichet unique, **les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT et repéré ses ouvrages lors d'un rendez-vous sur site.**

Nous restons à votre disposition pour tout complément que vous jugeriez utile et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

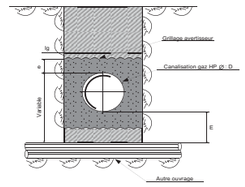
Le Responsable du Département Maitrise des Risques Industriels
Vincent BAZAINE

P.J. : - recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements ou de travaux à proximité de nos ouvrages de transport de gaz naturel

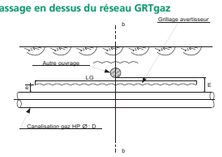
➡ Passage en dessous du réseau GRTgaz



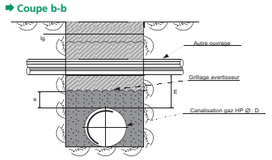
➡ Coupe a-a



➡ Passage en dessus du réseau GRTgaz



➡ Coupe b-b



Remblai

Sable ou matériaux meubles

PRÉCONISATIONS À RESPECTER LORS DU CROISEMENT D'UNE CONDUITE DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL PAR UN AUTRE OUVRAGE (CONDUITE, DRAIN, CÂBLE)

		Valeur minimale (m) à respecter
E	Distance entre les génératrices de la canalisation et de l'autre ouvrage (cette distance est portée à 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques)	0,4
e	Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur	0,3
LG	Longueur du grillage avertisseur	Suivant l'environnement local
lg	Largeur du grillage avertisseur	D + 0,4

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure…), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.



© Marie-Pierre CARRIER / GRDF / GRTgaz

www.grtgaz.com

GRTgaz

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES APPLICABLES POUR LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS OU DE TRAVAUX A PROXIMITÉ DES OUVRAGES DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL

AVERTISSEMENT

Les dispositions contenues dans le présent document constituent des recommandations qui ne présentent aucun caractère exhaustif et qui ne sauraient de quelque manière que ce soit se substituer aux obligations (réglementaires, techniques ou contractuelles) de toute personne physique ou morale qui projette des travaux à proximité d'un **ouvrage de transport de gaz naturel.** Les différentes recommandations indiquées dans ce document sont cumulatives.

1. INTRODUCTION

Le **transport du gaz naturel à haute pression** est essentiellement effectué par des canalisations en acier enterrées, recouvertes extérieurement d'un revêtement et comportant des installations annexes, des points singuliers souterrains, aériens ou subaquatiques.
L'accrochage de l'une de ces canalisations ou installations peut avoir des conséquences particulièrement graves pour les personnes et entraîner par ailleurs l'arrêt de l'alimentation des communes et des clients industriels desservis par ces ouvrages.

2. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION RELATIVE À LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

À chaque ouvrage de transport de gaz naturel sont associées des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation correspondant à des zones de dangers au sein desquelles des limitations et interdictions existent en terme d'urbanisation.
En particulier, des interdictions d'implantation des ERP (Établissement Recevant du Public) existent dans ces bandes d'effets.
Pour tout projet d'urbanisation ou d'aménagement, le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz afin de soumettre l'analyse de compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage de transport de gaz naturel concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz naturel avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.

3. INFORMATION DE GRTgaz SUR LES PROJETS DE TRAVAUX ET D'AMÉNAGEMENT

Il est souhaitable, dans un but d'efficacité et parce que les impacts sur les ouvrages de transport peuvent être importants, que GRTgaz soit informé de la nature des aménagements ou des travaux projetés **le plus tôt possible**, voire au premier stade de l'élaboration du projet. Toute modification apportée au projet par le maître d'ouvrage doit être communiquée à GRTgaz.

PROTYS.fr
Travaux déclarés, réseaux protégés.

POUR VOS DÉCLARATIONS DE PROJETS ET DE TRAVAUX

Les coordonnées de GRTgaz sont fournies lors de la consultation du site du Guichet Unique :

construire sans détruire
www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Document GRTgaz / Janvier 2022

4. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION ANTI-ENDOMMAGEMENT

4.1 DÉCLARATIONS PRÉALABLES AUX PROJETS DE TRAVAUX ET AUX TRAVAUX

Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des noms et adresses des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux **(DT)**.
Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux **(DICT)**.
Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsqu'un réseau de GRTgaz est concerné, **les travaux ne doivent en aucun cas être entrepris avant la réponse de GRTgaz à la DICT et la réunion sur site obligatoire.**
Pour plus d'informations, www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

4.2 GUIDE TECHNIQUE RELATIF AUX TRAVAUX À PROXIMITÉ DES RÉSEAUX

L'article R. 554-29 du Code de l'environnement prévoit l'existence d'un guide élaboré par les professionnels concernés pour préciser les recommandations et prescriptions techniques à appliquer à proximité des ouvrages en service, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre. Ces recommandations et prescriptions doivent assurer la conservation et la continuité de service des ouvrages, ainsi que la sauvegarde de la sécurité des personnes et des biens et la protection de l'environnement.
Ce guide à usage obligatoire est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques accessible sur le site du Guichet Unique des réseaux.
www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

5. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LES PROJETS DE TRAVAUX DE TIERS

Les canalisations établies en domaine privé font l'objet de conventions de servitude non aedificandi et non sylvandi régissant la nature des travaux pouvant y être effectués. D'une manière générale, ces conventions créent une bande de servitude d'implantation de largeur variable pouvant atteindre 20 mètres où seuls les murets de moins de 0,4 mètres de hauteur et de profondeur, ainsi que la plantation d'arbres ou d'arbustes dont la taille adulte reste inférieure à 2,7 mètres et dont les racines descendent à moins de 0,6 mètres de profondeur, sont autorisés. Même provisoires, les modifications de profil du terrain, constructions, stockages ainsi que la pose de réseaux en parallèle à notre ouvrage dans cette bande de servitude sont interdits. En domaine public, les plantations d'arbres doivent être réalisées conformément à la norme NF-P98-332 et soumises à l'approbation de GRTgaz.

5.1 RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION

a) Lignes, câbles électriques ou postes de transformation de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle au tracé d'un ouvrage de transport de gaz naturel.
Une étude globale électrique prenant en compte les éléments suivants, doit être présentée à GRTgaz.

➡ **Proximité d'installations de tension supérieure à 50 kV : contrainte d'induction**

Le projet doit respecter les réglementations, normes et règles de l'art en vigueur et plus particulièrement la norme NF-EN-50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.
Dans le cas de présence de lignes ou câbles électriques de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle à nos ouvrages, un calcul de montée en tension par induction doit être réalisé en fonctionnement normal et en condition de défaut et soumis à GRTgaz pour approbation.
Ainsi, il n'est pas admis que la canalisation soit soumise à une tension alternative induite en régime permanent supérieure à 15 V (selon recommandations de la norme NF-EN 15280). La valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher (robinets...)

➡ **Proximité de pylônes électriques de tension supérieure à 50 kV : contrainte de conduction**

Les distances minimales à respecter sont les suivantes :

Tension nominale de la ligne (kV)	Distance minimale à respecter entre la canalisation et le pied de pylône pour une résistivité de sol ≤ 1000 Ω.m	
	sans câble de garde	avec câble de garde
63	100	10
90	100	10
225	100	40
400	100	40

Si ces distances ne peuvent être respectées ou si la résistivité du sol est supérieure aux 1000 Ω.m une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l'approbation de GRTgaz.

➡ **Ligne électrique en surplomb d'installations de transport de gaz naturel de surface**

Le surplomb d'installations de transport de gaz naturel de surface est interdit. La distance minimale à respecter entre ces installations gazières et une ligne électrique est soumise à l'approbation de GRTgaz.

➡ **Poste de transformation électrique de tension supérieure ou égale à 50 kV**

La canalisation doit être située à l'extérieur de la sphère d'équipotentialité à 2 kV autour du poste de transformation en cas de défaut, les accessoires associés (robinets...) à l'extérieur de la sphère 650 V.

➡ **Prises de terre pour câbles enterrés de tension électrique supérieure ou égale à 50 kV**

La distance minimale entre les boîtes de jonction équipées de prises de terre et nos ouvrages est de 20 mètres. Si cette distance ne peut être respectée ou si la résistivité du sol est supérieure aux 1000 Ω.m une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l'approbation de GRTgaz.

b) Prise de terre des lignes électriques, BT et HTA, ou paratonnerre.
La distance minimale entre un ouvrage et l'extrémité la plus proche d'une quelconque ligne de terre d'installation électrique ou d'un paratonnerre est de 5 mètres.

c) Mines, carrières, extraction de matériaux.
La définition du périmètre d'exploitation de ces installations doit prendre en compte l'existence des ouvrages de transport de gaz naturel ainsi que l'influence des éventuels mouvements du sol sur ces derniers.
Une étude géologique sur la stabilité des terrains doit être fournie à GRTgaz pour les ouvrages situés à moins de cinquante mètres du périmètre d'exploitation. Par ailleurs, une distance minimale par rapport à l'ouvrage de transport de gaz naturel est à respecter et l'utilisation d'explosifs est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.
Des dispositifs de suivi des déplacements du sol et des contraintes mécaniques s'exerçant sur la canalisation peuvent être demandés par GRTgaz. La circulation des engins est traitée selon les dispositions prévues au paragraphe 5.3.

d) Voies ferrées : trains, tramways...
L'implantation éventuelle de voies ferrées au-dessus d'une canalisation existante n'est pas admise sans la prise en compte des efforts mécaniques supplémentaires induits sur la canalisation. Une étude spécifique doit être fournie à GRTgaz par le maître d'ouvrage.
Dans le cas de voies électrifiées ou l'électrification de voies existantes, l'influence éventuelle de l'électrification sur le fonctionnement des dispositifs de protection contre la corrosion des canalisations doit être examinée conjointement.

e) Routes, autoroutes, creusements, constructions d'ouvrages d'art et de bâtiments...
En complément du respect des bandes de servitude associées à ses canalisations, les ouvrages de transport de gaz naturel de GRTgaz sont soumis à des dispositions réglementaires qui associent notamment les caractéristiques mécaniques des ouvrages (nuance d'acier, épaisseur) au degré d'urbanisation et au caractère de l'environnement (domaine public national, établissement recevant du public, installations classées pour la protection de l'environnement...[voir également paragraphe 2]).

Le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz pour déterminer la compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz naturel avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.
Les frais correspondants font l'objet d'une convention préalable financière et technique entre les parties. Dans le cas de fouilles, terrassements ou sondages de profondeurs supérieures à 3 m à proximité de la canalisation, le maître d'ouvrage doit pouvoir fournir une étude garantissant la stabilité du terrain.
L'utilisation d'explosifs ou d'autres techniques génératrices de vibrations est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.

f) Stations service, ICPE, installations à risque d'incendie, d'explosion, d'inflammation...
Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise à l'approbation de GRTgaz.
De plus, dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

g) Éoliennes.
La distance minimale à respecter entre nos ouvrages et une éolienne doit être supérieure ou égale à 2 fois le cumul de la hauteur du mât, augmentée de la longueur de la pale montée sur le rotor. Si ces distances ne peuvent être respectées, le maître d'ouvrage devra se rapprocher de GRTgaz pour juger de la compatibilité de son projet avec les ouvrages concernés.

h) Implantations de grue à tour ou mobile (ou autre structure présentant des risques de renversement ou de chutes de masse accrochée).
Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise à l'approbation de GRTgaz.

i) Fossés - drainages.
La profondeur minimale d'enfouissement des canalisations doit toujours être conforme à la réglementation applicable.
Les travaux ne doivent pas avoir pour conséquence de modifier cette profondeur sans accord préalable de GRTgaz.
La création de fossés au dessus de canalisations existantes est contraire aux conventions de servitudes (voir paragraphe 5). Cette création peut néanmoins être étudiée. Le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz pour déterminer la compatibilité de son projet avec les canalisations concernées. Les plans de drainage doivent être communiqués à GRTgaz et les croisements multiples des installations de drainage avec les canalisations sont à éviter.

5.2 POSE DE CONDUITES, DRAINS, OU CÂBLES

a) En parcours parallèle.
En domaine public, la distance entre les génératrices extérieures de tout nouvel ouvrage et de la canalisation existante doit être supérieure à **0,5 m**.
Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.

b) Croisement.
Le croisement d'une canalisation doit respecter les préconisations décrites en page 4. La mise en place, au niveau de chaque croisement, d'un grillage avertisseur pour signaler la présence de la canalisation est impérative. En cas de croisement d'une canalisation de transport de gaz avec un autre réseau ou drain, une distance d'au moins **0,4 m** doit séparer les génératrices voisines. Cette distance est portée à **0,5 m** dans le cas de réseaux électriques. Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.
En cas de croisement de la canalisation avec des câbles ou des conduites placées en fourreau, il y a lieu de s'assurer qu'un débordement suffisant du fourreau existe de part et d'autre du point de croisement.

c) Ouvrage sous protection cathodique.
La pose d'ouvrage sous protection cathodique à proximité d'une canalisation de transport (croisement ou parallélisme) doit faire l'objet d'une étude d'influence mutuelle soumise à l'approbation de GRTgaz.

5.3 CHARGE ET/OU CIRCULATION PROVISOIRE AU DESSUS DES CANALISATIONS

Quand un terrain où se trouve une canalisation doit être aménagé, même provisoirement, en aire de stockage, de remblai, en piste d'accès ou aire de stationnement susceptible d'être utilisée par des véhicules lourds, il convient :

- de mesurer la profondeur d'enfouissement de la canalisation suivant une des méthodes qualifiées au guide technique (voir paragraphe 4.2) par celui qui projette les travaux, en relation avec GRTgaz,
- de calculer les niveaux de contraintes induits sur la canalisation par les aménagements, le roulement et le stationnement des véhicules,
- d'installer des dispositifs de protection de la canalisation appropriés pendant toute la durée du chantier.

Les calculs de contraintes et des dispositifs de protection sont soumis à l'agrément de GRTgaz.

5.4 VIBRATIONS ET EXPLOSIFS À PROXIMITÉ DES OUVRAGES

L'utilisation d'explosifs, de vibrofonçage ou autres techniques génératrices de vibrations (BRH, compacteur...) est soumise à l'accord préalable de GRTgaz. Dès que la zone d'influence de ce type d'opération est située à moins de **50 m** d'un ouvrage de transport de gaz naturel, le maître d'œuvre devra communiquer les informations nécessaires à une prise de décision. En cas de litige, GRTgaz pourra faire appel à un expert agréé.

5.5 ACCÈS AUX OUVRAGES

L'accès aux ouvrages, installations de surface et canalisations de transport de gaz naturel, doit être maintenu libre pendant toute la durée des travaux.

6. FRAIS

Les frais entraînés par la mise en œuvre des recommandations qui précèdent ainsi que des recommandations techniques applicables à l'exécution des travaux à proximité des ouvrages de transport de gaz naturel sont à la charge du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

PLAN DT 2023092800293P2V BRIOUX SUR BOUTONNE Unité non urbaine

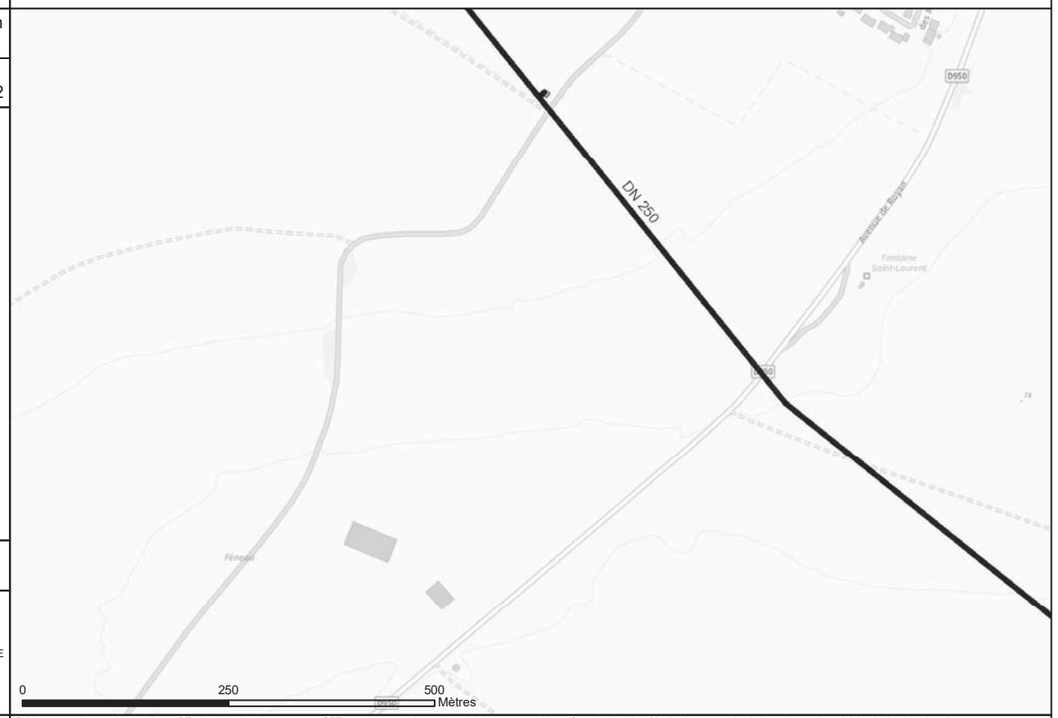
Date d'édition 28/09/2023

Référence 230928380042

Réseau GRTgaz
- En construction

Réseau en service
- Classe A
- Classe B
- Classe C
- Réseau accessoire

Réseau hors service
- Réseau hors service
- DN : Diamètre Nominal de la canalisation
- Sectionnement
- Installations GRTgaz



RGF 1993 Lambert 93

Esri France

Edition transmise en réponse à une DT - Localisation des ouvrages GRTgaz avec une classe de précision cartographique C sur le plan (sauf indications contraires). Les classes de précision indiquées s'appliquent aux ouvrages GRTgaz en service mais pas au fond de plan. Profondeur minimale d'enfouissement à la pose de 40 cm, sauf points spéciaux, pouvant atteindre plusieurs mètres par endroit. RAPPEL :article R.554-26 du Code de l'Environnement : INTERDICTION D'ENTREPRENDRE DES TRAVAUX AVANT UN RENDEZ-VOUS SUR SITE AVEC GRTgaz

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339064881.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

«Nous attirons votre attention sur la possibilité que votre projet présente une interaction forte avec l'ouvrage de transport de gaz naturel présent, avec potentiellement une incompatibilité de la réalisation de votre projet en l'état.

Ainsi, après analyse des éléments fournis dans notre réponse, nous sommes à votre disposition pour faire une étude spécifique conjointe afin de s'assurer de la compatibilité de votre projet. Le cas échéant, en cas de maintien de votre projet, merci de bien vouloir prendre contact avec le responsable de ce dossier.

Merci de vous référer aux recommandations techniques jointes à la présente réponse »

PROJET ELECTRIQUE

Pour la bonne tenue du Projet, vous veillerez au respect de la norme européenne NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.

Compte-tenu des distances mises en jeu, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la

compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est

susceptible d'engendrer sur nos ouvrages*.

Nous vous demandons de bien vouloir nous fournir une note de calcul ou un argumentaire

permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées**.

*la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport

à la terre et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher

** le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre Enedis et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339064881.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

Tout élément de mise à la terre et paratonnerre doit être positionné à plus de 5 m de nos ouvrages. En cas d'impossibilité, des mesures compensatoires doivent être mises en

place. Le coût de ces mesures est à la charge de l'aménageur.

Veuillez-vous rapprocher de nos Services afin d'en définir les modalités de mise œuvre.

Merci de bien vouloir nous transmettre pour étude le permis de construire

UTILISATION DE GRUES (mobile ou à tour) :

o Vous devez nous fournir les caractéristiques de l'engin utilisé afin de valider la compatibilité avec la présence de notre ouvrage ;

o Vous devez nous fournir impérativement le plan de grutage de votre projet.

o Les risques d'endommagement de la canalisation par vibration (chute structure ou chargement), l'impact et/ou la perforation directe de la canalisation induise la nécessité de réaliser des calculs en amont en fonction des éléments suivants :

- Hauteur et masse du mât

- Longueur et masse de la flèche

- Charge maximale en pied de flèche et en bout de course

o La distance d'éloignement requise pourra aller jusqu'à 100m, ou nécessiter la mise en place de mesures de protections spécifiques à votre charge.

UTILISATION D'ENGINS DE TERRASSEMENT AGRESSIFS EN PARALLÈLE DE L'OUVRAGE (TRANCHEUSE, DRAINEUSE, RECYCLEUSE, SOUS-SOLEUSE, FORAGE DIRIGÉ…)

L'utilisation de tels engins dans la bande de servitude de l'ouvrage est interdite.

En cas d'absence de bande de servitude ou de servitude très étroite, il conviendra d'imposer que l'engin de

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339064881.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

terrassement ne puisse pas évoluer dans la zone d'emprise de l'ouvrage (soit 5 mètres + ½ DN de part et d'autre de l'ouvrage pour une détection classe A / 6 mètres + ½ DN de part et d'autre de l'ouvrage pour une détection classe B).

Si cette valeur n'est pas acceptable par le projet :

* Vous devez nous fournir les caractéristique de l'engin utilisé afin de valider la précision d'évolution de l'engin de terrassement.

* Un ou plusieurs sondages au droit de l'ouvrage GRTgaz doivent être effectués, en fonction des éléments recueillis dans les documents techniques (plans, carnet de soudure).

* Ces sondages seront réalisés :

• A chaque changement de direction

• En ligne droite, espacés de 50 à 100 m.

CRÉATION DE BASSIN :

L'implantation de tout bassin de rétention d'eau doit être validé selon les principes suivants :

o Afin que l'aménagement soit compatible avec la présence de nos ouvrages, il est nécessaire que la distance entre le sommet Bassin de rétention et la canalisation soit

supérieure ou égale à la profondeur du bassin (cf. schéma ci-contre).

o Faire obligatoirement réaliser une étude géotechnique (mission type G2) permettant de statuer sur la tenue des terres dans le temps, et nous la faire parvenir pour validation.

o Prévoir la mise en place des palplanches ou des micropieux afin de maintenir les terres (en fonction des résultats de l'étude géotechnique).

SERVITUDE D'IMPLANTATION DES OUVRAGES :

Il y a lieu de se conformer aux dispositions de la convention de servitudes au profit de GRTgaz qui précise

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339064881.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

notamment l'existence d'une bande de Servitude Forte, zone non-aedificandi et non sylvandi, pour l'exploitation, la maintenance et l'amélioration

continue de la sécurité de la canalisation (Art. L555-27 du Code de l'Environnement);

Dans cette bande de Servitude Forte:

• Ne pas engager d'action susceptible de nuire au bon fonctionnement, à la surveillance et la maintenance de nos ouvrages,

• Il n'est autorisé aucune construction, fondation, plantation d'arbres ou d'arbustes,ni à aucune façon culturale descendant à plus de 0,60 mètre de profondeur.

• Les modifications de profil du terrain doivent être soumises à l'accord de GRTgaz,

• Seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur sont autorisés,

• Aucune voie de circulation ne pourra être établie sur le tracé de la bande de servitude,

• Le stockage de matériaux dans la bande de servitude de l'ouvrage est à proscrire,

• L'implantation de clôtures devra faire l'objet d'un accord avec GRTgaz.

VOIRIE :

Notre ouvrage est soumis à l'arrêté du 5 mars 2014 portant règlement de sécurité

des ouvrages de transport de gaz combustible par canalisation. Ainsi, il doit

avoir en tout point du projet les caractéristiques dimensionnelles et mécaniques conformes à la réglementation, et son profil doit être conforme avec celui de l' aménagement.

Aussi, la réalisation de cette opération pourrait entraîner le déplacement de notre ouvrage et/ou la mise en place de protections mécaniques, dont les coûts devront être supportés par le maître d'ouvrage du projet.

Pour information : la durée minimale à prévoir dans le cas du déplacement d'une canalisation est d'environ 48 mois à compter de la date de signature d'une convention d'étude et travaux à établir, entre GRTgaz et le maître d'ouvrage.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document

GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339064881.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

Afin d'étudier en commun, dans un souci de sécurité et dans l'intérêt général, la possibilité de minimiser l'impact des travaux sur notre ouvrage, nous demandons que nous soit adressé un dossier d'avant-projet complet comportant notamment les profils de travers et en long.

Vous veillerez à nous fournir les informations liées au trafic prévu par votre projet (volume et type de véhicules).

UTILISATION D'ENGINS VIBRANTS :

Sur les aspects vibratoires liés au compactage durant les travaux : il est IMPÉRATIF de nous fournir les caractéristiques techniques des engins prévus afin que nos services réalisent un contrôle d'acceptabilité ;

Sur les aspects vibratoires liés à l'utilisation de brise-roches hydraulique durant les travaux : il est IMPÉRATIF de nous fournir les caractéristiques techniques suivantes des engins prévus :

o Puissance moteur de la machine utilisée (kW)

o Fréquence du BRH (en coup/min ou en Hz)

afin que nos services réalisent un contrôle d'acceptabilité.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant	SFR - SFR SA
Destinataire	SFR SA
Complément / Service	CHEZ SOGELINK
Numéro / Voie	TSA 70011
Code postal / Commune	69134 DARDILLY CEDEX
Pays	France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800293P2V
N° affaire du responsable du projet:
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice :
N° affaire de l'exécutant des travaux:
Date de la déclaration :
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*:

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : 2339064881.233901DT01.04@captidec.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination :
Complément / Service :
N°, Voie :
Lieu-dit / BP :
Code postal : Commune :
Pays : N° SIRET :
Nom de la personne à contacter :
Tél. : Fax(1) :
Courriel(1) :

Emplacement du projet

Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 1 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) :
CP : Commune principale:
Nb de communes : *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité :
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format :

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) :
Décrivez les travaux :
Techniques utilisées(3) :
☐ Autre, précisez la technique :
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux :
Durée du chantier : jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* :
Date des investigations complémentaires :
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

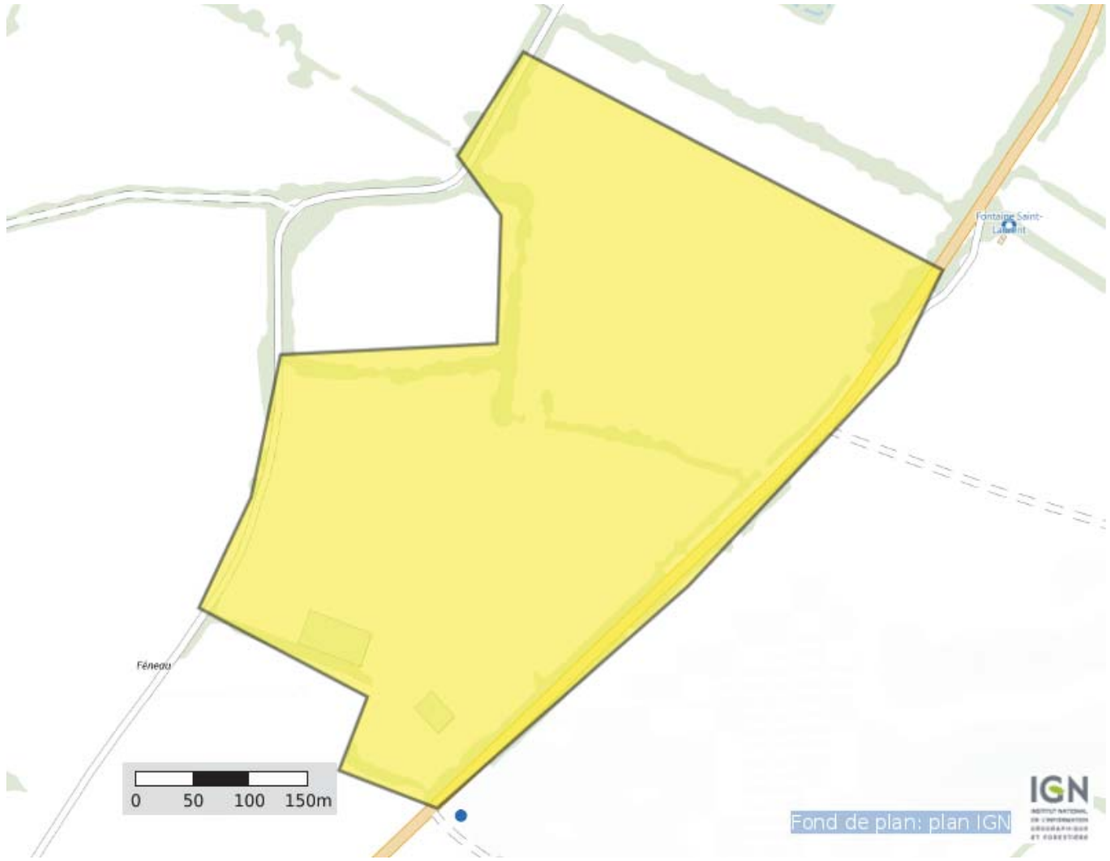
Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom :
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans :

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339064881.233901DT01

Numéro de consultation du GU : 2023092800293P2V



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

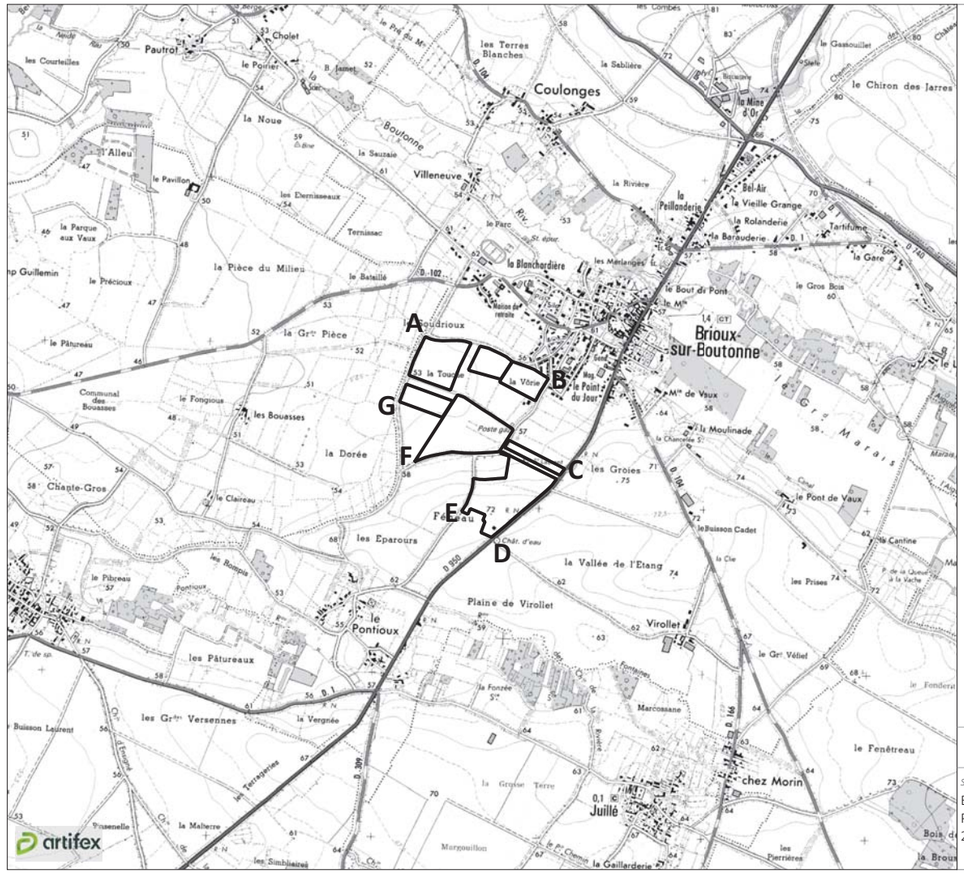
Liste des communes concernées :

Brioux-sur-Boutonne ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23234976397971 46,13183882845260
-,23044861409898 46,13116780772179
-,23076833328259 46,13061165293482
-,22966111727028 46,13032613813414
-,22700036527267 46,13190239942983
-,22682870389571 46,13200351636496
-,22447050651562 46,13368270267699
-,22395552238476 46,13439012393133
-,22868908465780 46,13603615384616
-,22943152057150 46,13525292040438
-,22894013935611 46,13480349469691
-,22898305470035 46,13383400122953
-,23142708342375 46,13375073145414
-,23176182323977 46,13267266918862
-,23234976397971 46,13183882845260

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48'' N
0° 14' 08.19'' O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25'' N
0° 13' 32.89'' O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65'' N
0° 13' 27.24'' O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60'' N
0° 13' 47.15'' O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44'' N
0° 13' 55.90'' O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75'' N
0° 14' 09.83'' O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50'' N
0° 14' 14.72'' O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

© DICT.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
Numéro / Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20230928002938PV
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28 / 09 / 2023
Commune principale des travaux : Brioux-sur-Boutonne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SFR - SFR SA SFR SA
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0980804303 Fax :

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ou
- [ ] Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___
- [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0805052656

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom :
Désignation du service : DT-DICT
Tél. : 0980804303

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : BERRAL Fatima
Signature :
Date : 28 / 09 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

altice

NOTICE D'INFORMATIONS, PRESCRIPTIONS ET LEGENDE RESEAU DE TELECOMUNICATION SFR

SFR

LEGENDE DES PLANS DE DETAIL

A — Réseau de télécommunication en classe A
En planimétrie seulement
sauf indication contraire sur le plan

B — Réseau de télécommunication en classe B

C — Réseau de télécommunication en classe C

IGN — Fond cartographique issus de l'IGN

Coordonnées géoréférencées d'au moins trois points de l'ouvrage faisant foi

Points de repère		
1	912108.97	6451058.35
2	912082.64	6450943.65
3	912051.0	6451022.48

Coordonnées de points remarquables de l'ouvrage dans le système de projection : EPSG :2154 – RGF93, Lambert 93



La présence d'un grillage avertisseur enterré au-dessus de nos ouvrages n'est pas systématique. Nos ouvrages se trouvent avec une charge de 0,60 m dans la classe de précision indiquée.

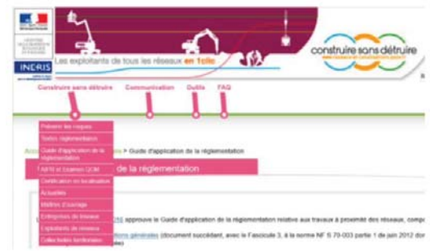
Contact

Demande d'information *(Dévoiement, déconnexion, marquage, localisation de l'un de nos ouvrages)*
Contacter Sogelink en indiquant l'objet de votre demande, le numéro de DT-DICT ou de dossier et vos coordonnées.
Par mail : *sfr-sa@demat.sogelink.fr* ou par téléphone au 09 80 80 43 03

En cas d'endommagement
Contacter Sogelink en indiquant l'adresse du sinistre, le numéro de DT-DICT ou de dossier et vos coordonnées.
Par mail : *sfr-sa@demat.sogelink.fr* ou par téléphone au 0 805 05 26 56 choix n°8

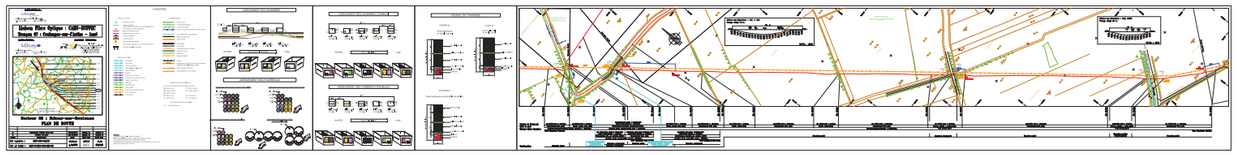
RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

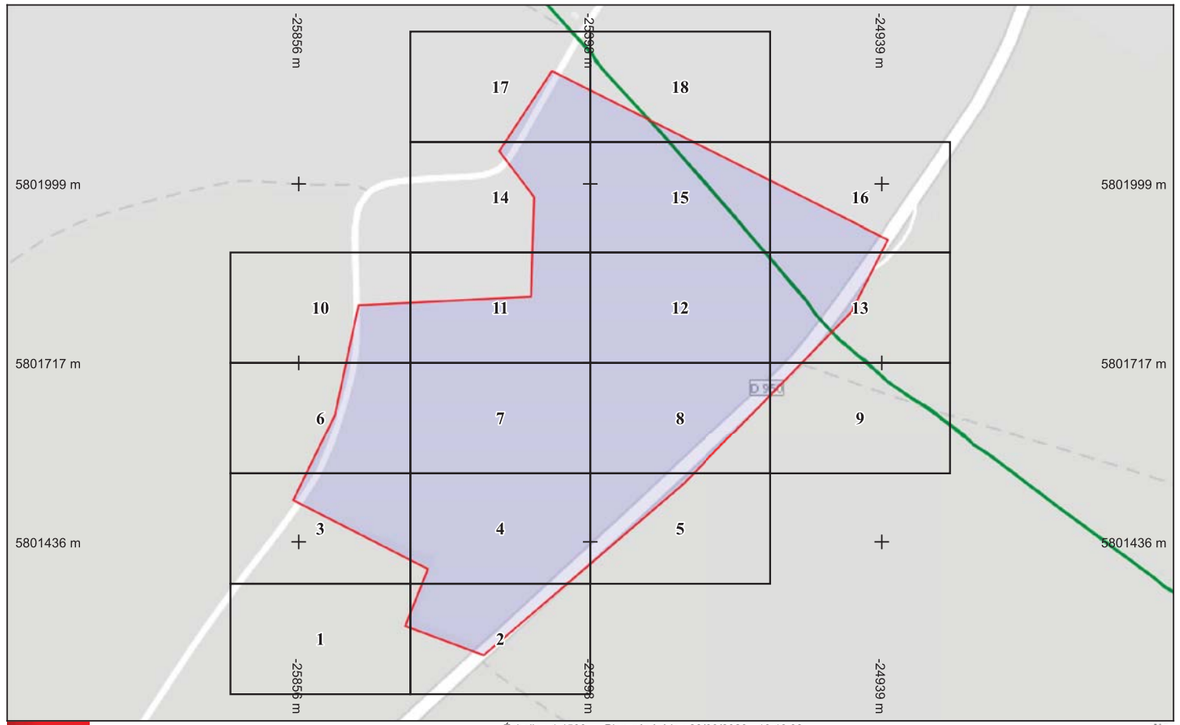
L'ensemble des recommandations techniques liées aux « ouvrages de télécommunications » se trouve au paragraphe 3.7.6 du fascicule 2 du guide d'applications de la réglementation anti-endommagement disponible sur :
http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr
1) Cliquez sur « Construire sans détruire »
2) Cliquez sur « Guide d'application de la réglementation »
Notez que vous y trouverez les consignes de sécurité liées aux techniques et engins que vous utilisez, aussi bien à proximité des canalisations enterrées, que des lignes de télécommunication électroniques aériennes.



Ce guide est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques usuelles, générales et génériques.
Contrairement aux recommandations, les prescriptions présentent un caractère obligatoire.
Elles sont encadrées et écrites en rouge et en gras.

RAPPEL : Le marquage-piquetage est obligatoire
(Arrêté du 3 mars 2014 modifiant l'arrêté du 8 septembre 2009)
Article 27.3.1 : Lorsque les travaux doivent être exécutés au droit ou au voisinage d'ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens, tels que canalisations et câbles ou autres réseaux, dépendant du maître de l'ouvrage ou de tierces personnes, le représentant du pouvoir adjudicateur prend à sa charge les sondages préalables en trois dimensions des ouvrages souterrains *(voir aussi le chapitre 5.9 du fascicule 1 du Guide d'application de la règlementation)*.





SFR

Légende

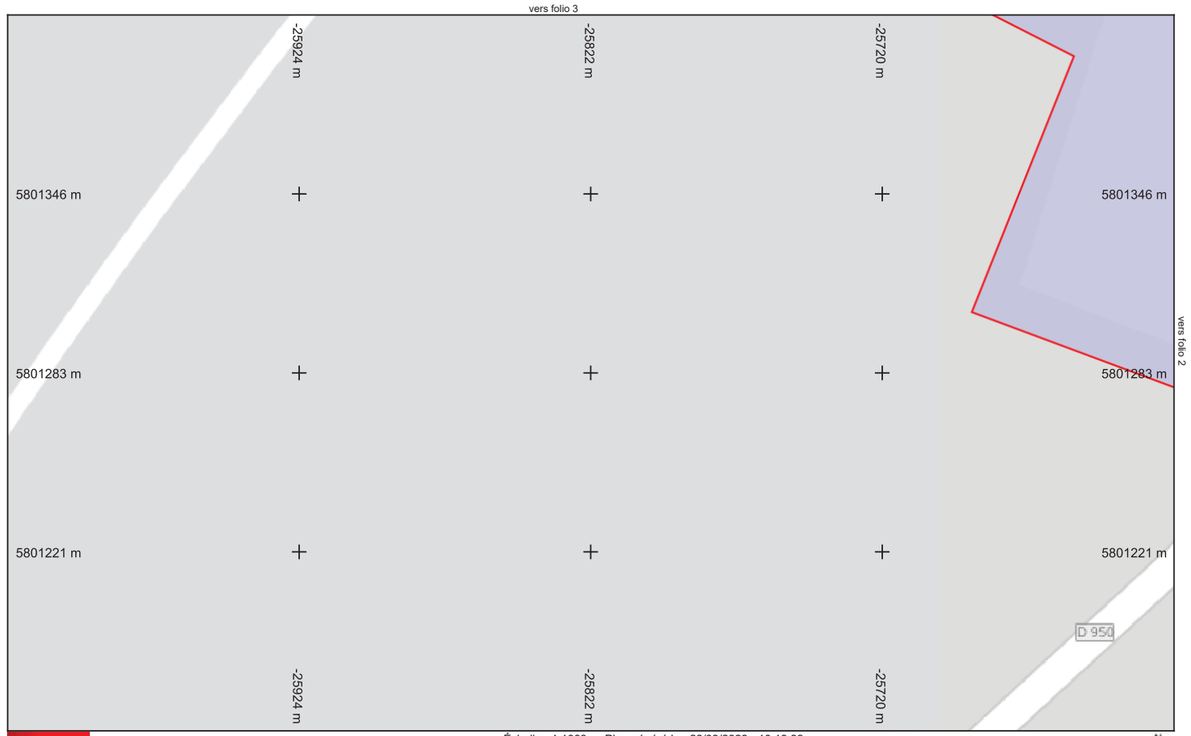
Réseau

Échelle : 1:4500 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Plan d'ensemble - Format d'impression : A4 Paysage

0 20 40 60 100m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

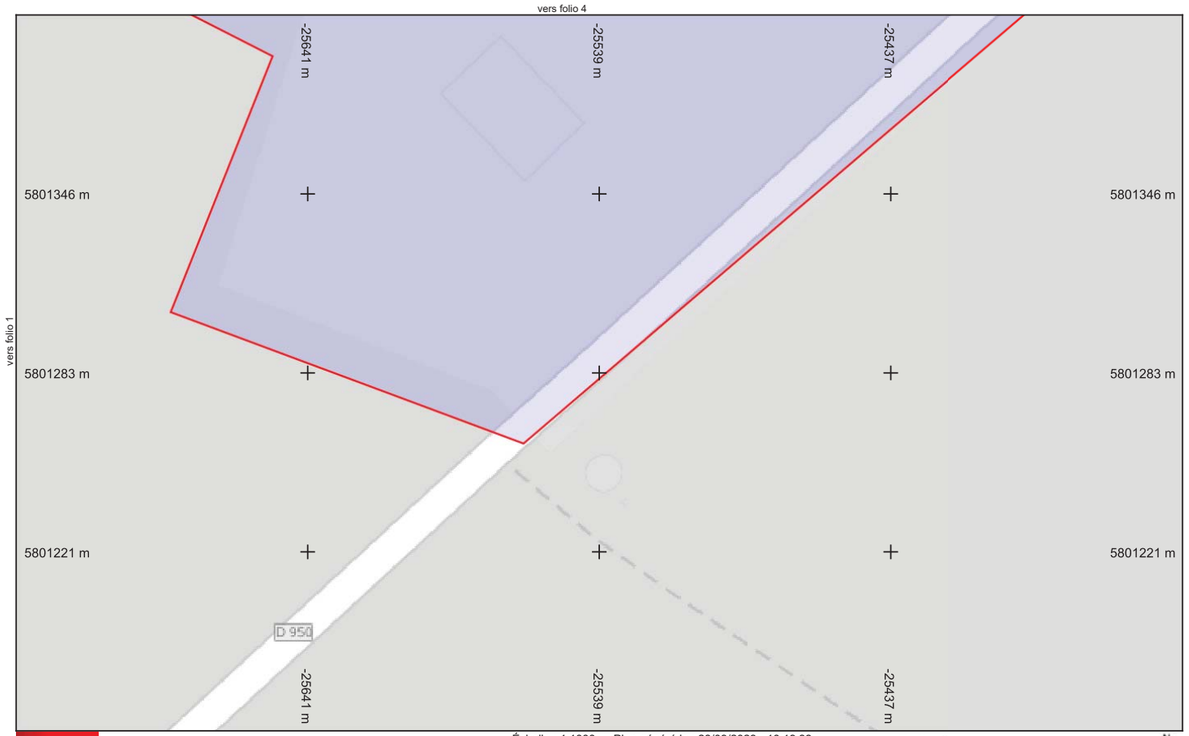
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 1

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

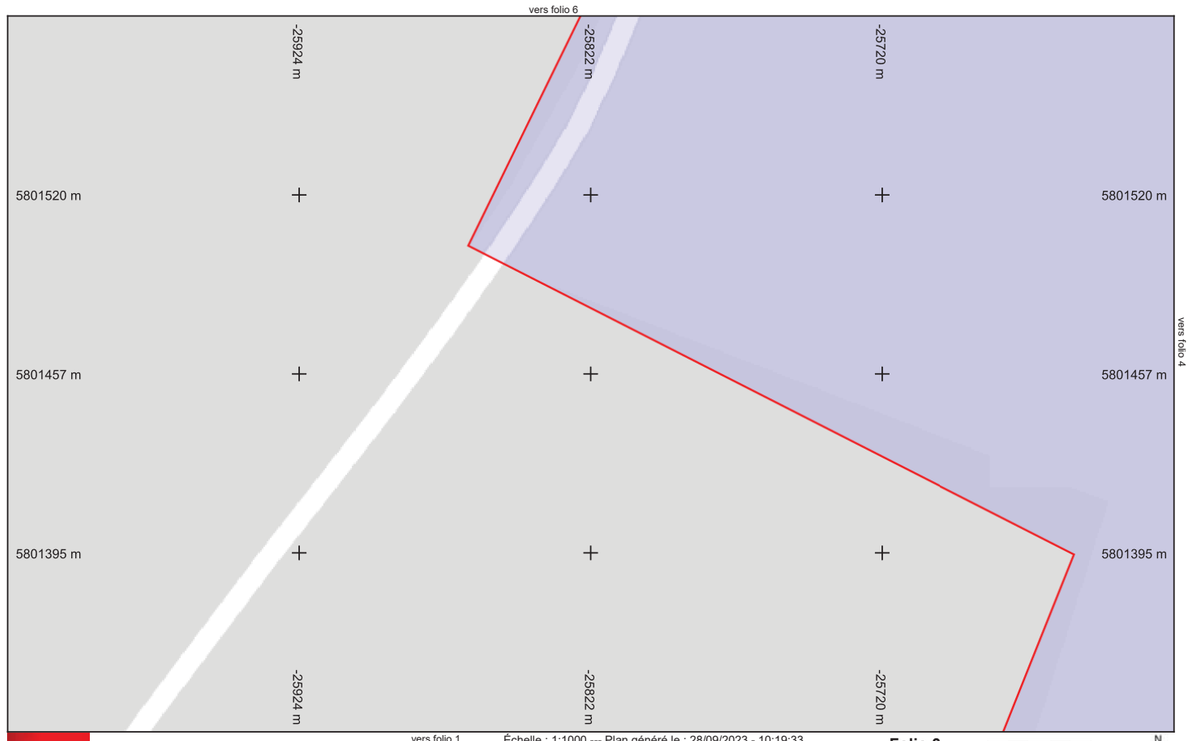
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 2

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

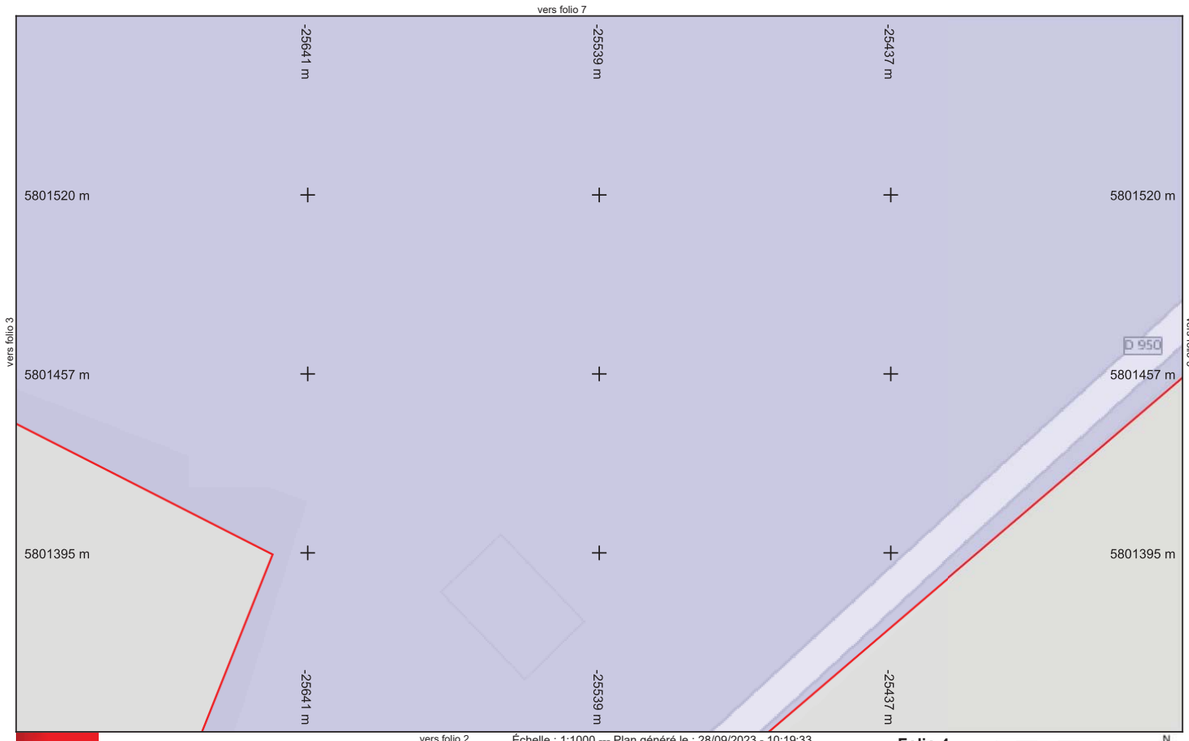
Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 3

0 5 10 15 20 25m

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

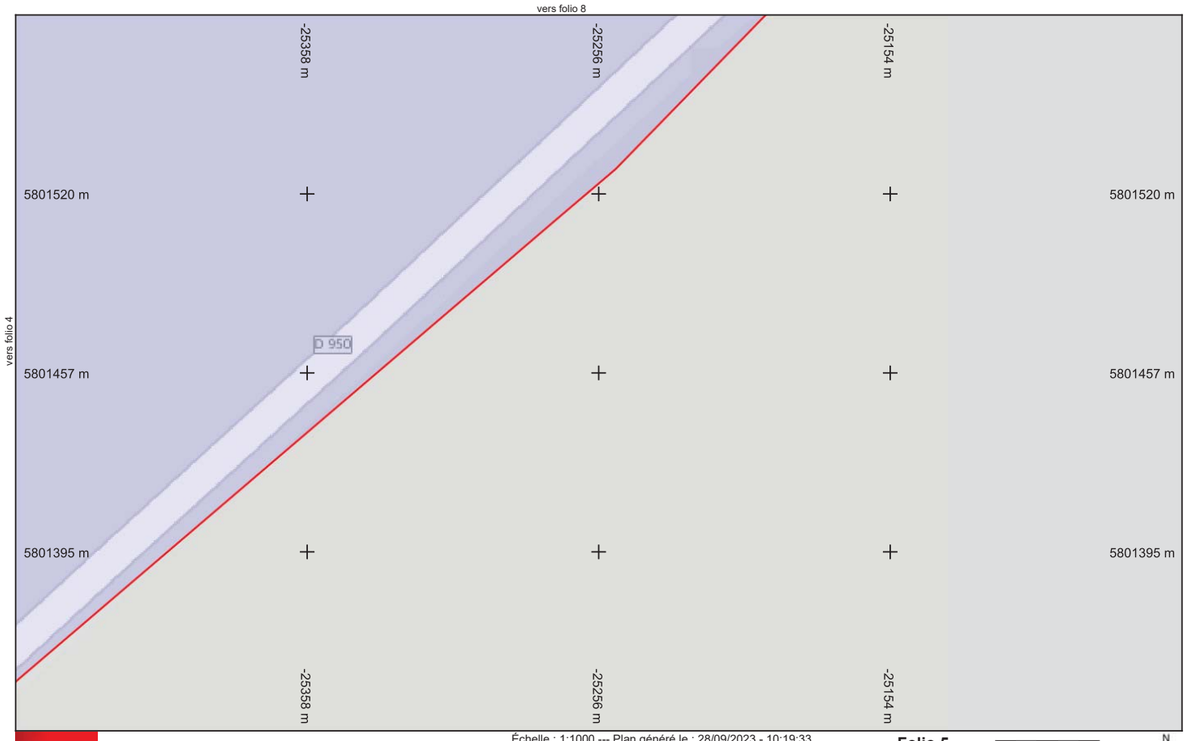
Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 4

0 5 10 15 20 25m

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

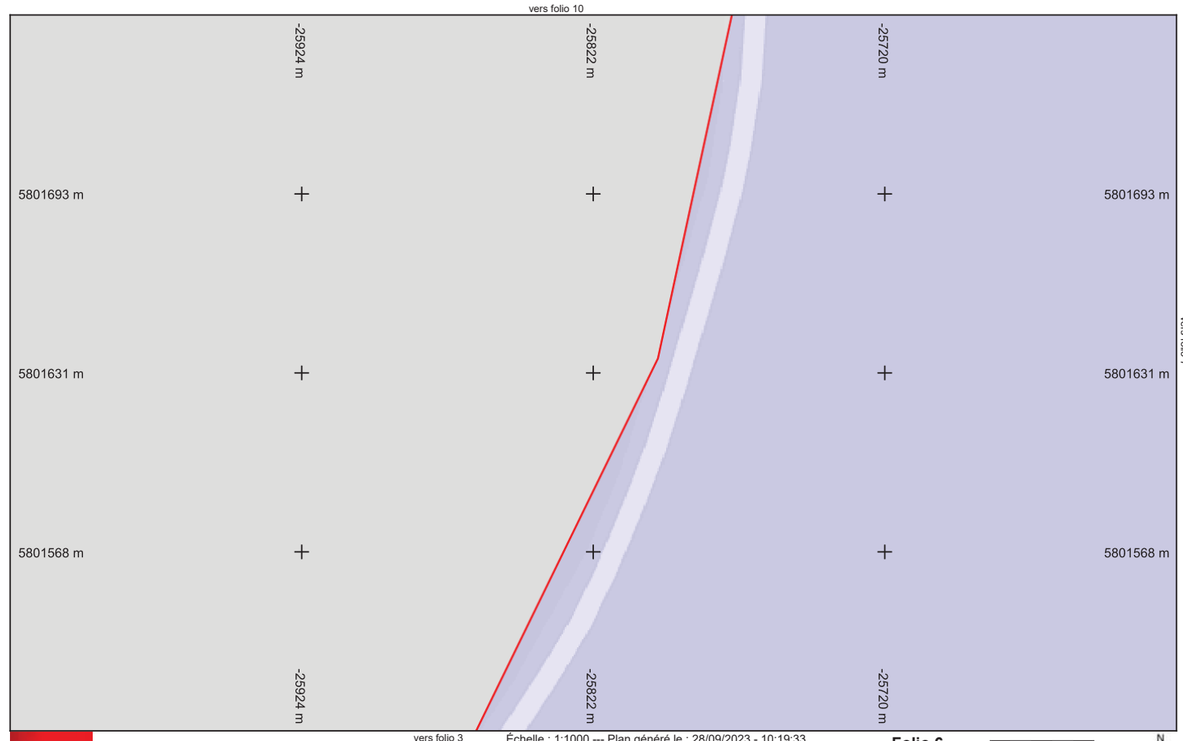
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 5

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

vers folio 3

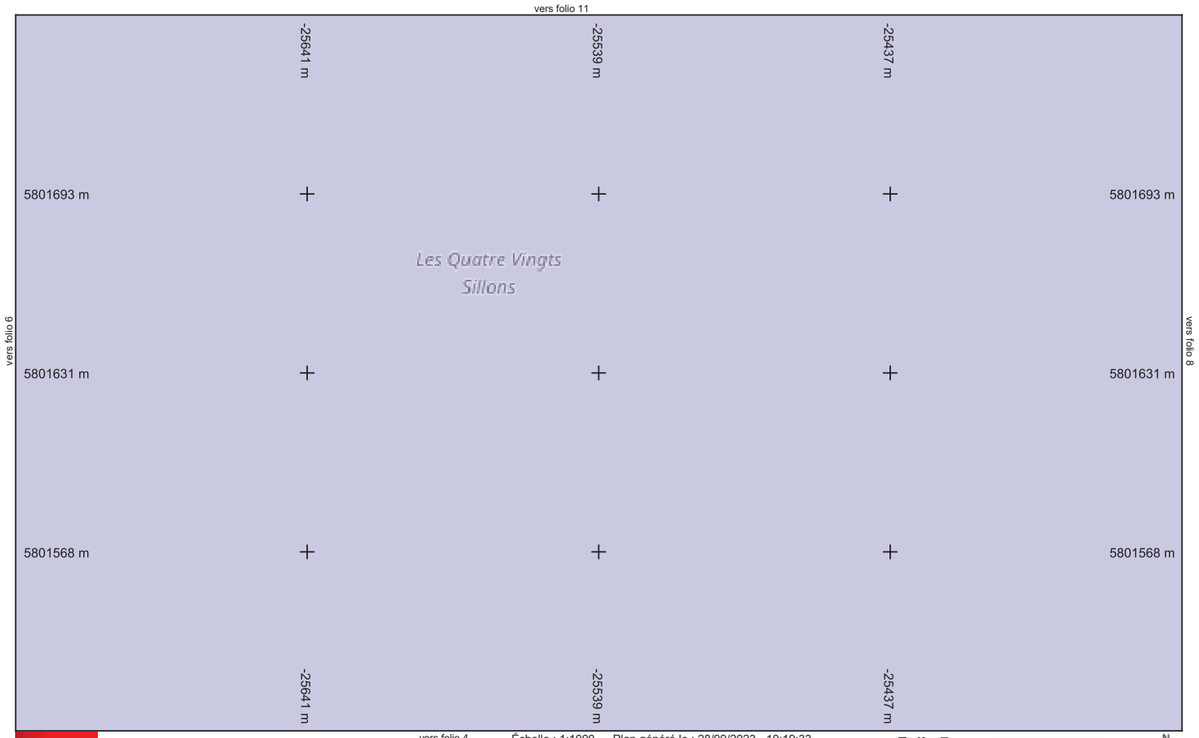
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 6

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

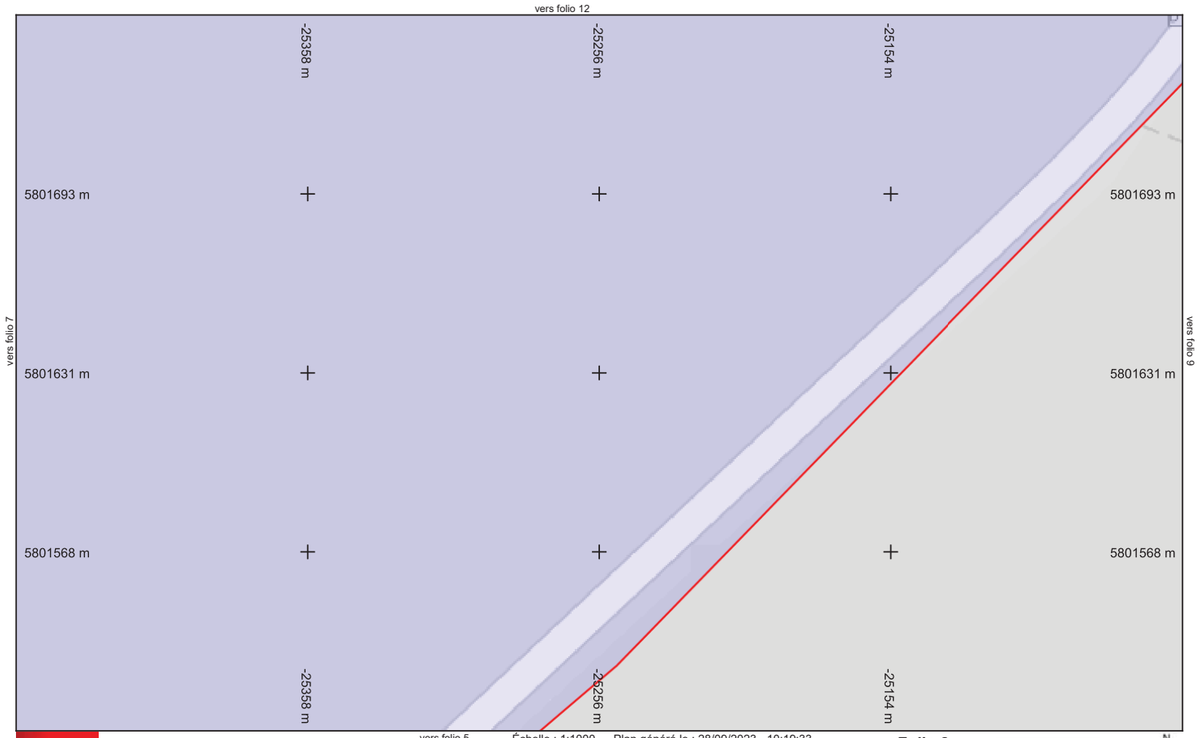
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 7

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

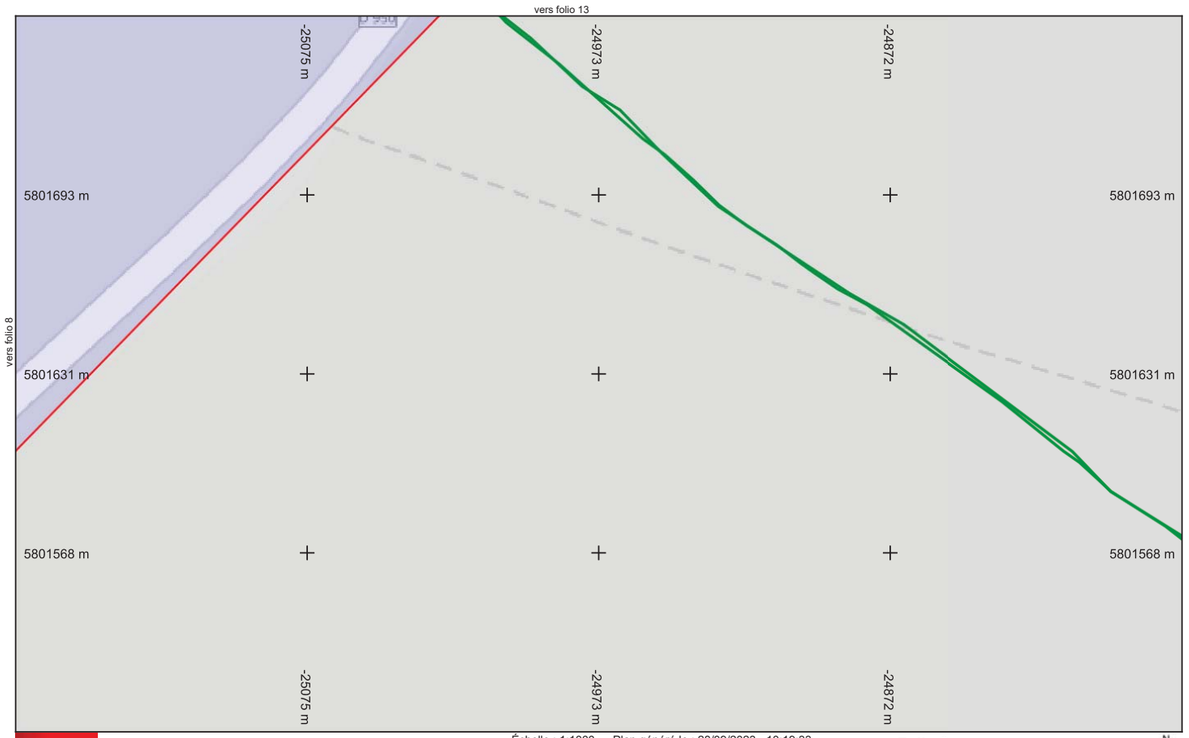
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 8

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

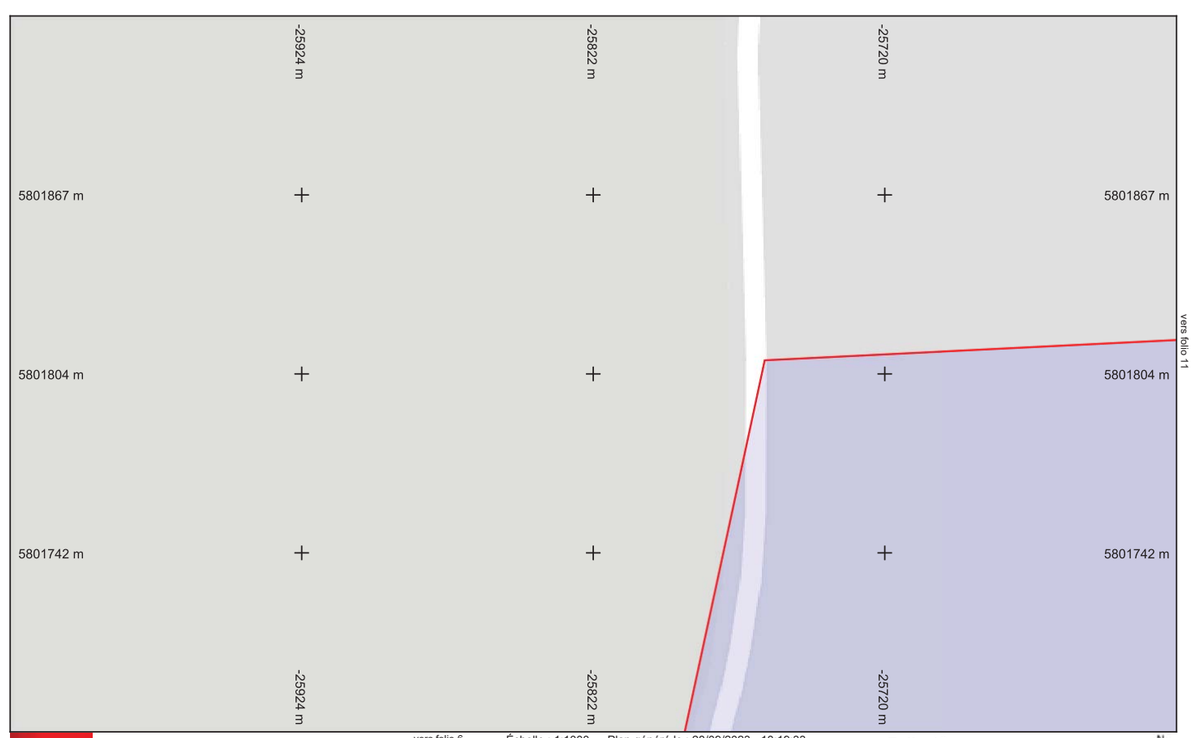
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 9

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

vers folio 6

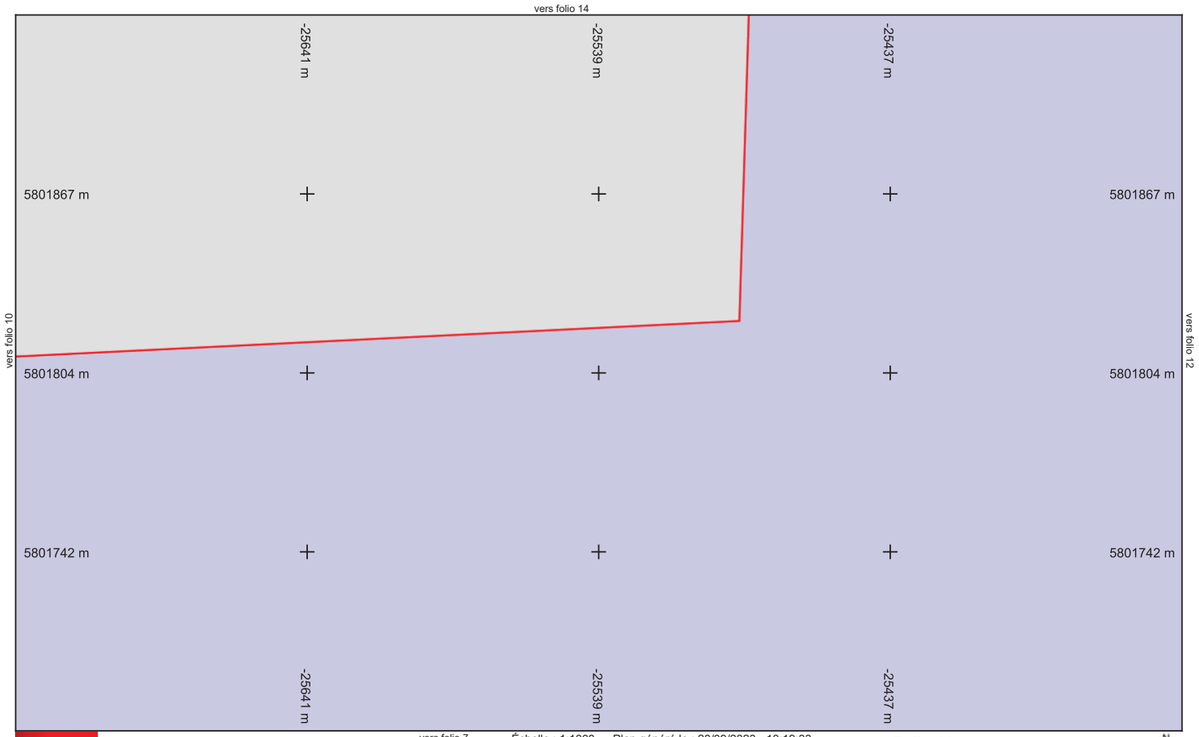
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 10

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 7

Légende

Réseau

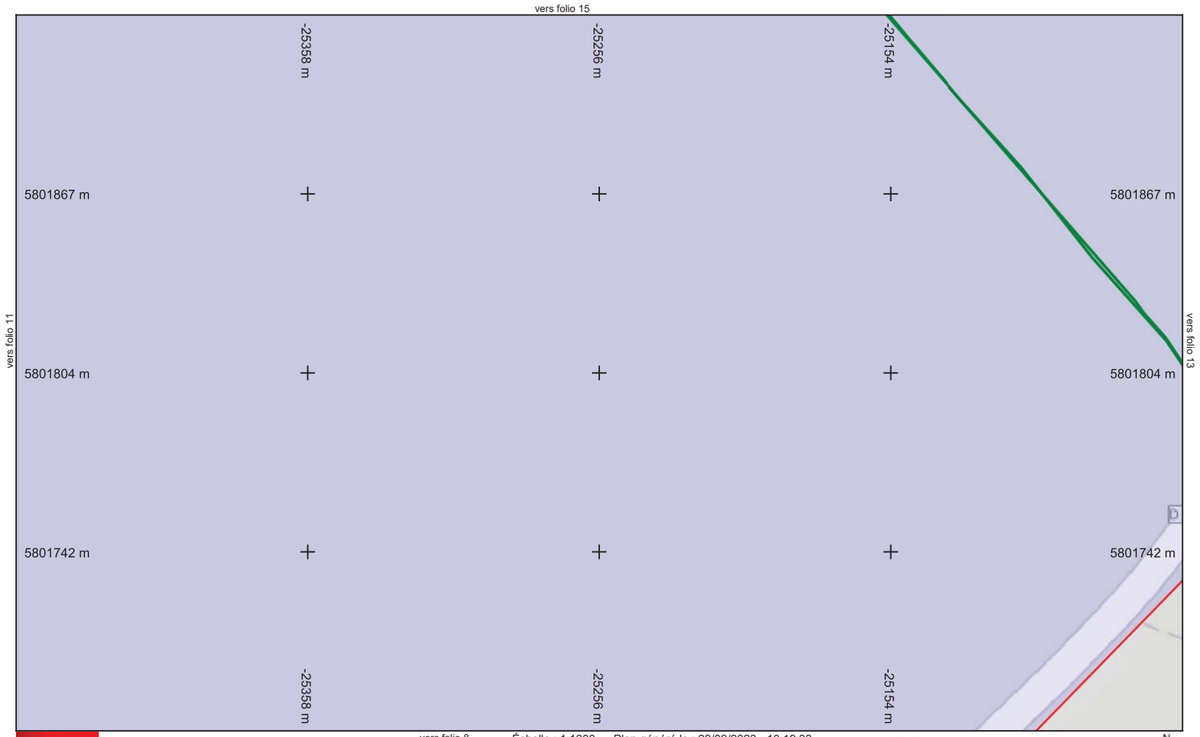
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 11

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 8

Légende

Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 12

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 9

Légende

Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 13

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 11

Légende

Réseau

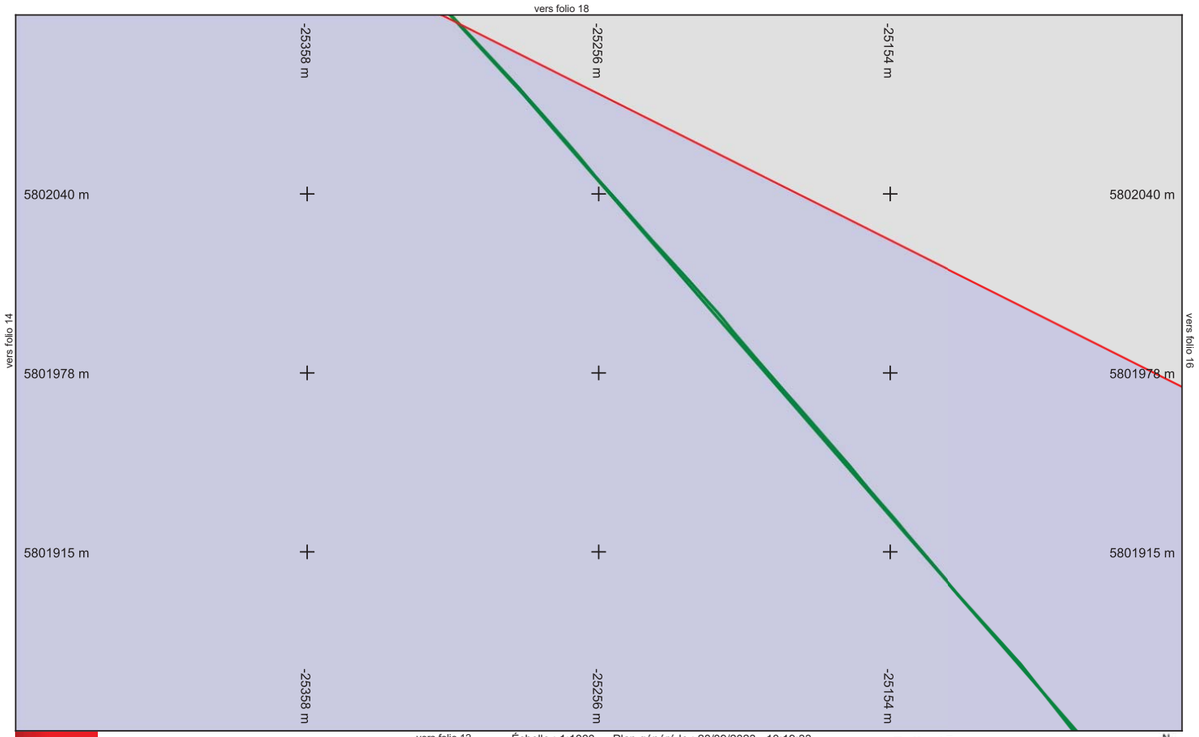
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 14

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

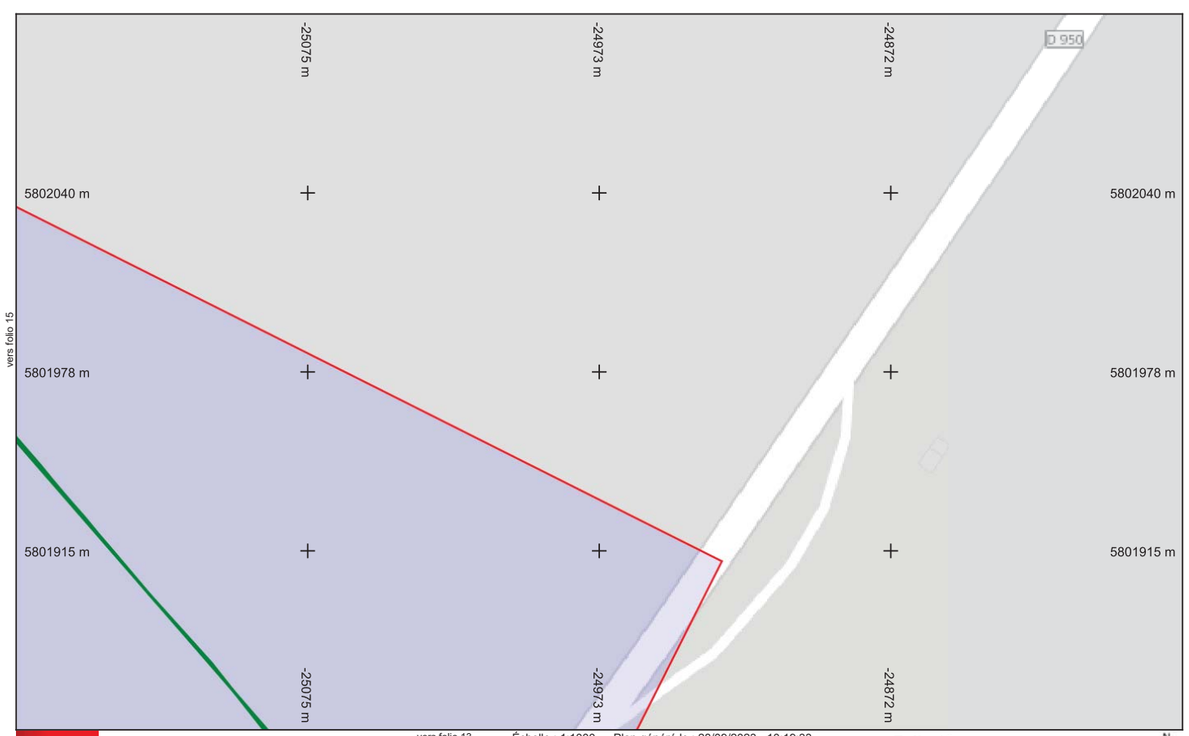
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 15

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

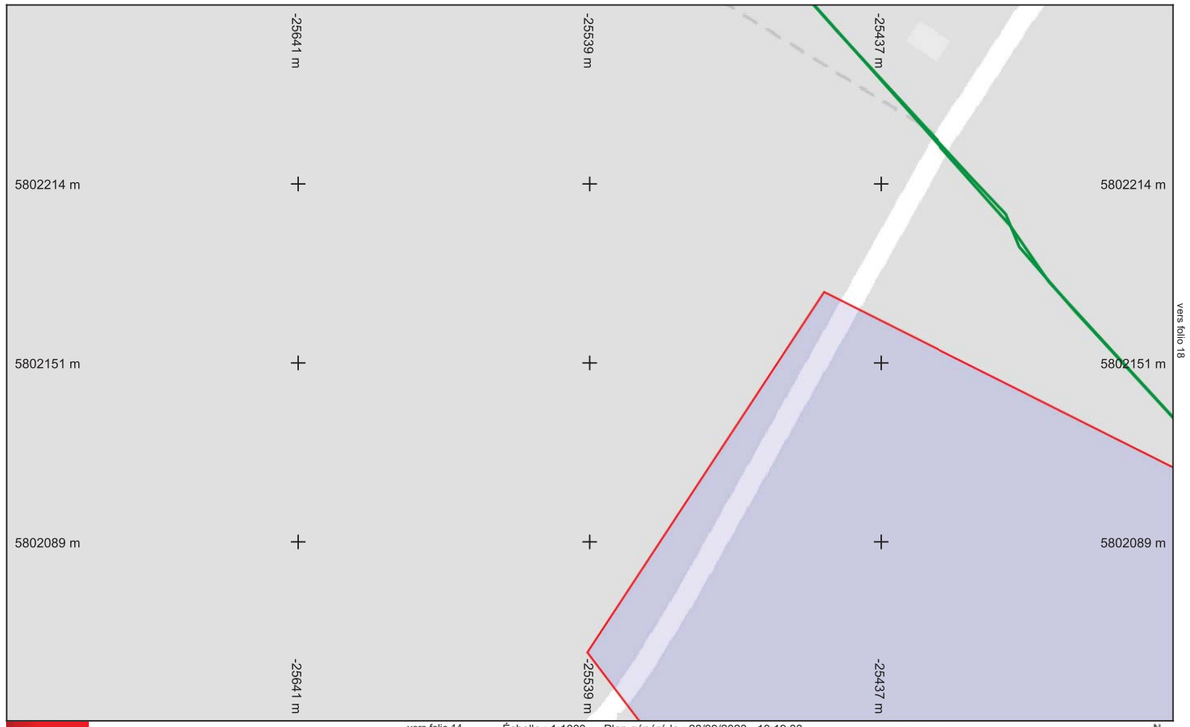
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 16

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 14

Légende

Réseau

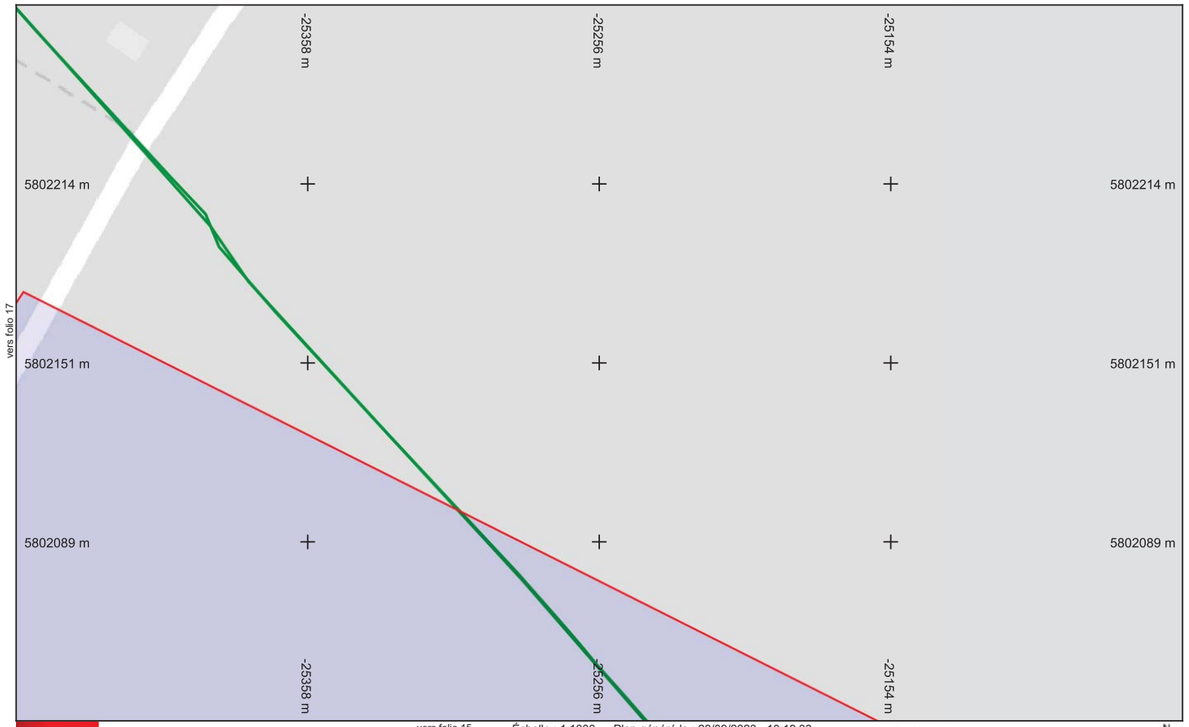
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 17

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 15

Légende

Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:19:33
Numéro de consultation : 2023092800293P2V
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 18

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté • Égalité • Fraternité
Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant : SMAEP 4B
Numéro / Voie : 73 Route de Brioux
Code postal / Commune : 79170 PERIGNE
Pays : France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800293P2V
N° affaire du responsable du projet : _____
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux : _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)* : _____

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET : _____

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : _____ Fax(1) : +33130487178
Courriel(1) : 2339064881.233901DT01.05@captidec.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) : _____
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 1 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale : _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

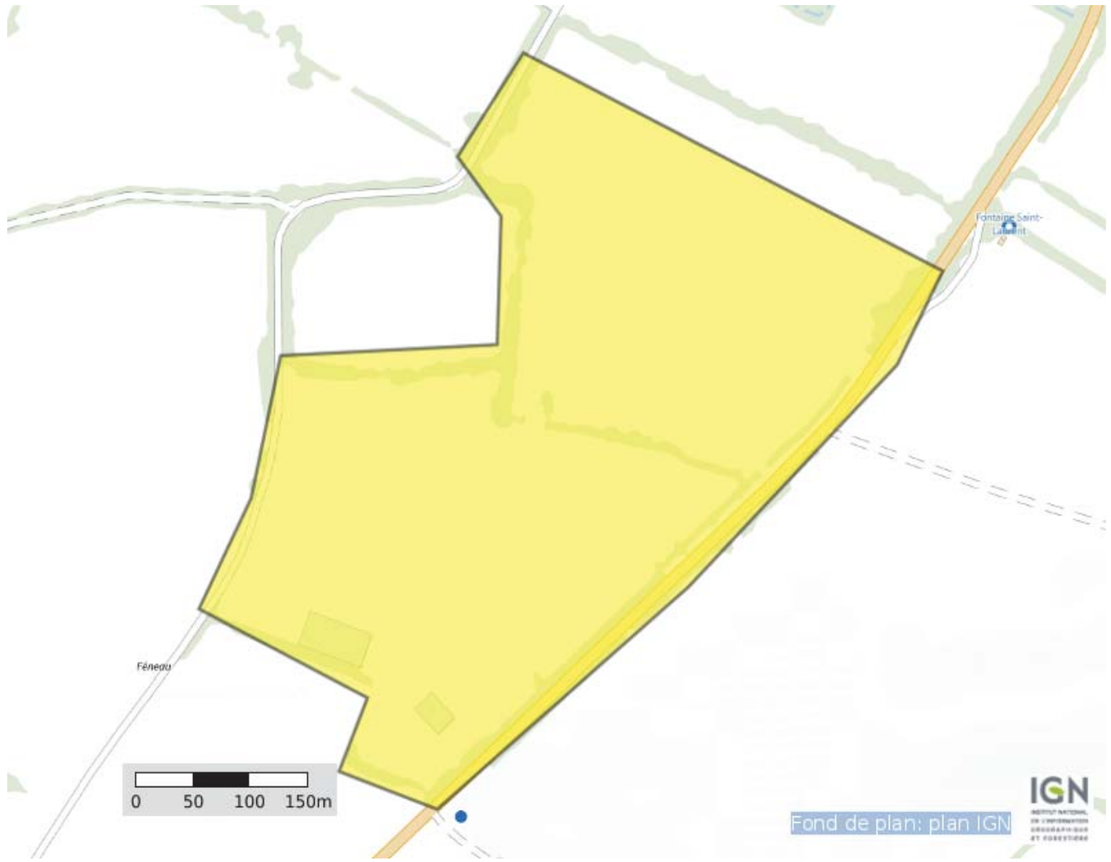
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339064881.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800293P2V



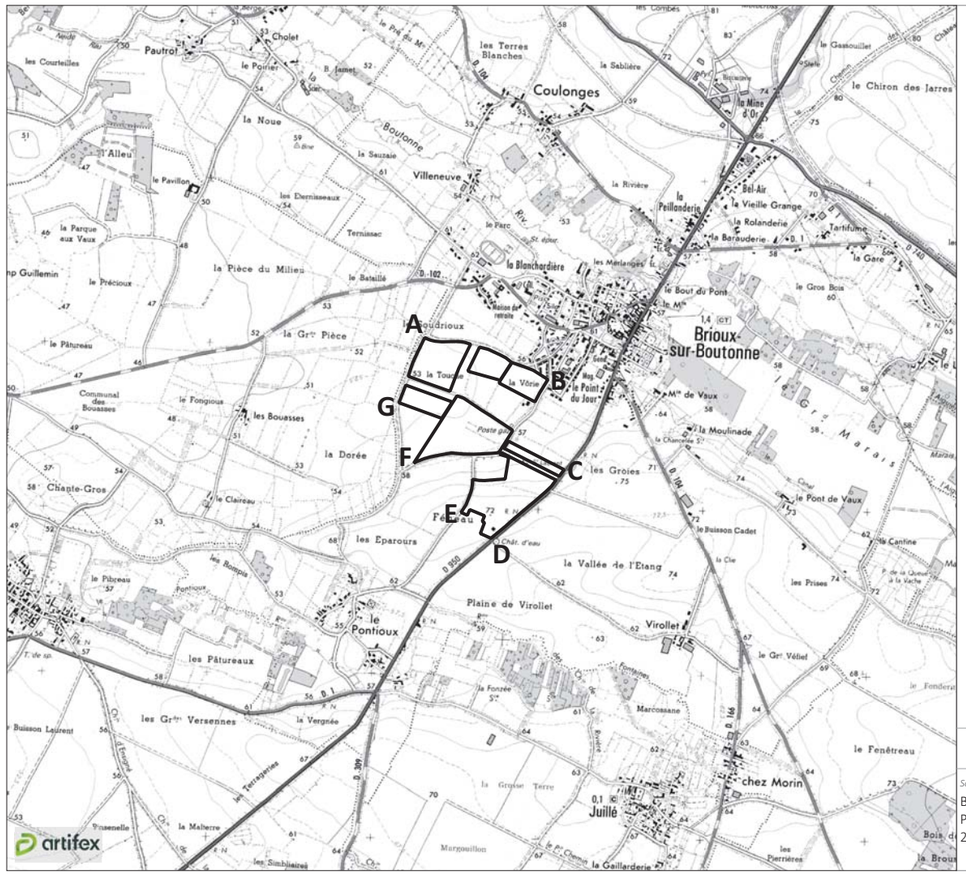
Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23234976397971 46,13183882845260
-,23044861409898 46,13116780772179
-,23076833328259 46,13061165293482
-,22966111727028 46,13032613813414
-,22700036527267 46,13190239942983
-,22682870389571 46,13200351636496
-,22447050651562 46,13368270267699
-,22395552238476 46,13439012393133
-,22868908465780 46,13603615384616
-,22943152057150 46,13525292040438
-,22894013935611 46,13480349469691
-,22898305470035 46,13383400122953
-,23142708342375 46,13375073145414
-,23176182323977 46,13267266918862
-,23234976397971 46,13183882845260

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48" N
0° 14' 08.19" O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25" N
0° 13' 32.89" O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65" N
0° 13' 27.24" O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60" N
0° 13' 47.15" O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44" N
0° 13' 55.90" O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75" N
0° 14' 09.83" O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50" N
0° 14' 14.72" O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

cerfa N° 14435*01

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : climax ingenierie
Complément d'adresse : tsa 20001
Numéro / Voie : 140
Lieu-dit / BP : avenue jean lolive
Code Postal / Commune : 93691 pantin cedex
Pays : france

N° consultation du téléservice : 20230928002931
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : 28 / 09 / 2023
Commune où sont prévus les travaux : brioux/boutonne

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable 4B
Personne à contacter : loic richard
Numéro / Voie : 73 Route de Brioux
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 79170 PERIGNE (79)
Tél. : 0785934304 Fax : 0549072126

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
  Catégorie de réseaux/ouvrages *(voir liste des catégories au verso)* : I

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Les plans de localisation sont joints

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle :	Date d'édition :	Sensible :	Profondeur mini :
b		/ /	☐	cm
		/ /	☐	cm
		/ /	☐	cm

- [x] Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : / / à h
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
- [ ] Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
contacter le syndicat des eaux 4b pour le repérage obligatoire des réseaux AEP avant le début des travaux

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est ○ possible ○ impossible

Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité

- [ ] Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- [ ] Voir la localisation sur le plan joint
- [ ] Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0698250602 0

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : M BONNAUD Bastien
Désignation du service : Directeur des services
Tél. : 0549074131

Signataire

Nom : loic richard
Signature : ✓
Date : 28 / 09 / 2023 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 2

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité **(au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :**

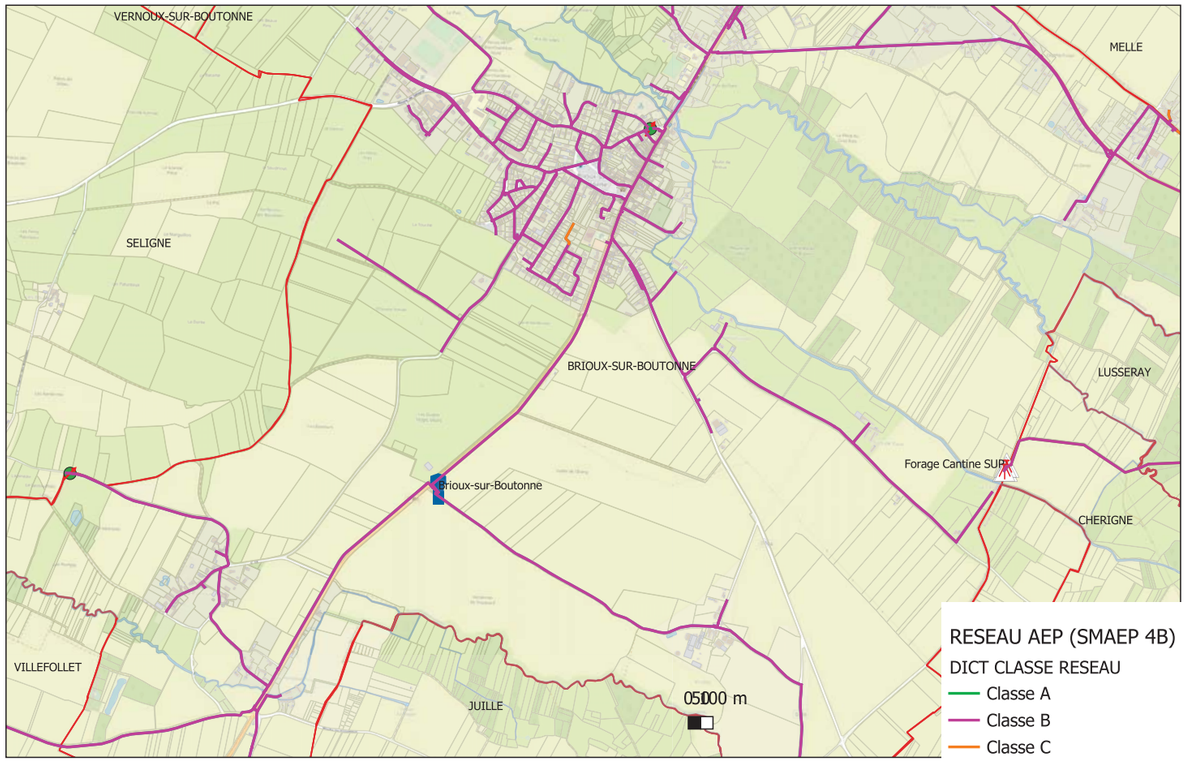
A. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
B. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
C. Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
D. Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, ou de tout autre fluide caloporteur ou frigorigène ;
E. Lignes électriques, réseaux d'éclairage public ;
F. Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
G. Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration.

Autres ouvrages* **(au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :**

H. Installations souterraines de communications électroniques ;
I. Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
J. Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les «autres ouvrages», certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme «sensibles», soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

DT/DICT - SMAEP4B



Récapitulatif - Déclarations et Récépissés

Type de déclaration : DT | N° de consultation du GU : 2023092800304P0T | Date de consultation du GU : 28/09/2023 | Date d'édition du récapitulatif : 06/11/2023

Référence Protys : 2339065000.233901DT01
Numéro d'affaire :
Emplacement :
79170 BRIOUX SUR BOUTONNE (UNU)
79170 SÉLIGNÉ (UNU)

Description du chantier :
Projet de parc agrivoltaïque

Date de début du chantier : 02/10/2023
Durée du chantier : 99
Date de fin du chantier (calculée) : 09/01/2024

(1)	Réseau	Exploitant	Catégorie d'ouvrage S/NSFS/NS	Téléphone en cas de dommages	Date de déclaration - Date de relance	Date de réception du récépissé	Nature de la réponse	Autres éléments
☒		GEREDIS CS18840 79028 NIORT Cedex Fax : +33000000000	S	969321411	28/09/2023	Récépissé avec demande d'IC 28/09/2023	C	Téléphone : +33549086615
☒		GRDF DRSO DIEM NAQN 27091 EVREUX CEDEX 9	S	0247857444	28/09/2023	Récépissé 04/10/2023	C	Plan(s) joint(s) avec récépissé Contact : C2T Sud Ouest Téléphone : +33810300360
☒		GRTgaz PECA RPCL SECTEUR SURGERES ZI RABION 16021 ANGOULEME CEDEX	S	0800022981	28/09/2023	Récépissé 06/10/2023	C	Plan(s) joint(s) avec récépissé Contact : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS Téléphone : +33680641728
☒		SFR - SFR SA CHEZ SOGELINK 69134 DARDILLY CEDEX	NS	0805052656	28/09/2023	Récépissé 28/09/2023	C	Téléphone : +33980804303
☒		SMAEP 4B 79170 PERIGNE Fax : +33549071226	NS	0698256020	28/09/2023	Récépissé 28/09/2023	C	Téléphone : +33549077431
☐								
☐								

(1) Case vide = Décochage manuel lors de l'envoi

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant : GEREDIS
Destinataire : AGENCE SUD
Complément / Service : CS18840
Numéro / Voie : 17 rue des Herbillaux
Code postal / Commune : 79028 NIORT Cedex
Pays : France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800304P0T
N° affaire du responsable du projet :
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice :
N° affaire de l'exécutant des travaux :
Date de la déclaration :
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)* :

Responsable du projet

(1) : Champs facultatifs

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1) : +33130487178
Courriel(1) : 2339065000.233901DT01.01@captidec.fr

Exécutant des travaux

(1) : Champs facultatifs

Dénomination :
Complément / Service :
N°, Voie :
Lieu-dit / BP :
Code postal : Commune :
Pays : N° SIRET :
Nom de la personne à contacter :
Tél. : Fax(1) :
Courriel(1) :

Emplacement du projet

Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) :
CP : Commune principale :
Nb de communes : *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE

Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité :

Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format :

Projet et son calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque

Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ◉ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) :
Décrivez les travaux :

Techniques utilisées(3) :

☐ Autre, précisez la technique :
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux :
Durée du chantier : jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* :
Date des investigations complémentaires :
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

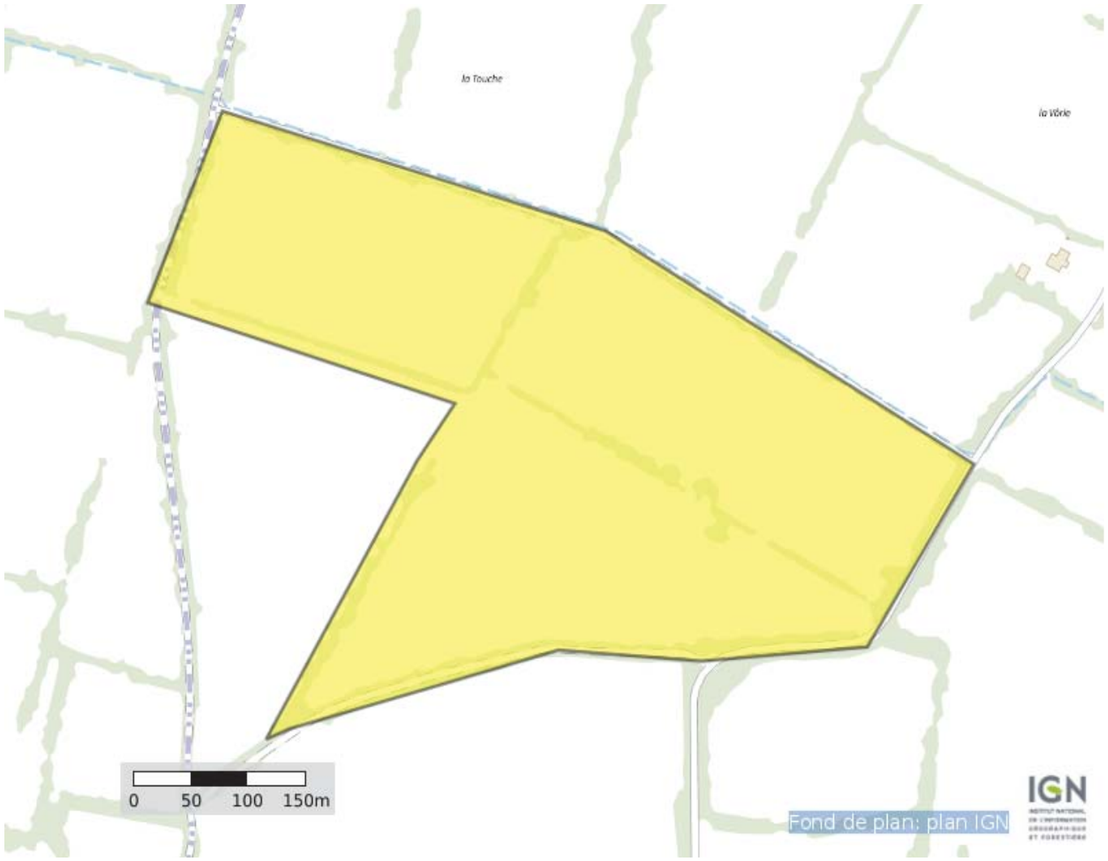
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom :
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans :

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Référence Protys de ce document : 2339065000.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800304P0T



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

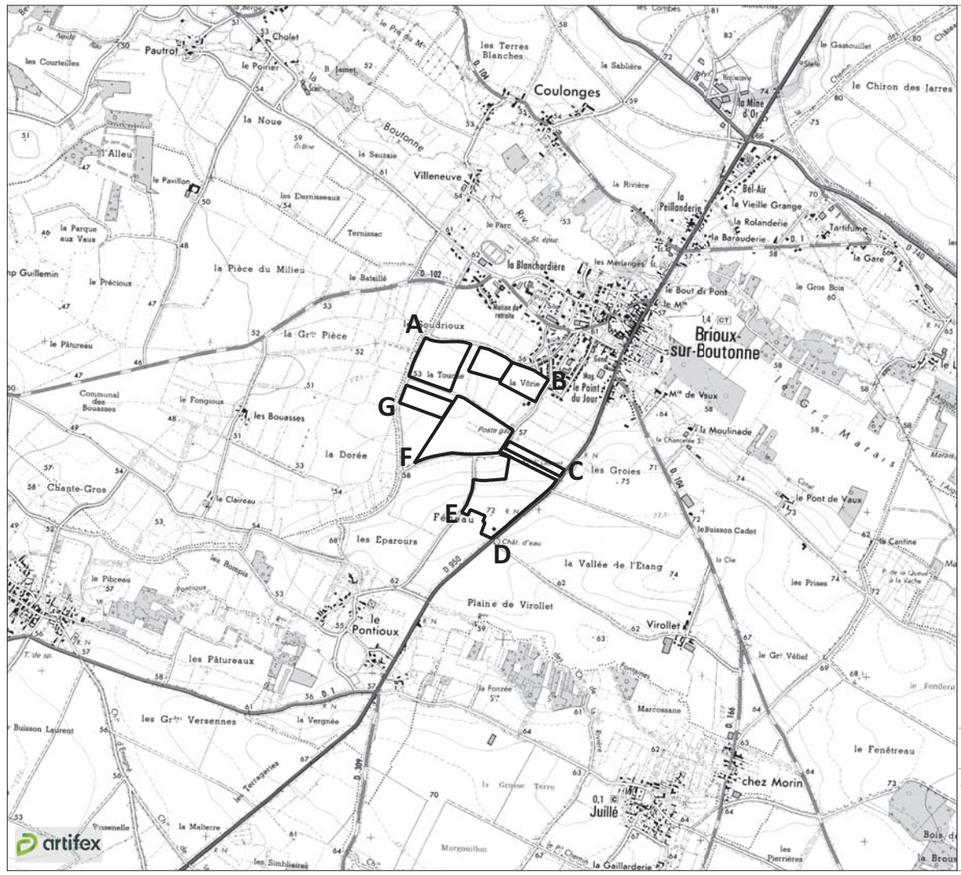
Liste des communes concernées :

Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23679042883186 46,13901843696894
-,23246456134684 46,13811443951087
-,22831035654844 46,13635398076838
-,22951198618711 46,13497412179032
-,23138309545784 46,13486706310317
-,23299671266313 46,13495033164438
-,23603511851133 46,13435555423595
-,23629475647494 46,13427823274642
-,23459530858117 46,13637777132885
-,23416615579363 46,13681194359427
-,23763371508421 46,13757322306805
-,23679042883186 46,13901843696894

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48'' N
0° 14' 08.19'' O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25'' N
0° 13' 32.89'' O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65'' N
0° 13' 27.24'' O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60'' N
0° 13' 47.15'' O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44'' N
0° 13' 55.90'' O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75'' N
0° 14' 09.83'' O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50'' N
0° 14' 14.72'' O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service :
Numéro / Voie : TSA 20001 140 AVENUE JEAN LOLIVE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2023092800304P0T
Référence de l'exploitant : 69636
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) :
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : Brioux-sur-Boutonne
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : GEREDIS AGENCE SUD
Personne à contacter :
Numéro / Voie : 17 RUE DES HERBILLAUX - CS 18840
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 79028 NIORT CEDEX
Tél. : 0549086615 Fax : 0000000000

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m
- [X] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

[X] Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.	28092023_79170_Energie_69636	5000	28/09/2023	X		

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : à
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif :
- [X] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [X] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ○ possible ◉ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Voir renseignements complémentaires joints

Dispositifs importants pour la sécurité : Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0969321411
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : NBOIREAU
Désignation du service : DER
Tél. : 0549086615

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : Le Directeur Exploitation des Réseaux
Signature :
Date : 28/09/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

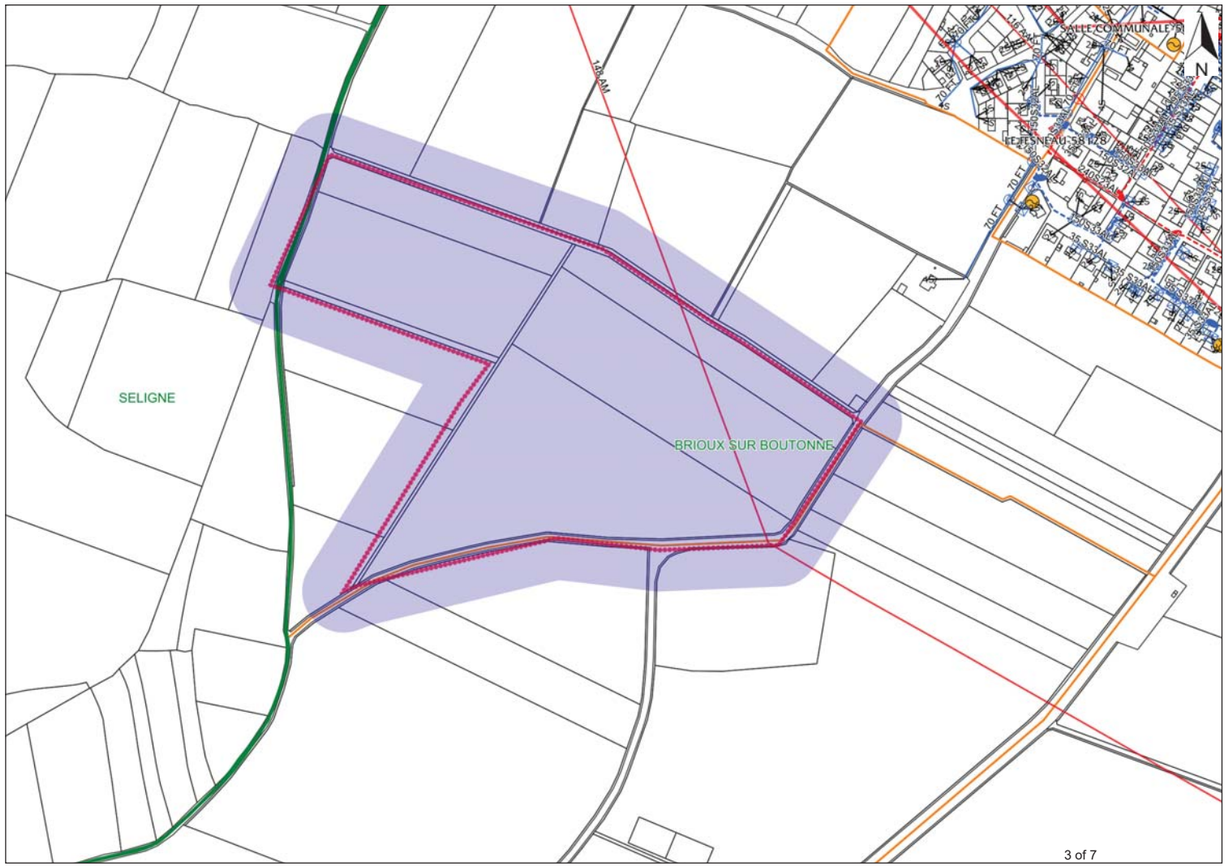
- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

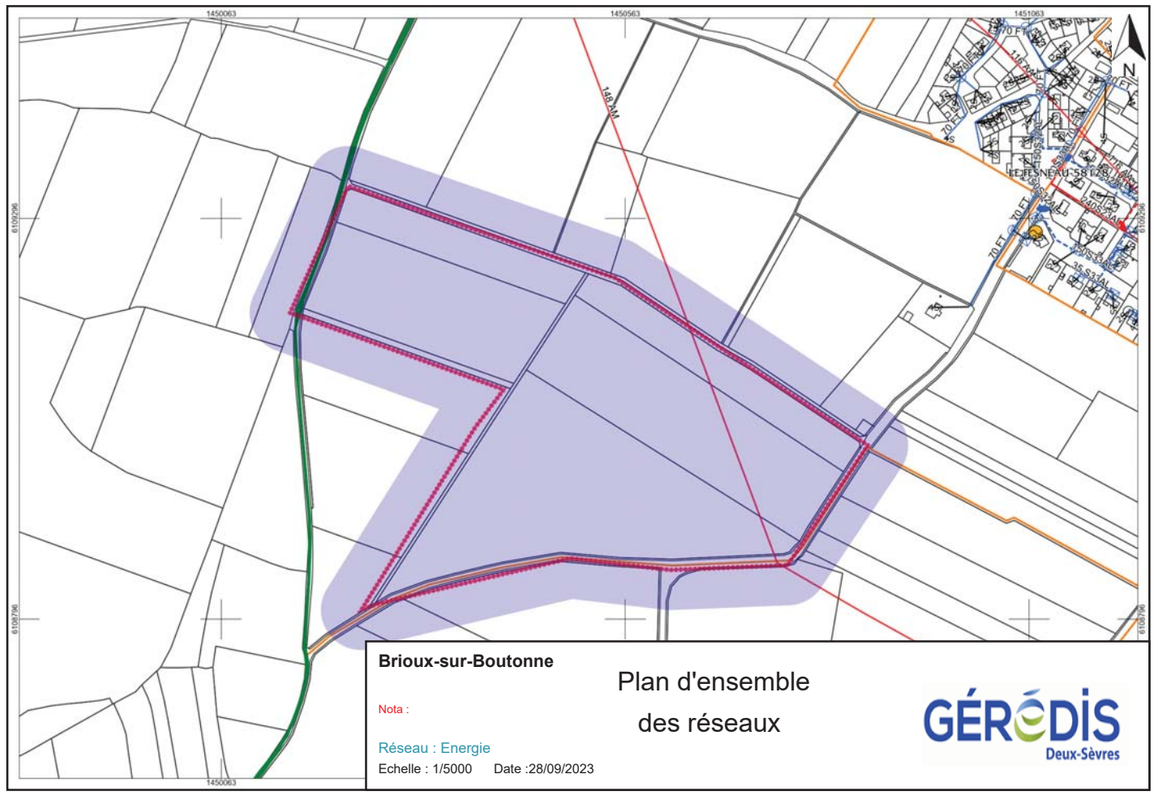
**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise





Brioux-sur-Boutonne

Nota :

Réseau : Energie

Echelle : 1/5000 Date :28/09/2023

Plan d'ensemble des réseaux

GÉRÉDIS Deux-Sèvres

Energie
- Abandonné
- Autre
- Aérien façade 0.4kV
- Aérien nu 0.4kV
- Aérien nu 15kV
- Aérien nu 20kV
- Aérien nu 30kV
- Aérien nu 90kV
- Aérien torsadé 0.4kV
- Aérien torsadé 20kV
- Indéterminé branchement 0.4kV
- Souterrain 0.4kV
- Souterrain 15kV
- Souterrain 20kV
- Souterrain 30kV
- Souterrain 90kV
- Autre
- Poste répartition
- Poste source
- Autre
- Poste A couloir (PAC)
- Poste bas simplifié (CBS)
- Poste H61
- Poste maçonné
- Poste maçonné en immeuble
- Poste préfabriqué (PAC)
- Poste rural compact simplifié
- Poste socle
- Poste sol simplifié (PSSA)
- Poste urbain compact (PUC)

Transformateur Poste source/répartition

Producteur
- Armoire de coupure
- Autre
- C3D
- C400
- Coffret
- Colonne montante
- Comptage tarif jaune
- Etoilement aérien BTA
- Etoilement aérien HTA
- Grille d'étoilement
- Grille fausse coupure
- Grille repiquage
- Grille vraie coupure
- Jonction souterraine BTA
- Jonction souterraine HTA
- Manchon aérien BTA
- Manchon aérien HTA
- RAS BTA
- RAS HTA
- REM
- Tangente souterraine BTA
- Tangente souterraine HTA
- Autre
- i2.4a fermé
- i2.4a ouvert
- i31.5a fermé
- i31.5a ouvert
- i50a fermé
- i50a ouvert
- i100a fermé
- i100a ouvert
- iact fermé
- iact ouvert
- iatct fermé
- iatct ouvert
- iat fermé
- iat ouvert
- 2 fils aérien
- 2 fils souterrain
- 2 mixte
- 4 fils aérien
- 4 fils souterrain
- 4 mixte
- Autre

Bonjour

Suite à votre déclaration, nous vous transmettons le récépissé dûment rempli en pièce jointe.

Afin de télécharger les plans, il est impératif d'utiliser le lien de téléchargement en rouge ci-dessous, puis :

- Cliquer sur le lien
- Ouvrir le fichier
- Cliquer sur le lien indiqué dans le fichier
- Enregistrer les fichiers

Lien téléchargement des plans

Lien téléchargement Récépissé

Cordialement

Lien de téléchargement:

https://www.govalid.io/goapi/data/resultat/download?token=4%2FPh6xJAQI8WpST5ABCDXD%2B%2F9DNhcAb45OyJ2sZY5RqsvuMhpWHjis50dFdxgCLI0q4ElufcZOudsvzQ9%2FY8CPSNDcak55P3yt9ntP7ud3M%3D

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant
Destinataire
Lieu-dit / BP
Code postal / Commune
Pays

GRDF DRSO DIEM NAQN
CHEZ PROTYS P0447
CS 90125
27091 EVREUX CEDEX 9
France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800304P0T
N° affaire du responsable du projet:
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice :
N° affaire de l'exécutant des travaux:
Date de la déclaration :
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*:

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : adrien.parais@artifex-conseil.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination :
Complément / Service :
N°, Voie :
Lieu-dit / BP :
Code postal : Commune :
Pays : N° SIRET :
Nom de la personne à contacter :
Tél. : Fax(1) :
Courriel(1) :

Emplacement du projet

Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) :
CP : Commune principale:
Nb de communes : *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité :
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format :

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) :
Décrivez les travaux :
Techniques utilisées(3) :
☐ Autre, précisez la technique :
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux :
Durée du chantier : jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* :
Date des investigations complémentaires :
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

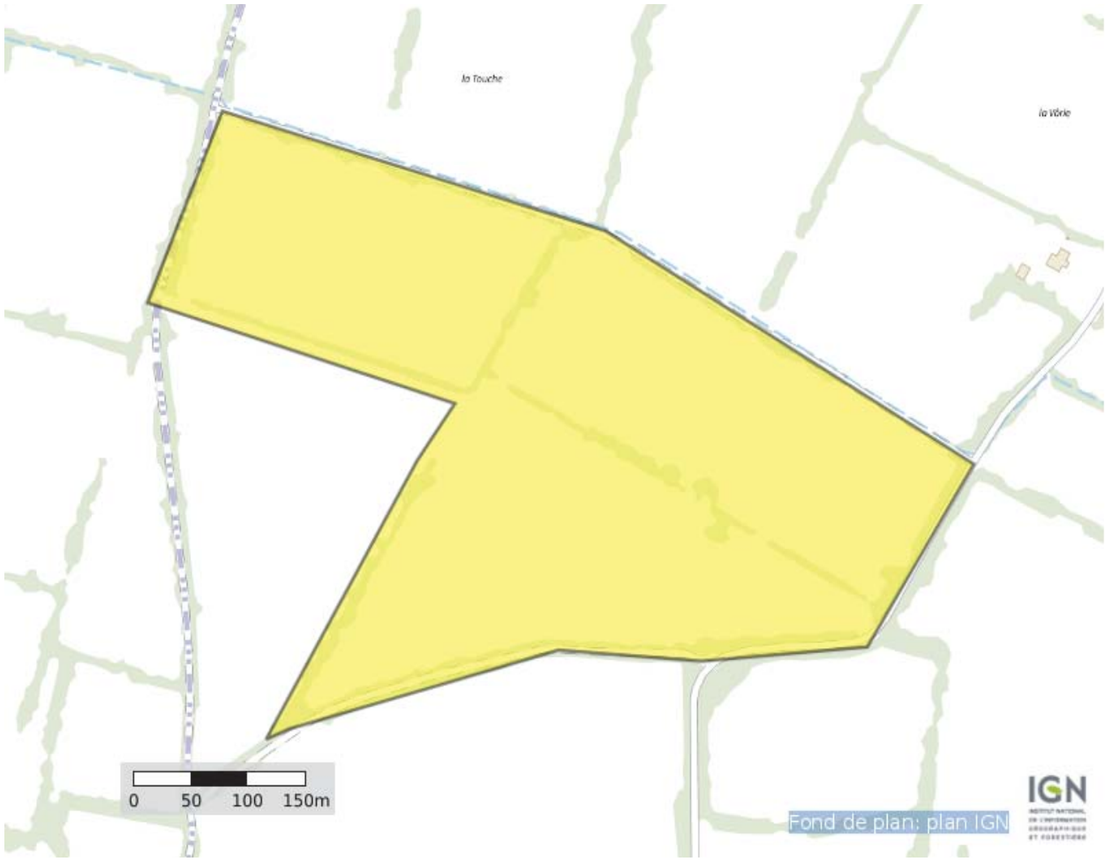
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom :
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans :

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Référence Protys de ce document : 2339065000.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800304P0T



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

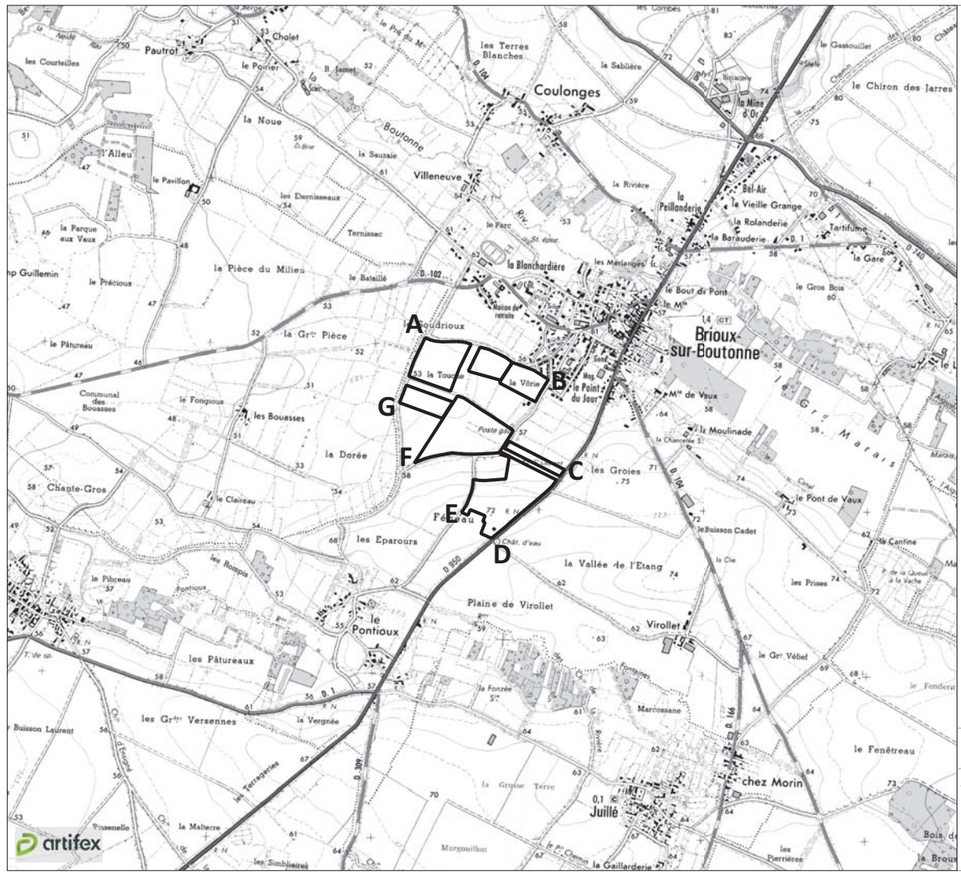
Liste des communes concernées :

Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23679042883186 46,13901843696894
-,23246456134684 46,13811443951087
-,22831035654844 46,13635398076838
-,22951198618711 46,13497412179032
-,23138309545784 46,13486706310317
-,23299671266313 46,13495033164438
-,23603511851133 46,13435555423595
-,23629475647494 46,13427823274642
-,23459530858117 46,13637777132885
-,23416615579363 46,13681194359427
-,23763371508421 46,13757322306805
-,23679042883186 46,13901843696894

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48'' N
0° 14' 08.19'' O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25'' N
0° 13' 32.89'' O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65'' N
0° 13' 27.24'' O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60'' N
0° 13' 47.15'' O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44'' N
0° 13' 55.90'' O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75'' N
0° 14' 09.83'' O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50'' N
0° 14' 14.72'' O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14435*04

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination	CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service	TSA 20001
Numéro / Voie	140 avenue Jean Lolive
Code postal / Commune	93691 PANTIN CEDEX
Pays	France

N° consultation du téléservice : 2023092800304P0T
Référence de l'exploitant : 2339065000.233902RDT02
N° d'affaire du déclarant : _____
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : 79170 BRIOUX SUR BOUTONNE
Adresse des travaux prévus : _____

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : GRDF DRSO DIEM NAQN
Personne à contacter : C2T Sud Ouest
Numéro / Voie : 249 AVENUE PAUL GELOS
Lieu-dit / BP : _____
Code Postal / Commune : 64990 MOUGUERRE
Tél. : +33810300360 Fax : _____

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
1 Plan A4	de situation	Voir plan	[x]	_____ cm	_____
3 Plans A3	1/200	Voir plan	[x]	_____ cm	_____

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
CELLES-CI SONT DETAILLEES DANS LES PAGES SUIVANT CE RECEPISSE DANS CATEGORIES PLANS ET OUVRAGES GRDF , VOS TECHNIQUES DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS DE L'EXPLOITANT

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : §3.4; chapitres 4 et 5; Fiches Techniques

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la localisation sur le plan joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0247857444

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS des Deux Sèvres 0549081818

Responsable du dossier

Nom : CATHALA Nathalie
Désignation du service : C2T SO
Tél : +33 810300360

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : CATHALA Nathalie
Signature :
Date : 04/10/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)





Reportez-vous
AU GUIDE
d'application
de la
réglementation

www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr/

OBSERVATOIRE NATIONAL DT DICT

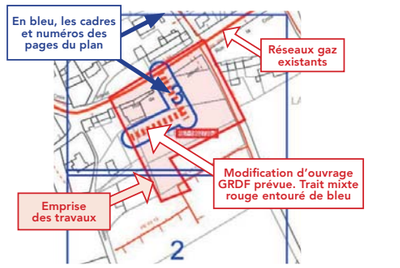
Lire et comprendre un plan GRDF

Réglementation anti-endommagement

Ce document présente les éléments de lecture et de compréhension des plans fournis par GRDF en réponse à une déclaration de travaux. A travers ce guide de lecture, vous trouverez les éléments composants les fonds de plan, la représentation des réseaux, des branchements gaz et leurs accessoires. GRDF vous adresse systématiquement un plan de situation avec votre emprise (P1) et un plan de détail découpé en une ou plusieurs pages.

Le plan de situation comprend (page 1 au format A4)

- La zone d'emprise de votre déclaration. Celle-ci peut être tronquée pour ne faire apparaître que la partie contenant les ouvrages gaz.
- La position du ou des pages du plan joint au format grande échelle 1/200ème, numérotées à partir de la page 2.
- La représentation d'extensions ou de modifications des ouvrages prévues par GRDF à proximité de l'emprise. (Elles sont représentées sous forme d'un trait rouge de ce format IIIIIII)
- La commune principale et la date de création



Le Plan de détail sur sa ou ses pages comprend

ATTENTION !
Sur chaque page le format d'impression est indiqué. Il est à respecter impérativement pour toute impression

Exemple | Format: AO Paysage |

L'échelle du plan est 1/200ème.



Il est impératif de vérifier l'échelle par la règle graduée jointe. Si le format d'impression ou de consultation est respecté, 1cm lu sur plan au 1/200ème correspond sur le terrain à 2m. (une cotation de 4 m fera 2cm)

Une rosace d'orientation



Les coordonnées du centre de chaque page

Coordonnées GPS
43.727 , 7.256

La date d'impression et le nombre de pages total

Date d'impression: 02/10/2020
Page 2 sur 6

Le plan de situation comporte les coordonnées géoréférencées de 3 points d'ouvrage en classe A, ci-dessous PG1 en page 2.	Point PG dans le plan
Point Géoréférencé 1	Page PG 1
830841,854; 6462115,598	2



ATTENTION !
Il est impératif de vérifier le respect du format d'impression A4 à A0 ou de consultation du plan.

Identification des classes de précision de chaque tronçon (réseaux et branchements)

Tronçon en Classe A	Tronçon en classe B	Tronçon en Classe C
Terme CLASSE A indiqué pour les réseaux, ou **CL A** pour les branchements	La classe B est rarement indiquée. Elle se déduit par défaut des autres classes	Identifiés par **plusieurs points d'interrogation** sur ou à côté du tronçon ou une mention de type : **Position incertaine, supposée, inconnue, approximative…**
MPB PE 63 CLASSE A :: 2014	**MPB AC 114 :: 1980** est par défaut **en B.**	**MPB PE 40 :: 1986**
Ouvrages depuis juillet 2012, tous les ouvrages sont en classe A, en planimétrie X, Y et Altimétrie Z. Ouvrages avant 07 2012 : si la profondeur indiquée est supérieure ou égale à 1m20, la classe en altimétrie (Z) est la classe B.	Un séparateur de Classe **A I B** indique le lieu d'un changement de classe A et B. 3 Nota : Des tronçons en échec de détection sont indiqués « DI » ou Détection Infructueuse. 10	**Position incertaine** Ils peuvent être entourés en rouge. 9

Classe	Précision
A	0,40 m (ouvrage rigide) 0,50 m (ouvrage souple)
B	Supérieur à la classe A et inférieure ou égale à 1,50m pour le réseau ou 1m pour les branchements
C	Supérieure à 1,50 m pour les réseaux, 1m pour les branchements
A partir de l'enveloppe externe pour tout ouvrage de diamètre > 100 mm	

Eléments du fond de plan

Les principaux éléments du mobilier urbain que vous allez rencontrer sur le terrain sont :

Trottoir, mur	Poteau Telecom/elec.	Avaloirs
	T W E	
Accès, seuil	**Arbre**	**Plaque d'égout**
Bâtiment	**Plaque Telecom**	**Borne incendie**

Les ouvrages gaz, réseaux et branchements sur plan et caractéristiques

Les réseaux et branchements gaz sont représentés selon différentes couleurs associées à la pression et l'état de service.

Niveau de pression	Réseaux en service	Branchement en service	Réseaux et branchements abandonnés
4 bar< MPC < 25 bar			
400 millibar < MPB < 4 bar			5
BP Basse Pression < 50 millibar			

Matières principales : PE = Polyéthylène, Ac = Acier, Cu = Cuivre, F ou FD ou 2GS = Fonte ductile, Pb = Plomb, TB = Tôle Bitumée.

Sur plan : Réseau : Pression Matière Diamètre Classe (si A) :: Année* Branchements : Pression / Matière / CL A*:: diamètre* Année* * Facultatif	
MPC Ac 114 CLASSE A ::1998	**Réseau MPC** en acier de 114 mm extérieur en classe A posé en 1998
MPB PE 63 CLASSE A ::2014	**Réseau MPB** en polyéthylène PE de 63 mm extérieur en classe A posé en 2014
BP PE CL A :: 20 1995	**Branchement BP** est en Basse Pression, en PE, en Classe A, de 20 mm de diamètre et posé en 1995. Ce type de texte est parfois relié au dessin du branchement par un trait et un point noir.

1 Dispositifs Importants pour la sécurité

(article R554-30 du code de l'environnement)

(Susceptibles d'être manœuvrés **uniquement** par l'exploitant en cas de dommage)

Robinets (vannes) de réseau



Dans la rue

Regards ronds, ovales ou chambre GAZ

Une plaque de signalisation jaune indique leurs positions, elle comporte un Numéro. Sur plan, ils sont encadrés en rouge.

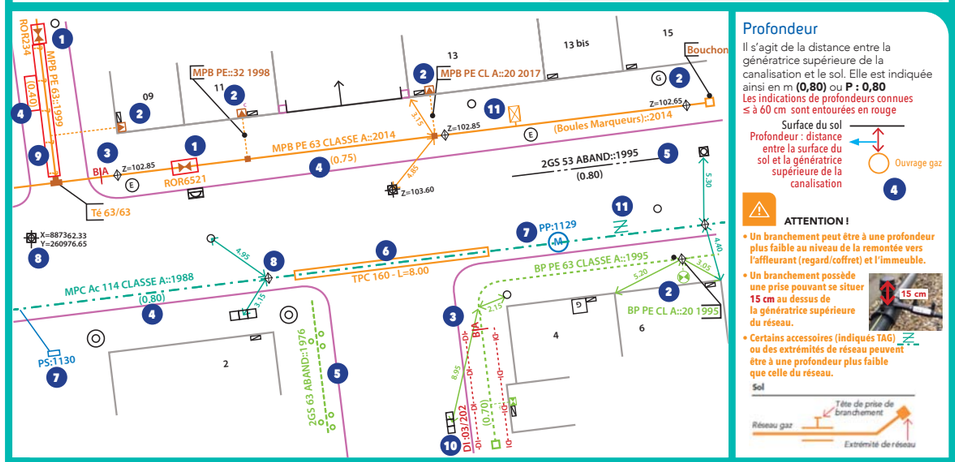


ATTENTION !
L'exécutant des travaux informe son personnel de la présence de ces organes de coupure et veille, pour ceux situés dans l'emprise du chantier, à conserver leur accessibilité et qu'ils ne soient pas dégradés ou rendus inopérants du fait de la réalisation des travaux (article R554-31 du code de l'environnement).

Les objets ne sont pas représentés à leur échelle normale.

2 Les affleurants gaz présents sur le plan sont représentés ainsi et sur l'exemple aux repères 2.

Coffret gaz en façade	Armoire gaz
G	G
Coffrets gaz Enterrés	**Regards au sol (Bouches)**
G	G



Profondeur

Il s'agit de la distance entre la génératrice supérieure de la canalisation et le sol. Elle est indiquée ainsi en m **(0,80)** ou **P : 0,80**

Les indications de profondeurs connues ≤ à 60 cm sont entourées en rouge

ATTENTION !

- **Un branchement peut être à une profondeur plus faible au niveau de la remontée vers l'affleurant (regard/coffret) et l'immeuble.**
- **Un branchement possède une prise pouvant se situer 15 cm au dessus de la génératrice supérieure du réseau.**
- **Certains accessoires (indiqués TAG) ou des extrémités de réseau peuvent être à une profondeur plus faible que celle du réseau.**

Indications diverses

10 Réseau Détecté mais en Détection Infructueuse, parfois notée DI .... DI .... DI ... de part et d'autre.

6 Représente un fourreau, (couleur variable) dans lequel passe l'ouvrage gaz. Ici un TPC de diamètre 160. L'ouvrage le traversant n'est pas toujours apparent.

8 Point géoréférencé de classe A, avec coordonnées X,Y ou Z indiquant l'altitude. Z=102.85
Un losange indique un point d'ouvrage gaz, si le Z est présent son altitude absolue en m.La lettre D parfois associée indique une position Détectée.

11 **ATTENTION :** Ces différents symboles en MPC ou MPB sont des accessoires de profondeur réduite proche des regards -ouverture possible- (tiges, vanne de purge ou siphon gaz...). Décroutage avec prudence.

- Le PE de GAZ est noir rayé de jaune. Il peut exister des PE Noir sans rayure jaune, certains sont indiqués. Ne pas employer de source de chaleur ni tenter de le couper. En cas de doute consulter GRDF
- Les ouvrages indiqués tubés ou posés en forage dirigé n'ont pas de grillage avertisseur ni sable.

7 Protection Cathodique

Les accessoires ou équipements* de protection cathodique sur les réseaux gaz en acier sont indiqués en bleu. Ils sont constitués de circuits électriques. Ils assurent la protection contre la corrosion ou la vérification de son efficacité. Toute détérioration est à indiquer immédiatement à GRDF.

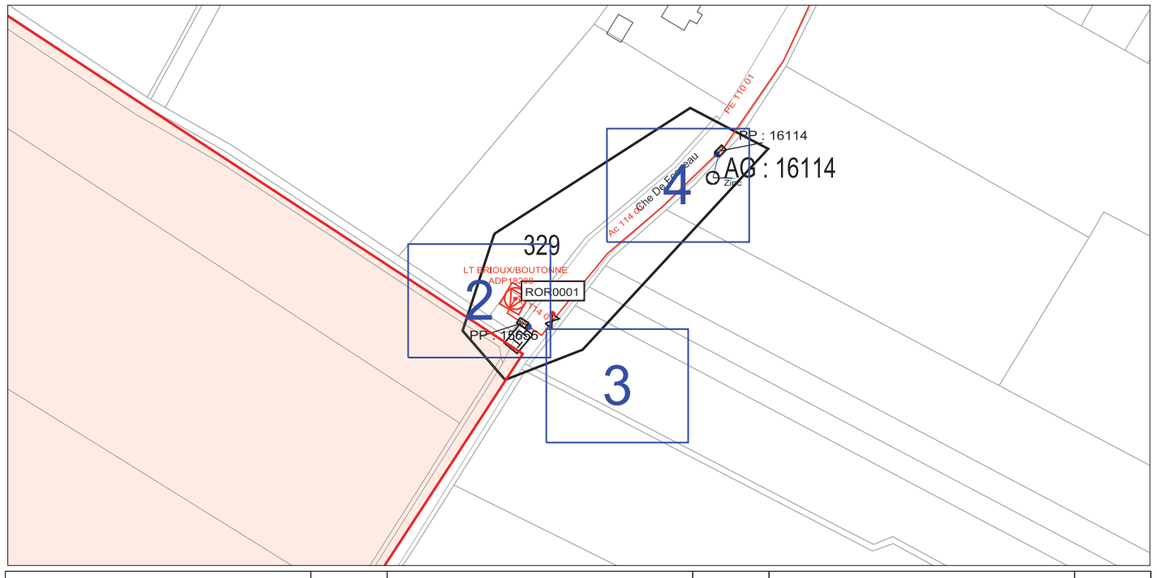
**Prise de potentiel, poste de soutirage, poste de drainage, anodes galvanique, …*

GRDF

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Brioux-sur-Boutonne

Code INSEE: 79057
Date d'impression: 28/09/2023
Nombre de pages: 4

Ce plan représente l'assemblage des plans de précision ci-après.
Il ne peut en aucun cas être utilisé pour repérer nos ouvrages.



Point Géoréférencé 1 (Lambert 93 m)	Page PG 1	Point Géoréférencé 2 (Lambert 93 m)	Page PG 2	Point Géoréférencé 3 (Lambert 93 m)	Page PG 3
450849.975; 6564722.211	2	450926.003; 6564800.507	4	450906.916; 6564782.963	4

GRDF

Format: A3 Paysage
Echelle: 1:200

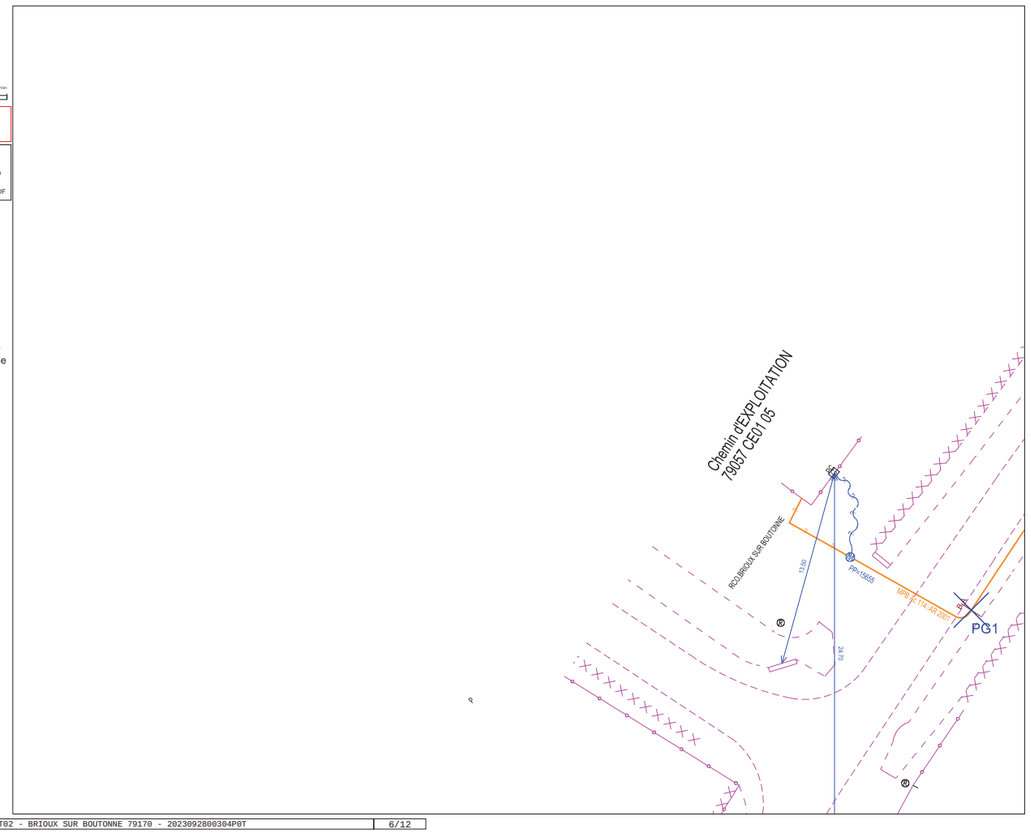
URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44
Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :
Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée
Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 401831.450 m,2129502.916 m,L2E

Coordonnées GPS: 46.137 , -0.229

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Brioux-sur-Boutonne
Code INSEE: 79057
Date d'impression: 28/09/2023
Page 2 sur 4
Description :
Numéro Guichet Unique: 2023092800304P0T



GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 401898.768 m,2129461.368 m,L2E

Coordonnées GPS: 46.136 , -0.228

N O E S

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR

Commune: Brioux-sur-Boutonne

Code INSEE: 79057

Date d'impression: 28/09/2023

Page 3 sur 4

Description :

Numéro Guichet Unique: 2023092800304P0T

GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 401928.452 m,2129559.336 m,L2E

Coordonnées GPS: 46.137 , -0.227

N O E S

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR

Commune: Brioux-sur-Boutonne

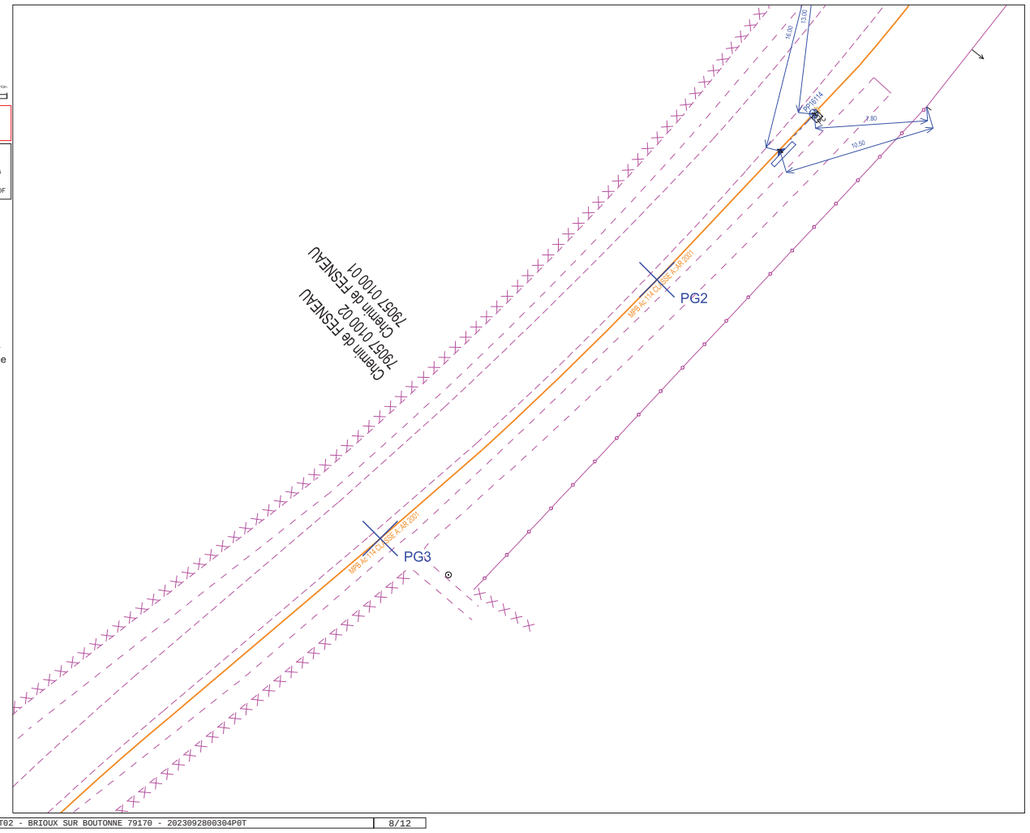
Code INSEE: 79057

Date d'impression: 28/09/2023

Page 4 sur 4

Description :

Numéro Guichet Unique: 2023092800304P0T



Il n y a pas d'adresses connues raccordées au gaz naturel sur la zone de votre DT/DICT

GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

VIGILANCE BRANCHEMENT



En 2017, 75 % des dommages aux ouvrages enterrés avec fuite concernent les branchements gaz.

Ceux construits avant 2000 ne sont pas systématiquement reportés en cartographie.

TRAVAILLER EN SECURITE A L APPROCHE DE BRANCHEMENTS GAZ

Que le branchement soit ou non cartographié, il est nécessaire de réaliser une opération de localisation afin de connaître plus précisément sa position dans la zone d'incertitude soit une bande de 1m de part et d'autre du tracé théorique le plus court reliant l'affleurant à l'ouvrage principal ou du tracé cartographié.





Service qui délivre le document

GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS

64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339065000.233902RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

RECOMMANDATIONS GENERALES LIEES AUX PLANS JOINTS

IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT : avant toute impression des plans joints, assurez vous qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression. - Le format papier des pages à imprimer figure sur chaque plan A4 A3 A2 A1 ou A0. - Le format des plans grande échelle utilisé par GRDF respecte la capacité d'impression maximale que vous avez déclarée dans votre déclaration. Le format A4 est retenu si vous avez sélectionné A4 comme étant votre capacité maximale d'impression ou par défaut en absence de sélection.

RECOMMANDATIONS GENERALES de GRDF, OU RECOMMANDATIONS LIEES AUX OUVRAGES

RECOMMANDATIONS LIEES AUX BRANCHEMENTS :

Les branchements sont identifiables par leurs affleurants visibles. S'ils ne sont pas cartographiés, ils se trouvent dans un fuseau inférieur ou égal à 1 m de part et d'autre de l'affleurant identifié, en direction de la canalisation. S'ils sont cartographiés, le fuseau de même largeur suit le tracé représenté. En conséquence, les

techniques de terrassement doivent être exécutées conformément aux indications des chapitres §3.4 et § 5.2.7 et la fiche RX-DBG, et § 5.4.2 du guide technique relatif aux travaux à proximité de réseaux.

Attention : Le branchement peut être à une profondeur plus faible au niveau de la remontée vers le coffret.

Les prises de branchements se situent dans les 15 cm au dessus de la génératrice supérieure du réseau.

VIGILANCE AUX BRANCHEMENTS PONCTUELLEMENT SANS AFFLEURANTS :

Attention, soyez attentif aux éventuels branchements non cartographiés en cas de terrassement dans une zone de desserte gaz : il est toujours possible que l'affleurant d'un branchement ne soit pas visible au moment où vont s'effectuer les travaux (ex : coffret gaz recouvert par un coffrage d'une devanture de magasin, terre ayant recouvert un regard situé dans le sol, végétation masquant un regard initialement visible).

Si vous avez un doute sur la présence éventuelle de branchements dans la zone où vous effectuez des travaux, contactez GRDF qui viendra faire des mesures de localisation sur site.

LES DISPOSITIFS AVERTISSEURS

Responsable : CATHALA Nathalie
Tél : +33810300360
Date : 04/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document

GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS

64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339065000.233902RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

Nous attirons votre attention sur le fait que certains ouvrages (canalisations ainsi que leurs branchements et équipements ou accessoires) situés dans l'emprise des travaux sont susceptibles de ne pas être signalés par un dispositif avertisseur.

Il convient donc d'avoir toujours à l'esprit que la présence d'un dispositif avertisseur, au-dessus de l'ouvrage de distribution de gaz, n'est pas systématique :

- C'est le cas des ouvrages anciens enterrés, notamment avant septembre 1994*, ainsi que des ouvrages « tubés » ou posés par des techniques de travaux sans tranchée ou encore des ouvrages en fonte ou des branchements en plomb. (* date NFP 98-331)

- D'une manière générale, l'absence de dispositif avertisseur peut être aussi due au fait que celui-ci ait été retiré par des tiers et non remis en place lors de travaux ultérieurs à la pose des ouvrages.

- En cas de présence de grillage avertisseur, la distance du grillage à l'ouvrage n'est en aucun cas garantie

RECOMMANDATIONS PROFONDEURS DES OUVRAGES

Si aucune profondeur minimale réglementaire de pose n'est indiquée dans la colonne « profondeur mini » à la rubrique « Emplacement de nos réseaux / ouvrages » du récépissé (CERFA N°14435) et si aucune profondeur spécifique n'est indiquée sur le plan, il y a lieu de considérer pour les ouvrages posés à partir du 23 octobre 2004 que la profondeur réglementaire de pose est au moins égale à 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression supérieure à 4 bar quel que soit l'emplacement, 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bar et posées sous

chaussée ou zone de stationnement existante, 0,60 m pour des canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bar et posées sous trottoir, accotement.

En toutes hypothèses :

- les profondeurs auxquelles ont été enterrés les ouvrages et branchements situés dans l'emprise du projet de travaux ont pu varier depuis la date de pose

- l'incertitude maximale sur la profondeur d'un tronçon ou d'un branchement est relative à la classe de précision indiquée pour ce tronçon ou ce branchement.

Responsable : CATHALA Nathalie
Tél : +33810300360
Date : 04/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document

GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS

64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339065000.233902RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES DE GRDF LIEES A VOTRE CHANTIER

RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES DE GRDF LIEES A VOTRE CHANTIER

Responsable : CATHALA Nathalie
Tél : +33810300360
Date : 04/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

cerfa
N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant : GRTgaz PECA RPCL SECTEUR SURGERES
Destinataire : SERVICE DT-DICT
Complément / Service : ZI RABION
Numéro / Voie : 35 RUE DE LA BRIGADE RAC
Code postal / Commune : 16021 ANGOULEME CEDEX
Pays : France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800304P0T
N° affaire du responsable du projet :
Date de la déclaration : 28/09/2023
[X] Responsable du projet, personne morale [ ] Responsable du projet, personne physique [ ] Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux : _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)* : _____

Responsable du projet

(1) : Champs facultatifs

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1) : +33130487178
Courriel(1) : adrien.parais@artifex-conseil.fr

Exécutant des travaux

(1) : Champs facultatifs

Dénomination :
Complément / Service :
N°, Voie :
Lieu-dit / BP :
Code postal : Commune :
Pays : N° SIRET :
Nom de la personne à contacter :
Tél. : Fax(1) :
Courriel(1) :

Emplacement du projet

Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) :
CP : Commune principale :
Nb de communes : *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

[ ] Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : [X]
Souhait de plans vectoriels : [X] au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité :
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : Couleur : [ ]
Souhait de plans vectoriels : [ ] au format :

Projet et son calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
[X] Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) :
Décrivez les travaux :
Techniques utilisées(3) :
[ ] Autre, précisez la technique :
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
[ ] Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
[ ] Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux :
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* :
Date des investigations complémentaires :
[ ] Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
[ ] Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

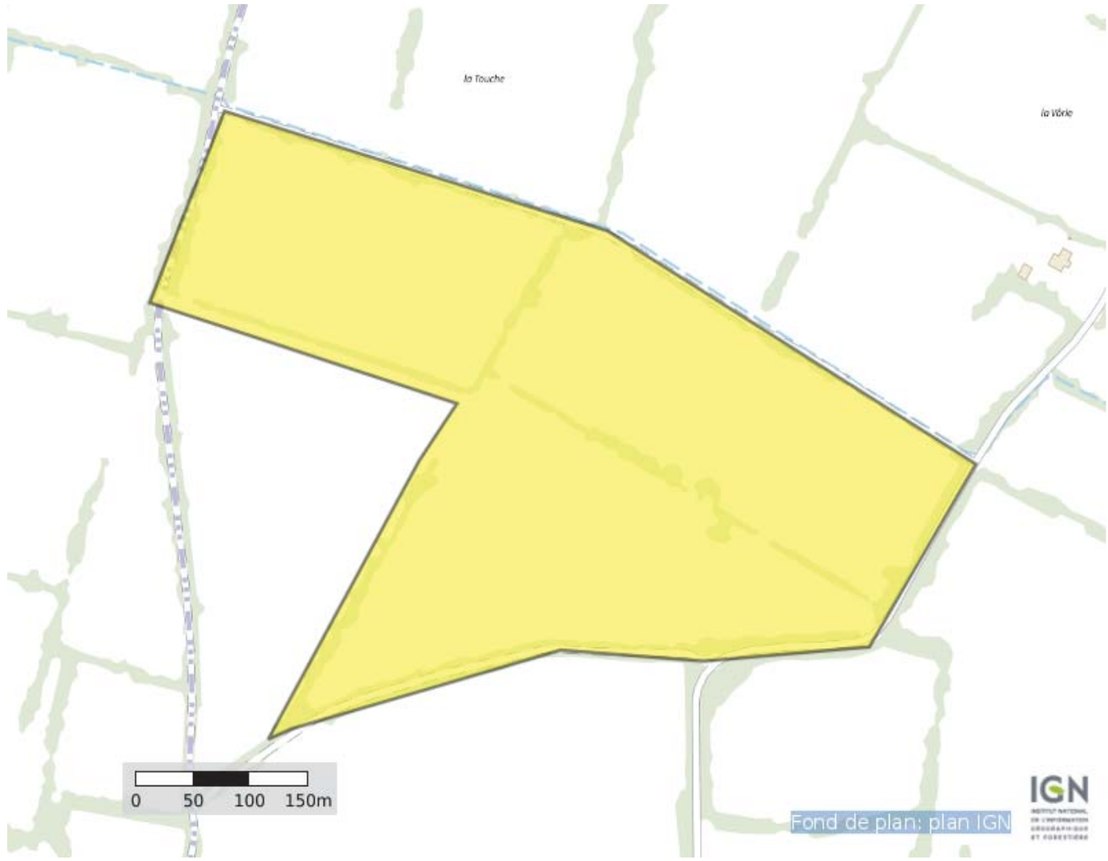
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom :
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans :

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065000.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800304P0T



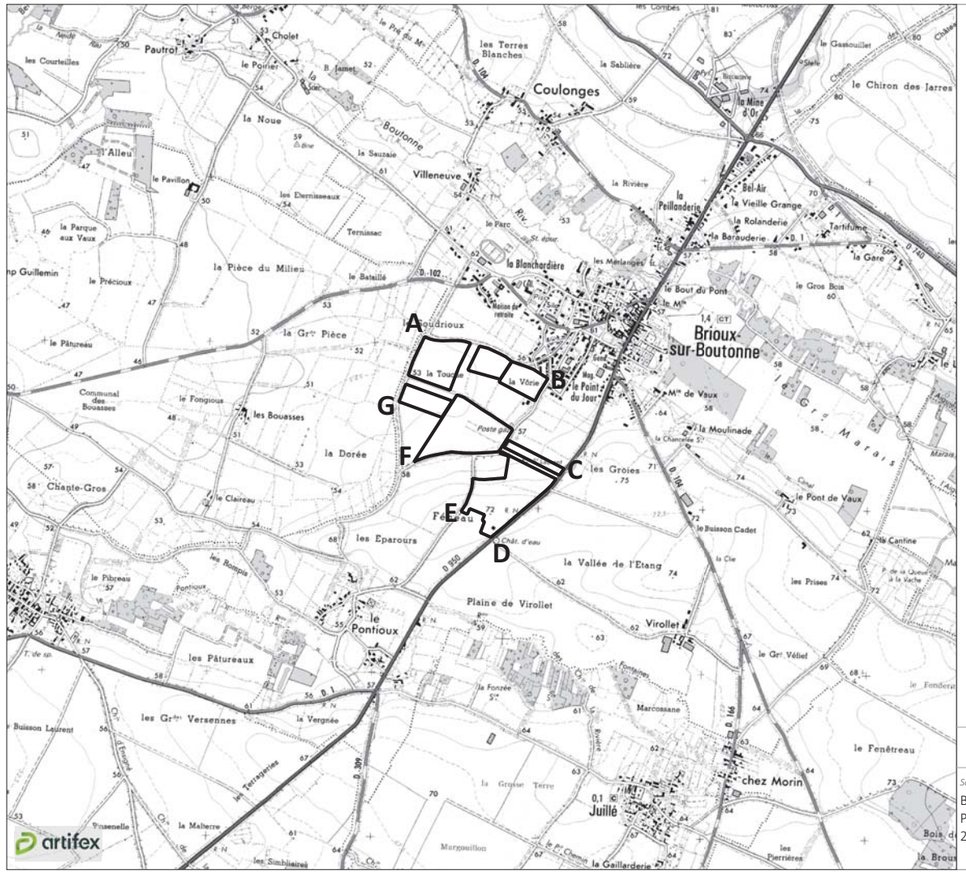
Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23679042883186 46,13901843696894
-,23246456134684 46,13811443951087
-,22831035654844 46,13635398076838
-,22951198618711 46,13497412179032
-,23138309545784 46,13486706310317
-,23299671266313 46,13495033164438
-,23603511851133 46,13435555423595
-,23629475647494 46,13427823274642
-,23459530858117 46,13637777132885
-,23416615579363 46,13681194359427
-,23763371508421 46,13757322306805
-,23679042883186 46,13901843696894

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48" N
0° 14' 08.19" O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25" N
0° 13' 32.89" O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65" N
0° 13' 27.24" O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60" N
0° 13' 47.15" O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44" N
0° 13' 55.90" O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75" N
0° 14' 09.83" O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50" N
0° 14' 14.72" O
53,54 m

1 : 25 000 — 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N° 14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
Numéro / Voie : 140 avenue Jean Lolive
Code postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : France

N° consultation du téléservice : 2023092800304P0T
Référence de l'exploitant : 2339065000.233903RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : 79170 BRIOUX SUR BOUTONNE
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
Personne à contacter : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS
Numéro / Voie : 35 RUE DE LA BRIGADE RAC
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 16021 ANGOULEME CEDEX
Tél. : +33680641728 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [X] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [X] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
230928380048		28/09/2023	[X]	cm	
			[ ]	cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [X] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : En particulier §3.3, §5.2.6, §5.3

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0800022981

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : PETIT Estelle
Désignation du service : SERVICE DT DICT
Tél :

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS
Signature :
Date : 06/10/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES APPLICABLES A L'EXECUTION DES TRAVAUX DE TIERS A PROXIMITE DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL

(Réponse GRTgaz à une DT, avec plan)

TYP-0312 révé Version du 11 décembre 2019

Une canalisation de transport de gaz naturel est un ouvrage sensible pour la sécurité, présentant des enjeux importants en termes de sécurité.
Sauf exception, la présence d'une canalisation de transport de gaz n'est signalée par aucun dispositif avertisseur ou protecteur.
En vertu de l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, les informations relatives à sa localisation et aux dispositions de sécurité doivent obligatoirement faire l'objet d'un rendez-vous sur site avec GRTgaz.

En cas d'endommagement de nos installations, contactez immédiatement le numéro d'urgence mentionné sur les bornes ou balises jaunes situées à proximité et indiqué dans notre réponse. Nous vous invitons à consulter à ce sujet le § 8 « Dispositions en cas d'endommagement » du fascicule 2 du Guide d'application de la règlementation technique (règle des 4A).

Notre réponse ne concerne que l'emprise de travaux visible sur le plan que vous nous avez transmis. Veuillez vous assurer que l'intégralité de l'emprise de votre projet (y compris accès, zones de stockage...) est bien contenue dans ce plan. En cas de doute ou de découverte sur le terrain d'une signalisation GRTgaz à proximité de vos travaux, veuillez reprendre contact avec nous.

La localisation des ouvrages GRTgaz, en réponse à cette DT, est transmise sous forme d'un plan indiquant les classes de précision cartographique en planimétrie. Si le projet le nécessite au stade de la DT, des données plus précises peuvent être apportées sur demande de votre part.

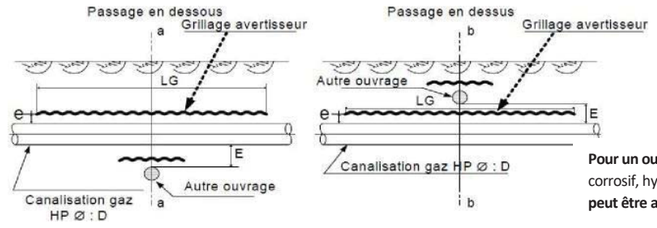
La présente réponse s'inscrit dans le strict cadre de la réglementation anti-endommagement.
Elle ne traite pas de l'éventuelle compatibilité du dossier avec les règles et contraintes d'urbanisme et de présence humaine dans les bandes d'effets des ouvrages de transport de gaz naturel par application du code de l'environnement relatif à la sécurité à proximité des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques.
Pour tout projet d'aménagement dans les bandes d'effets de nos ouvrages, une demande spécifique doit être adressée à GRTgaz pour analyse.

Nous vous informons que nos ouvrages peuvent être protégés par une servitude d'implantation. La convention de servitude au profit de GRTgaz précise notamment l'existence d'une zone non aedificandi de plusieurs mètres autour de notre ouvrage.
Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En cas de projet de ligne électrique, nous vous rappelons qu'il appartient au maître d'ouvrage de s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.
Aussi, vous veillerez au respect de la norme européenne NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.
Compte-tenu des distances mises en jeu, des perturbations électromagnétiques sont susceptibles d'être engendrées sur nos ouvrages : la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par rapport à la terre et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher.
Le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre le porteur du projet et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet. **En outre, tout élément de mise à la terre et paratonnerre doit être positionné à plus de 5 m de nos ouvrages.**

Les principales dispositions à mettre en œuvre lors de travaux à proximité d'un ouvrage de transport de gaz sont décrites dans le Guide d'application de la règlementation - **Fascicule 2 GUIDE TECHNIQUE - disponible sur le guichet unique.**
Nous vous invitons à consulter en particulier le §3.3 OUVRAGES DE TRANSPORT DE GAZ et **la fiche technique N° RX-TMD**
« INTERVENTION A PROXIMITE D'UNE CANALISATION DE TRANSPORT DE GAZ »
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement : www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr.

En cas de croisement de votre projet avec notre réseau, il convient de respecter la pose d'un grillage avertisseur et des distances d'éloignement (cf. norme NF P98-332) :

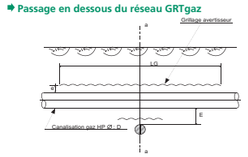


		Valeur minimale (m) à respecter
E	Distance entre génératrices de la canalisation et autre ouvrage ou de sa protection *** 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques**	0,4 *
e	Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur	0,3
LG	Longueur du grillage avertisseur	Suivant l'environnement local
Lg	Largeur du grillage avertisseur	D + 0,4

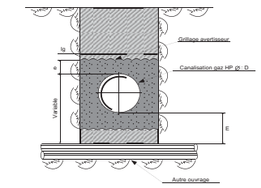
Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, inflammable ou corrosif, hydrocarbure...), **cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté**. Il en va de même pour les lignes électriques.

Nos canalisations enterrées sont sensibles aux contraintes externes de chargements, de vibrations et de circulations d'engins. Une étude de compatibilité pourra être demandée au déclarant et les dispositions compensatoires soumises à accord de GRTgaz. **À ce titre, les zones de stockage, les aires de stationnement et les voies d'accès associées au projet ne doivent pas emprunter la servitude d'implantation de nos ouvrages, sauf accord préalable de GRTgaz.**

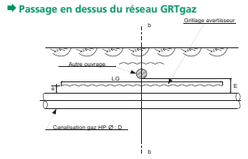
➡ Passage en dessous du réseau GRTgaz



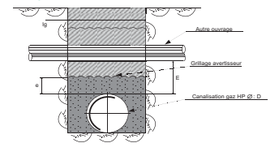
➡ Coupe a-a



➡ Passage en dessus du réseau GRTgaz



➡ Coupe b-b



Remblai
Sable ou matériaux meubles

www.grtgaz.com

PRÉCONISATIONS À RESPECTER LORS DU CROISEMENT D'UNE CONDUITE DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL PAR UN AUTRE OUVRAGE (CONDUITE, DRAIN, CÂBLE)

		Valeur minimale (m) à respecter
E	Distance entre les génératrices de la canalisation et de l'autre ouvrage (cette distance est portée à 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques)	0,4
e	Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur	0,3
LG	Longueur du grillage avertisseur	Suivant l'environnement local
lg	Largeur du grillage avertisseur	D + 0,4

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.



Carl Hess - GRTgaz / DTDV / Réalis. D.

GRTgaz

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES APPLICABLES POUR LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS OU DE TRAVAUX A PROXIMITÉ DES OUVRAGES DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL

AVERTISSEMENT

Les dispositions contenues dans le présent document constituent des recommandations qui ne présentent aucun caractère exhaustif et qui ne sauraient de quelque manière que ce soit se substituer aux obligations (réglementaires, techniques ou contractuelles) de toute personne physique ou morale qui projette des travaux à proximité d'un **ouvrage de transport de gaz naturel.** Les différentes recommandations indiquées dans ce document sont cumulatives.

1. INTRODUCTION

Le **transport du gaz naturel à haute pression** est essentiellement effectué par des canalisations en acier enterrées, recouvertes extérieurement d'un revêtement et comportant des installations annexes, des points singuliers souterrains, aériens ou subaquatiques.
L'accrochage de l'une de ces canalisations ou installations peut avoir des conséquences particulièrement graves pour les personnes et entraîner par ailleurs l'arrêt de l'alimentation des communes et des clients industriels desservis par ces ouvrages.

2. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION RELATIVE À LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

À chaque ouvrage de transport de gaz naturel sont associées des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation correspondant à des zones de dangers au sein desquelles des limitations et interdictions existent en terme d'urbanisation.
En particulier, des interdictions d'implantation des ERP (Établissement Recevant du Public) existent dans ces bandes d'effets.
Pour tout projet d'urbanisation ou d'aménagement, le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz afin de soumettre l'analyse de compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage de transport de gaz naturel concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz naturel avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.

3. INFORMATION DE GRTgaz SUR LES PROJETS DE TRAVAUX ET D'AMÉNAGEMENT

Il est souhaitable, dans un but d'efficacité et parce que les impacts sur les ouvrages de transport peuvent être importants, que GRTgaz soit informé de la nature des aménagements ou des travaux projetés **le plus tôt possible**, voire au premier stade de l'élaboration du projet. Toute modification apportée au projet par le maître d'ouvrage doit être communiquée à GRTgaz.

PROTYS.fr
Travaux déclarés, réseaux protégés.

POUR VOS DÉCLARATIONS DE **PROJETS** ET DE **TRAVAUX**

Les coordonnées de GRTgaz sont fournies lors de la consultation du site du Guichet Unique :

construire sans détruire
www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Document GRTgaz / Janvier 2022

4. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION ANTI-ENDOMMAGEMENT

4.1 DÉCLARATIONS PRÉALABLES AUX PROJETS DE TRAVAUX ET AUX TRAVAUX

Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des noms et adresses des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux **(DT)**.
Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux **(DICT)**.
Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsqu'un réseau de GRTgaz est concerné, **les travaux ne doivent en aucun cas être entrepris avant la réponse de GRTgaz à la DICT et la réunion sur site obligatoire.**
Pour plus d'informations, www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

4.2 GUIDE TECHNIQUE RELATIF AUX TRAVAUX À PROXIMITÉ DES RÉSEAUX

L'article R. 554-29 du Code de l'environnement prévoit l'existence d'un guide élaboré par les professionnels concernés pour préciser les recommandations et prescriptions techniques à appliquer à proximité des ouvrages en service, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre. Ces recommandations et prescriptions doivent assurer la conservation et la continuité de service des ouvrages, ainsi que la sauvegarde de la sécurité des personnes et des biens et la protection de l'environnement.
Ce guide à usage obligatoire est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques accessible sur le site du Guichet Unique des réseaux.
www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

5. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LES PROJETS DE TRAVAUX DE TIERS

Les canalisations établies en domaine privé font l'objet de conventions de servitude non aedificandi et non sylvandi régissant la nature des travaux pouvant y être effectués. D'une manière générale, ces conventions créent une bande de servitude d'implantation de largeur variable pouvant atteindre 20 mètres où seuls les murets de moins de 0,4 mètres de hauteur et de profondeur, ainsi que la plantation d'arbres ou d'arbustes dont la taille adulte reste inférieure à 2,7 mètres et dont les racines descendent à moins de 0,6 mètres de profondeur, sont autorisés. Même provisoires, les modifications de profil du terrain, constructions, stockages ainsi que la pose de réseaux en parallèle à notre ouvrage dans cette bande de servitude sont interdits. En domaine public, les plantations d'arbres doivent être réalisées conformément à la norme NF-P98-332 et soumises à l'approbation de GRTgaz.

5.1 RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION

a) Lignes, câbles électriques ou postes de transformation de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle au tracé d'un ouvrage de transport de gaz naturel.
Une étude globale électrique prenant en compte les éléments suivants, doit être présentée à GRTgaz.

➡ **Proximité d'installations de tension supérieure à 50 kV : contrainte d'induction**

Le projet doit respecter les réglementations, normes et règles de l'art en vigueur et plus particulièrement la norme NF-EN-50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.
Dans le cas de présence de lignes ou câbles électriques de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle à nos ouvrages, un calcul de montée en tension par induction doit être réalisé en fonctionnement normal et en condition de défaut et soumis à GRTgaz pour approbation.
Ainsi, il n'est pas admis que la canalisation soit soumise à une tension alternative induite en régime permanent supérieure à 15 V (selon recommandations de la norme NF-EN 15280). La valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher (robinets...)

➡ **Proximité de pylônes électriques de tension supérieure à 50 kV : contrainte de conduction**

Les distances minimales à respecter sont les suivantes :

Tension nominale de la ligne (kV)	Distance minimale à respecter entre la canalisation et le pied de pylône pour une résistivité de sol ≤ 1000 Ω.m	
	sans câble de garde	avec câble de garde
63	100	10
90	100	10
225	100	40
400	100	40

Si ces distances ne peuvent être respectées ou si la résistivité du sol est supérieure aux 1000 Ω.m une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l'approbation de GRTgaz.

➡ **Ligne électrique en surplomb d'installations de transport de gaz naturel de surface**

Le surplomb d'installations de transport de gaz naturel de surface est interdit. La distance minimale à respecter entre ces installations gazières et une ligne électrique est soumise à l'approbation de GRTgaz.

➡ **Poste de transformation électrique de tension supérieure ou égale à 50 kV**

La canalisation doit être située à l'extérieur de la sphère d'équipotentialité à 2 kV autour du poste de transformation en cas de défaut, les accessoires associés (robinets...) à l'extérieur de la sphère 650 V.

➡ **Prises de terre pour câbles enterrés de tension électrique supérieure ou égale à 50 kV**

La distance minimale entre les boîtes de jonction équipées de prises de terre et nos ouvrages est de 20 mètres. Si cette distance ne peut être respectée ou si la résistivité du sol est supérieure aux 1000 Ω.m une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l'approbation de GRTgaz.

b) Prise de terre des lignes électriques, BT et HTA, ou paratonnerre.
La distance minimale entre un ouvrage et l'extrémité la plus proche d'une quelconque ligne de terre d'installation électrique ou d'un paratonnerre est de 5 mètres.

c) Mines, carrières, extraction de matériaux.
La définition du périmètre d'exploitation de ces installations doit prendre en compte l'existence des ouvrages de transport de gaz naturel ainsi que l'influence des éventuels mouvements du sol sur ces derniers.
Une étude géologique sur la stabilité des terrains doit être fournie à GRTgaz pour les ouvrages situés à moins de cinquante mètres du périmètre d'exploitation. Par ailleurs, une distance minimale par rapport à l'ouvrage de transport de gaz naturel est à respecter et l'utilisation d'explosifs est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.
Des dispositifs de suivi des déplacements du sol et des contraintes mécaniques s'exerçant sur la canalisation peuvent être demandés par GRTgaz. La circulation des engins est traitée selon les dispositions prévues au paragraphe 5.3.

d) Voies ferrées : trains, tramways...
L'implantation éventuelle de voies ferrées au-dessus d'une canalisation existante n'est pas admise sans la prise en compte des efforts mécaniques supplémentaires induits sur la canalisation. Une étude spécifique doit être fournie à GRTgaz par le maître d'ouvrage.
Dans le cas de voies électrifiées ou l'électrification de voies existantes, l'influence éventuelle de l'électrification sur le fonctionnement des dispositifs de protection contre la corrosion des canalisations doit être examinée conjointement.

e) Routes, autoroutes, creusements, constructions d'ouvrages d'art et de bâtiments...
En complément du respect des bandes de servitude associées à ses canalisations, les ouvrages de transport de gaz naturel de GRTgaz sont soumis à des dispositions réglementaires qui associent notamment les caractéristiques mécaniques des ouvrages (nuance d'acier, épaisseur) au degré d'urbanisation et au caractère de l'environnement (domaine public national, établissement recevant du public, installations classées pour la protection de l'environnement...[voir également paragraphe 2]).

Le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz pour déterminer la compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz naturel avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.
Les frais correspondants font l'objet d'une convention préalable financière et technique entre les parties. Dans le cas de fouilles, terrassements ou sondages de profondeurs supérieures à 3 m à proximité de la canalisation, le maître d'ouvrage doit pouvoir fournir une étude garantissant la stabilité du terrain.
L'utilisation d'explosifs ou d'autres techniques génératrices de vibrations est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.

f) Stations service, ICPE, installations à risque d'incendie, d'explosion, d'inflammation...
Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise l'approbation de GRTgaz.
De plus, dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

g) Éoliennes.
La distance minimale à respecter entre nos ouvrages et une éolienne doit être supérieure ou égale à 2 fois le cumul de la hauteur du mât, augmentée de la longueur de la pale montée sur le rotor. Si ces distances ne peuvent être respectées, le maître d'ouvrage devra se rapprocher de GRTgaz pour juger de la compatibilité de son projet avec les ouvrages concernés.

h) Implantations de grue à tour ou mobile (ou autre structure présentant des risques de renversement ou de chutes de masse accrochée).
Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise à l'approbation de GRTgaz.

i) Fossés - drainages.
La profondeur minimale d'enfouissement des canalisations doit toujours être conforme à la réglementation applicable.
Les travaux ne doivent pas avoir pour conséquence de modifier cette profondeur sans accord préalable de GRTgaz.
La création de fossés au dessus de canalisations existantes est contraire aux conventions de servitudes (voir paragraphe 5). Cette création peut néanmoins être étudiée. Le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz pour déterminer la compatibilité de son projet avec les canalisations concernées. Les plans de drainage doivent être communiqués à GRTgaz et les croisements multiples des installations de drainage avec les canalisations sont à éviter.

5.2 POSE DE CONDUITES, DRAINS, OU CÂBLES

a) En parcours parallèle.
En domaine public, la distance entre les génératrices extérieures de tout nouvel ouvrage et de la canalisation existante doit être supérieure à **0,5 m**.
Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.

b) Croisement.
Le croisement d'une canalisation doit respecter les préconisations décrites en page 4. La mise en place, au niveau de chaque croisement, d'un grillage avertisseur pour signaler la présence de la canalisation est impérative. En cas de croisement d'une canalisation de transport de gaz avec un autre réseau ou drain, une distance d'au moins **0,4 m** doit séparer les génératrices voisines. Cette distance est portée à **0,5 m** dans le cas de réseaux électriques. Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.
En cas de croisement de la canalisation avec des câbles ou des conduites placées en fourreau, il y a lieu de s'assurer qu'un débordement suffisant du fourreau existe de part et d'autre du point de croisement.

c) Ouvrage sous protection cathodique.
La pose d'ouvrage sous protection cathodique à proximité d'une canalisation de transport (croisement ou parallélisme) doit faire l'objet d'une étude d'influence mutuelle soumise à l'approbation de GRTgaz.

5.3 CHARGE ET/OU CIRCULATION PROVISOIRE AU DESSUS DES CANALISATIONS

Quand un terrain où se trouve une canalisation doit être aménagé, même provisoirement, en aire de stockage, de remblai, en piste d'accès ou aire de stationnement susceptible d'être utilisée par des véhicules lourds, il convient :

- de mesurer la profondeur d'enfouissement de la canalisation suivant une des méthodes qualifiées au guide technique (voir paragraphe 4.2) par celui qui projette les travaux, en relation avec GRTgaz,
- de calculer les niveaux de contraintes induits sur la canalisation par les aménagements, le roulement et le stationnement des véhicules,
- d'installer des dispositifs de protection de la canalisation appropriés pendant toute la durée du chantier.

Les calculs de contraintes et des dispositifs de protection sont soumis à l'agrément de GRTgaz.

5.4 VIBRATIONS ET EXPLOSIFS À PROXIMITÉ DES OUVRAGES

L'utilisation d'explosifs, de vibrofonçage ou autres techniques génératrices de vibrations (BRH, compacteur...) est soumise à l'accord préalable de GRTgaz. Dès que la zone d'influence de ce type d'opération est située à moins de **50 m** d'un ouvrage de transport de gaz naturel, le maître d'œuvre devra communiquer les informations nécessaires à une prise de décision. En cas de litige, GRTgaz pourra faire appel à un expert agréé.

5.5 ACCÈS AUX OUVRAGES

L'accès aux ouvrages, installations de surface et canalisations de transport de gaz naturel, doit être maintenu libre pendant toute la durée des travaux.

6. FRAIS

Les frais entraînés par la mise en œuvre des recommandations qui précèdent ainsi que des recommandations techniques applicables à l'exécution des travaux à proximité des ouvrages de transport de gaz naturel sont à la charge du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

GRTgaz – Direction des Opérations
Pôle Opérationnel de Coordination et de Soutien
Maitrise des Risques Industriels
35 rue de la Brigade Rac – ZI Rabion
16023 ANGOULEME CEDEX
peca-urba@grtgaz.com

CLIMAX INGENIERIE
140 AVENUE JEAN LOLIVE
93500 PANTIN

Affaire suivie par : PARAIS Adrien

VOS RÉF.	**DT2023092800293P2V - DT2023092800304P0T - DT2023092800317P6X**
NOS RÉF.	P2023-006511
INTERLOCUTEUR	Flavie FOUCHER Tel : 05 45 24 23 10
MAIL	PECA-URBA@grtgaz.com
OBJET	Projet de parcs agrivoltaïques
ADRESSE DES TRAVAUX	79057-BRIOUX-SUR-BOUTONNE

Angoulême, le 02/10/2023

Monsieur,

Nous accusons réception de votre dossier concernant le projet cité en objet reçu par nos services en date du 28/09/2023.

Ce projet d'aménagement est situé à proximité immédiate des ouvrages de transport de gaz naturel suivants, pour lesquels sont définies des servitudes d'utilité publique (SUP) de maitrise de l'urbanisation, en application des articles L.555-16 et R.555-30 du code de l'environnement :

Canalisations	DN	PMS (bar)	Largeur SUP (1) (m)
DN250-1958-CHAZELLES_SAINT-HILAIRES-DES-LOGES	250	67.7	75
DN80-2001-BRT BRIOUX-SUR-BOUTONNE	80	67.7	15

Poste	SUP1 (*) (m)
BRIOUX-SUR-BOUTONNE	20

(1) Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation du phénomène dangereux de référence majorant (article R.555-30 du code de l'environnement)

La présence de nos ouvrages nécessite des précautions particulières en matière d'urbanisme de manière à limiter l'exposition des riverains aux risques qu'ils peuvent occasionner.

1. Contraintes liées à la servitude d'implantation

Tout d'abord, il y a lieu de se conformer aux dispositions de la servitude forte attachée aux parcelles traversées qui précise notamment l'existence d'une **zone non-aedificandi et non-sylvandi** dont la largeur de part et d'autre de la canalisation est précisée dans le tableau ci-dessous :

Canalisation	Direction de la Servitude	Servitude Droite (m)	Servitude Gauche (m)
DN250-1958-CHAZELLES_SAINT-HILAIRES-DES-LOGES	-	**4**	**4**

Nous rappelons que dans cette bande de servitude, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2 ,7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0,6 m, sont autorisés.

Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux et de branchements en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En particulier, et dans le cas de l'implantation de ces parcs agrivoltaïques, cette bande devra être maintenue libre d'accès aux agents de GRTgaz pour les opérations relatives à la sécurité et à la maintenance du réseau.

2. Contraintes liées à l'implantation d'une centrale photovoltaïque à proximité d'ouvrage de transport de gaz

2.1 Risques électriques liée à l'installation

Pour limiter les risques électriques sur l'ouvrage de transport de gaz liés à ces installations, l'implantation des installations devra se situer à minima plus de 5 mètres de notre canalisation.

Cela concerne en particulier les structures des modules photovoltaïques, les postes de conversion (locaux techniques), le poste de livraison et le système de mise à la terre de la centrale.

En fonction de l'implantation du réseau de mise à la terre de la centrale, il pourra être nécessaire de renforcer la protection contre la corrosion de notre ouvrage.

Afin de déterminer les mesures à mettre en œuvre, il est impératif de nous fournir l'implantation de mise à la terre de vos installations.

2.2 Risques électriques liés au raccordement de la centrale au réseau existant

Compte-tenu des distances mises en jeu et sans information sur le raccordement au réseau électrique existant, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est susceptible d'engendrer sur nos ouvrages*.

Par-conséquent, nous vous demandons de bien vouloir nous fournir les éléments de calcul permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées**.

---

la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport à la terre
*** le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre ENEDIS et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.*

Le maître d'ouvrage doit s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.

En outre, nous rappelons :

- L'existence d'une bande de servitude de **8 mètres** en domaine privé où les constructions et la pose de réseau en parallèle sont interdits.
- Une distance minimale de **5 mètres** devra être respectée entre nos ouvrages et l'élément le plus proche des mises à la terre de l'ouvrage électrique.
- Les croisements devront respecter un écartement minimal de **50 cm**.

3. Contraintes techniques génériques

3.1 Circulation au-dessus de l'ouvrage

Dans les traversées de voies de circulation nouvelles, y compris temporaires pour travaux, les ouvrages de transport doivent être protégés mécaniquement par un ouvrage de génie civil dont la capacité de résister aux surcharges prévisibles sera justifiée par note de calculs.

De plus, sur les routes ou chemin existants, une adaptation de la protection mécanique devra être réalisée si les caractéristiques de ces routes se voyaient modifiées du fait du changement de gabarit.

3.2 Passage d'une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz

Dans le cas où il serait nécessaire de passer une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz, les préconisations sont les suivantes :

- Le fonçage est peu recommandé
- Dans le cas de l'emploi d'une trancheuse, son utilisation n'est autorisée que jusqu'à 10m de l'ouvrage, de part et d'autre.

3.3 Contraintes génériques

Le projet devra respecter les dispositions suivantes :

- **L'accessibilité de nos ouvrages doit rester possible en permanence, pendant et après les travaux,**
- **Les croisements des différents réseaux à poser (eau, électricité, télédiffusion, téléphone, assainissement, incendie) doivent être réalisés conformément aux prescriptions de GRTgaz et à la norme NF P 98-332 « Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux ».**

- **Les parkings ou stockages de matériaux au-dessus et à l'intérieur de la bande de servitude des ouvrages sont à proscrire,**
- **La création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire,**
- **L'implantation de clôtures doit faire l'objet d'un accord avec GRTgaz.**
- **Il convient de ne pas prévoir de fondation à moins de 5 mètres des ouvrages (bord de fouille).**
- **Tout travail de terrassement au droit de nos ouvrages ne pourra être réalisé qu'en présence d'un représentant de GRTgaz.**
- Les coûts des aménagements dans la bande de servitude induits par le projet sont à la charge de l'aménageur.

Vous trouverez jointes au courrier les recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements, à respecter.

4. Contraintes liées à la sécurité industrielle

Dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

GRTgaz se tient à votre disposition pour vous fournir les éléments utiles en cas de besoin.

5. Contraintes liées à l'urbanisation

Le transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques par canalisation est indispensable à l'approvisionnement énergétique de notre pays et à son développement économique. Il est reconnu comme le mode de transport le plus sûr et de moindre impact pour l'environnement. Il nécessite toutefois des précautions particulières en matière d'urbanisme afin de limiter l'exposition des riverains aux risques résiduels occasionnés par les canalisations.

En tant que gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel soucieux de sécurité, GRTgaz se doit de rappeler l'existence de ce risque et ne souhaite pas voir augmenter la densité de population dans les SUP de ses ouvrages.

Par ailleurs, tout projet d'ampleur à moins de **6 mètres** des clôtures du poste « **BRIOUX-SUR-BOUTONNE** » pourra nécessiter une adaptation lourde de cette installation annexe (installation comprenant plusieurs ouvrages aériens).

6. Localisation et suite du projet

Au vu des éléments fournis dans le dossier, nous ne pouvons pas nous prononcer sur la compatibilité de ce projet d'installation de parcs agrivoltaïques avec la présence de nos ouvrages de transport de gaz naturel haute pression.

Il sera nécessaire de nous fournir un plan de masse avec report de nos ouvrages permettant d'apprécier le respect des différentes contraintes reprises dans ce courrier.

A cet effet, notre interlocuteur technique du secteur de **SURGERES (05.46.07.66.50)** se tient à la disposition du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre afin d'effectuer à titre gracieux le repérage de nos ouvrages sur le terrain et la matérialisation de la bande de servitudes et du recul de 5 mètres.

Dans le cas de l'élaboration d'un projet sur ces parcelles, et après prise en compte des éléments indiqués dans ce courrier, il sera nécessaire de prendre contact avec nos services afin de vérifier conjointement les interactions avec nos ouvrages et le cas échéant des incompatibilités résiduelles.

Il est à noter que l'ensemble de ces éléments sont génériques et peuvent faire l'objet d'ajustements en fonction des caractéristiques précises de votre projet.

7. Rappel de la règlementation relative aux travaux à proximité des réseaux

Le code de l'environnement (Livre V– Titre V– Chapitre IV) impose aux responsables de projets et exécutants de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le « Guichet Unique des réseaux » https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/ et d'adresser une déclaration (DT-DICT) aux exploitants de réseaux présents à proximité du projet.

Conformément à l'article R. 554-26 du Code de l'environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du guichet unique, **les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT et repéré ses ouvrages lors d'un rendez-vous sur site.**

Nous restons à votre disposition pour tout complément que vous jugeriez utile et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Responsable du Département Maitrise des Risques Industriels
Vincent BAZAINE



P.J. : - recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements ou de travaux à proximité de nos ouvrages de transport de gaz naturel

PLAN DT 2023092800304P0T BRIOUX SUR BOUTONNE Unité non urbaine

Date d'édition
28/09/2023

Référence
230928380048

Réseau GRTgaz

- En construction

Réseau en service

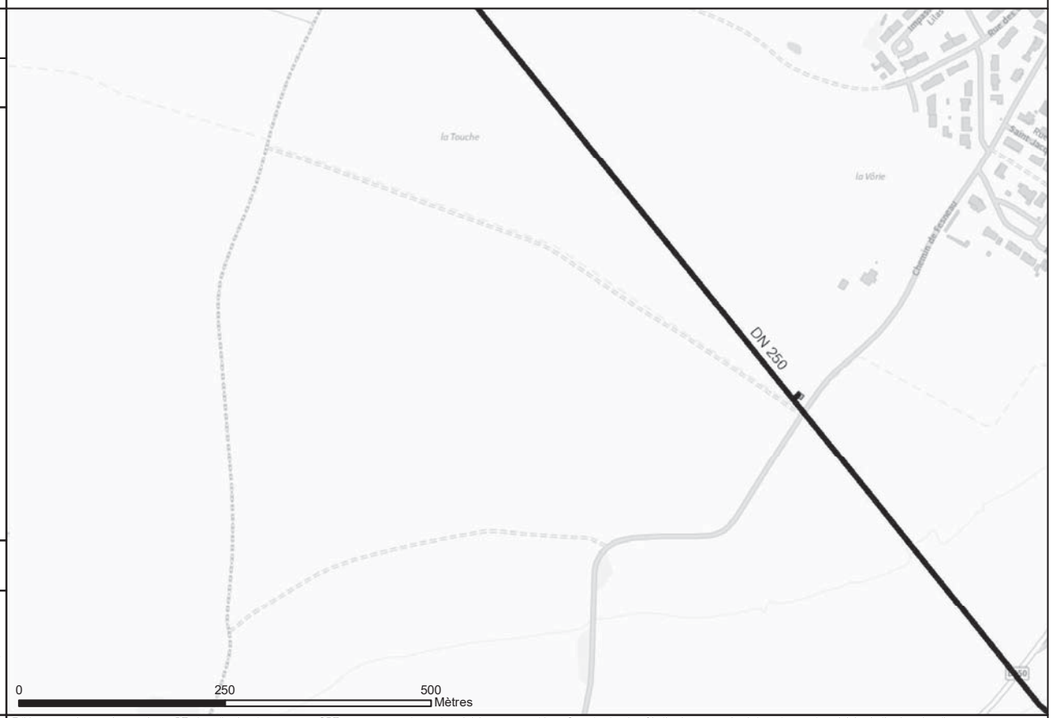
- Classe A
- Classe B
- Classe C
- Réseau accessoire

Réseau hors service

- Réseau hors service
- DN : Diamètre Nominal de la canalisation
- Sectionnement
- Installations GRTgaz

RGF 1993 Lambert 93

N W E S



Esri France

Edition transmise en réponse à une DT - Localisation des ouvrages GRTgaz avec une classe de précision cartographique C sur le plan (sauf indications contraires). Les classes de précision indiquées s'appliquent aux ouvrages GRTgaz en service mais pas au fond de plan. Profondeur minimale d'enfouissement à la pose de 40 cm, sauf points spéciaux, pouvant atteindre plusieurs mètres par endroit. RAPPEL :article R.554-26 du Code de l'Environnement : INTERDICTION D'ENTREPRENDRE DES TRAVAUX AVANT UN RENDEZ-VOUS SUR SITE AVEC GRTgaz

Service qui délivre le document

GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél :
Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339065000.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

«Nous attirons votre attention sur la possibilité que votre projet présente une interaction forte avec l'ouvrage de transport de gaz naturel présent, avec potentiellement une incompatibilité de la réalisation de votre projet en l'état.

Ainsi, après analyse des éléments fournis dans notre réponse, nous sommes à votre disposition pour faire une étude spécifique conjointe afin de s'assurer de la compatibilité de votre projet. Le cas échéant, en cas de maintien de votre projet, merci de bien vouloir prendre contact avec le responsable de ce dossier.

Merci de vous référer aux recommandations techniques jointes à la présente réponse »

PROJET ELECTRIQUE

Pour la bonne tenue du Projet, vous veillerez au respect de la norme européenne NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.

Compte-tenu des distances mises en jeu, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la

compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est

susceptible d'engendrer sur nos ouvrages*.

Nous vous demandons de bien vouloir nous fournir une note de calcul ou un argumentaire

permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées**.

*la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport

à la terre et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher

** le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre Enedis et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339065000.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

Tout élément de mise à la terre et paratonnerre doit être positionné à plus de 5 m de nos ouvrages. En cas d'impossibilité, des mesures compensatoires doivent être mises en

place. Le coût de ces mesures est à la charge de l'aménageur.

Veuillez-vous rapprocher de nos Services afin d'en définir les modalités de mise œuvre.

Merci de bien vouloir nous transmettre pour étude le permis de construire

UTILISATION DE GRUES (mobile ou à tour) :

o Vous devez nous fournir les caractéristiques de l'engin utilisé afin de valider la compatibilité avec la présence de notre ouvrage ;

o Vous devez nous fournir impérativement le plan de grutage de votre projet.

o Les risques d'endommagement de la canalisation par vibration (chute structure ou chargement), l'impact et/ou la perforation directe de la canalisation induise la nécessité de réaliser des calculs en amont en fonction des éléments suivants :

- Hauteur et masse du mât

- Longueur et masse de la flèche

- Charge maximale en pied de flèche et en bout de course

o La distance d'éloignement requise pourra aller jusqu'à 100m, ou nécessiter la mise en place de mesures de protections spécifiques à votre charge.

UTILISATION D'ENGINS DE TERRASSEMENT AGRESSIFS EN PARALLÈLE DE L'OUVRAGE (TRANCHEUSE, DRAINEUSE, RECYCLEUSE, SOUS-SOLEUSE, FORAGE DIRIGÉ…)

L'utilisation de tels engins dans la bande de servitude de l'ouvrage est interdite.

En cas d'absence de bande de servitude ou de servitude très étroite, il conviendra d'imposer que l'engin de

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339065000.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

terrassement ne puisse pas évoluer dans la zone d'emprise de l'ouvrage (soit 5 mètres + ½ DN de part et d'autre de l'ouvrage pour une détection classe A / 6 mètres + ½ DN de part et d'autre de l'ouvrage pour une détection classe B).

Si cette valeur n'est pas acceptable par le projet :

* Vous devez nous fournir les caractéristique de l'engin utilisé afin de valider la précision d'évolution de l'engin de terrassement.

* Un ou plusieurs sondages au droit de l'ouvrage GRTgaz doivent être effectués, en fonction des éléments recueillis dans les documents techniques (plans, carnet de soudure).

* Ces sondages seront réalisés :

• A chaque changement de direction

• En ligne droite, espacés de 50 à 100 m.

CRÉATION DE BASSIN :

L'implantation de tout bassin de rétention d'eau doit être validé selon les principes suivants :

o Afin que l'aménagement soit compatible avec la présence de nos ouvrages, il est nécessaire que la distance entre le sommet Bassin de rétention et la canalisation soit

supérieure ou égale à la profondeur du bassin (cf. schéma ci-contre).

o Faire obligatoirement réaliser une étude géotechnique (mission type G2) permettant de statuer sur la tenue des terres dans le temps, et nous la faire parvenir pour validation.

o Prévoir la mise en place des palplanches ou des micropieux afin de maintenir les terres (en fonction des résultats de l'étude géotechnique).

SERVITUDE D'IMPLANTATION DES OUVRAGES :

Il y a lieu de se conformer aux dispositions de la convention de servitudes au profit de GRTgaz qui précise

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339065000.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

notamment l'existence d'une bande de Servitude Forte, zone non-aedificandi et non sylvandi, pour l'exploitation, la maintenance et l'amélioration

continue de la sécurité de la canalisation (Art. L555-27 du Code de l'Environnement);

Dans cette bande de Servitude Forte:

• Ne pas engager d'action susceptible de nuire au bon fonctionnement, à la surveillance et la maintenance de nos ouvrages,

• Il n'est autorisé aucune construction, fondation, plantation d'arbres ou d'arbustes,ni à aucune façon culturale descendant à plus de 0,60 mètre de profondeur.

• Les modifications de profil du terrain doivent être soumises à l'accord de GRTgaz,

• Seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur sont autorisés,

• Aucune voie de circulation ne pourra être établie sur le tracé de la bande de servitude,

• Le stockage de matériaux dans la bande de servitude de l'ouvrage est à proscrire,

• L'implantation de clôtures devra faire l'objet d'un accord avec GRTgaz.

VOIRIE :

Notre ouvrage est soumis à l'arrêté du 5 mars 2014 portant règlement de sécurité

des ouvrages de transport de gaz combustible par canalisation. Ainsi, il doit

avoir en tout point du projet les caractéristiques dimensionnelles et mécaniques conformes à la réglementation, et son profil doit être conforme avec celui de l' aménagement.

Aussi, la réalisation de cette opération pourrait entraîner le déplacement de notre ouvrage et/ou la mise en place de protections mécaniques, dont les coûts devront être supportés par le maître d'ouvrage du projet.

Pour information : la durée minimale à prévoir dans le cas du déplacement d'une canalisation est d'environ 48 mois à compter de la date de signature d'une convention d'étude et travaux à établir, entre GRTgaz et le maître d'ouvrage.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339065000.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

Afin d'étudier en commun, dans un souci de sécurité et dans l'intérêt général, la possibilité de minimiser l'impact des travaux sur notre ouvrage, nous demandons que nous soit adressé un dossier d'avant-projet complet comportant notamment les profils de travers et en long.

Vous veillerez à nous fournir les informations liées au trafic prévu par votre projet (volume et type de véhicules).

UTILISATION D'ENGINS VIBRANTS :

Sur les aspects vibratoires liés au compactage durant les travaux : il est IMPÉRATIF de nous fournir les caractéristiques techniques des engins prévus afin que nos services réalisent un contrôle d'acceptabilité ;

Sur les aspects vibratoires liés à l'utilisation de brise-roches hydraulique durant les travaux : il est IMPÉRATIF de nous fournir les caractéristiques techniques suivantes des engins prévus :

o Puissance moteur de la machine utilisée (kW)

o Fréquence du BRH (en coup/min ou en Hz)

afin que nos services réalisent un contrôle d'acceptabilité.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant	SFR - SFR SA
Destinataire	SFR SA
Complément / Service	CHEZ SOGELINK
Numéro / Voie	TSA 70011
Code postal / Commune	69134 DARDILLY CEDEX
Pays	France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800304P0T
N° affaire du responsable du projet:
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux: _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*: _____

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : 2339065000.233901DT01.04@captidec.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale: _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

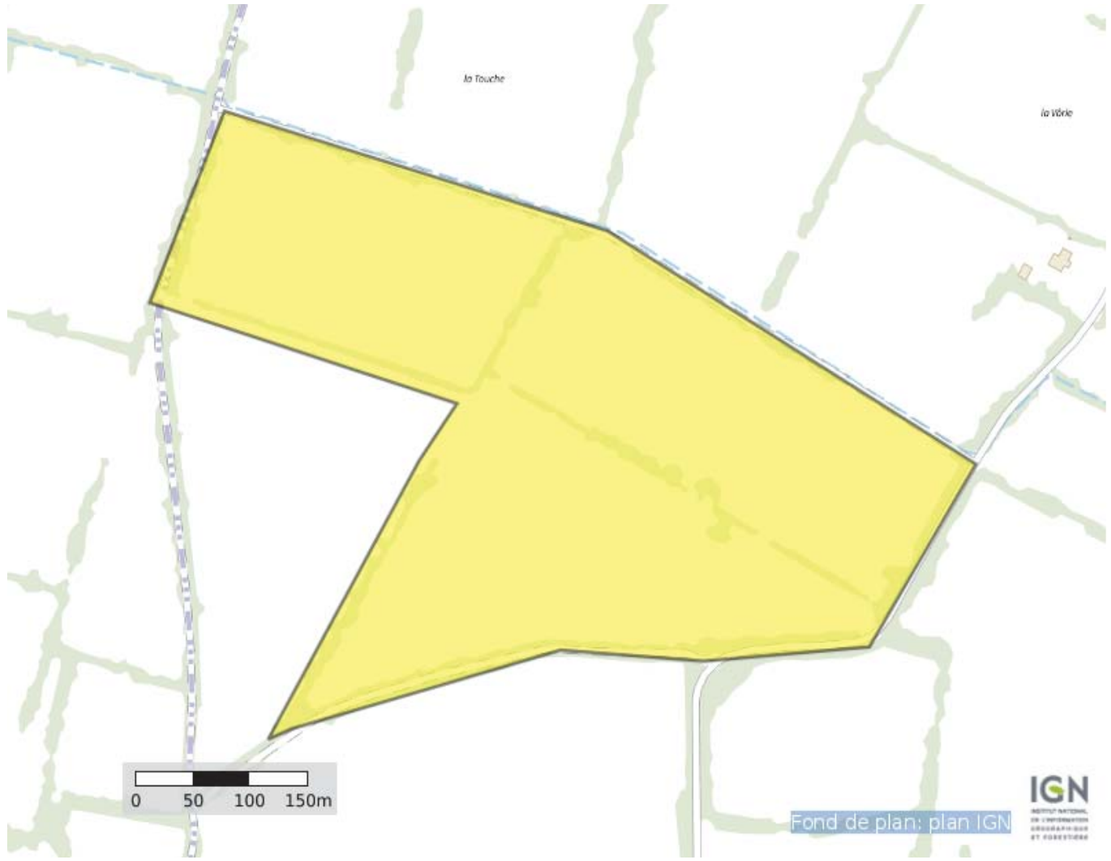
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065000.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800304P0T



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23679042883186 46,13901843696894
-,23246456134684 46,13811443951087
-,22831035654844 46,13635398076838
-,22951198618711 46,13497412179032
-,23138309545784 46,13486706310317
-,23299671266313 46,13495033164438
-,23603511851133 46,13435555423595
-,23629475647494 46,13427823274642
-,23459530858117 46,13637777132885
-,23416615579363 46,13681194359427
-,23763371508421 46,13757322306805
-,23679042883186 46,13901843696894

(Emprise_Protys_v1.3)

© DICT.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
Numéro / Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : France

N° consultation du téléservice : 2023092800304PQT
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28 / 09 / 2023
Commune principale des travaux : Brioux-sur-Boutonne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SFR - SFR SA SFR SA
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0980804303 Fax :

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ◯ possible ◯ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0805052656

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

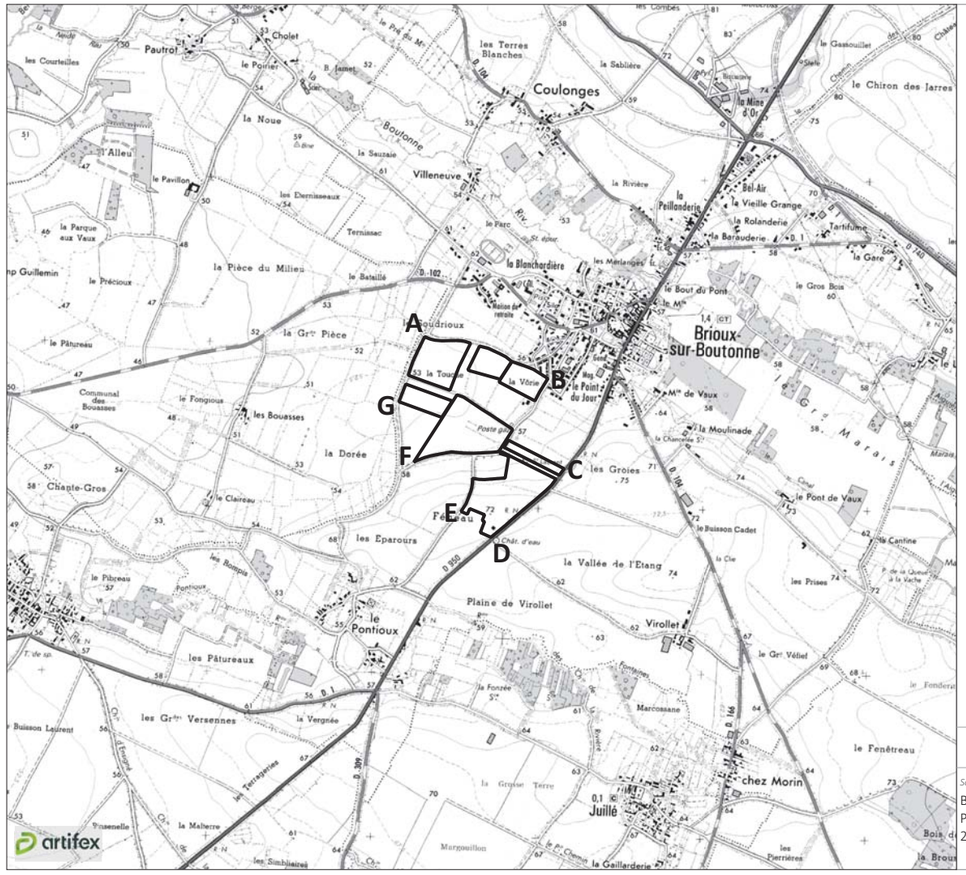
Nom :
Désignation du service : DT-DICT
Tél. : 0980804303

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : BERRAL Fatima
Signature :
Date : 28 / 09 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Plan de situation



1 : 25 000

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

NOTICE D'INFORMATIONS, PRESCRIPTIONS ET LEGENDE
RESEAU DE TELECOMUNICATION SFR

LEGENDE DES PLANS DE DETAIL

A — Réseau de télécommunication en classe A
En planimétrie seulement
sauf indication contraire sur le plan

B — Réseau de télécommunication en classe B

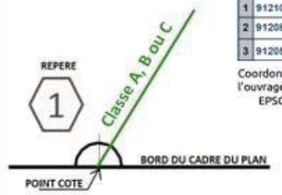
C — Réseau de télécommunication en classe C

IGN — Fond cartographique issus de l'IGN

Coordonnées géoréférencées d'au moins trois points de l'ouvrage faisant foi

Points de repère		
1	912108.97	6451058.35
2	912082.64	6450943.65
3	912051.0	6451022.48

Coordonnées de points remarquables de l'ouvrage dans le système de projection : EPSG :2154 – RGF93, Lambert 93



La présence d'un grillage avertisseur enterré au-dessus de nos ouvrages n'est pas systématique.
Nos ouvrages se trouvent avec une charge de 0,60 m dans la classe de précision indiquée.

Contact

Demande d'information *(Dévoiement, déconnexion, marquage, localisation de l'un de nos ouvrages)*
Contacter Sogelink en indiquant l'objet de votre demande, le numéro de DT-DICT ou de dossier et vos coordonnées.
Par mail : *sfr-sa@demat.sogelink.fr* ou par téléphone au 09 80 80 43 03

En cas d'endommagement
Contacter Sogelink en indiquant l'adresse du sinistre, le numéro de DT-DICT ou de dossier et vos coordonnées.
Par mail : *sfr-sa@demat.sogelink.fr* ou par téléphone au 0 805 05 26 56 choix n°8

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

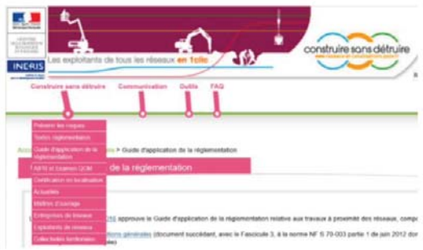
L'ensemble des recommandations techniques liées aux « ouvrages de télécommunications » se trouve au paragraphe 3.7.6 du fascicule 2 du guide d'applications de la réglementation anti-endommagement disponible sur :

http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr

1) Cliquez sur « Construire sans détruire »

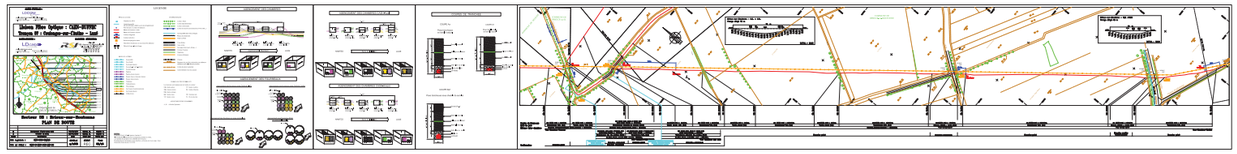
2) Cliquez sur « Guide d'application de la réglementation »

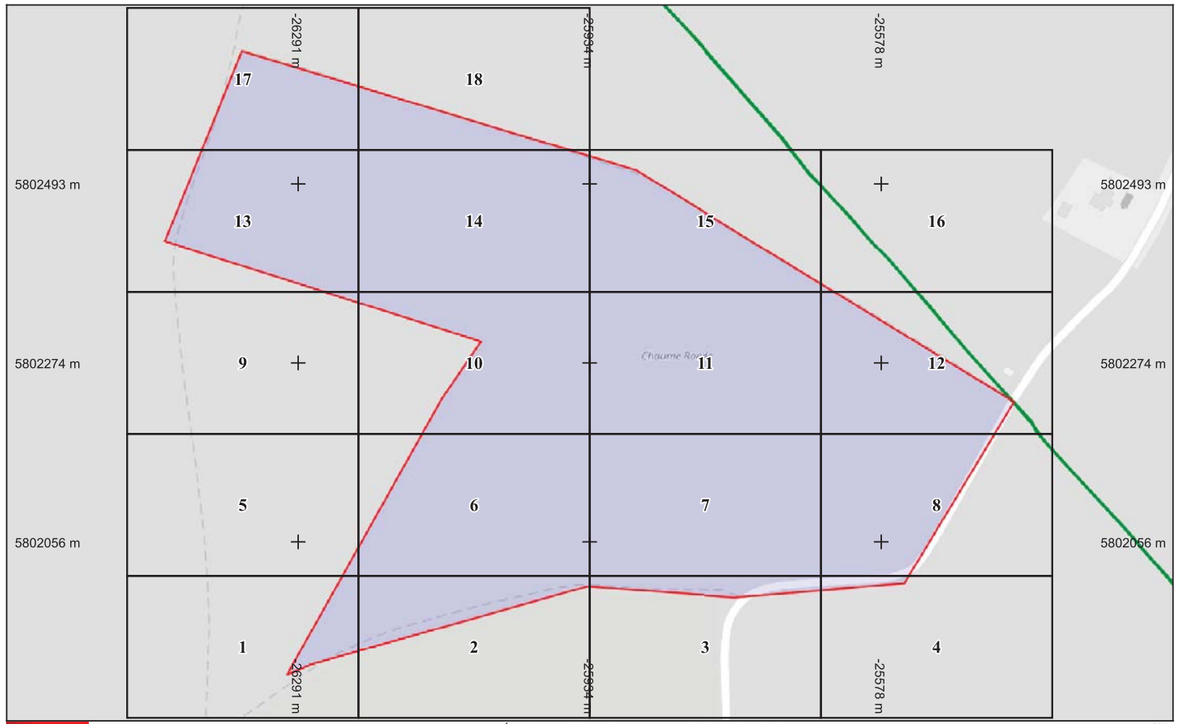
Notez que vous y trouverez les consignes de sécurité liées aux techniques et engins que vous utilisez, aussi bien à proximité des canalisations enterrées, que des lignes de télécommunication électroniques aériennes.



Ce guide est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques usuelles, générales et génériques.
Contrairement aux recommandations, les prescriptions présentent un caractère obligatoire.
Elles sont encadrées et écrites en rouge et en gras.

RAPPEL : Le marquage-piquetage est obligatoire
(Arrêté du 3 mars 2014 modifiant l'arrêté du 8 septembre 2009)
Article 27.3.1 : Lorsque les travaux doivent être exécutés au droit ou au voisinage d'ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens, tels que canalisations et câbles ou autres réseaux, dépendant du maître de l'ouvrage ou de tierces personnes, le représentant du pouvoir adjudicateur prend à sa charge les sondages préalables en trois dimensions des ouvrages souterrains *(voir aussi le chapitre 5.9 du fascicule 1 du Guide d'application de la règlementation)*.





Légende

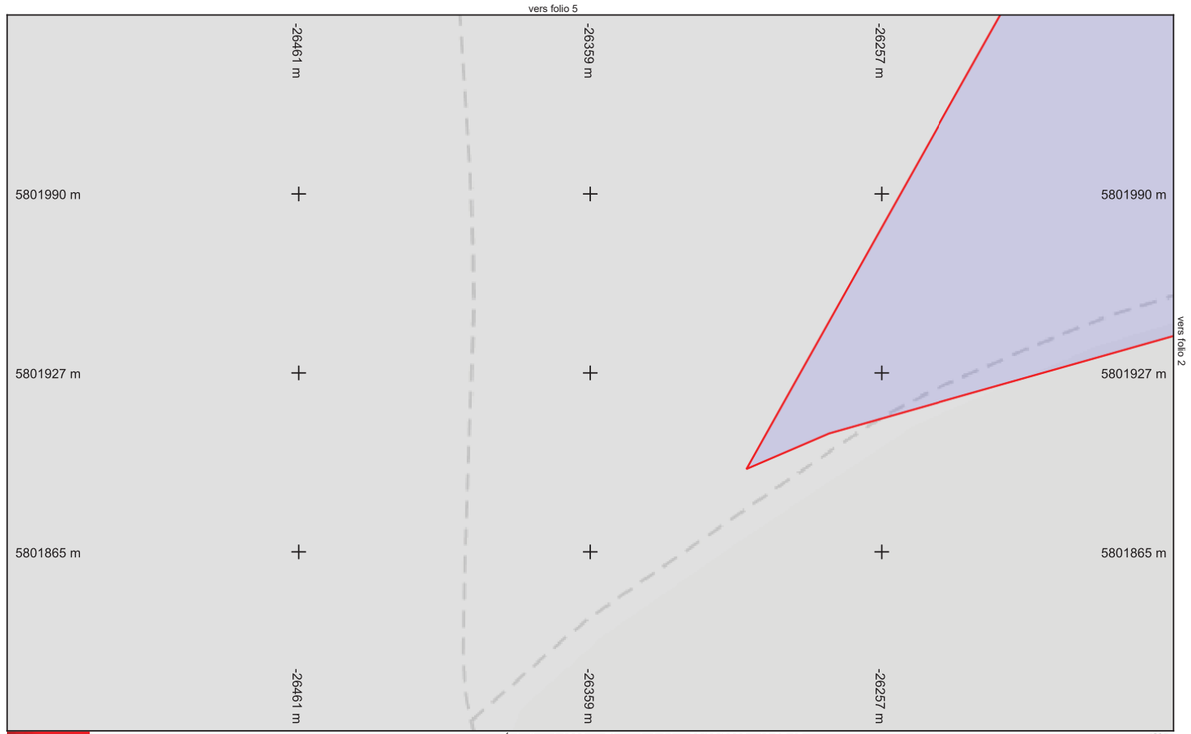
Réseau

Échelle : 1:3500 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:44
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Plan d'ensemble - Format d'impression : A4 Paysage

0 20 40 60 100m

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

vers folio 5



vers folio 2

Légende

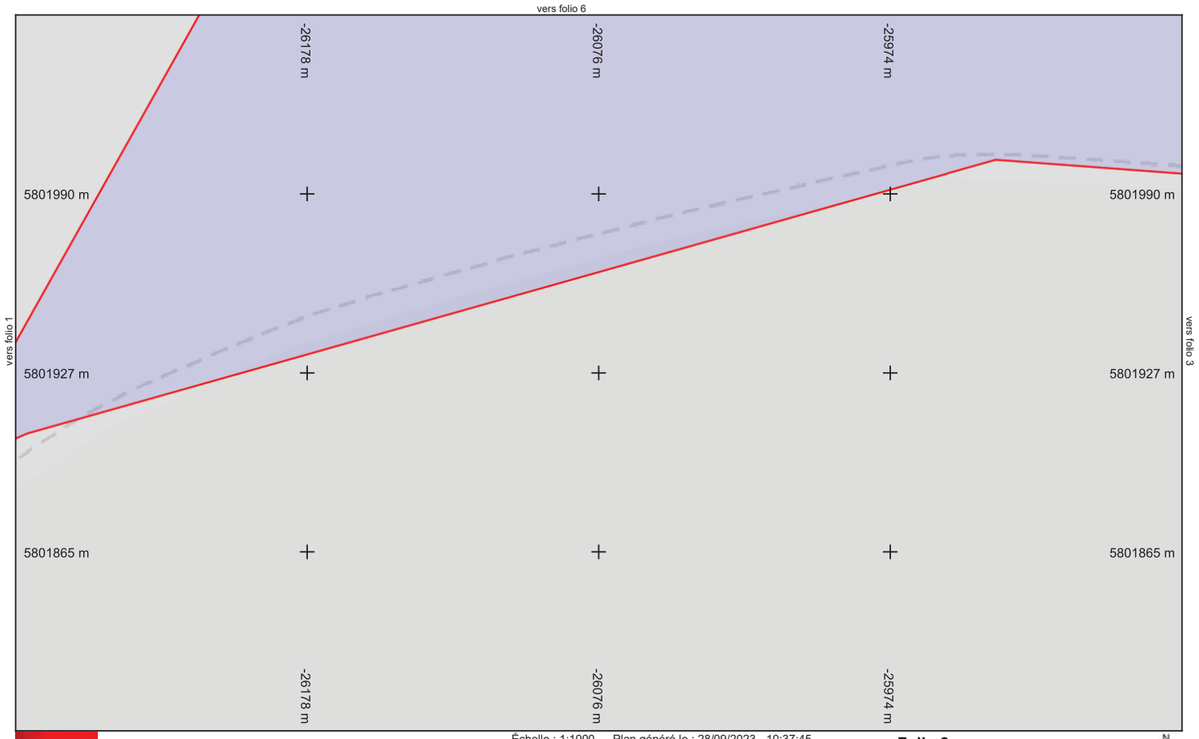
Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 1

0 5 10 15 2025m

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

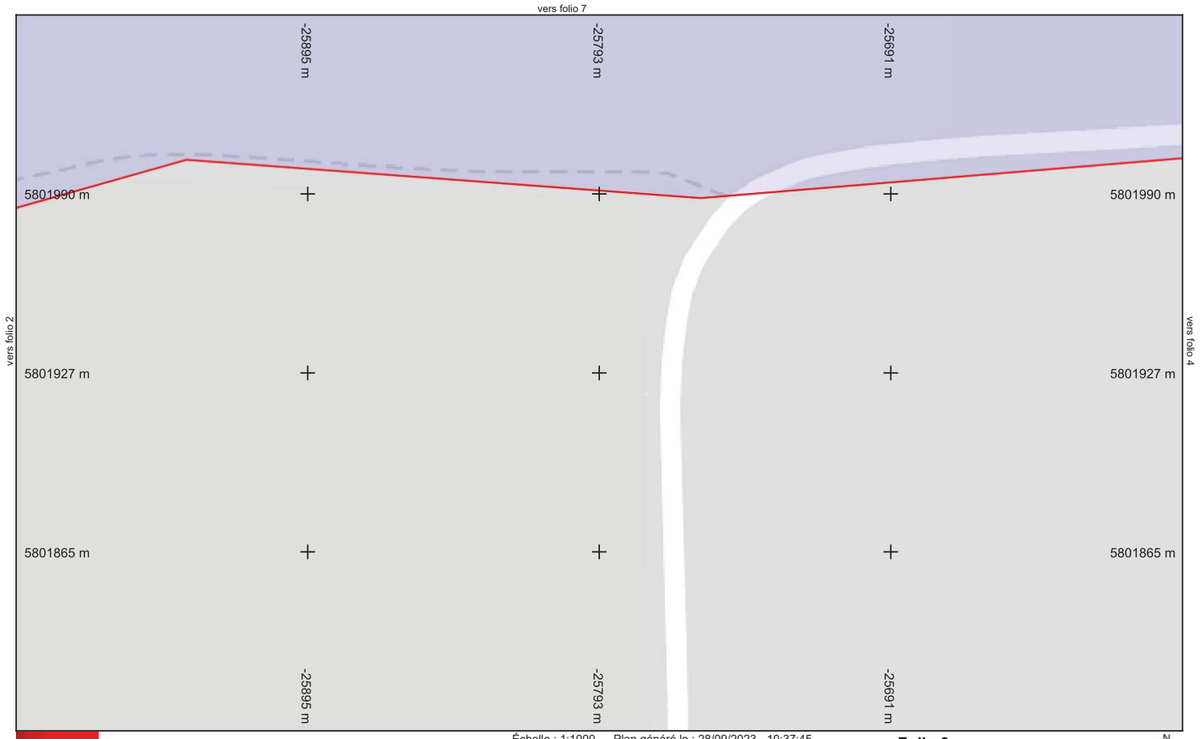
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 2

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

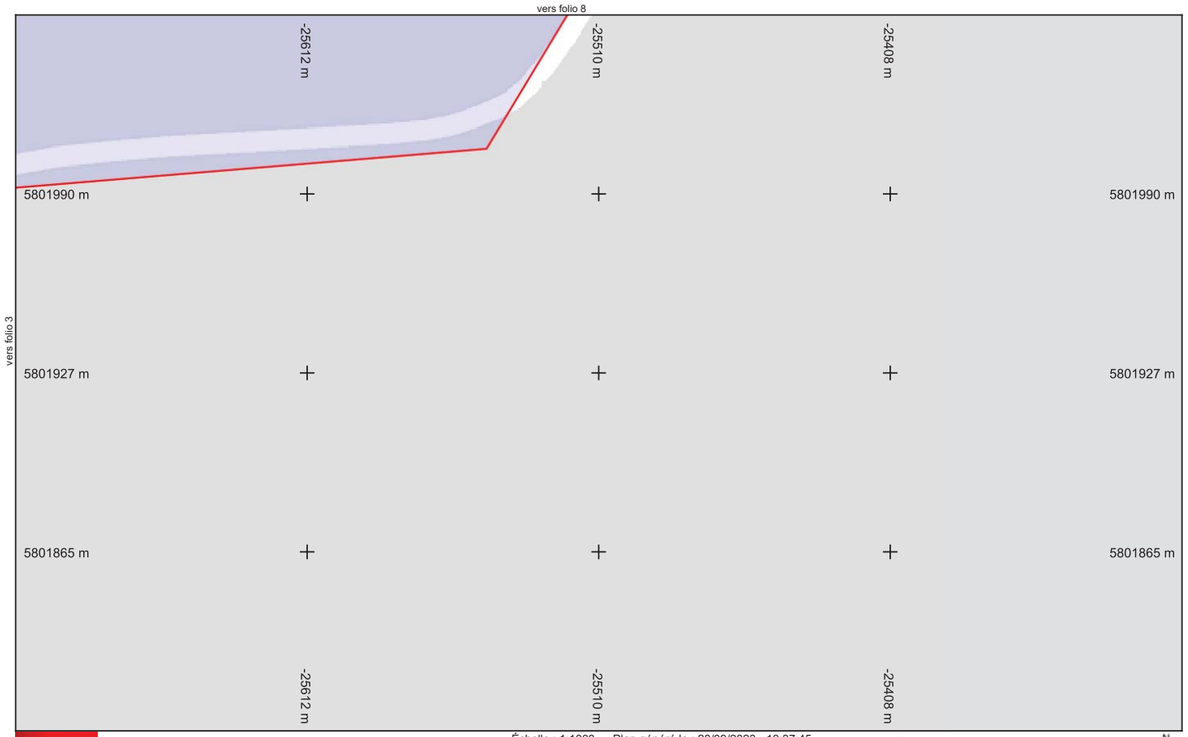
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 3

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

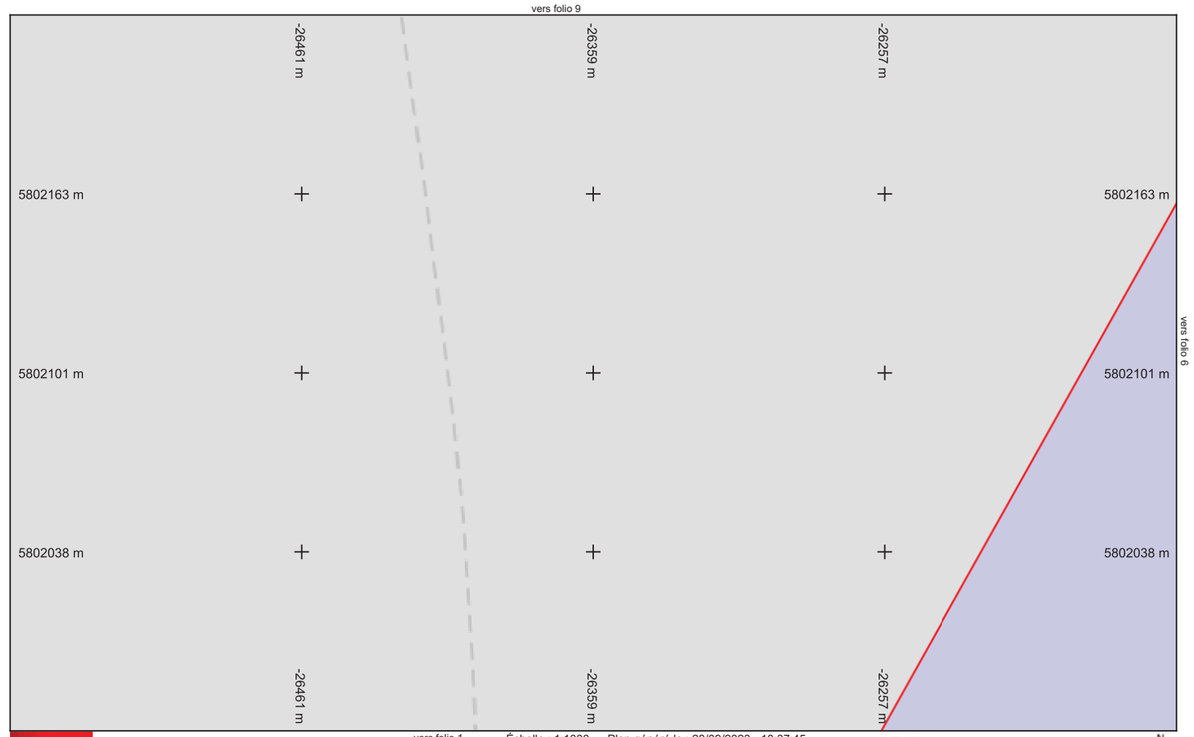
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 4

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

vers folio 1

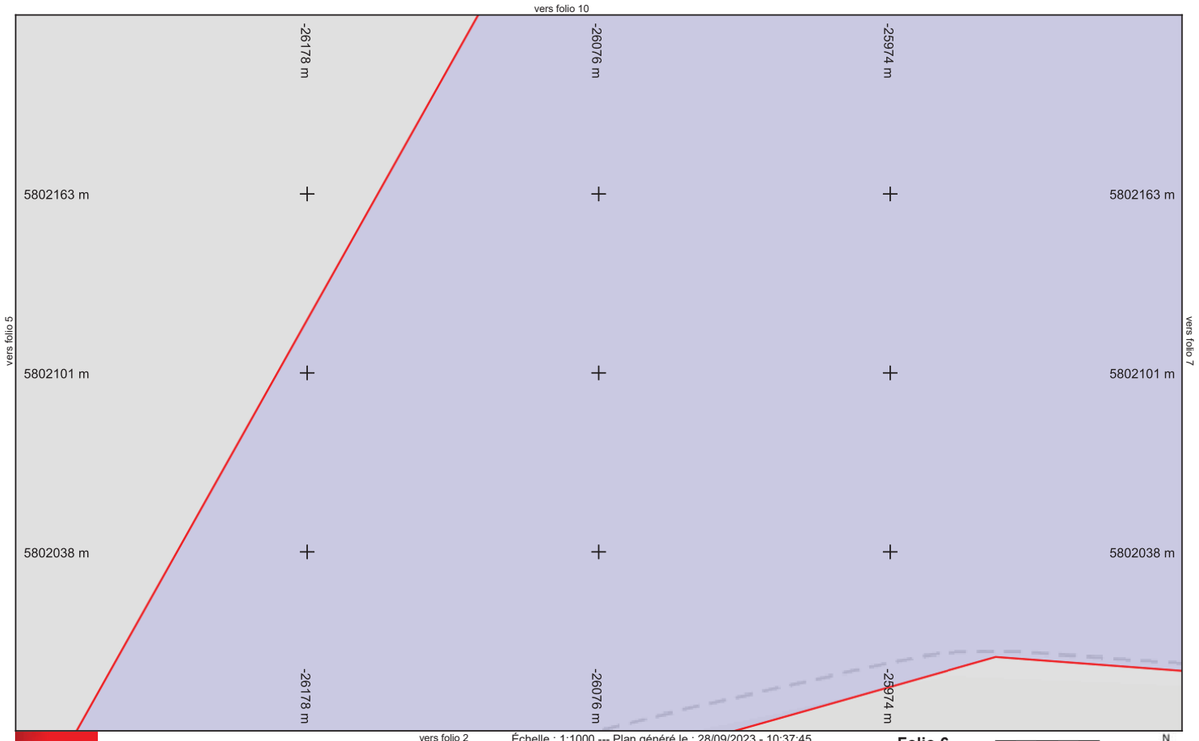
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 5

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

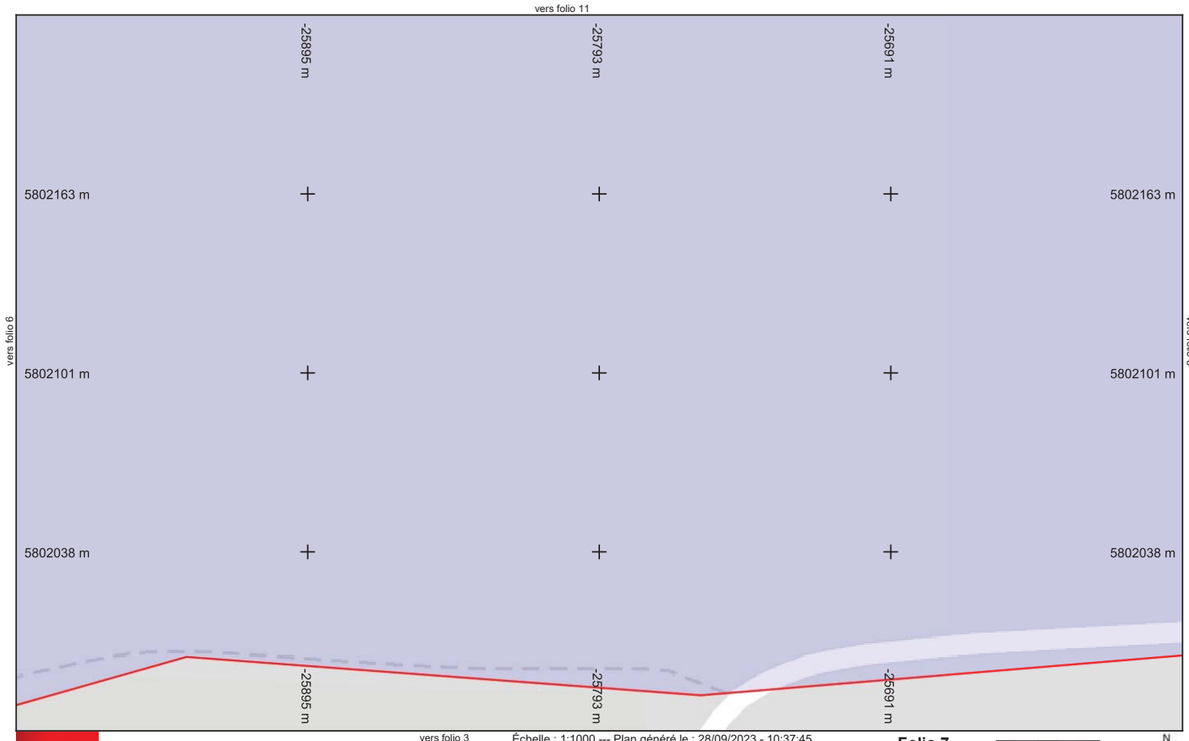
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 6

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

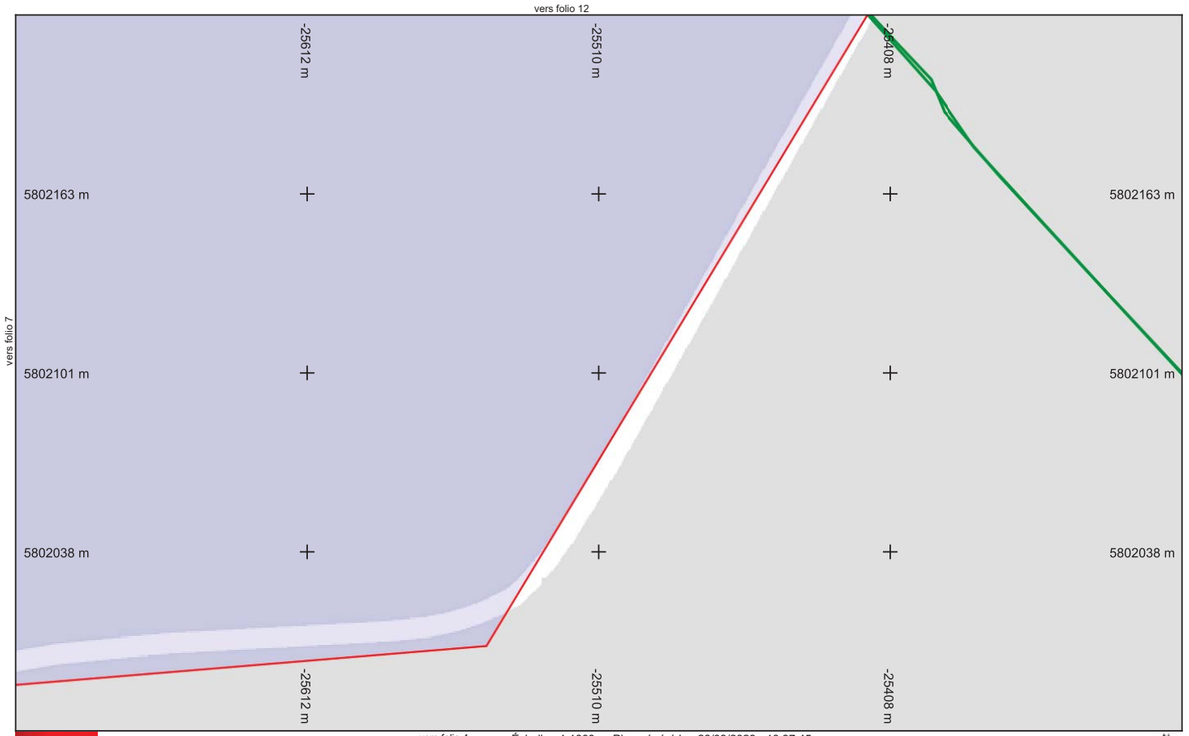
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 7

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

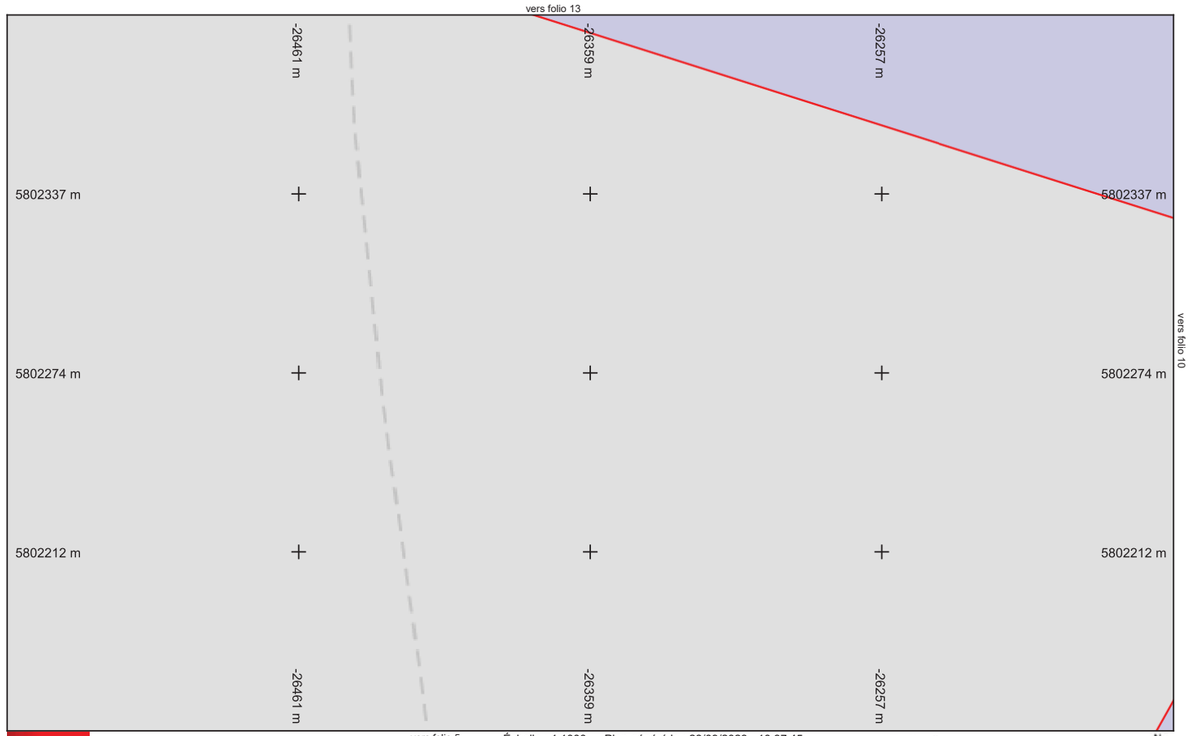
Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 8

0 5 10 15 20 25m

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

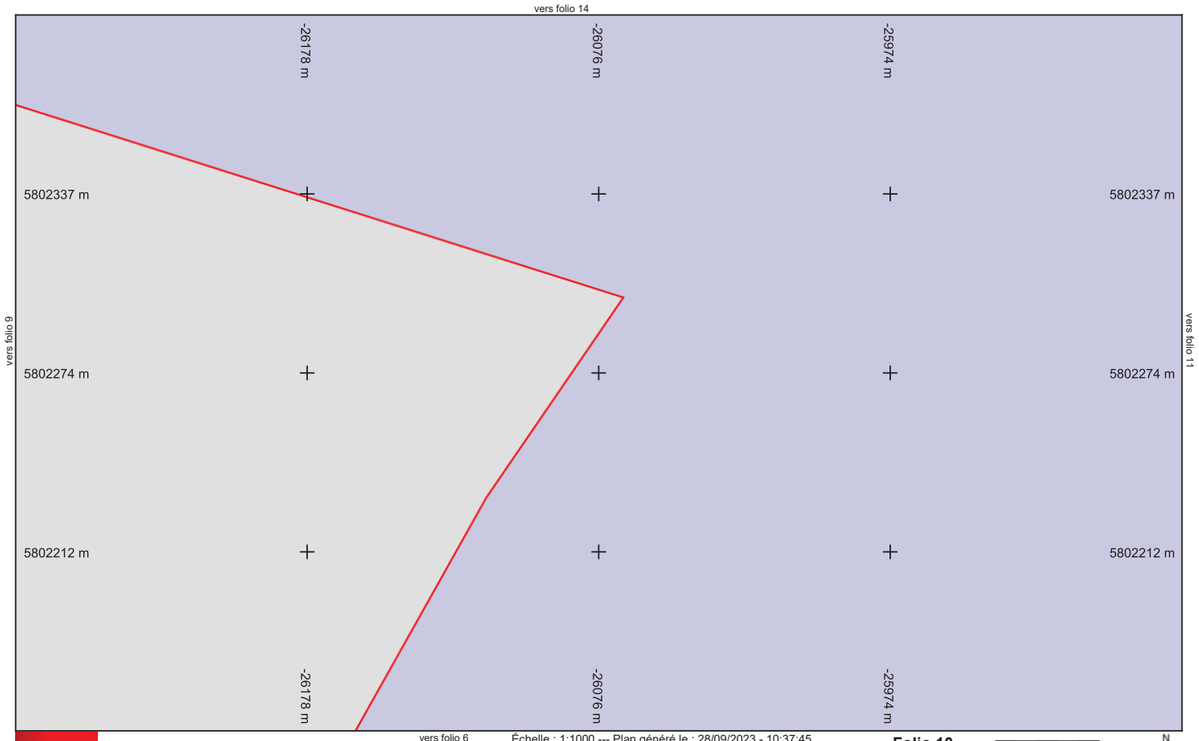
Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 9

0 5 10 15 20 25m

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 6

Légende

Réseau

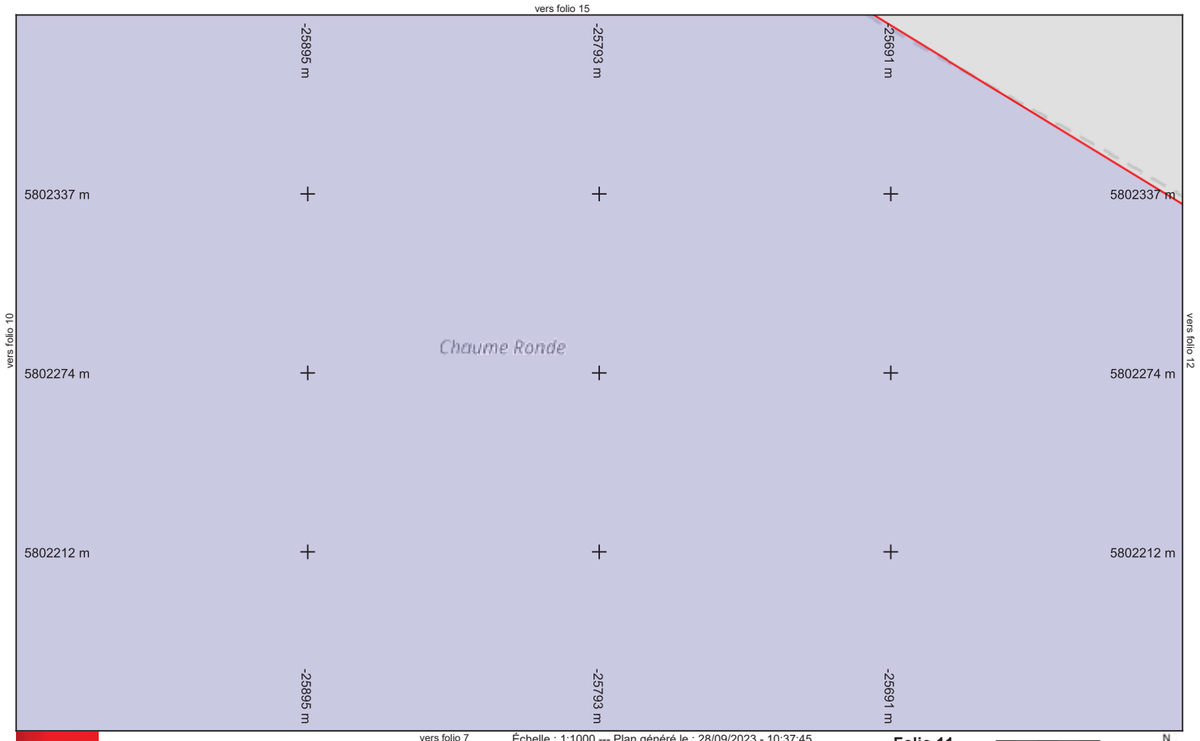
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 10

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 7

Légende

Réseau

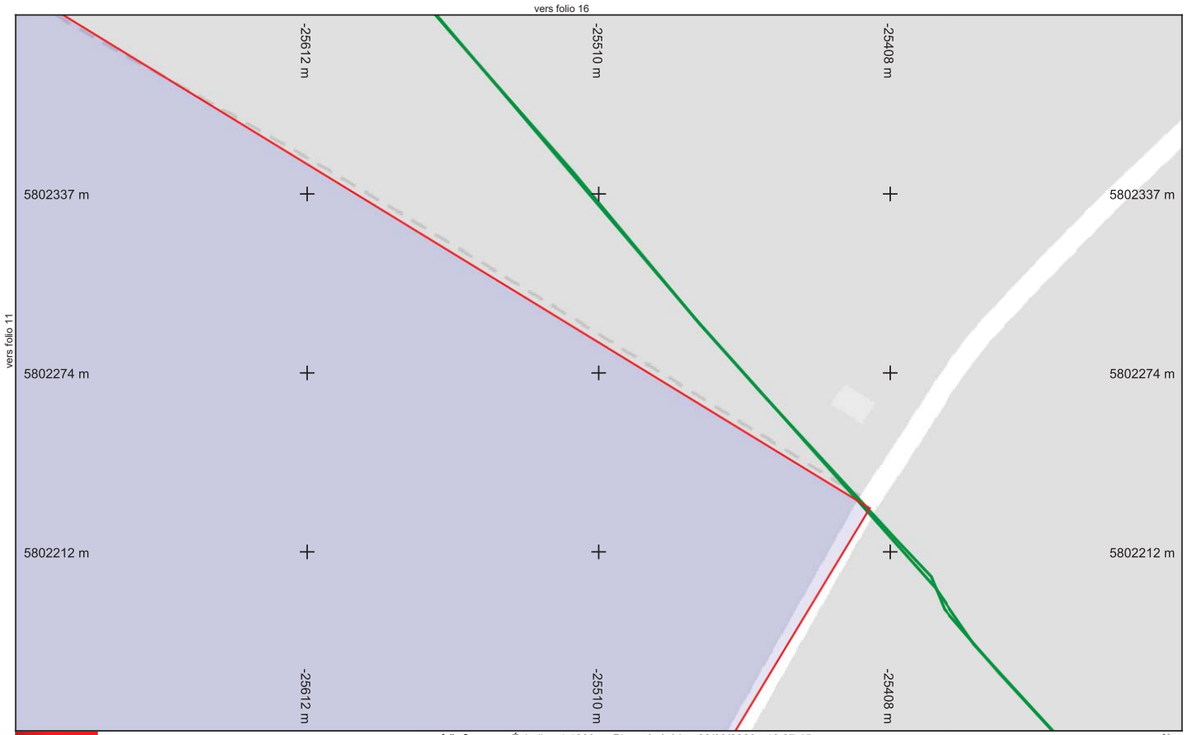
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 11

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

Réseau

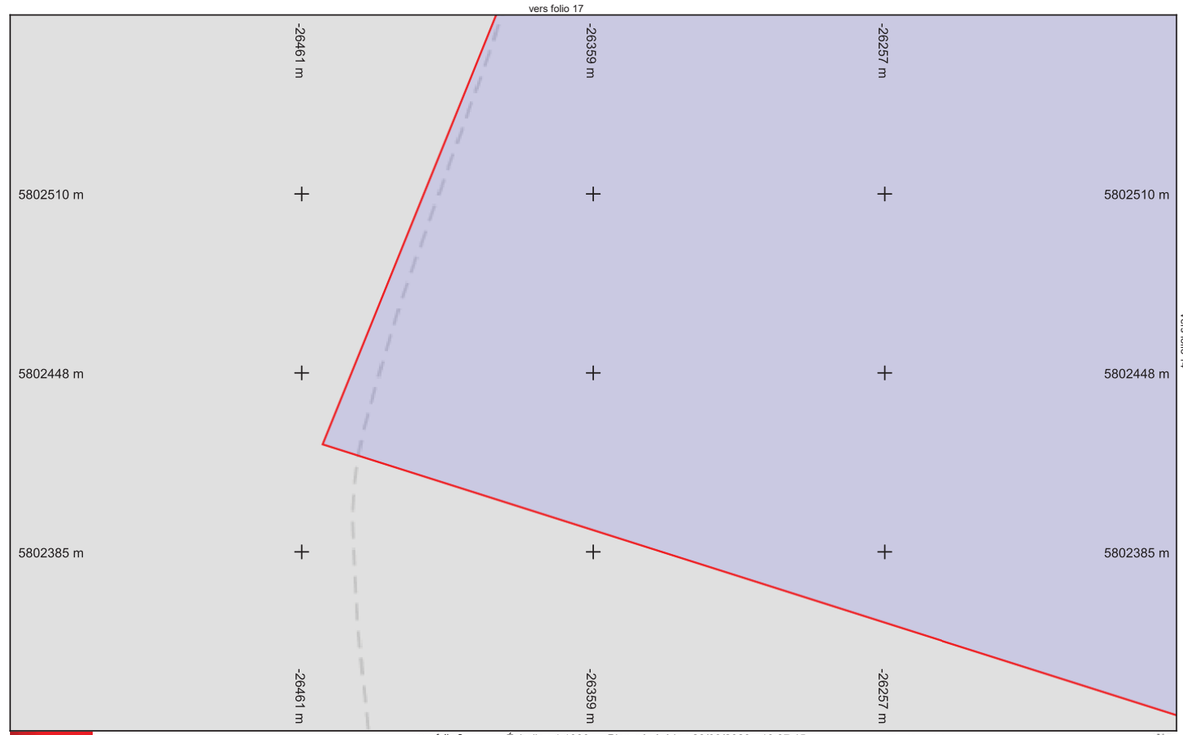
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 12

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

Réseau

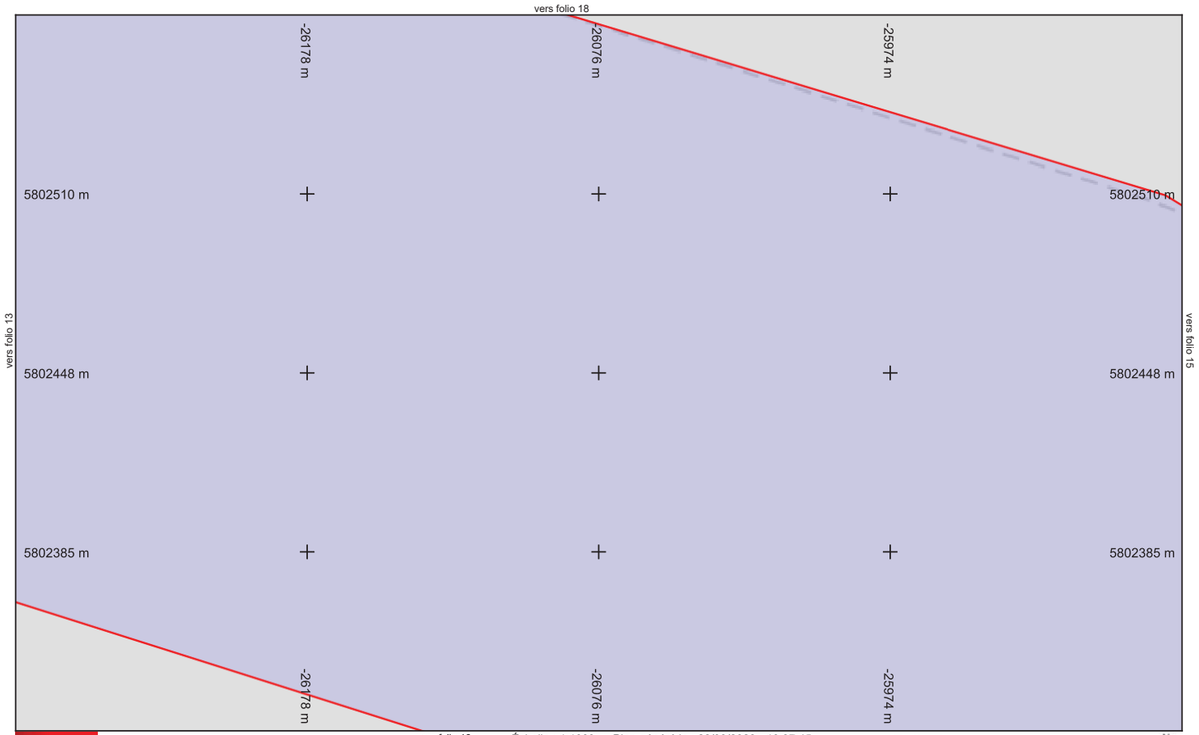
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 13

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

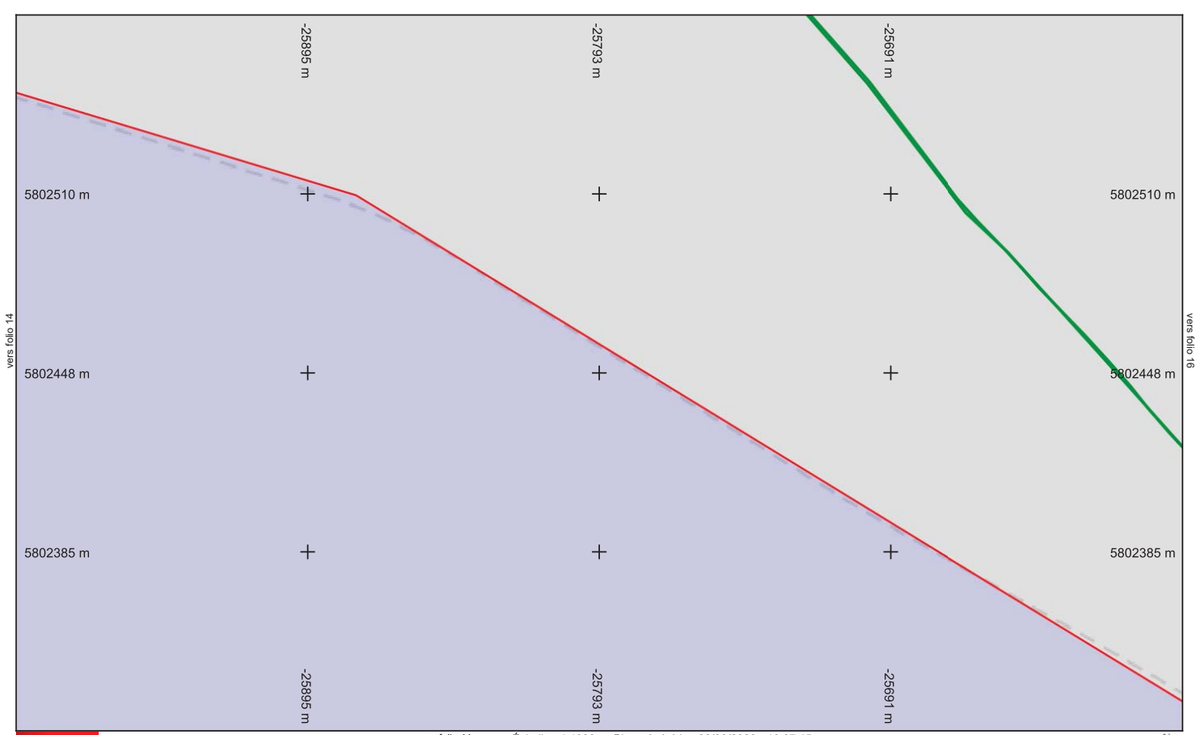
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 14

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

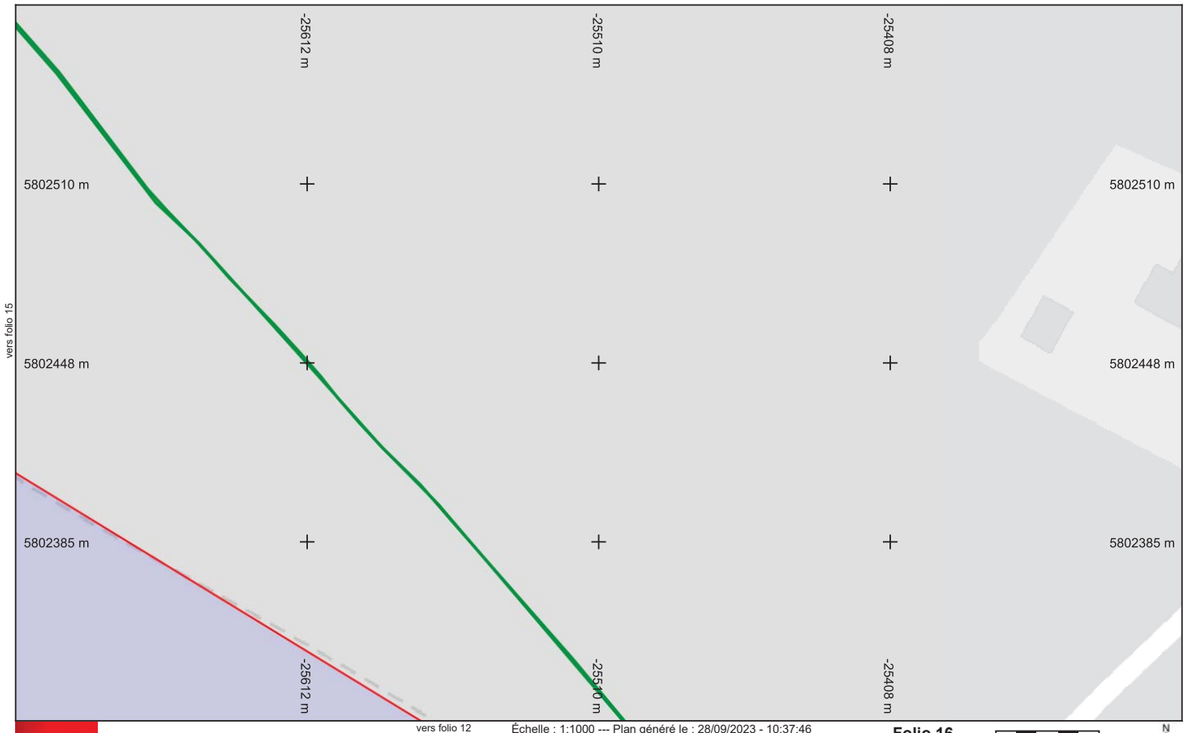
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:45
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 15

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

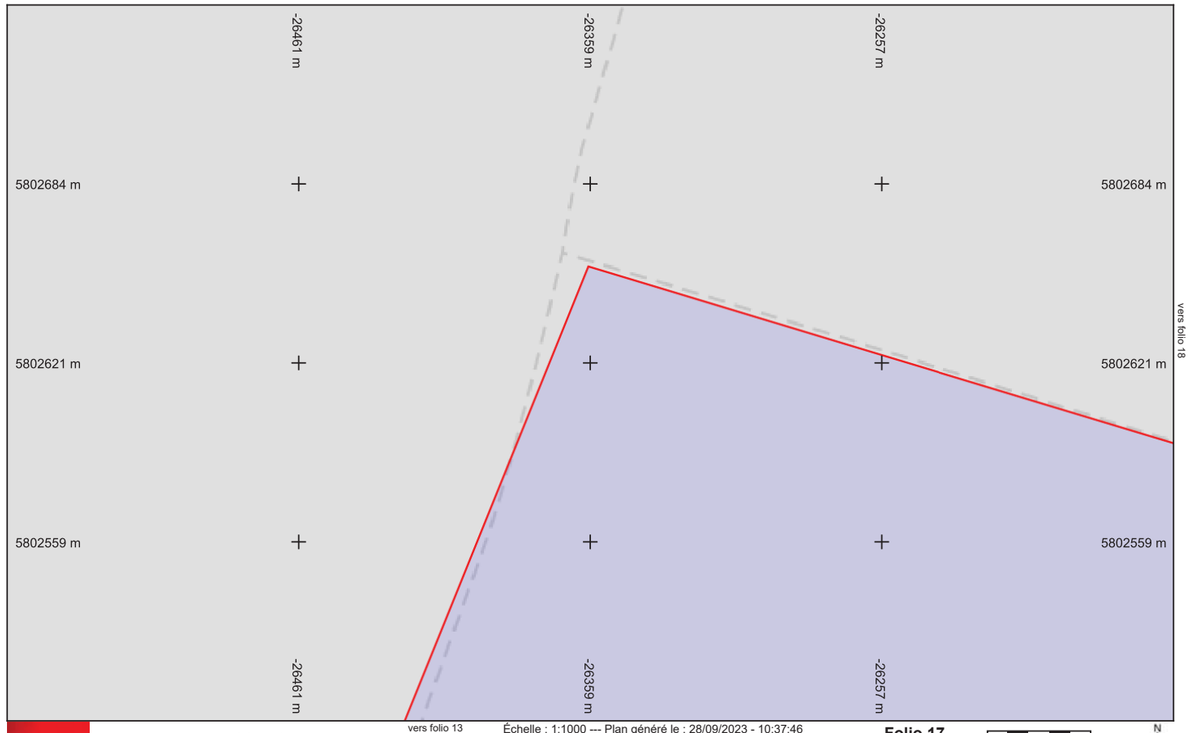
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:46
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 16

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

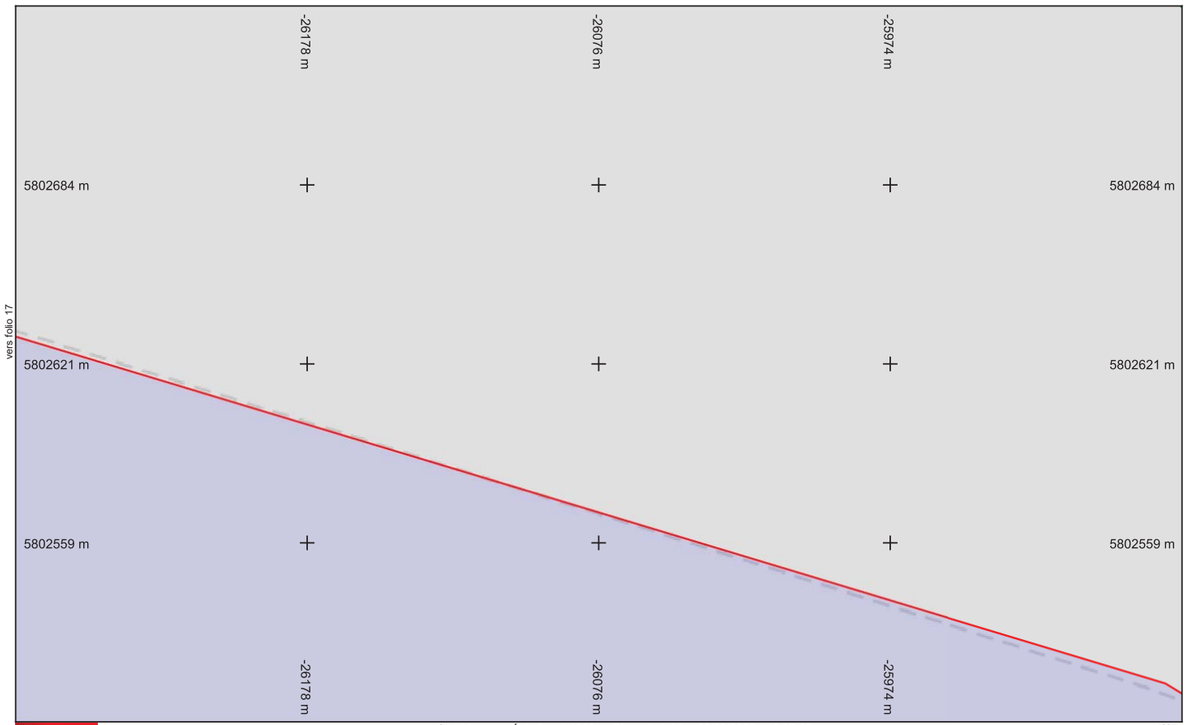
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:46
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 17

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:37:46
Numéro de consultation : 2023092800304P0T
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 18

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa
N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant : SMAEP 4B
Numéro / Voie : 73 Route de Brioux
Code postal / Commune : 79170 PERIGNE
Pays : France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800304P0T
N° affaire du responsable du projet :
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux : _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)* : _____

Responsable du projet

(1) : Champs facultatifs

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1) : +33130487178
Courriel(1) : 2339065000.233901DT01.05@captidec.fr

Exécutant des travaux

(1) : Champs facultatifs

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale : _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

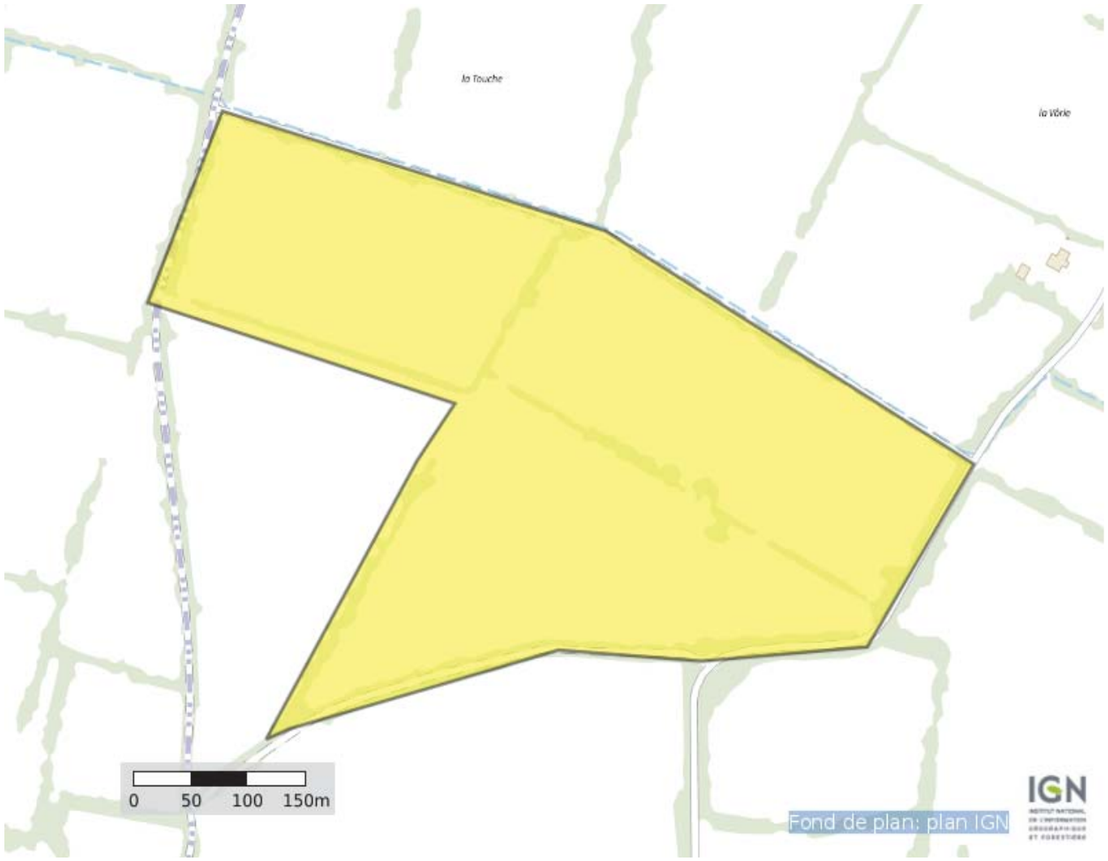
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ___

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065000.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800304P0T



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

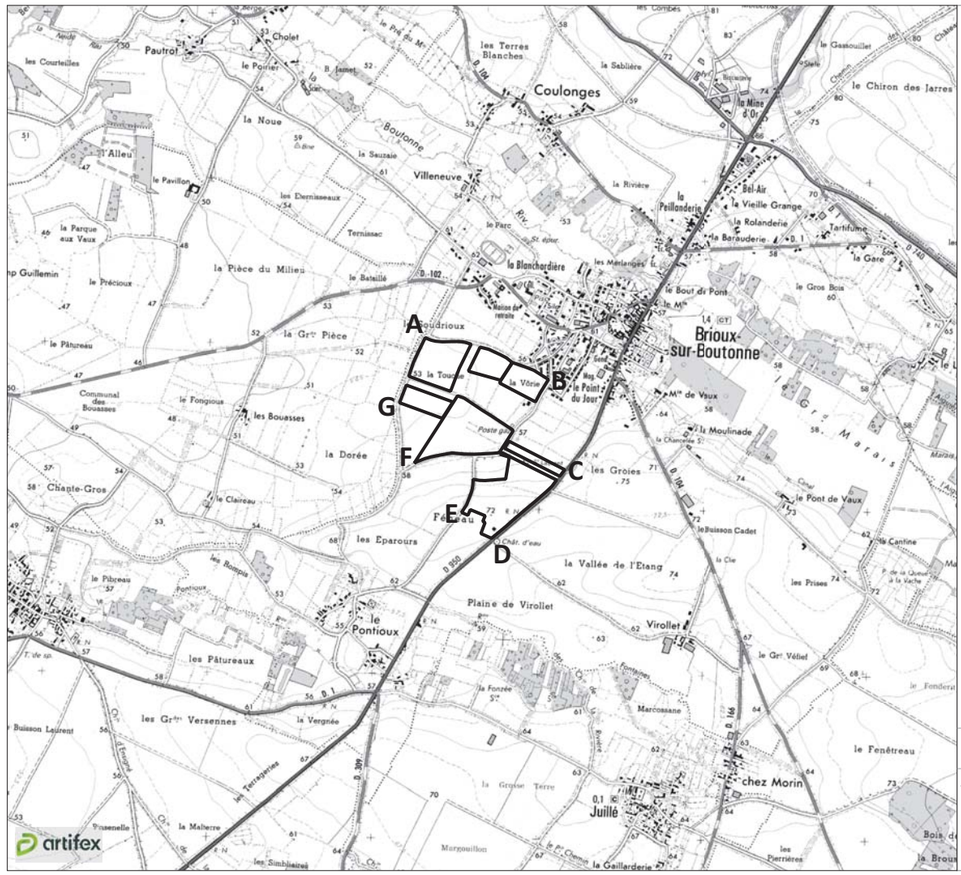
Liste des communes concernées :

Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23679042883186 46,13901843696894
-,23246456134684 46,13811443951087
-,22831035654844 46,13635398076838
-,22951198618711 46,13497412179032
-,23138309545784 46,13486706310317
-,23299671266313 46,13495033164438
-,23603511851133 46,13435555423595
-,23629475647494 46,13427823274642
-,23459530858117 46,13637777132885
-,23416615579363 46,13681194359427
-,23763371508421 46,13757322306805
-,23679042883186 46,13901843696894

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48'' N
0° 14' 08.19'' O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25'' N
0° 13' 32.89'' O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65'' N
0° 13' 27.24'' O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60'' N
0° 13' 47.15'' O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44'' N
0° 13' 55.90'' O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75'' N
0° 14' 09.83'' O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50'' N
0° 14' 14.72'' O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

cerfa N° 14435*01

Destinataire

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : climax ingenierie
Complément d'adresse : tsa 20001
Numéro / Voie : 140
Lieu-dit / BP : avenue jean lolive
Code Postal / Commune : 93691 pantin cedex
Pays : france

N° consultation du téléservice : 20230928003044
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : 28 / 09 / 2023
Commune où sont prévus les travaux : brioux/boutonne

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable 4B
Personne à contacter : loic richard
Numéro / Voie : 73 Route de Brioux
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 79170 PERIGNE (79)
Tél. : 0785934304 Fax : 0549071226

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
  Catégorie de réseaux/ouvrages *(voir liste des catégories au verso)* : I

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Les plans de localisation sont joints

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle :	Date d'édition :	Sensible :	Profondeur mini :
b		___ / ___ / _____	☐	_____ cm
		___ / ___ / _____	☐	_____ cm
		___ / ___ / _____	☐	_____ cm

- [x] Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ____ h ____
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
- [ ] Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
contacter le syndicat des eaux 4b pour le repérage obligatoire des réseaux AEP avant le début des travaux

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques :
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est ○ possible ○ impossible
Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité

- [ ] Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- [ ] Voir la localisation sur le plan joint
- [ ] Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0698256020

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : M BONNAUD Bastien
Désignation du service : Directeur des services
Tél. : 0549071431

Signataire

Nom : loic richard
Signature : ✓
Date : 28 / 09 / 2023 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 2

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

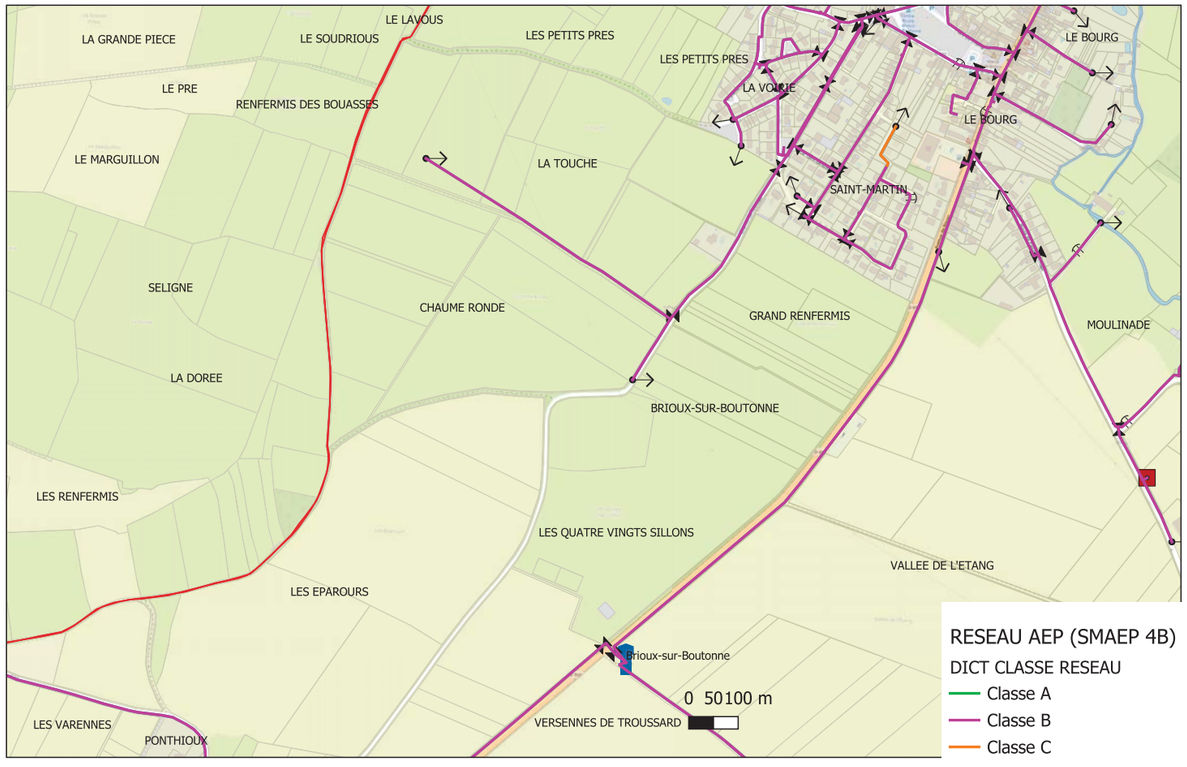
A. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
B. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
C. Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
D. Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, ou de tout autre fluide caloporteur ou frigorigène ;
E. Lignes électriques, réseaux d'éclairage public ;
F. Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
G. Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

H. Installations souterraines de communications électroniques ;
I. Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
J. Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les «autres ouvrages», certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme «sensibles», soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

DT/DICT - SMAEP4B



Récapitulatif - Déclarations et Récépissés

Type de déclaration : DT | N° de consultation du GU : 2023092800317P6X | Date de consultation du GU : 28/09/2023 | Date d'édition du récapitulatif : 06/11/2023

Référence Protys : 2339065179.233901DT01
Numéro d'affaire :
Emplacement :
79170 BRIOUX SUR BOUTONNE (UNU)
79170 SÉLIGNÉ (UNU)

Description du chantier :
Projet de parc agrivoltaïque

Date de début du chantier : 02/10/2023
Durée du chantier : 99
Date de fin du chantier (calculée) : 09/01/2024

(1)	Réseau	Exploitant	Catégorie d'ouvrage S/NSFS/NS	Téléphone en cas de dommages	Date de déclaration - Date de relance	Date de réception du récépissé	Nature de la réponse	Autres éléments
☒		GEREDIS CS18840 79028 NIORT Cedex Fax : +33000000000	S	969321411	28/09/2023	Récépissé avec demande d'IC 28/09/2023	C	Téléphone : +33549086615
☒		GRDF DRSO DIEM NAQN 27091 EVREUX CEDEX 9	S	0247857444	28/09/2023	Récépissé 28/09/2023	C	Plan(s) joint(s) avec récépissé Contact : C2T Sud Ouest Téléphone : +33810300360
☒		GRTgaz PECA RPCL SECTEUR SURGERES ZI RABION 16021 ANGOULEME CEDEX	S	0800022981	28/09/2023	Récépissé 06/10/2023	C	Plan(s) joint(s) avec récépissé Contact : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS Téléphone : +33680641728
☒		ORANGE P0 UI LPC 69134 DARDILLY CEDEX	NS	0810300111	28/09/2023	Récépissé 28/09/2023	C	Plan(s) joint(s) avec récépissé Téléphone : +33328300450
☒		CC Mellois en Poitou 79500 MELLE Fax : +33549290564	NS	0681488677	28/09/2023	Récépissé 05/10/2023	C	Téléphone : +33549291316
☒		SFR - SFR SA CHEZ SOGELINK 69134 DARDILLY CEDEX	NS	0805052656	28/09/2023	Récépissé 28/09/2023	C	Téléphone : +33980804303
☒		SMAEP 4B 79170 PERIGNE Fax : +33549071226	NS	0698256020	28/09/2023	Récépissé 28/09/2023	C	Téléphone : +33549077431

(1) Case vide = Décochage manuel lors de l'envoi

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant
Destinataire
Numéro / Voie
Code postal / Commune
Pays

ORANGE P0 UI LPC
Service DICT
TSA 70011
69134 DARDILLY CEDEX
France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
N° affaire du responsable du projet: _____
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux: _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*: _____

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET : _____

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : _____ Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : adrien.parais@artifex-conseil.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) : _____
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale: _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

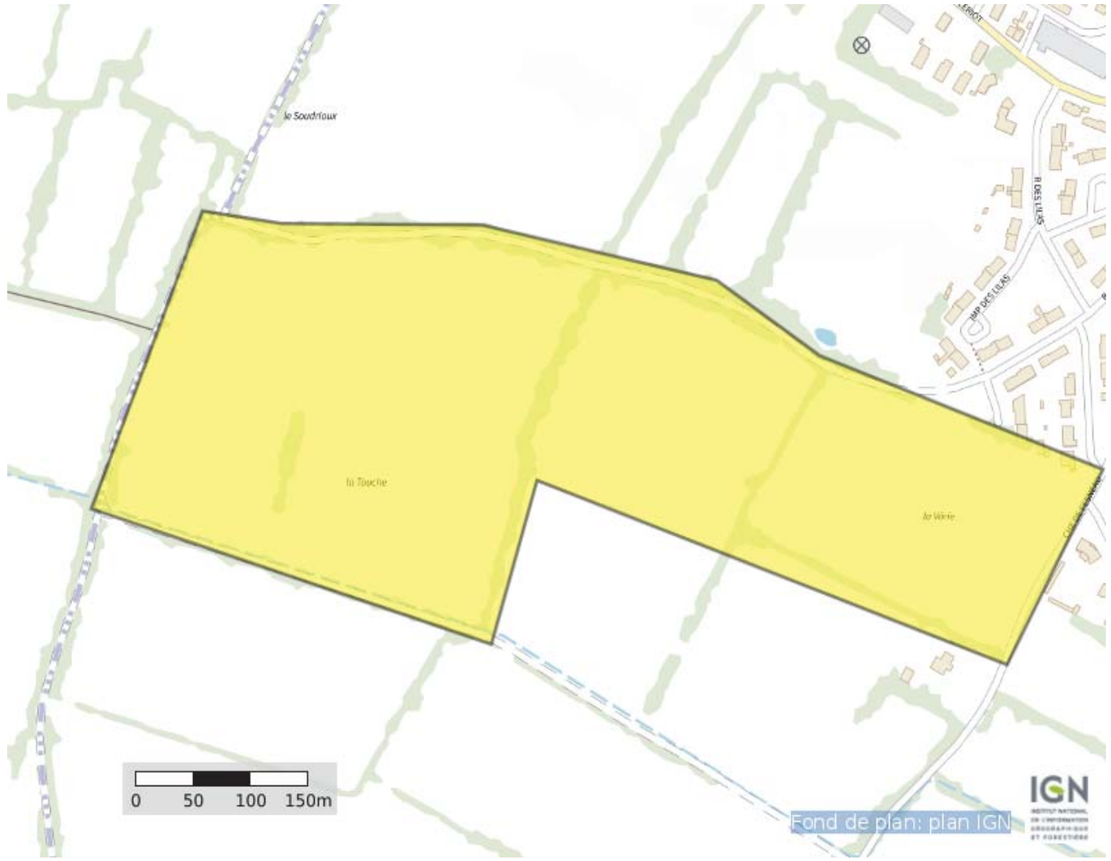
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065179.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800317P6X



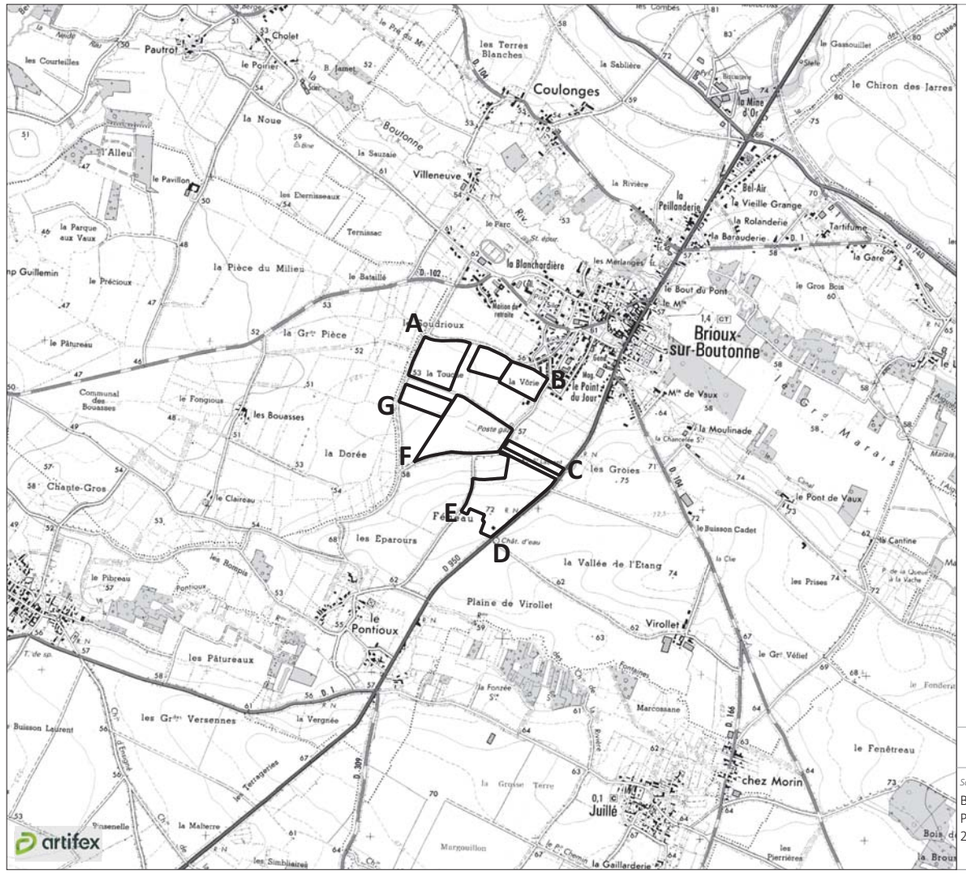
Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23570252344752 46,14131033117803
-,23695565136831 46,13906229853202
-,23244095663058 46,13803935398283
-,23192597249972 46,13927640074732
-,22662163699961 46,13788472078610
-,22554016980093 46,13935966262110
-,22873307115033 46,14021606231574
-,22990036903748 46,14078698789405
-,23254395450449 46,14120328412889
-,23480988415640 46,14121517785244
-,23570252344752 46,14131033117803

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

☐ Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48" N
0° 14' 08.19" O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25" N
0° 13' 32.89" O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65" N
0° 13' 27.24" O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60" N
0° 13' 47.15" O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44" N
0° 13' 55.90" O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75" N
0° 14' 09.83" O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50" N
0° 14' 14.72" O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14435*04

Destinataire

☒ Récépissé de DT
☐ Récépissé de DICT
☐ Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
Numéro / Voie : 140 avenue Jean Lolive
Code postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20230928003l7P6X
Référence de l'exploitant : 2339065179.233902RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : 79170 BRIOUX SUR BOUTONNE
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ORANGE P0 UI LPC
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : +33328300450 Fax :

Eléments généraux de réponse

☐ Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :

☐ Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m

☒ Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

☐ Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

☒ Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.	Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
	_____	_____	_____	☐	_____ cm	_____
	_____	_____	_____	☐	_____ cm	_____

☐ Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)

☐ Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

☐ (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)

☐ Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : CODE 3 : si nécessité d'un complément d'information sur la localisation de nos ouvrages, votre contact est : pdcs.alo@orange.com

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0810300111

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

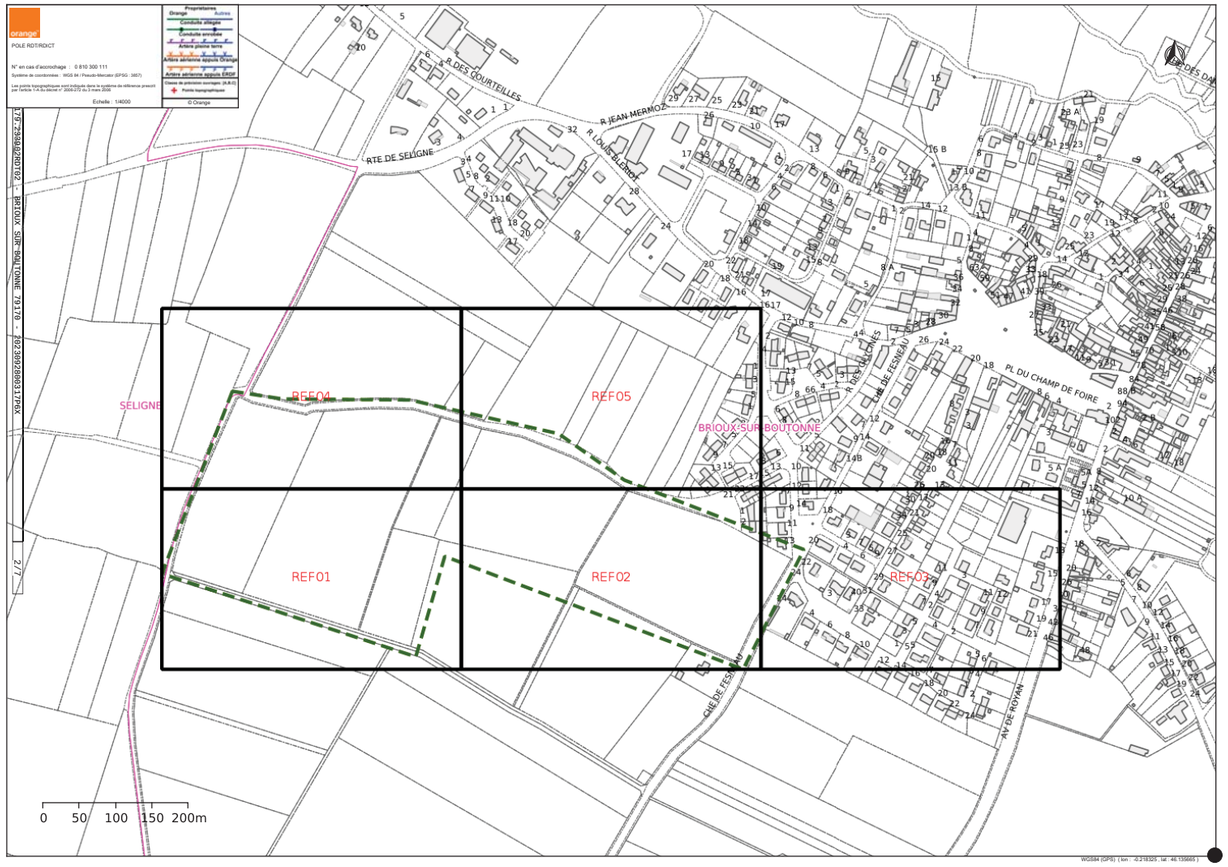
Responsable du dossier

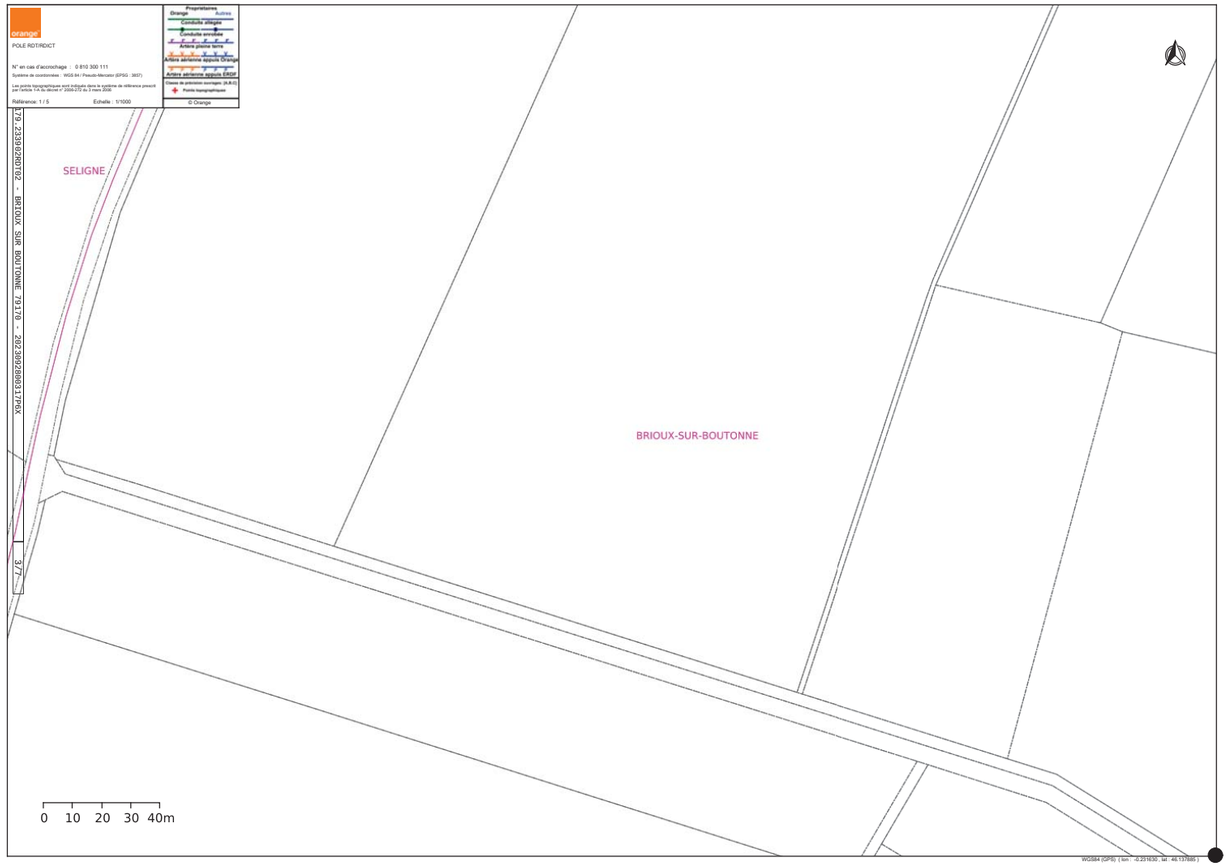
Nom : ORANGE
Désignation du service : POLE RDT/RDICT
Tél : +33 328300450

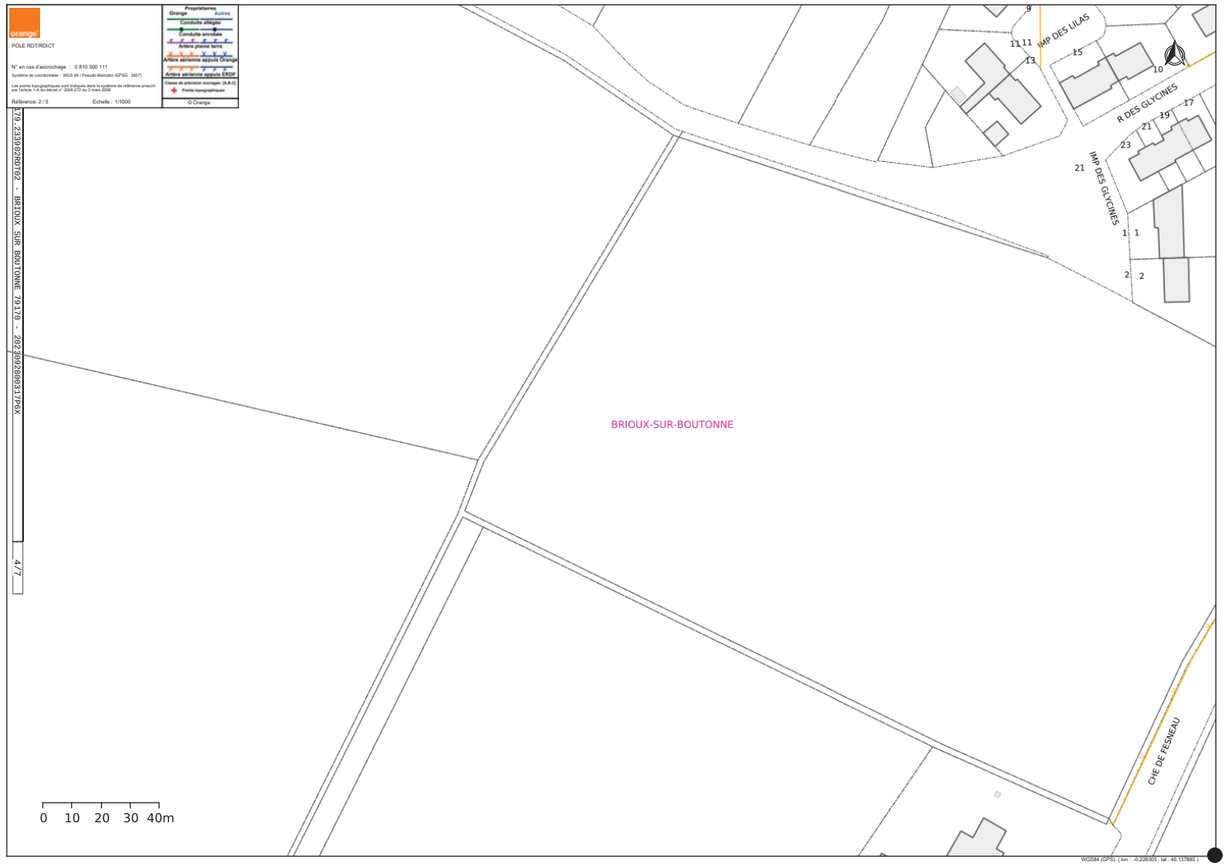
Signature de l'exploitant ou de son représentant

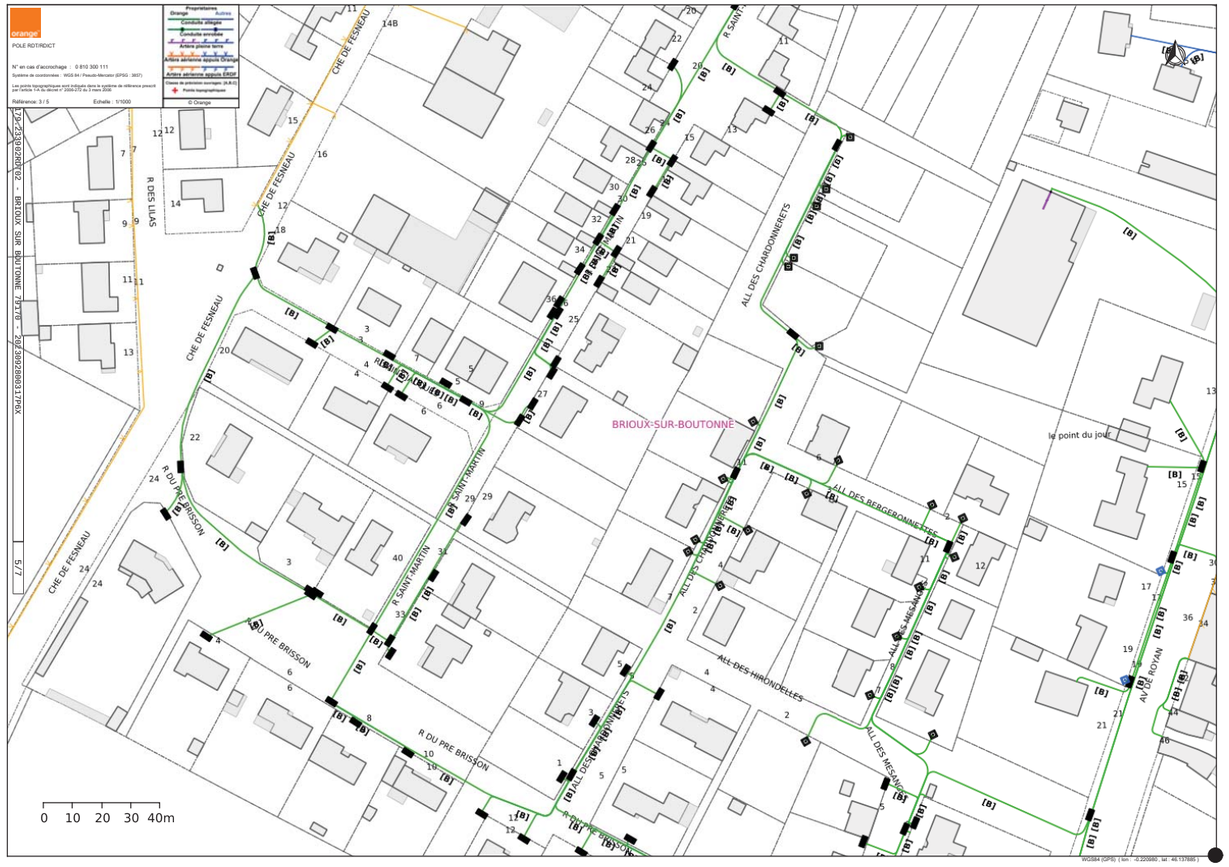
Nom : ORANGE
Signature :
Date : 28/09/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 6

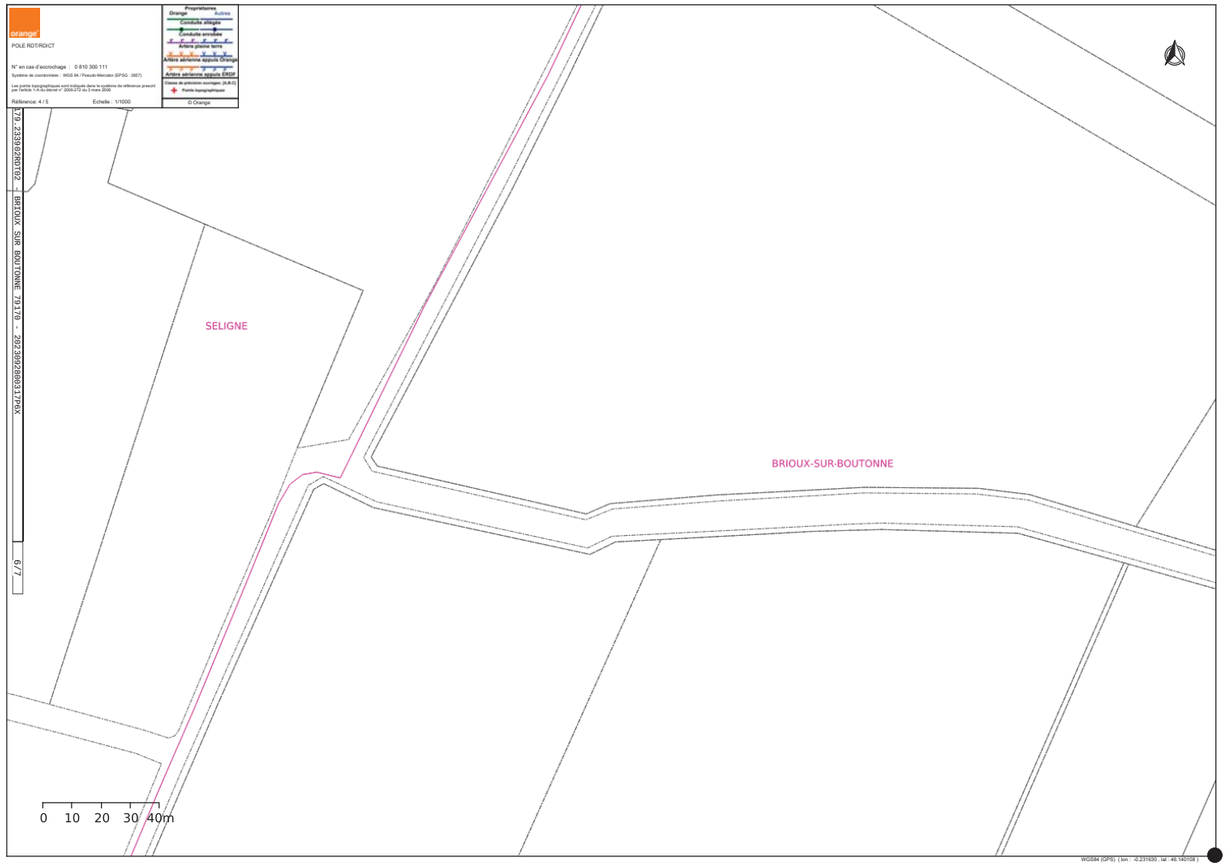
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)


orange
POLE ROTP/DICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Echelle : 1/4000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite utilisée
Conduite condamnée
Artère génie terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis Autre
Classe de précision ouvrages: [A;B;C]
Points topographiques
© Orange
SELIGNE
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
REF01
REF02
REF03
REF04
REF05
RTE DE SELIGNE
R JEAN MERMOZ
R LOUIS BLERIOT
R DES GOURTEILLES
R DES DAMES
R DES JARDINS
R DE FESNEAU
PL DU CHAMP DE FOIRE
CHE DE FESNEAU
AV DE ROYAN
0 50 100 150 200m
WGS84 (GPS) (lon : -0.218325 , lat : 46.135665)


orange
POLE ROTP/DICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 1 / 5
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite utilisée
Conduite condamnée
Artère génie terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis Autre
Classe de précision ouvrages: [A;B;C]
Points topographiques
© Orange
SELIGNE
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.231630 , lat : 46.137685)


orange
POLE ROTP/DICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du Décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 2 / 5
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite aérienne
Conduite souterraine
Artère pleine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis Autre
Classes de précision ouvrages: [A-B-C]
Points topographiques
© Orange
IMP DES LILAS
R DES GLYCINES
IMP DES GLYCINES
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
CHE DE FESNEAU
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.226305 , lat : 46.137685)


orange
POLE ROTP/DICT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du Décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 3 / 5
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite aérienne
Conduite souterraine
Artère pleine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis Autre
Classes de précision ouvrages: [A-B-C]
Points topographiques
© Orange
CHE DE FESNEAU
R DES LILAS
R DU PRE BRISSON
R SAINT-MARTIN
ALL DES CHARDONNERETS
ALL DES BERGERONNETTES
ALL DES MESANGES
ALL DES HIRONDELLES
AV DE ROYAN
le point du jour
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.2200680 , lat : 46.137685)


orange
POLE ROT/ROCT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 4 / 5
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite utilisée
Conduite occupée
Artère gaine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis EXEP
Classe de précision ouvrages: [A;B;C]
Points topographiques
© Orange
SELIGNE
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
79170 – 282390928801TABX
6/7
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.231830 , lat : 46.140708)


orange
POLE ROT/ROCT
N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)
Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2000-272 du 3 mars 2000
Référence: 5 / 5
Echelle : 1/1000
Propriétaires
Orange
Autres
Conduite utilisée
Conduite occupée
Artère gaine terre
Artère aérienne appuis Orange
Artère aérienne appuis EXEP
Classe de précision ouvrages: [A;B;C]
Points topographiques
© Orange
BRIOUX-SUR-BOUTONNE
79170 – 282390928801TABX
7/7
R DES LILAS
IMP DES LILAS
IMP DES LILAS
R DES GLYCINES
0 10 20 30 40m
WGS84 (GPS) (lon : -0.229305 , lat : 46.140708)

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant	GEREDIS
Destinataire	AGENCE SUD
Complément / Service	CS18840
Numéro / Voie	17 rue des Herbillaux
Code postal / Commune	79028 NIORT Cedex
Pays	France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
N° affaire du responsable du projet: _____
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux: _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*: _____

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET : _____

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : _____ Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : 2339065179.233901DT01.02@captidec.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) : _____
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale: _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

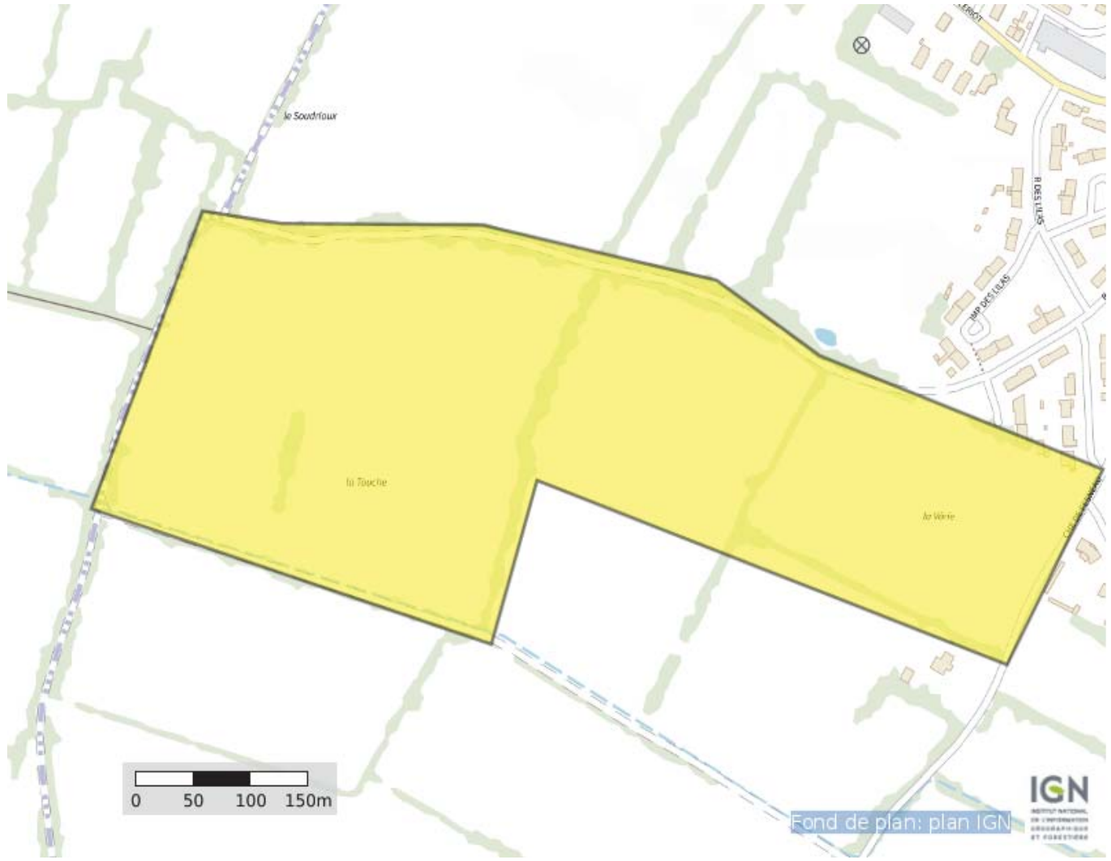
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065179.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800317P6X



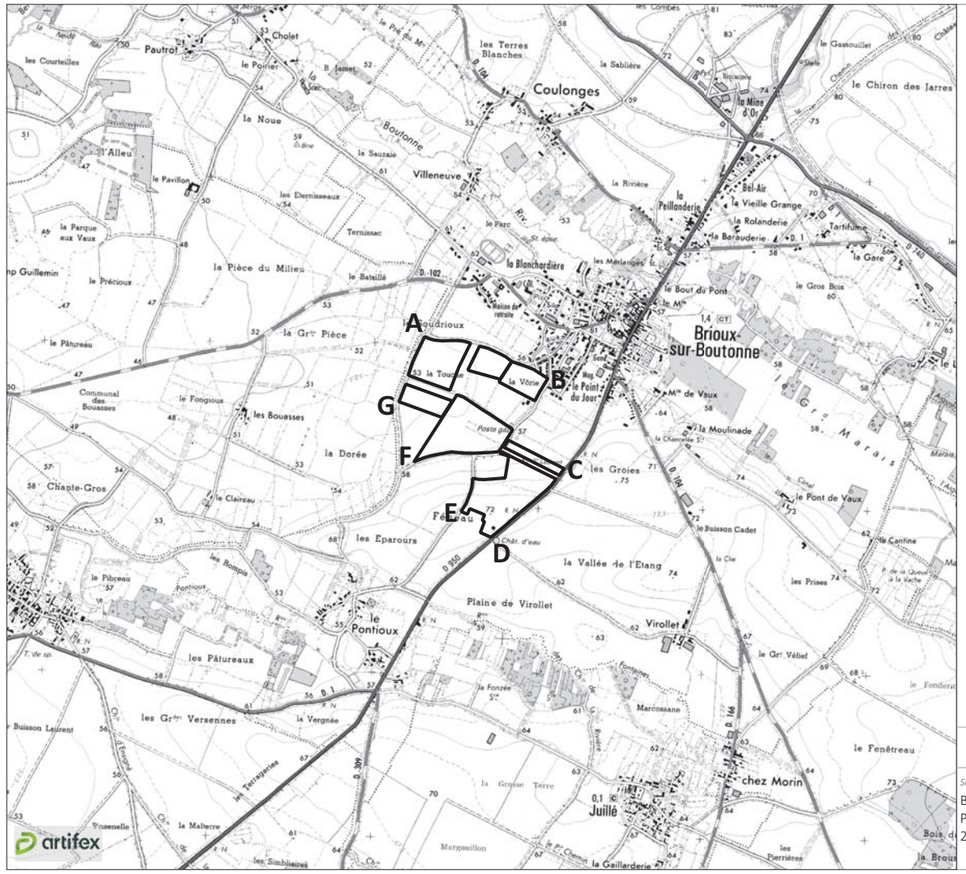
Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23570252344752 46,14131033117803
-,23695565136831 46,13906229853202
-,23244095663058 46,13803935398283
-,23192597249972 46,13927640074732
-,22662163699961 46,13788472078610
-,22554016980093 46,13935966262110
-,22873307115033 46,14021606231574
-,22990036903748 46,14078698789405
-,23254395450449 46,14120328412889
-,23480988415640 46,14121517785244
-,23570252344752 46,14131033117803

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48" N
0° 14' 08.19" O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25" N
0° 13' 32.89" O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65" N
0° 13' 27.24" O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60" N
0° 13' 47.15" O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44" N
0° 13' 55.90" O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75" N
0° 14' 09.83" O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50" N
0° 14' 14.72" O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service :
Numéro / Voie : TSA 20001 140 AVENUE JEAN LOLIVE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
Référence de l'exploitant : 69637
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) :
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : Brioux-sur-Boutonne
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : GEREDIS AGENCE SUD
Personne à contacter :
Numéro / Voie : 17 RUE DES HERBILLAUX - CS 18840
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 79028 NIORT CEDEX
Tél. : 0549086615 Fax : 0000000000

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m
- [X] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

[X] Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.	28092023_79170_Energie_69637	5000	28/09/2023	X		

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : à
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif :
- [X] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [X] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ○ possible ◉ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Voir renseignements complémentaires joints

Dispositifs importants pour la sécurité : Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0969321411
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : NBOIREAU
Désignation du service : DER
Tél. : 0549086615

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : Le Directeur Exploitation des Réseaux
Signature :
Date : 28/09/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;

PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;

GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;

CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;

EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;

TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;

DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;

DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;

EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;

EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

Bonjour

Suite à votre déclaration, nous vous transmettons le récépissé dûment rempli en pièce jointe.

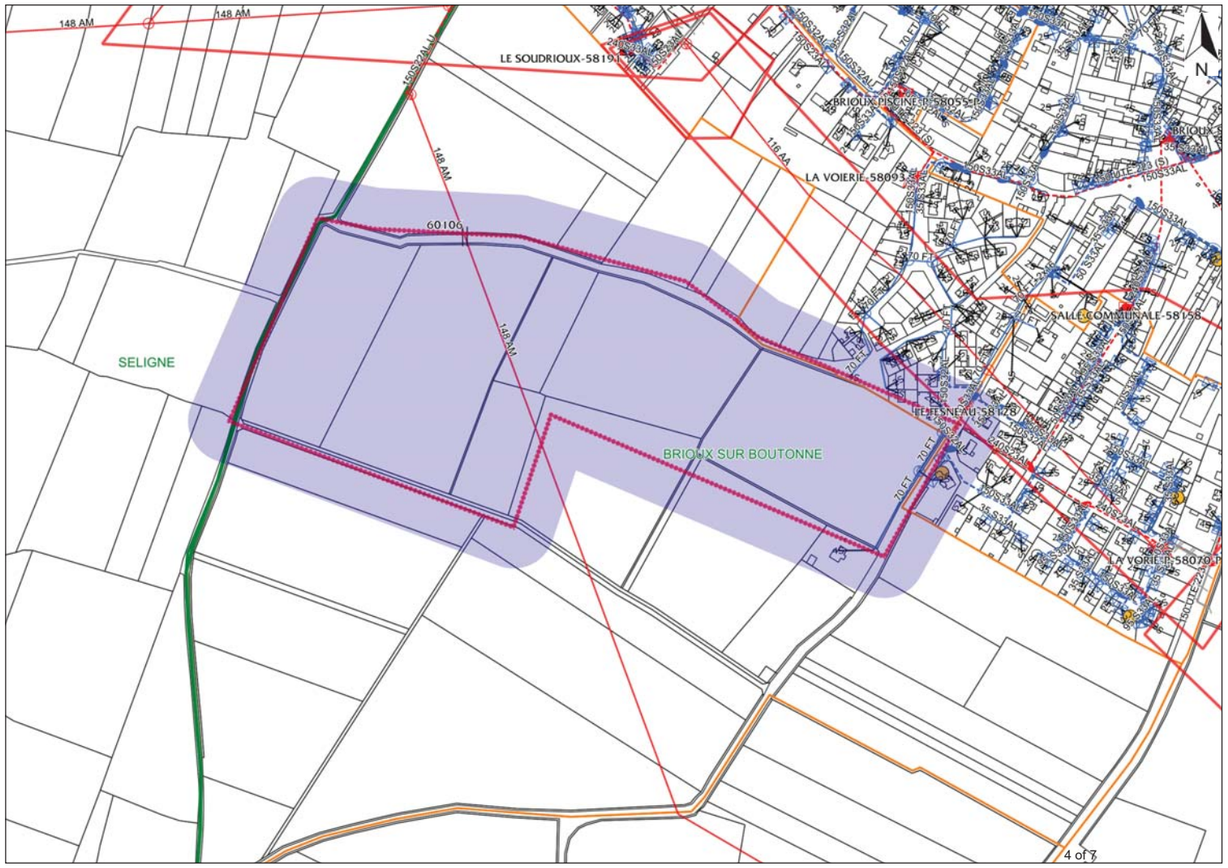
Afin de télécharger les plans, il est impératif d'utiliser le lien de téléchargement en rouge ci-dessous, puis :

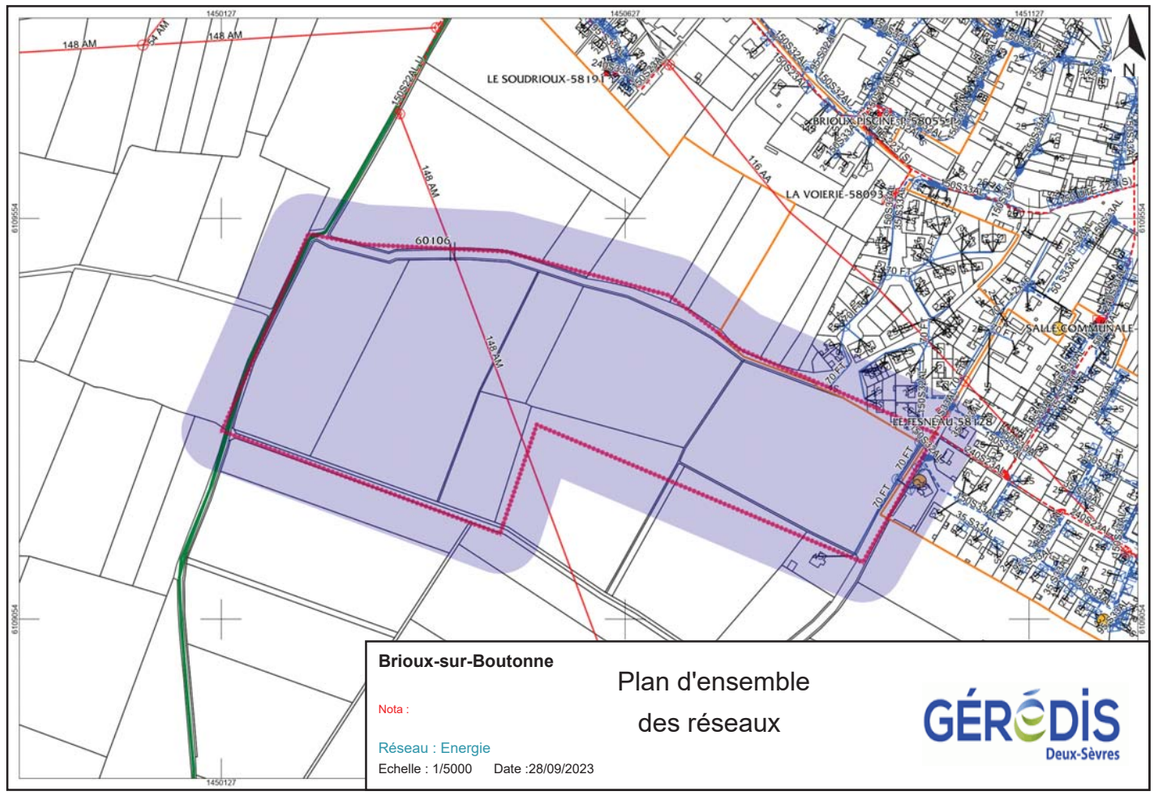
- Cliquer sur le lien
- Ouvrir le fichier
- Cliquer sur le lien indiqué dans le fichier
- Enregistrer les fichiers

Lien téléchargement des plans

Lien téléchargement Récépissé

Cordialement





Brioux-sur-Boutonne

Nota :

Plan d'ensemble
des réseaux

Réseau : Energie

Echelle : 1/5000 Date :28/09/2023

GÉRÉDIS Deux-Sèvres

Energie
- Abandonné
- Autre
- Aérien façade 0.4kV
- Aérien nu 0.4kV
- Aérien nu 15kV
- Aérien nu 20kV
- Aérien nu 30kV
- Aérien nu 90kV
- Aérien torsadé 0.4kV
- Aérien torsadé 20kV
- Indéterminé branchement 0.4kV
- Souterrain 0.4kV
- Souterrain 15kV
- Souterrain 20kV
- Souterrain 30kV
- Souterrain 90kV
- Autre
- Poste répartition
- Poste source
- Autre
- Poste A couloir (PAC)
- Poste bas simplifié (CBS)
- Poste H61
- Poste maçonné
- Poste maçonné en immeuble
- Poste préfabriqué (PAC)
- Poste rural compact simplifié
- Poste socle
- Poste sol simplifié (PSSA)
- Poste urbain compact (PUC)
- Transformateur Poste source/répartition
- Producteur
- Armoire de coupure
- Autre
- C3D
- C400
- Coffret
- Colonne montante
- Comptage tarif jaune
- Etoilement aérien BTA
- Etoilement aérien HTA
- Grille d'étoilement
- Grille fausse coupure
- Grille repiquage
- Grille vraie coupure
- Jonction souterraine BTA
- Jonction souterraine HTA
- Manchon aérien BTA
- Manchon aérien HTA
- RAS BTA
- RAS HTA
- REM
- Tangente souterraine BTA
- Tangente souterraine HTA
- Autre
- i2.4a fermé
- i2.4a ouvert
- i31.5a fermé
- i31.5a ouvert
- i50a fermé
- i50a ouvert
- i100a fermé
- i100a ouvert
- iact fermé
- iact ouvert
- iatct fermé
- iatct ouvert
- iat fermé
- iat ouvert
- 2 fils aérien
- 2 fils souterrain
- 2 mixte
- 4 fils aérien
- 4 fils souterrain
- 4 mixte
- Autre

Lien de téléchargement:

https://www.govalid.io/goapi/data/resultat/download?token=4%2FPh6xJAQI8WpST5ABCDXL%2Fph45HaP9YV9wol8r5xFlrLce4Pt%2Fe4Z%2BwG5w3P1hvJgDS0TI6mz14hmdmEYQMgblCrElXR%2B6jmlw0mCawmlE%

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant
Destinataire
Lieu-dit / BP
Code postal / Commune
Pays

GRDF DRSO DIEM NAQN
CHEZ PROTYS P0447
CS 90125
27091 EVREUX CEDEX 9
France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
N° affaire du responsable du projet:
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux: _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*: _____

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : adrien.parais@artifex-conseil.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination :
Complément / Service :
N°, Voie :
Lieu-dit / BP :
Code postal : Commune :
Pays : N° SIRET :
Nom de la personne à contacter :
Tél. : Fax(1) :
Courriel(1) :

Emplacement du projet

Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) :
CP : Commune principale:
Nb de communes : *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité :
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format :

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) :
Décrivez les travaux :
Techniques utilisées(3) :
☐ Autre, précisez la technique :
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux :
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* :
Date des investigations complémentaires :
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

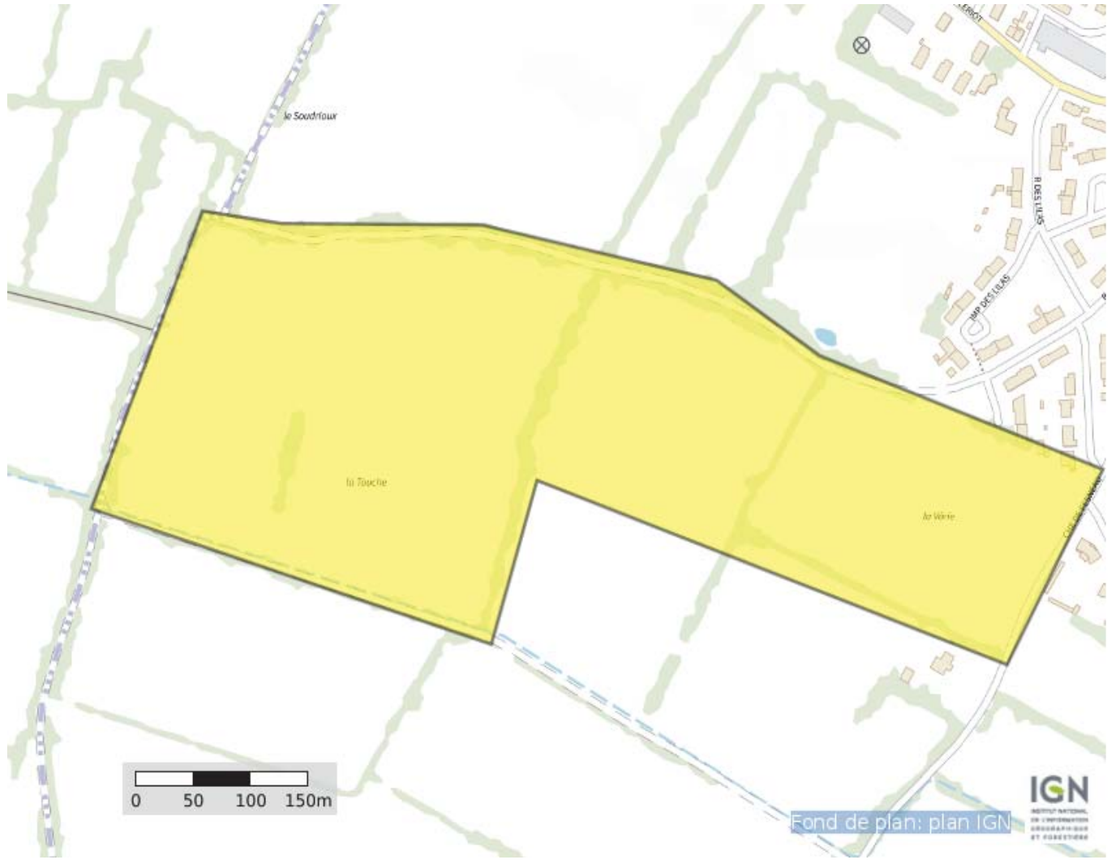
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom :
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans :

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065179.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800317P6X



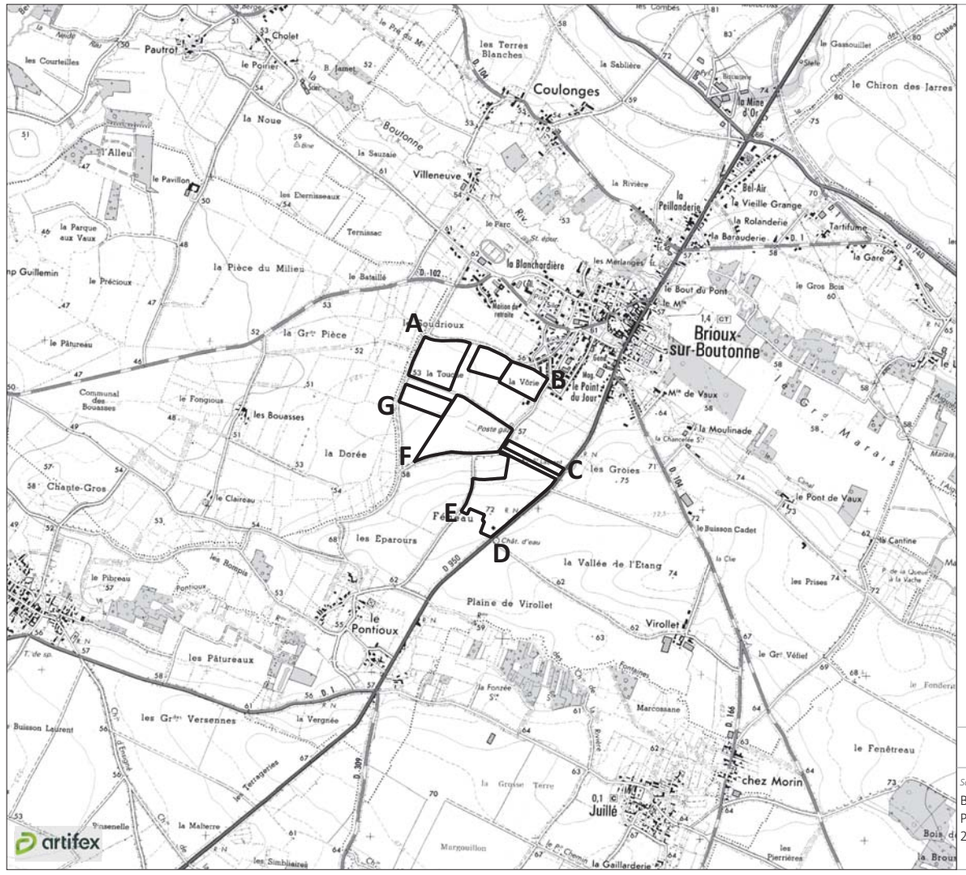
Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23570252344752 46,14131033117803
-,23695565136831 46,13906229853202
-,23244095663058 46,13803935398283
-,23192597249972 46,13927640074732
-,22662163699961 46,13788472078610
-,22554016980093 46,13935966262110
-,22873307115033 46,14021606231574
-,22990036903748 46,14078698789405
-,23254395450449 46,14120328412889
-,23480988415640 46,14121517785244
-,23570252344752 46,14131033117803

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48" N
0° 14' 08.19" O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25" N
0° 13' 32.89" O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65" N
0° 13' 27.24" O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60" N
0° 13' 47.15" O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44" N
0° 13' 55.90" O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75" N
0° 14' 09.83" O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50" N
0° 14' 14.72" O
53,54 m

1 : 25 000 — 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14435*04

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination	CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service	TSA 20001
Numéro / Voie	140 avenue Jean Lolive
Code postal / Commune	93691 PANTIN CEDEX
Pays	France

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
Référence de l'exploitant : 2339065179.233903RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : 79170 BRIOUX SUR BOUTONNE
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : GRDF DRSO DIEM NAQN
Personne à contacter : C2T Sud Ouest
Numéro / Voie : 249 AVENUE PAUL GELOS
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 64990 MOUGUERRE
Tél. : +33810300360 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [X] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [X] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
1 Plan A4	de situation	Voir plan	[X]	_____ cm	_____
7 Plans A3	1/200	Voir plan	[X]	_____ cm	_____

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [X] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
CELLES-CI SONT DETAILLEES DANS LES PAGES SUIVANT CE RECEPISSE DANS CATEGORIES PLANS ET OUVRAGES GRDF , VOS TECHNIQUES DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS DE L'EXPLOITANT

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : §3.4; chapitres 4 et 5; Fiches Techniques

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la localisation sur le plan joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0247857444

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS des Deux Sèvres 0549081818

Responsable du dossier

Nom : EXPLOITANT GRDF
Désignation du service : Cellule Travaux de Tiers
Tél : +33 810300360

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : RÉPONSE EFFECTUÉE par un automate
Signature :
Date : 28/09/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)



Conception/réalisation graphique : Atelier Patrick Gallois • Illustration : ©Alain Vilcoq



Reportez-vous AU GUIDE d'application de la réglementation

www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr/

OBSERVATOIRE NATIONAL DT DICT

GRDF
GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

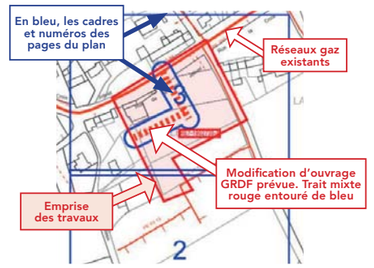
Lire et comprendre un plan GRDF

Réglementation anti-endommagement

Ce document présente les éléments de lecture et de compréhension des plans fournis par GRDF en réponse à une déclaration de travaux. A travers ce guide de lecture, vous trouverez les éléments composants les fonds de plan, la représentation des réseaux, des branchements gaz et leurs accessoires. GRDF vous adresse systématiquement un plan de situation avec votre emprise (P1) et un plan de détail découpé en une ou plusieurs pages.

Le plan de situation comprend (page 1 au format A4)

- La zone d'emprise de votre déclaration. Celle-ci peut être tronquée pour ne faire apparaître que la partie contenant les ouvrages gaz.
- La position du ou des pages du plan joint au format grande échelle 1/200ème, numérotées à partir de la page 2.
- La représentation d'extensions ou de modifications des ouvrages prévues par GRDF à proximité de l'emprise. (Elles sont représentées sous forme d'un trait rouge de ce format |||||||)
- La commune principale et la date de création



Le Plan de détail sur sa ou ses pages comprend

ATTENTION !
Sur chaque page le format d'impression est indiqué. Il est à respecter impérativement pour toute impression

Exemple | Format: AO Paysage |

L'échelle du plan est 1/200ème.



Il est impératif de vérifier l'échelle par la règle graduée jointe. Si le format d'impression ou de consultation est respecté, 1cm lu sur plan au 1/200ème correspond sur le terrain à 2m. (une cotation de 4 m fera 2cm)

Une rosace d'orientation



Les coordonnées du centre de chaque page

Coordonnées GPS 43.727 , 7.256

La date d'impression et le nombre de pages total

Date d'impression: 02/10/2020 Page 2 sur 6

Le plan de situation comporte les coordonnées géoréférencées de 3 points d'ouvrage en classe A, ci-dessous PG1 en page 2.	Point PG dans le plan
Point Géoréférencé 1	**Page PG 1**
830841,854; 6462115,598	**2**



ATTENTION !
Il est impératif de vérifier le respect du format d'impression A4 à A0 ou de consultation du plan.

Identification des classes de précision de chaque tronçon (réseaux et branchements)

Tronçon en Classe A	Tronçon en classe B	Tronçon en Classe C
Terme CLASSE A indiqué pour les réseaux, ou **CL A** pour les branchements	La classe B est rarement indiquée. Elle se déduit par défaut des autres classes	Identifiés par **plusieurs points d'interrogation** sur ou à côté du tronçon ou une mention de type : **Position incertaine, supposée, inconnue, approximative…**
MPB PE 63 CLASSE A :: 2014	**MPB AC 114 :: 1980** est par défaut **en B.**	
Ouvrages depuis juillet 2012, tous les ouvrages sont en classe A, en planimétrie X, Y et Altimétrie Z. Ouvrages avant 07.2012 : si la profondeur indiquée est supérieure ou égale à 1m20, la classe en altimétrie (Z) est la classe B.	Un séparateur de Classe **A I B** indique le lieu d'un changement de classe A et B. **3** Nota : Des tronçons en échec de détection sont indiqués « DI » ou Détection Infructueuse. **10**	MPB PE 40 :: 1986 **Position incertaine** Ils peuvent être entourés en rouge. **9**

Classe	Précision
A	0,40 m (ouvrage rigide) 0,50 m (ouvrage souple)
B	Supérieur à la classe A et inférieure ou égale à 1,50m pour le réseau ou 1m pour les branchements
C	Supérieure à 1,50 m pour les réseaux, 1m pour les branchements
A partir de l'enveloppe externe pour tout ouvrage de diamètre > 100 mm	

Eléments du fond de plan

Les principaux éléments du mobilier urbain que vous allez rencontrer sur le terrain sont :

Trottoir, mur	Poteau Telecom/elec.	Avaloirs
	T W E	
Accès, seuil	**Arbre**	**Plaque d'égout**
Bâtiment	**Plaque Telecom**	**Borne incendie**

GRDF
GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

1 Dispositifs Importants pour la sécurité

(article R554-30 du code de l'environnement)

(Susceptibles d'être manœuvrés **uniquement** par l'exploitant en cas de dommage)

Robinets (vannes) de réseau

OC = OC =

Dans la rue

Regards ronds, ovales ou chambre GAZ

Une plaque de signalisation jaune indique leurs positions, elle comporte un Numéro.
Sur plan, ils sont encadrés en rouge.

ATTENTION !
L'exécutant des travaux informe son personnel de la présence de ces organes de coupure et veille, pour ceux situés dans l'emprise du chantier, à conserver leur accessibilité et qu'ils ne soient pas dégradés ou rendus inopérants du fait de la réalisation des travaux (article R554-31 du code de l'environnement).

Les objets ne sont pas représentés à leur échelle normale.

2 Les affleurants gaz présents sur le plan sont représentés ainsi et sur l'exemple aux repères 2.

Coffret gaz en façade	Armoire gaz
G	G
Coffrets gaz Enterrés	**Regards au sol (Bouches)**
G	G

Les ouvrages gaz, réseaux et branchements sur plan et caractéristiques

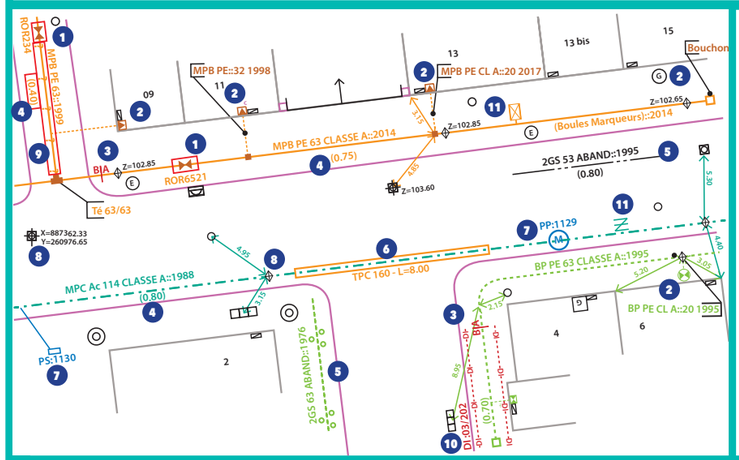
Les réseaux et branchements gaz sont représentés selon différentes couleurs associées à la pression et l'état de service.

Niveau de pression	Réseaux en service	Branchement en service	Réseaux et branchements abandonnés
4 bar< MPC < 25 bar			
400 millibar < MPB < 4 bar			
BP Basse Pression < 50 millibar			

Matières principales : PE = Polyéthylène, Ac = Acier, Cu = Cuivre, F ou FD ou 2GS = Fonte ductile, Pb = Plomb, TB = Tôle Bitumée.

Sur plan : Réseau : Pression Matière Diamètre Classe (si A) :: Année*
Branchements : Pression / Matière / CL A*:: diamètre* Année* * Facultatif

MPC Ac 114 CLASSE A ::1998	**Réseau MPC** en acier de 114 mm extérieur en classe A posé en 1998
MPB PE 63 CLASSE A ::2014	**Réseau MPB** en polyéthylène PE de 63 mm extérieur en classe A posé en 2014
BP PE CL A :: 20 1995	**Branchement BP** est en Basse Pression, en PE, en Classe A, de 20 mm de diamètre et posé en 1995. Ce type de texte est parfois relié au dessin du branchement par un trait et un point noir.



Profondeur

Il s'agit de la distance entre la génératrice supérieure de la canalisation et le sol. Elle est indiquée ainsi en m **(0,80)** ou **P : 0,80**
Les indications de profondeurs connues ≤ à 60 cm sont entourées en rouge

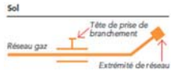
Surface du sol
Profondeur : distance entre la surface du sol et la génératrice supérieure de la canalisation
Ouvrage gaz
4

ATTENTION !

- **Un branchement peut être à une profondeur plus faible au niveau de la remontée vers l'affleurant (regard/coffret) et l'immeuble.**
- **Un branchement possède une prise pouvant se situer 15 cm au dessus de la génératrice supérieure du réseau.**



- **Certains accessoires (indiqués TAG) ou des extrémités de réseau peuvent être à une profondeur plus faible que celle du réseau.**



Indications diverses

10 Réseau Détecté mais en Détection Infructueuse, parfois notée DI .... DI .... DI ... de part et d'autre.

6 Représente un fourreau, (couleur variable) dans lequel passe l'ouvrage gaz. Ici un TPC de diamètre 160. L'ouvrage le traversant n'est pas toujours apparent.

8 Point géoréférencé de classe A, avec coordonnées X,Y ou Z indiquant l'altitude. Z=102.85
Un losange indique un point d'ouvrage gaz, si le Z est présent son altitude absolue en m.La lettre D parfois associée indique une position Détectée.

11 ATTENTION : Ces différents symboles en MPC ou MPB sont des accessoires de profondeur réduite proche des regards -ouverture possible- (tiges, vanne de purge ou siphon gaz...). Décroutage avec prudence.

- Le PE de GAZ est noir rayé de jaune. Il peut exister des PE Noir sans rayure jaune, certains sont indiqués. Ne pas employer de source de chaleur ni tenter de le couper. En cas de doute consulter GRDF
- Les ouvrages indiqués tubés ou posés en forage dirigé n'ont pas de grillage avertisseur ni sable.

7 Protection Cathodique

Les accessoires ou équipements* de protection cathodique sur les réseaux gaz en acier sont indiqués en **bleu.** Ils sont constitués de circuits électriques. Ils assurent la protection contre la corrosion ou la vérification de son efficacité. Toute détérioration est à indiquer immédiatement à GRDF.

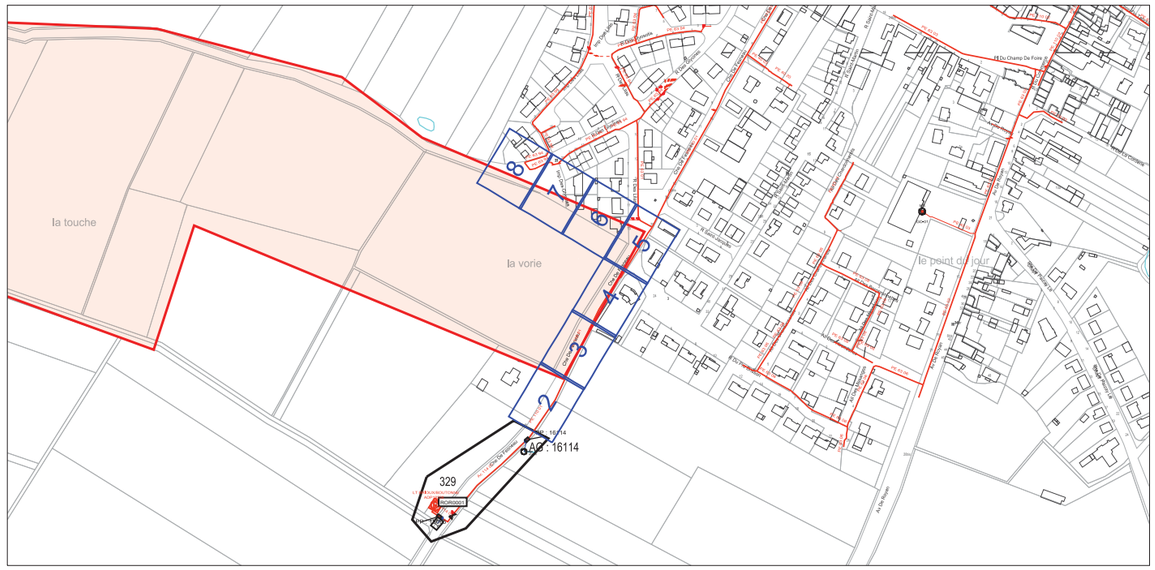
**Prise de potentiel, poste de soutirage, poste de drainage, anodes galvanique, …*

GRDF

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Brioux-sur-Boutonne

Code INSEE: 79057
Date d'impression: 28/09/2023
Nombre de pages: 8

Ce plan représente l'assemblage des plans de précision ci-après.
Il ne peut en aucun cas être utilisé pour repérer nos ouvrages.



Point Géoréférencé 1 (Lambert 93 m)	Page PG 1	Point Géoréférencé 2 (Lambert 93 m)	Page PG 2	Point Géoréférencé 3 (Lambert 93 m)	Page PG 3
451056.795; 6565007.952	5	451063.507; 6565048.857	5	450963.129; 6565110.264	7

GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 401970.566
m.2129616.839 m.L2E

Coordonnées GPS: 46.138 ,
-0.227

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Brioux-sur-Boutonne

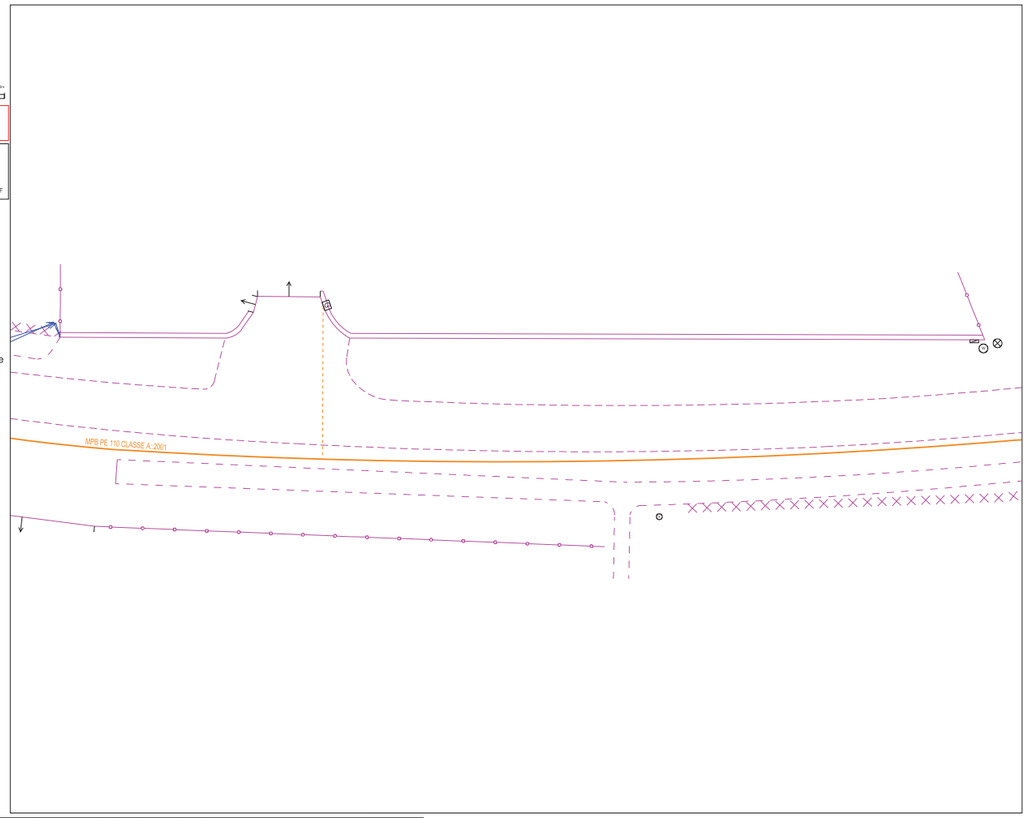
Code INSEE: 79057

Date d'impression: 28/09/2023

Page 2 sur 8

Description :

Numéro Guichet Unique:
2023092800317P6X



GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 402005.124
m.2129674.610 m.L2E

Coordonnées GPS: 46.138 ,
-0.226

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Brioux-sur-Boutonne

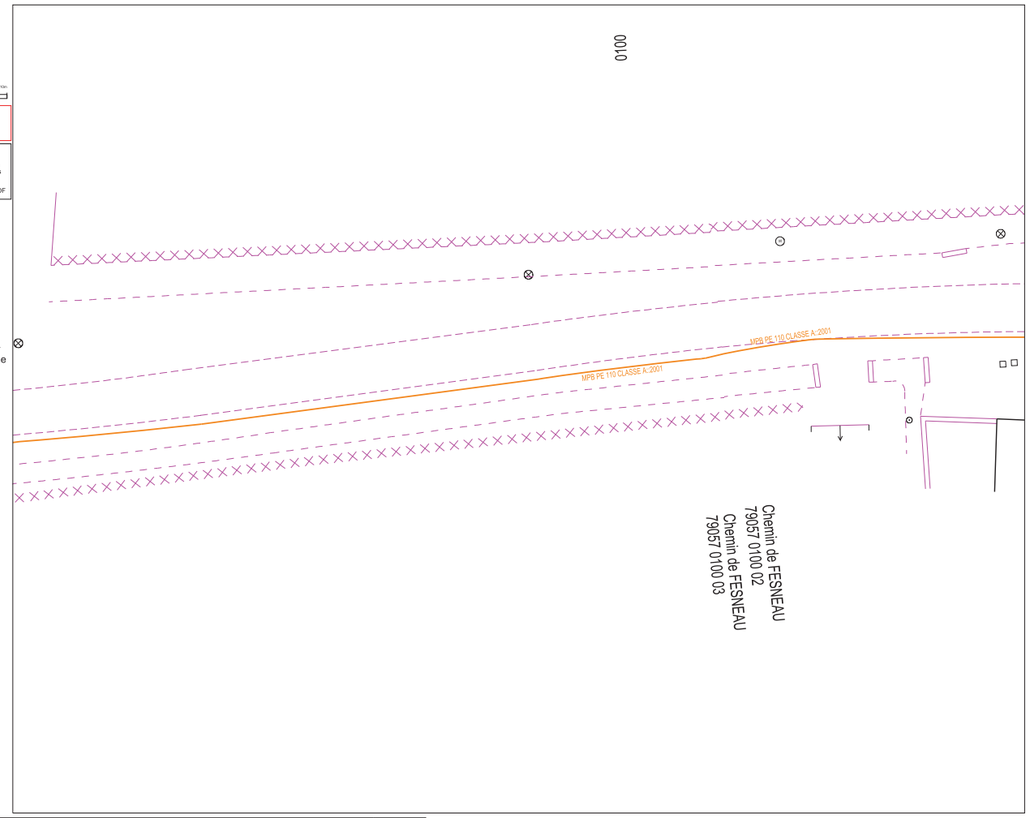
Code INSEE: 79057

Date d'impression: 28/09/2023

Page 3 sur 8

Description :

Numéro Guichet Unique:
2023092800317P6X



GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 402039,682 m,2129732,380 m,L2E

Coordonnées GPS: 46,139 , -0,226

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR

Commune: Brioux-sur-Boutonne

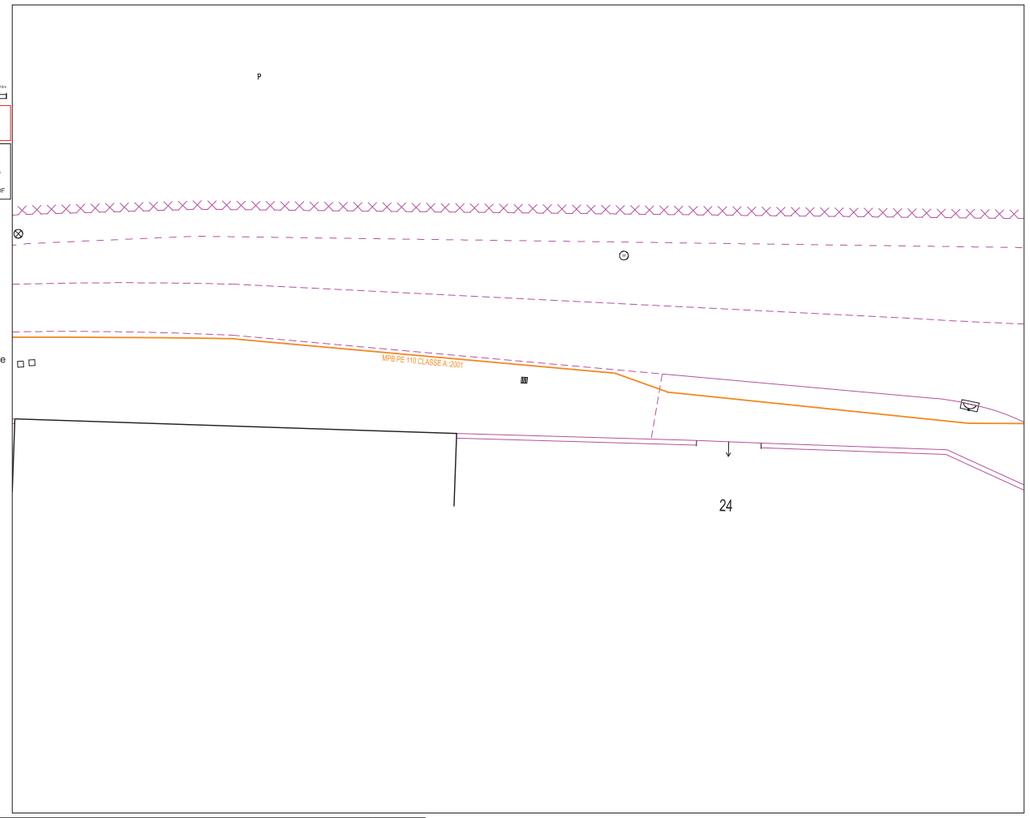
Code INSEE: 79057

Date d'impression: 28/09/2023

Page 4 sur 8

Description :

Numéro Guichet Unique: 2023092800317P6X



GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 402074,241 m,2129790,151 m,L2E

Coordonnées GPS: 46,139 , -0,226

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR

Commune: Brioux-sur-Boutonne

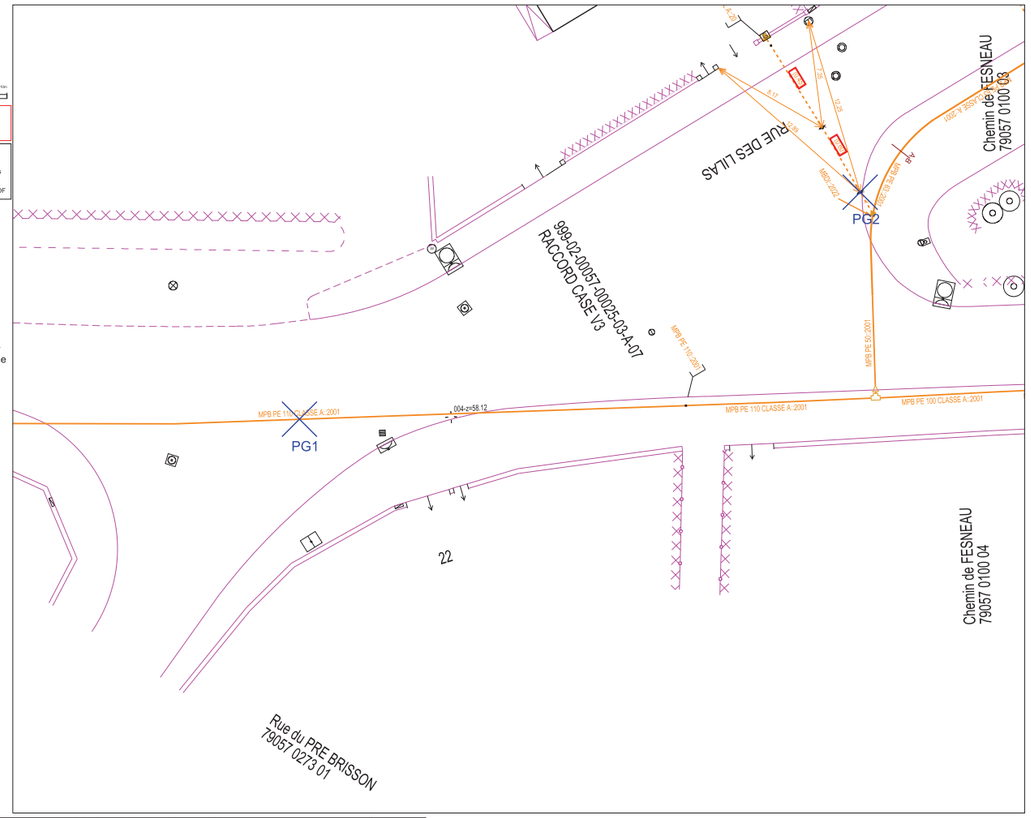
Code INSEE: 79057

Date d'impression: 28/09/2023

Page 5 sur 8

Description :

Numéro Guichet Unique: 2023092800317P6X



GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 402028.124 m,2129817.738 m,L2E

Coordonnées GPS: 46.139 , -0.226

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Brioux-sur-Boutonne

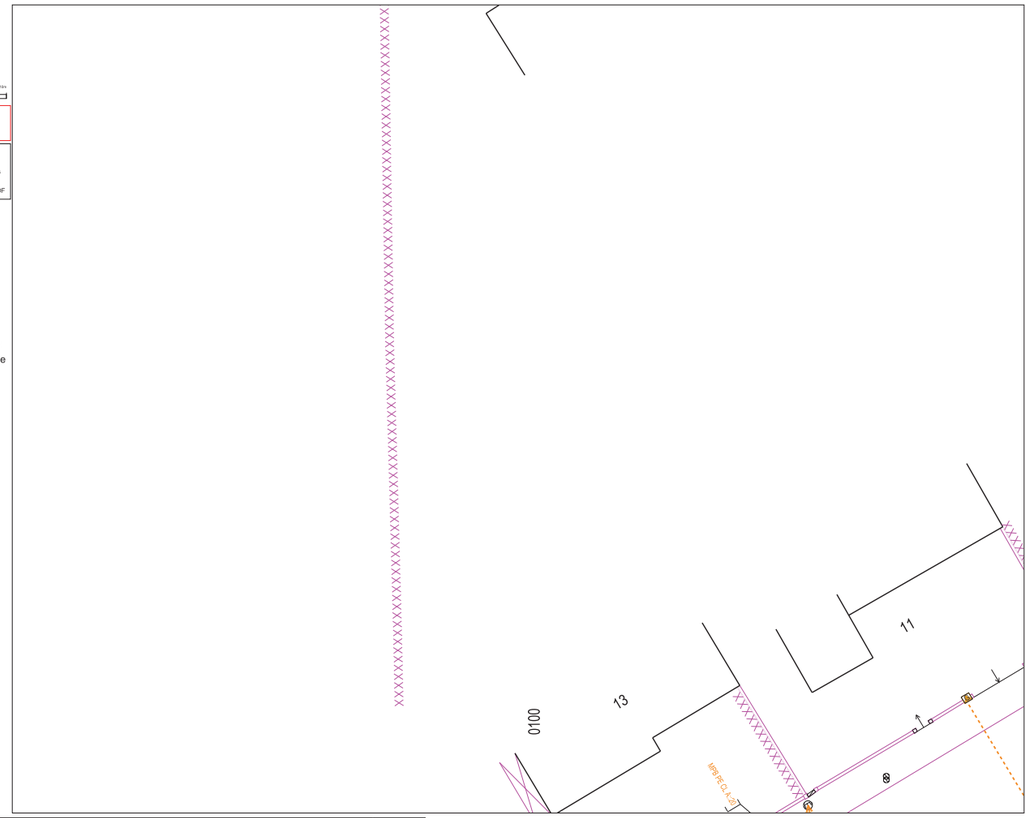
Code INSEE: 79057

Date d'impression: 28/09/2023

Page 6 sur 8

Description :

Numéro Guichet Unique: 2023092800317P6X



GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 401982.008 m,2129845.325 m,L2E

Coordonnées GPS: 46.140 , -0.227

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Brioux-sur-Boutonne

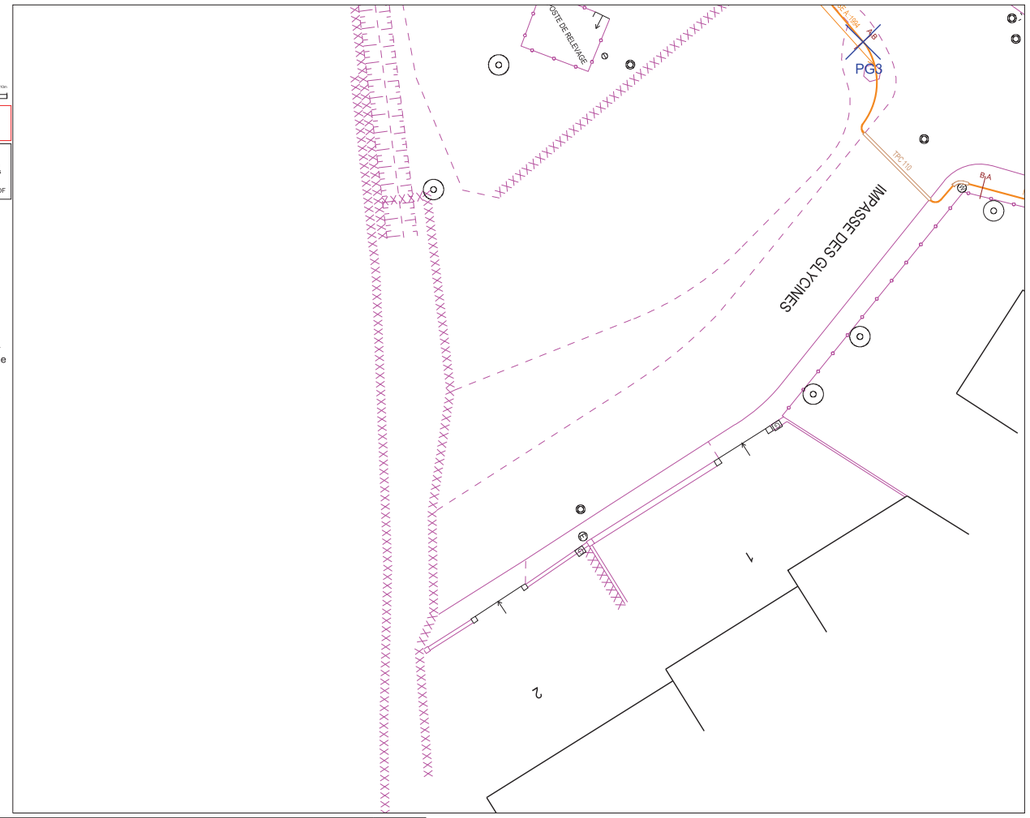
Code INSEE: 79057

Date d'impression: 28/09/2023

Page 7 sur 8

Description :

Numéro Guichet Unique: 2023092800317P6X



GRDF

Format: A3 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

Classe de précision :

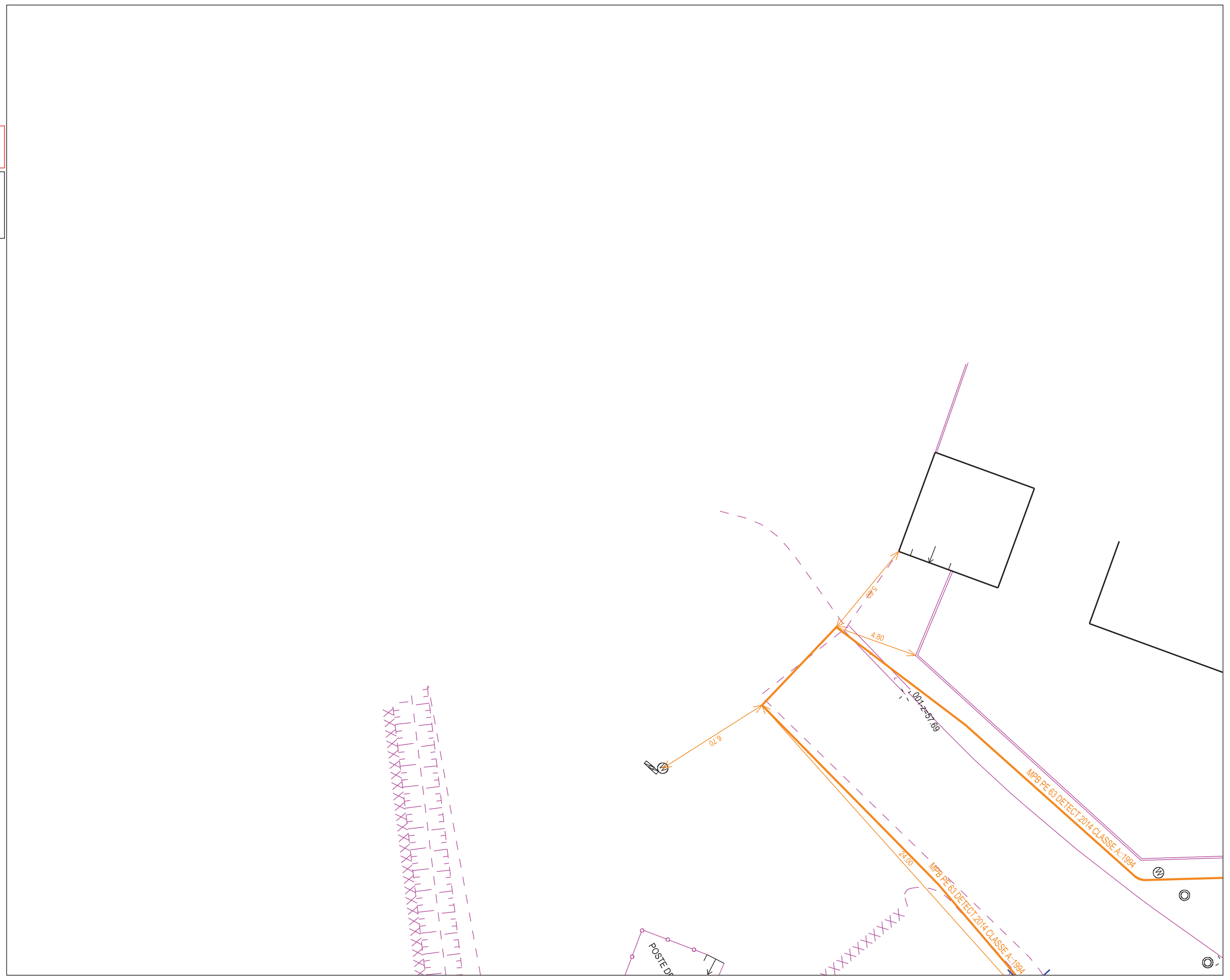
Les réseaux figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 401935.891 m,2129872.912 m,L2E

Coordonnées GPS: 46.140 , -0.227

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Brioux-sur-Boutonne
Code INSEE: 79057
Date d'impression: 28/09/2023
Page 8 sur 8
Description :
Numéro Guichet Unique:
2023092800317P6X



Service qui délivre le document

GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS
6PC1
64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339065179.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

RECOMMANDATIONS GENERALES LIEES AUX PLANS JOINTS

IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT : avant toute impression des plans joints, assurez vous qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression. - Le format papier des pages à imprimer figure sur chaque plan A4 A3 A2 A1 ou A0. - Le format des plans grande échelle utilisé par GRDF respecte la capacité d'impression maximale que vous avez déclarée dans votre déclaration. Le format A4 est retenu si vous avez sélectionné A4 comme étant votre capacité maximale d'impression ou par défaut en absence de sélection.

RECOMMANDATIONS GENERALES de GRDF, OU RECOMMANDATIONS LIEES AUX OUVRAGES

RECOMMANDATIONS LIEES AUX BRANCHEMENTS :

Les branchements sont identifiables par leurs affleurants visibles. S'ils ne sont pas cartographiés, ils se trouvent dans un fuseau inférieur ou égal à 1 m de part et d'autre de l'affleurant identifié, en direction de la canalisation. S'ils sont cartographiés, le fuseau de même largeur suit le tracé représenté. En conséquence, les

techniques de terrassement doivent être exécutées conformément aux indications des chapitres §3.4 et § 5.2.7 et la fiche RX-DBG, et § 5.4.2 du guide technique relatif aux travaux à proximité de réseaux.

Attention : Le branchement peut être à une profondeur plus faible au niveau de la remontée vers le coffret.

Les prises de branchements se situent dans les 15 cm au dessus de la génératrice supérieure du réseau.

VIGILANCE AUX BRANCHEMENTS PONCTUELLEMENT SANS AFFLEURANTS :

Attention, soyez attentif aux éventuels branchements non cartographiés en cas de terrassement dans une zone de desserte gaz : il est toujours possible que l'affleurant d'un branchement ne soit pas visible au moment où vont s'effectuer les travaux (ex : coffret gaz recouvert par un coffrage d'une devanture de magasin, terre ayant recouvert un regard situé dans le sol, végétation masquant un regard initialement visible).

Si vous avez un doute sur la présence éventuelle de branchements dans la zone où vous effectuez des travaux, contactez GRDF qui viendra faire des mesures de localisation sur site.

LES DISPOSITIFS AVERTISSEURS

Responsable : EXPLOITANT GRDF
Tél : +33810300360
Date : 28/09/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS
6PC1
64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339065179.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

Nous attirons votre attention sur le fait que certains ouvrages (canalisations ainsi que leurs branchements et équipements ou accessoires) situés dans l'emprise des travaux sont susceptibles de ne pas être signalés par un dispositif avertisseur.

Il convient donc d'avoir toujours à l'esprit que la présence d'un dispositif avertisseur, au-dessus de l'ouvrage de distribution de gaz, n'est pas systématique :

- C'est le cas des ouvrages anciens enterrés, notamment avant septembre 1994*, ainsi que des ouvrages « tubés » ou posés par des techniques de travaux sans tranchée ou encore des ouvrages en fonte ou des branchements en plomb. (* date NFP 98-331)

- D'une manière générale, l'absence de dispositif avertisseur peut être aussi due au fait que celui-ci ait été retiré par des tiers et non remis en place lors de travaux ultérieurs à la pose des ouvrages.

- En cas de présence de grillage avertisseur, la distance du grillage à l'ouvrage n'est en aucun cas garantie

RECOMMANDATIONS PROFONDEURS DES OUVRAGES

Si aucune profondeur minimale réglementaire de pose n'est indiquée dans la colonne « profondeur mini » à la rubrique « Emplacement de nos réseaux / ouvrages » du récépissé (CERFA N°14435) et si aucune profondeur spécifique n'est indiquée sur le plan, il y a lieu de considérer pour les ouvrages posés à partir du 23 octobre 2004 que la profondeur réglementaire de pose est au moins égale à 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression supérieure à 4 bar quel que soit l'emplacement, 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bar et posées sous

chaussée ou zone de stationnement existante, 0,60 m pour des canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bar et posées sous trottoir, accotement.

En toutes hypothèses :

- les profondeurs auxquelles ont été enterrés les ouvrages et branchements situés dans l'emprise du projet de travaux ont pu varier depuis la date de pose

- l'incertitude maximale sur la profondeur d'un tronçon ou d'un branchement est relative à la classe de précision indiquée pour ce tronçon ou ce branchement.

Responsable : EXPLOITANT GRDF
Tél : +33810300360
Date : 28/09/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS
6PC1
64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339065179.233903RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

DISPOSITIFS AVERTISSEURS SPECIFICITE : ATTENTION, dans l'emprise des travaux, ou à proximité, sont situés des ouvrages probablement non dotés de dispositif avertisseur (grillage jaune). Les ouvrages antérieurs à 1985 sont particulièrement concernés (l'année des ouvrages est indiquée dans les textes le long des réseaux ; exemple 1978 dans "MPB AC 112 : 1978"). Le risque d'absence de dispositif avertisseur concerne également les branchements. Il convient de prévoir des sondages ou des localisations en techniques douces et de signaler aux équipes intervenantes l'absence probable de dispositif avertisseur.

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES DE GRDF LIEES A VOTRE CHANTIER

Attention, dans l'emprise des travaux, ou à proximité, des ouvrages GAZ sont identifiés avec une profondeur réduite d'enfouissement (pouvant être inférieure à 60 cm). Ces indications de profondeur sont encadrées en rouge sur les plans. Exemple d'indications entourées sur le plan : P:0.50 ou (0,50). Ces indications sont à prendre en compte dans la réalisation des travaux aux endroits indiqués mais également sur les zones adjacentes.

RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES DE GRDF LIEES A VOTRE CHANTIER

Responsable : EXPLOITANT GRDF
Tél : +33810300360
Date : 28/09/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant : CC Mellois en Poitou
Destinataire : SAMP
Numéro / Voie : 2 rue du Simplot
Code postal / Commune : 79500 MELLE
Pays : France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
N° affaire du responsable du projet : _____
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux : _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)* : _____

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET : _____

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : _____ Fax(1) : +33130487178
Courriel(1) : 2339065179.233901DT01.04@captidec.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) : _____
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale : _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

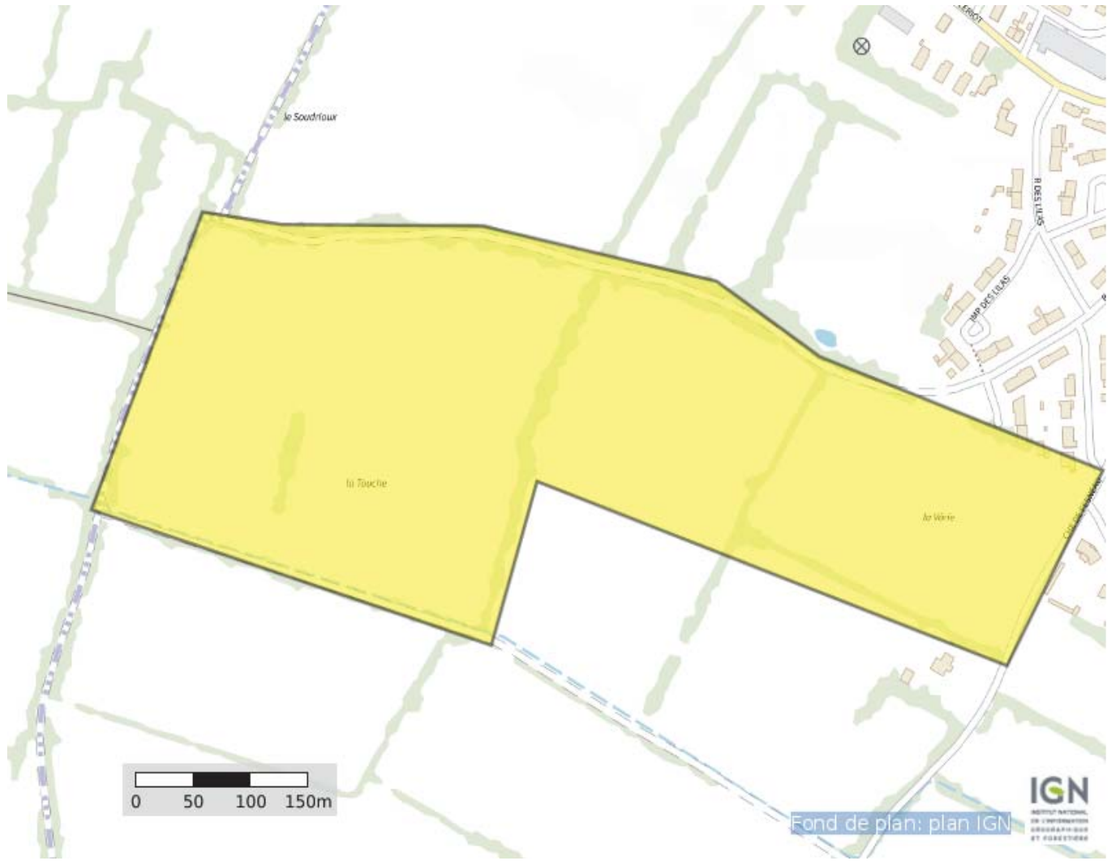
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065179.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800317P6X



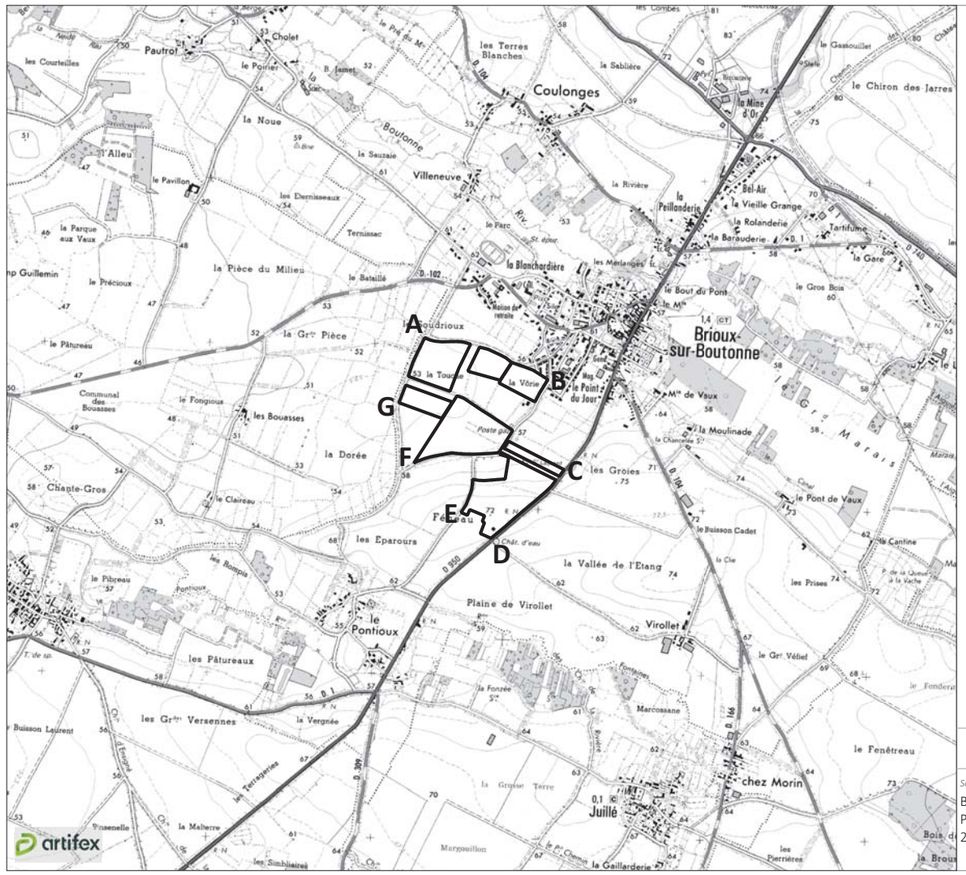
Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23570252344752 46,14131033117803
-,23695565136831 46,13906229853202
-,23244095663058 46,13803935398283
-,23192597249972 46,13927640074732
-,22662163699961 46,13788472078610
-,22554016980093 46,13935966262110
-,22873307115033 46,14021606231574
-,22990036903748 46,14078698789405
-,23254395450449 46,14120328412889
-,23480988415640 46,14121517785244
-,23570252344752 46,14131033117803

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48" N
0° 14' 08.19" O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25" N
0° 13' 32.89" O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65" N
0° 13' 27.24" O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60" N
0° 13' 47.15" O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44" N
0° 13' 55.90" O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75" N
0° 14' 09.83" O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50" N
0° 14' 14.72" O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

artifex

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

cerfa N° 14435*01

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément d'adresse :
Numéro / Voie : 140 AVENUE JEAN LOLIVE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays :

N° consultation du téléservice : 2023092800317P
Référence de l'exploitant : ADIEN PARAIS
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : 28 / 09 / 2023
Commune où sont prévus les travaux : BRIOUX SUR BOUTONNE

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : DIRECTION CYCLE DE L EAU
Personne à contacter :
Numéro / Voie : 2 RUE DU SIMPLOT
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 79500 MELLE
Tél. : 0549291316 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
  Catégorie de réseaux/ouvrages *(voir liste des catégories au verso)* : J

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Les plans de localisation sont joints

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle :	Date d'édition :	Sensible :	Profondeur mini :
P A B S BOUTONNE	1/500	05 / 10 / 2023	☐	_____ cm
		___ / ___ / _____	☐	_____ cm
		___ / ___ / _____	☐	_____ cm

- [ ] Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ____ h ____
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
- [ ] Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est ○ possible ○ impossible

Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité

- [ ] Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- [ ] Voir la localisation sur le plan joint
- [ ] Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0683375710

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom :
Désignation du service :
Tél. :

Signataire

Nom : GAUTIER MICKAEL
Signature :
Date : 05 / 10 / 2023 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 3

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité **(au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :**

A. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
B. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
C. Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
D. Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, ou de tout autre fluide caloporteur ou frigorigène ;
E. Lignes électriques, réseaux d'éclairage public ;
F. Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
G. Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration.

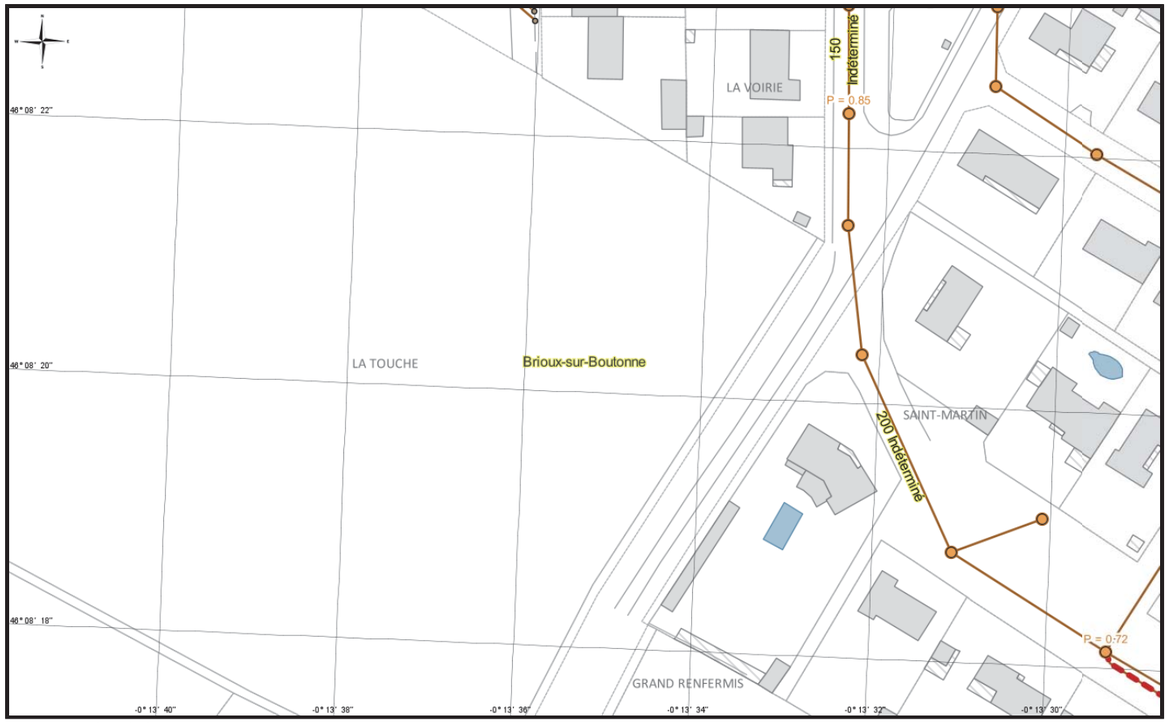
Autres ouvrages* **(au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :**

H. Installations souterraines de communications électroniques ;
I. Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
J. Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les «autres ouvrages», certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme «sensibles», soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Réseau d'assainissement collectif : récépissé de DT - DICT - DTU
CATEGORIE DE RESEAUX EA

Date d'édition : 05/10/2023



Graticule : système géodésoqie WGS 84
(Degrés, Minutes, Secondes)

1 : 1000 0 20 m

Sources : Geoportail des Deux-Sèvres (www.geoportail.deux-sevres.fr), IGN (www.ign.fr),OSM (www.openstreetmap.fr), Cadastre (sigil.sieds.fr), (Droits réservés)

Réseau d'assainissement collectif : récépissé de DT - DICT - DTU

Date d'édition : 05/10/2023

Etiquette Profondeur
Eaux usées
Boites de branchement (AC)
Boite de branchement
Branchement (AC)
Eaux usées
Type de regard (AC)
Regard visitable
Regards par type de réseau (AC)
Eaux usées
Type de réseau ASS [AC]
Eaux usées
Fonction
Refoulement
Indéterminé
Surfaciques divers
piscine
Linéaires divers
chemin
trottoir, sentier

Catégorie de réseaux : "EA" : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à l'écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés. Ouvrages considérés comme non-sensibles pour la sécurité (au sens II de l'article R, 554-2 du code de l'environnement)

1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
2- Les ouvrages ne disposent pas systématiquement de grillage avertisseur.
3- Les ouvrages souterrains ont été posés avec une couverture comprise entre 0.50 et 1.20 m (généralement autour de 0.80 m).
4- En aucun cas, le cadastre peut faire foi en matière de calage du réseau.
Les éléments repérés au GPS centimétrique sont la référence de précision.
5- Les plans fournis en supplément sont soit une copie d'un plan de récolement,
soit un document d'aide à la localisation des réseaux. Le plan de récolement se substitue à l'extrait général du réseau.

Sources : Geoportail des Deux-Sèvres (www.geoportail.deux-sevres.fr), IGN (www.ign.fr),OSM (www.openstreetmap.fr), Cadastre (sigil.sieds.fr), (Droits réservés)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa
N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant
Destinataire
Complément / Service
Numéro / Voie
Code postal / Commune
Pays

GRTgaz PECA RPCL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT-DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC
16021 ANGOULEME CEDEX
France

DT (Déclaration de projet de travaux)
N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
N° affaire du responsable du projet:
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)
N° consultation du téléservice :
N° affaire de l'exécutant des travaux:
Date de la déclaration :
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)*:

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*
Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet
Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1): +33130487178
Courriel(1) : adrien.parais@artifex-conseil.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*
Dénomination :
Complément / Service :
N°, Voie :
Lieu-dit / BP :
Code postal : Commune :
Pays : N° SIRET :
Nom de la personne à contacter :
Tél. : Fax(1) :
Courriel(1) :

Emplacement du projet
Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)
Adresse (2) :
CP : Commune principale:
Nb de communes : *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé
☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé
Mode de réception du récépissé souhaité :
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format :

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*
Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ◉ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*
Nature des travaux(3) :
Décrivez les travaux :
Techniques utilisées(3) :
☐ Autre, précisez la technique :
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux :
Durée du chantier : jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)
Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* :
Date des investigations complémentaires :
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

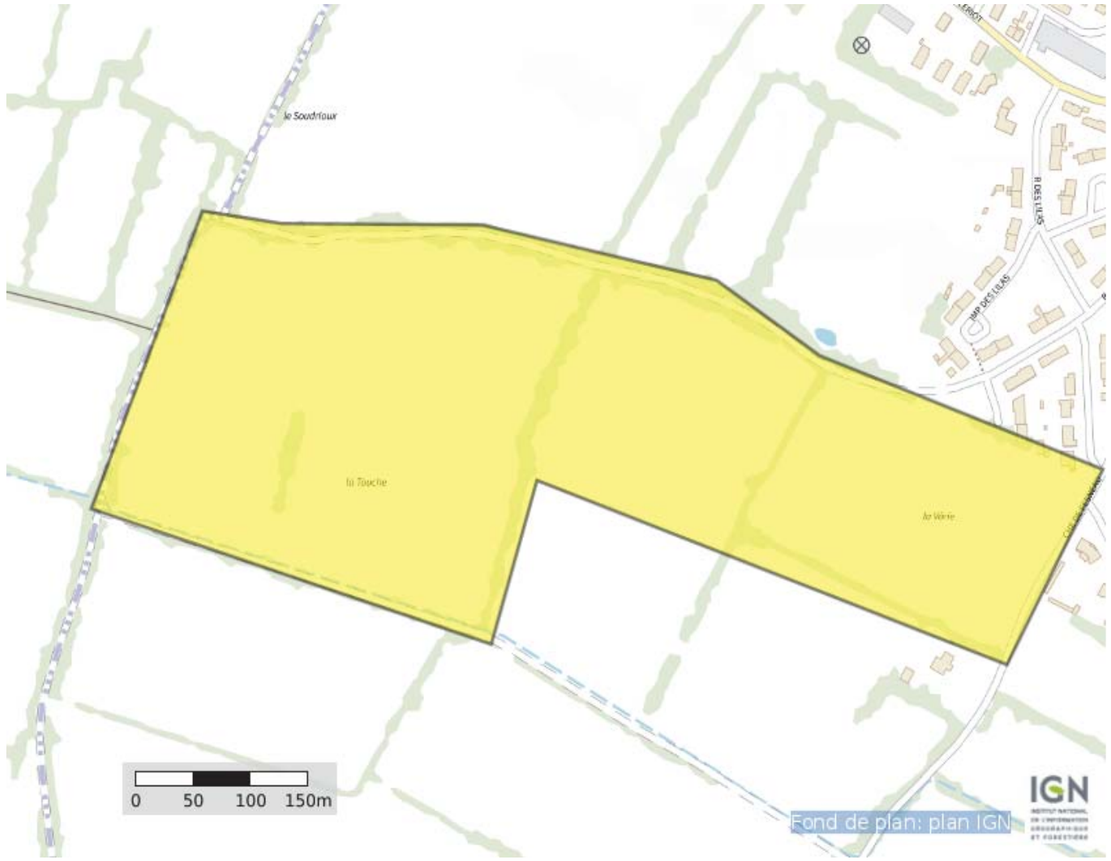
Signature du responsable du projet ou de son représentant
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant
Nom :
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans :

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065179.233901DT01

Numéro de consultation du GU : 2023092800317P6X



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

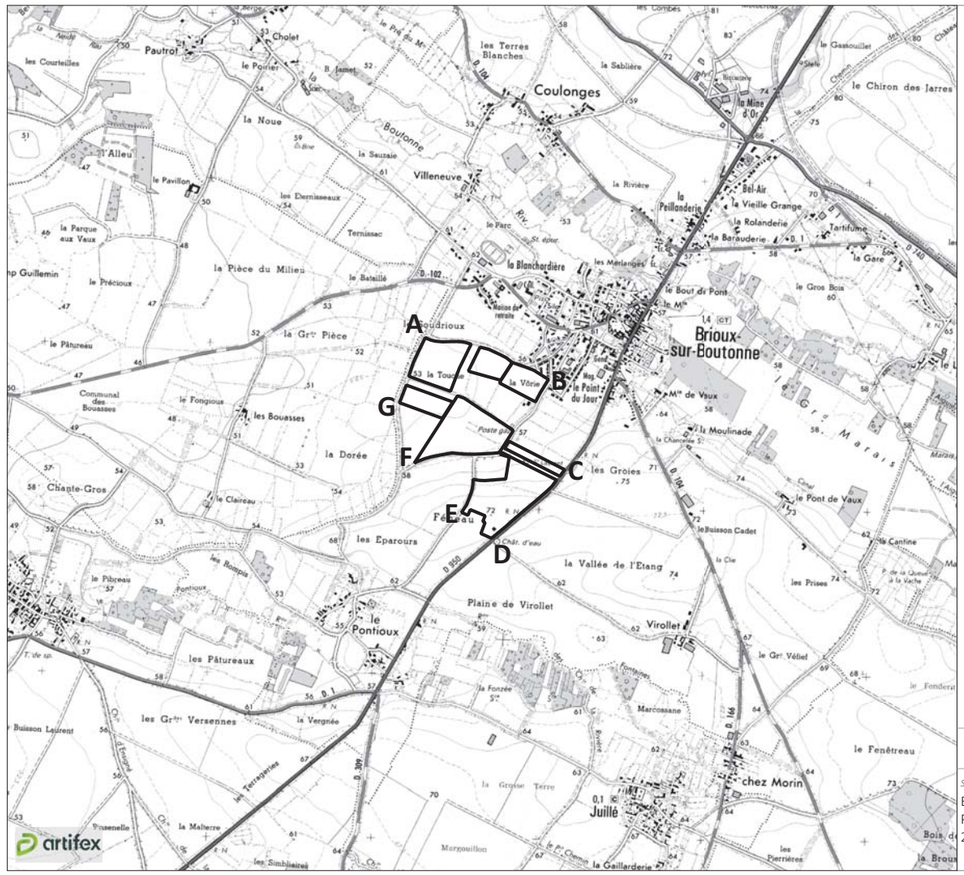
Liste des communes concernées :

Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23570252344752 46,14131033117803
-,23695565136831 46,13906229853202
-,23244095663058 46,13803935398283
-,23192597249972 46,13927640074732
-,22662163699961 46,13788472078610
-,22554016980093 46,13935966262110
-,22873307115033 46,14021606231574
-,22990036903748 46,14078698789405
-,23254395450449 46,14120328412889
-,23480988415640 46,14121517785244
-,23570252344752 46,14131033117803

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48'' N
0° 14' 08.19'' O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25'' N
0° 13' 32.89'' O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65'' N
0° 13' 27.24'' O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60'' N
0° 13' 47.15'' O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44'' N
0° 13' 55.90'' O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75'' N
0° 14' 09.83'' O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50'' N
0° 14' 14.72'' O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14435*04

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination	CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service	TSA 20001
Numéro / Voie	140 avenue Jean Lolive
Code postal / Commune	93691 PANTIN CEDEX
Pays	France

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
Référence de l'exploitant : 2339065179.233904RDT02
N° d'affaire du déclarant : _____
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28/09/2023
Commune principale des travaux : 79170 BRIOUX SUR BOUTONNE
Adresse des travaux prévus : _____

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
Personne à contacter : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS
Numéro / Voie : 35 RUE DE LA BRIGADE RAC
Lieu-dit / BP : _____
Code Postal / Commune : 16021 ANGOULEME CEDEX
Tél. : +33680641728 Fax : _____

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [X] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [X] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
230928380052	_____	28/09/2023	[X]	_____ cm	_____
_____	_____	_____	[ ]	_____ cm	_____

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [X] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées : _____
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : En particulier §3.3, §5.2.6, §5.3
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____
Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0800022981
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier
Nom : PETIT Estelle
Désignation du service : SERVICE DT DICT
Tél : _____

Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom : BOUCHERIE JEAN-FRANCOIS
Signature :
Date : 06/10/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES APPLICABLES A L'EXECUTION DES TRAVAUX DE TIERS A PROXIMITE DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL

(Réponse GRTgaz à une DT, avec plan)

TYP-0312 révé Version du 11 décembre 2019

Une canalisation de transport de gaz naturel est un ouvrage sensible pour la sécurité, présentant des enjeux importants en termes de sécurité.
Sauf exception, la présence d'une canalisation de transport de gaz n'est signalée par aucun dispositif avertisseur ou protecteur.
En vertu de l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, les informations relatives à sa localisation et aux dispositions de sécurité doivent obligatoirement faire l'objet d'un rendez-vous sur site avec GRTgaz.

En cas d'endommagement de nos installations, contactez immédiatement le numéro d'urgence mentionné sur les bornes ou balises jaunes situées à proximité et indiqué dans notre réponse. Nous vous invitons à consulter à ce sujet le § 8 « Dispositions en cas d'endommagement » du fascicule 2 du Guide d'application de la règlementation technique (règle des 4A).

Notre réponse ne concerne que l'emprise de travaux visible sur le plan que vous nous avez transmis. Veuillez vous assurer que l'intégralité de l'emprise de votre projet (y compris accès, zones de stockage...) est bien contenue dans ce plan. En cas de doute ou de découverte sur le terrain d'une signalisation GRTgaz à proximité de vos travaux, veuillez reprendre contact avec nous.

La localisation des ouvrages GRTgaz, en réponse à cette DT, est transmise sous forme d'un plan indiquant les classes de précision cartographique en planimétrie. Si le projet le nécessite au stade de la DT, des données plus précises peuvent être apportées sur demande de votre part.

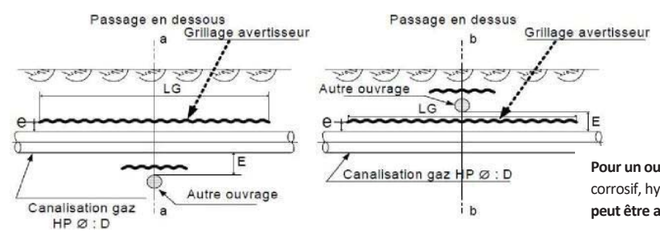
La présente réponse s'inscrit dans le strict cadre de la réglementation anti-endommagement.
Elle ne traite pas de l'éventuelle compatibilité du dossier avec les règles et contraintes d'urbanisme et de présence humaine dans les bandes d'effets des ouvrages de transport de gaz naturel par application du code de l'environnement relatif à la sécurité à proximité des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques.
Pour tout projet d'aménagement dans les bandes d'effets de nos ouvrages, une demande spécifique doit être adressée à GRTgaz pour analyse.

Nous vous informons que nos ouvrages peuvent être protégés par une servitude d'implantation. La convention de servitude au profit de GRTgaz précise notamment l'existence d'une zone non aedificandi de plusieurs mètres autour de notre ouvrage.
Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En cas de projet de ligne électrique, nous vous rappelons qu'il appartient au maître d'ouvrage de s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.
Aussi, vous veillerez au respect de la norme européenne NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.
Compte-tenu des distances mises en jeu, des perturbations électromagnétiques sont susceptibles d'être engendrées sur nos ouvrages : la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par rapport à la terre et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher.
Le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre le porteur du projet et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet. **En outre, tout élément de mise à la terre et paratonnerre doit être positionné à plus de 5 m de nos ouvrages.**

Les principales dispositions à mettre en œuvre lors de travaux à proximité d'un ouvrage de transport de gaz sont décrites dans le Guide d'application de la règlementation - **Fascicule 2 GUIDE TECHNIQUE - disponible sur le guichet unique.**
Nous vous invitons à consulter en particulier le §3.3 OUVRAGES DE TRANSPORT DE GAZ et **la fiche technique N° RX-TMD**
« INTERVENTION A PROXIMITE D'UNE CANALISATION DE TRANSPORT DE GAZ »
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement : www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr.

En cas de croisement de votre projet avec notre réseau, il convient de respecter la pose d'un grillage avertisseur et des distances d'éloignement (cf. norme NF P98-332) :



Valeur minimale (m) à respecter

E	Distance entre génératrices de la canalisation et autre ouvrage ou de sa protection *** 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques**	0,4 *
e	Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur	0,3
LG	Longueur du grillage avertisseur	Suivant l'environnement local
Lg	Largeur du grillage avertisseur	D + 0,4

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, inflammable ou corrosif, hydrocarbure...), **cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté**. Il en va de même pour les lignes électriques.

Nos canalisations enterrées sont sensibles aux contraintes externes de chargements, de vibrations et de circulations d'engins. Une étude de compatibilité pourra être demandée au déclarant et les dispositions compensatoires soumises à accord de GRTgaz. **À ce titre, les zones de stockage, les aires de stationnement et les voies d'accès associées au projet ne doivent pas emprunter la servitude d'implantation de nos ouvrages, sauf accord préalable de GRTgaz.**

GRTgaz – Direction des Opérations
Pôle Opérationnel de Coordination et de Soutien
Maitrise des Risques Industriels
35 rue de la Brigade Rac – ZI Rabion
16023 ANGOULEME CEDEX
peca-urba@grtgaz.com

CLIMAX INGENIERIE
140 AVENUE JEAN LOLIVE
93500 PANTIN

Affaire suivie par : PARAIS Adrien

VOS RÉF.	**DT2023092800293P2V - DT2023092800304P0T - DT2023092800317P6X**
NOS RÉF.	P2023-006511
INTERLOCUTEUR	Flavie FOUCHER Tel : 05 45 24 23 10
MAIL	PECA-URBA@grtgaz.com
OBJET	Projet de parcs agrivoltaïques
ADRESSE DES TRAVAUX	79057-BRIOUX-SUR-BOUTONNE

Angoulême, le 02/10/2023

Monsieur,

Nous accusons réception de votre dossier concernant le projet cité en objet reçu par nos services en date du 28/09/2023.

Ce projet d'aménagement est situé à proximité immédiate des ouvrages de transport de gaz naturel suivants, pour lesquels sont définies des servitudes d'utilité publique (SUP) de maitrise de l'urbanisation, en application des articles L.555-16 et R.555-30 du code de l'environnement :

Canalisations	DN	PMS (bar)	Largeur SUP (1) (m)
DN250-1958-CHAZELLES_SAINT-HILAIRES-DES-LOGES	250	67.7	75
DN80-2001-BRT BRIOUX-SUR-BOUTONNE	80	67.7	15

Poste	SUP1 (*) (m)
BRIOUX-SUR-BOUTONNE	20

(1) Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation du phénomène dangereux de référence majorant (article R.555-30 du code de l'environnement)

La présence de nos ouvrages nécessite des précautions particulières en matière d'urbanisme de manière à limiter l'exposition des riverains aux risques qu'ils peuvent occasionner.

1. Contraintes liées à la servitude d'implantation

Tout d'abord, il y a lieu de se conformer aux dispositions de la servitude forte attachée aux parcelles traversées qui précise notamment l'existence d'une **zone non-aedificandi et non-sylvandi** dont la largeur de part et d'autre de la canalisation est précisée dans le tableau ci-dessous :

Canalisation	Direction de la Servitude	Servitude Droite (m)	Servitude Gauche (m)
DN250-1958-CHAZELLES_SAINT-HILAIRES-DES-LOGES	-	**4**	**4**

Nous rappelons que dans cette bande de servitude, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2 ,7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0,6 m, sont autorisés.

Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux et de branchements en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En particulier, et dans le cas de l'implantation de ces parcs agrivoltaïques, cette bande devra être maintenue libre d'accès aux agents de GRTgaz pour les opérations relatives à la sécurité et à la maintenance du réseau.

2. Contraintes liées à l'implantation d'une centrale photovoltaïque à proximité d'ouvrage de transport de gaz

2.1 Risques électriques liée à l'installation

Pour limiter les risques électriques sur l'ouvrage de transport de gaz liés à ces installations, l'implantation des installations devra se situer à minima plus de 5 mètres de notre canalisation.

Cela concerne en particulier les structures des modules photovoltaïques, les postes de conversion (locaux techniques), le poste de livraison et le système de mise à la terre de la centrale.

En fonction de l'implantation du réseau de mise à la terre de la centrale, il pourra être nécessaire de renforcer la protection contre la corrosion de notre ouvrage.

Afin de déterminer les mesures à mettre en œuvre, il est impératif de nous fournir l'implantation de mise à la terre de vos installations.

2.2 Risques électriques liés au raccordement de la centrale au réseau existant

Compte-tenu des distances mises en jeu et sans information sur le raccordement au réseau électrique existant, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est susceptible d'engendrer sur nos ouvrages*.

Par-conséquent, nous vous demandons de bien vouloir nous fournir les éléments de calcul permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées**.

**la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport à la terre*
*** le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre ENEDIS et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.*

Le maître d'ouvrage doit s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.

En outre, nous rappelons :

- L'existence d'une bande de servitude de **8 mètres** en domaine privé où les constructions et la pose de réseau en parallèle sont interdits.
- Une distance minimale de **5 mètres** devra être respectée entre nos ouvrages et l'élément le plus proche des mises à la terre de l'ouvrage électrique.
- Les croisements devront respecter un écartement minimal de **50 cm**.

3. Contraintes techniques génériques

3.1 Circulation au-dessus de l'ouvrage

Dans les traversées de voies de circulation nouvelles, y compris temporaires pour travaux, les ouvrages de transport doivent être protégés mécaniquement par un ouvrage de génie civil dont la capacité de résister aux surcharges prévisibles sera justifiée par note de calculs.

De plus, sur les routes ou chemin existants, une adaptation de la protection mécanique devra être réalisée si les caractéristiques de ces routes se voyaient modifiées du fait du changement de gabarit.

3.2 Passage d'une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz

Dans le cas où il serait nécessaire de passer une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz, les préconisations sont les suivantes :

- Le fonçage est peu recommandé
- Dans le cas de l'emploi d'une trancheuse, son utilisation n'est autorisée que jusqu'à 10m de l'ouvrage, de part et d'autre.

3.3 Contraintes génériques

Le projet devra respecter les dispositions suivantes :

- **L'accessibilité de nos ouvrages doit rester possible en permanence, pendant et après les travaux,**
- **Les croisements des différents réseaux à poser (eau, électricité, télédiffusion, téléphone, assainissement, incendie) doivent être réalisés conformément aux prescriptions de GRTgaz et à la norme NF P 98-332 « Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux ».**

- **Les parkings ou stockages de matériaux au-dessus et à l'intérieur de la bande de servitude des ouvrages sont à proscrire,**
- **La création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire,**
- **L'implantation de clôtures doit faire l'objet d'un accord avec GRTgaz.**
- **Il convient de ne pas prévoir de fondation à moins de 5 mètres des ouvrages (bord de fouille).**
- **Tout travail de terrassement au droit de nos ouvrages ne pourra être réalisé qu'en présence d'un représentant de GRTgaz.**
- Les coûts des aménagements dans la bande de servitude induits par le projet sont à la charge de l'aménageur.

Vous trouverez jointes au courrier les recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements, à respecter.

4. Contraintes liées à la sécurité industrielle

Dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

GRTgaz se tient à votre disposition pour vous fournir les éléments utiles en cas de besoin.

5. Contraintes liées à l'urbanisation

Le transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques par canalisation est indispensable à l'approvisionnement énergétique de notre pays et à son développement économique. Il est reconnu comme le mode de transport le plus sûr et de moindre impact pour l'environnement. Il nécessite toutefois des précautions particulières en matière d'urbanisme afin de limiter l'exposition des riverains aux risques résiduels occasionnés par les canalisations.

En tant que gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel soucieux de sécurité, GRTgaz se doit de rappeler l'existence de ce risque et ne souhaite pas voir augmenter la densité de population dans les SUP de ses ouvrages.

Par ailleurs, tout projet d'ampleur à moins de **6 mètres** des clôtures du poste « **BRIOUX-SUR-BOUTONNE** » pourra nécessiter une adaptation lourde de cette installation annexe (installation comprenant plusieurs ouvrages aériens).

6. Localisation et suite du projet

Au vu des éléments fournis dans le dossier, nous ne pouvons pas nous prononcer sur la compatibilité de ce projet d'installation de parcs agrivoltaïques avec la présence de nos ouvrages de transport de gaz naturel haute pression.

Il sera nécessaire de nous fournir un plan de masse avec report de nos ouvrages permettant d'apprécier le respect des différentes contraintes reprises dans ce courrier.

A cet effet, notre interlocuteur technique du secteur de **SURGERES (05.46.07.66.50)** se tient à la disposition du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre afin d'effectuer à titre gracieux le repérage de nos ouvrages sur le terrain et la matérialisation de la bande de servitudes et du recul de 5 mètres.

Dans le cas de l'élaboration d'un projet sur ces parcelles, et après prise en compte des éléments indiqués dans ce courrier, il sera nécessaire de prendre contact avec nos services afin de vérifier conjointement les interactions avec nos ouvrages et le cas échéant des incompatibilités résiduelles.

Il est à noter que l'ensemble de ces éléments sont génériques et peuvent faire l'objet d'ajustements en fonction des caractéristiques précises de votre projet.

7. Rappel de la règlementation relative aux travaux à proximité des réseaux

Le code de l'environnement (Livre V– Titre V– Chapitre IV) impose aux responsables de projets et exécutants de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le « Guichet Unique des réseaux » https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/ et d'adresser une déclaration (DT-DICT) aux exploitants de réseaux présents à proximité du projet.

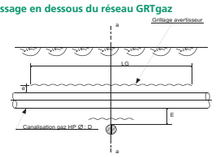
Conformément à l'article R. 554-26 du Code de l'environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du guichet unique, **les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT et repéré ses ouvrages lors d'un rendez-vous sur site.**

Nous restons à votre disposition pour tout complément que vous jugeriez utile et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

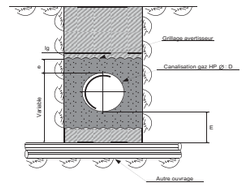
Le Responsable du Département Maitrise des Risques Industriels
Vincent BAZAINE

P.J. : - recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements ou de travaux à proximité de nos ouvrages de transport de gaz naturel

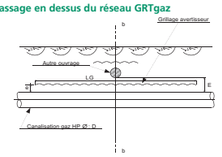
➡ Passage en dessous du réseau GRTgaz



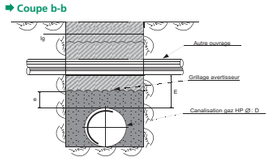
➡ Coupe a-a



➡ Passage en dessus du réseau GRTgaz



➡ Coupe b-b



Remblai

Sable ou matériaux meubles

PRÉCONISATIONS À RESPECTER LORS DU CROISEMENT D'UNE CONDUITE DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL PAR UN AUTRE OUVRAGE (CONDUITE, DRAIN, CÂBLE)

		Valeur minimale (m) à respecter
E	Distance entre les génératrices de la canalisation et de l'autre ouvrage (cette distance est portée à 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques)	0,4
e	Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur	0,3
LG	Longueur du grillage avertisseur	Suivant l'environnement local
lg	Largeur du grillage avertisseur	D + 0,4

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure…), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.



© Gaël Perez - GRTgaz / 2020 / 3D-Ouest

www.grtgaz.com

GRTgaz

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES APPLICABLES POUR LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS OU DE TRAVAUX A PROXIMITÉ DES OUVRAGES DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL

AVERTISSEMENT

Les dispositions contenues dans le présent document constituent des recommandations qui ne présentent aucun caractère exhaustif et qui ne sauraient de quelque manière que ce soit se substituer aux obligations (réglementaires, techniques ou contractuelles) de toute personne physique ou morale qui projette des travaux à proximité d'un **ouvrage de transport de gaz naturel.** Les différentes recommandations indiquées dans ce document sont cumulatives.

1. INTRODUCTION

Le **transport du gaz naturel à haute pression** est essentiellement effectué par des canalisations en acier enterrées, recouvertes extérieurement d'un revêtement et comportant des installations annexes, des points singuliers souterrains, aériens ou subaquatiques.
L'accrochage de l'une de ces canalisations ou installations peut avoir des conséquences particulièrement graves pour les personnes et entraîner par ailleurs l'arrêt de l'alimentation des communes et des clients industriels desservis par ces ouvrages.

2. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION RELATIVE À LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

À chaque ouvrage de transport de gaz naturel sont associées des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation correspondant à des zones de dangers au sein desquelles des limitations et interdictions existent en terme d'urbanisation.
En particulier, des interdictions d'implantation des ERP (Établissement Recevant du Public) existent dans ces bandes d'effets.
Pour tout projet d'urbanisation ou d'aménagement, le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz afin de soumettre l'analyse de compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage de transport de gaz naturel concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz naturel avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.

3. INFORMATION DE GRTgaz SUR LES PROJETS DE TRAVAUX ET D'AMÉNAGEMENT

Il est souhaitable, dans un but d'efficacité et parce que les impacts sur les ouvrages de transport peuvent être importants, que GRTgaz soit informé de la nature des aménagements ou des travaux projetés **le plus tôt possible**, voire au premier stade de l'élaboration du projet. Toute modification apportée au projet par le maître d'ouvrage doit être communiquée à GRTgaz.

PROTYS.fr
Travaux déclarés, réseaux protégés.

POUR VOS DÉCLARATIONS DE **PROJETS** ET DE **TRAVAUX**

Les coordonnées de GRTgaz sont fournies lors de la consultation du site du Guichet Unique :

construire sans détruire
www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Document GRTgaz / Janvier 2022

4. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION ANTI-ENDOMMAGEMENT

4.1 DÉCLARATIONS PRÉALABLES AUX PROJETS DE TRAVAUX ET AUX TRAVAUX

Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des noms et adresses des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux **(DT)**.
Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux **(DICT)**.
Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsqu'un réseau de GRTgaz est concerné, **les travaux ne doivent en aucun cas être entrepris avant la réponse de GRTgaz à la DICT et la réunion sur site obligatoire.**
Pour plus d'informations, www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

4.2 GUIDE TECHNIQUE RELATIF AUX TRAVAUX À PROXIMITÉ DES RÉSEAUX

L'article R. 554-29 du Code de l'environnement prévoit l'existence d'un guide élaboré par les professionnels concernés pour préciser les recommandations et prescriptions techniques à appliquer à proximité des ouvrages en service, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre. Ces recommandations et prescriptions doivent assurer la conservation et la continuité de service des ouvrages, ainsi que la sauvegarde de la sécurité des personnes et des biens et la protection de l'environnement.
Ce guide à usage obligatoire est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques accessible sur le site du Guichet Unique des réseaux.
www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

5. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LES PROJETS DE TRAVAUX DE TIERS

Les canalisations établies en domaine privé font l'objet de conventions de servitude non aedificandi et non sylvandi régissant la nature des travaux pouvant y être effectués. D'une manière générale, ces conventions créent une bande de servitude d'implantation de largeur variable pouvant atteindre 20 mètres où seuls les murets de moins de 0,4 mètres de hauteur et de profondeur, ainsi que la plantation d'arbres ou d'arbustes dont la taille adulte reste inférieure à 2,7 mètres et dont les racines descendent à moins de 0,6 mètres de profondeur, sont autorisés. Même provisoires, les modifications de profil du terrain, constructions, stockages ainsi que la pose de réseaux en parallèle à notre ouvrage dans cette bande de servitude sont interdits. En domaine public, les plantations d'arbres doivent être réalisées conformément à la norme NF-P98-332 et soumises à l'approbation de GRTgaz.

5.1 RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION

a) Lignes, câbles électriques ou postes de transformation de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle au tracé d'un ouvrage de transport de gaz naturel.
Une étude globale électrique prenant en compte les éléments suivants, doit être présentée à GRTgaz.

➡ **Proximité d'installations de tension supérieure à 50 kV : contrainte d'induction**

Le projet doit respecter les réglementations, normes et règles de l'art en vigueur et plus particulièrement la norme NF-EN-50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.
Dans le cas de présence de lignes ou câbles électriques de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle à nos ouvrages, un calcul de montée en tension par induction doit être réalisé en fonctionnement normal et en condition de défaut et soumis à GRTgaz pour approbation.
Ainsi, il n'est pas admis que la canalisation soit soumise à une tension alternative induite en régime permanent supérieure à 15 V (selon recommandations de la norme NF-EN 15280). La valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher (robinets...)

➡ **Proximité de pylônes électriques de tension supérieure à 50 kV : contrainte de conduction**

Les distances minimales à respecter sont les suivantes :

Tension nominale de la ligne (kV)	Distance minimale à respecter entre la canalisation et le pied de pylône pour une résistivité de sol ≤ 1000 Ω.m	
	sans câble de garde	avec câble de garde
63	100	10
90	100	10
225	100	40
400	100	40

Si ces distances ne peuvent être respectées ou si la résistivité du sol est supérieure aux 1000 Ω.m une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l'approbation de GRTgaz.

➡ **Ligne électrique en surplomb d'installations de transport de gaz naturel de surface**

Le surplomb d'installations de transport de gaz naturel de surface est interdit. La distance minimale à respecter entre ces installations gazières et une ligne électrique est soumise à l'approbation de GRTgaz.

➡ **Poste de transformation électrique de tension supérieure ou égale à 50 kV**

La canalisation doit être située à l'extérieur de la sphère d'équipotentialité à 2 kV autour du poste de transformation en cas de défaut, les accessoires associés (robinets...) à l'extérieur de la sphère 650 V.

➡ **Prises de terre pour câbles enterrés de tension électrique supérieure ou égale à 50 kV**

La distance minimale entre les boîtes de jonction équipées de prises de terre et nos ouvrages est de 20 mètres. Si cette distance ne peut être respectée ou si la résistivité du sol est supérieure aux 1000 Ω.m une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l'approbation de GRTgaz.

b) Prise de terre des lignes électriques, BT et HTA, ou paratonnerre.
La distance minimale entre un ouvrage et l'extrémité la plus proche d'une quelconque ligne de terre d'installation électrique ou d'un paratonnerre est de 5 mètres.

c) Mines, carrières, extraction de matériaux.
La définition du périmètre d'exploitation de ces installations doit prendre en compte l'existence des ouvrages de transport de gaz naturel ainsi que l'influence des éventuels mouvements du sol sur ces derniers.
Une étude géologique sur la stabilité des terrains doit être fournie à GRTgaz pour les ouvrages situés à moins de cinquante mètres du périmètre d'exploitation. Par ailleurs, une distance minimale par rapport à l'ouvrage de transport de gaz naturel est à respecter et l'utilisation d'explosifs est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.
Des dispositifs de suivi des déplacements du sol et des contraintes mécaniques s'exerçant sur la canalisation peuvent être demandés par GRTgaz. La circulation des engins est traitée selon les dispositions prévues au paragraphe 5.3.

d) Voies ferrées : trains, tramways...
L'implantation éventuelle de voies ferrées au-dessus d'une canalisation existante n'est pas admise sans la prise en compte des efforts mécaniques supplémentaires induits sur la canalisation. Une étude spécifique doit être fournie à GRTgaz par le maître d'ouvrage.
Dans le cas de voies électrifiées ou l'électrification de voies existantes, l'influence éventuelle de l'électrification sur le fonctionnement des dispositifs de protection contre la corrosion des canalisations doit être examinée conjointement.

e) Routes, autoroutes, creusements, constructions d'ouvrages d'art et de bâtiments...
En complément du respect des bandes de servitude associées à ses canalisations, les ouvrages de transport de gaz naturel de GRTgaz sont soumis à des dispositions réglementaires qui associent notamment les caractéristiques mécaniques des ouvrages (nuance d'acier, épaisseur) au degré d'urbanisation et au caractère de l'environnement (domaine public national, établissement recevant du public, installations classées pour la protection de l'environnement...[voir également paragraphe 2]).

Le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz pour déterminer la compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz naturel avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.
Les frais correspondants font l'objet d'une convention préalable financière et technique entre les parties. Dans le cas de fouilles, terrassements ou sondages de profondeurs supérieures à 3 m à proximité de la canalisation, le maître d'ouvrage doit pouvoir fournir une étude garantissant la stabilité du terrain.
L'utilisation d'explosifs ou d'autres techniques génératrices de vibrations est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.

f) Stations service, ICPE, installations à risque d'incendie, d'explosion, d'inflammation...
Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise l'approbation de GRTgaz.
De plus, dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

g) Éoliennes.
La distance minimale à respecter entre nos ouvrages et une éolienne doit être supérieure ou égale à 2 fois le cumul de la hauteur du mât, augmentée de la longueur de la pale montée sur le rotor. Si ces distances ne peuvent être respectées, le maître d'ouvrage devra se rapprocher de GRTgaz pour juger de la compatibilité de son projet avec les ouvrages concernés.

h) Implantations de grue à tour ou mobile (ou autre structure présentant des risques de renversement ou de chutes de masse accrochée).
Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise à l'approbation de GRTgaz.

i) Fossés - drainages.
La profondeur minimale d'enfouissement des canalisations doit toujours être conforme à la réglementation applicable.
Les travaux ne doivent pas avoir pour conséquence de modifier cette profondeur sans accord préalable de GRTgaz.
La création de fossés au dessus de canalisations existantes est contraire aux conventions de servitudes (voir paragraphe 5). Cette création peut néanmoins être étudiée. Le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz pour déterminer la compatibilité de son projet avec les canalisations concernées. Les plans de drainage doivent être communiqués à GRTgaz et les croisements multiples des installations de drainage avec les canalisations sont à éviter.

5.2 POSE DE CONDUITES, DRAINS, OU CÂBLES

a) En parcours parallèle.
En domaine public, la distance entre les génératrices extérieures de tout nouvel ouvrage et de la canalisation existante doit être supérieure à **0,5 m**.
Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.

b) Croisement.
Le croisement d'une canalisation doit respecter les préconisations décrites en page 4. La mise en place, au niveau de chaque croisement, d'un grillage avertisseur pour signaler la présence de la canalisation est impérative. En cas de croisement d'une canalisation de transport de gaz avec un autre réseau ou drain, une distance d'au moins **0,4 m** doit séparer les génératrices voisines. Cette distance est portée à **0,5 m** dans le cas de réseaux électriques. Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.
En cas de croisement de la canalisation avec des câbles ou des conduites placées en fourreau, il y a lieu de s'assurer qu'un débordement suffisant du fourreau existe de part et d'autre du point de croisement.

c) Ouvrage sous protection cathodique.
La pose d'ouvrage sous protection cathodique à proximité d'une canalisation de transport (croisement ou parallélisme) doit faire l'objet d'une étude d'influence mutuelle soumise à l'approbation de GRTgaz.

5.3 CHARGE ET/OU CIRCULATION PROVISOIRE AU DESSUS DES CANALISATIONS

Quand un terrain où se trouve une canalisation doit être aménagé, même provisoirement, en aire de stockage, de remblai, en piste d'accès ou aire de stationnement susceptible d'être utilisée par des véhicules lourds, il convient :

- de mesurer la profondeur d'enfouissement de la canalisation suivant une des méthodes qualifiées au guide technique (voir paragraphe 4.2) par celui qui projette les travaux, en relation avec GRTgaz,
- de calculer les niveaux de contraintes induits sur la canalisation par les aménagements, le roulement et le stationnement des véhicules,
- d'installer des dispositifs de protection de la canalisation appropriés pendant toute la durée du chantier.

Les calculs de contraintes et des dispositifs de protection sont soumis à l'agrément de GRTgaz.

5.4 VIBRATIONS ET EXPLOSIFS À PROXIMITÉ DES OUVRAGES

L'utilisation d'explosifs, de vibrofonçage ou autres techniques génératrices de vibrations (BRH, compacteur...) est soumise à l'accord préalable de GRTgaz. Dès que la zone d'influence de ce type d'opération est située à moins de **50 m** d'un ouvrage de transport de gaz naturel, le maître d'œuvre devra communiquer les informations nécessaires à une prise de décision. En cas de litige, GRTgaz pourra faire appel à un expert agréé.

5.5 ACCÈS AUX OUVRAGES

L'accès aux ouvrages, installations de surface et canalisations de transport de gaz naturel, doit être maintenu libre pendant toute la durée des travaux.

6. FRAIS

Les frais entraînés par la mise en œuvre des recommandations qui précèdent ainsi que des recommandations techniques applicables à l'exécution des travaux à proximité des ouvrages de transport de gaz naturel sont à la charge du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

GRTgaz

PLAN DT 2023092800317P6X BRIOUX SUR BOUTONNE Unité non urbaine

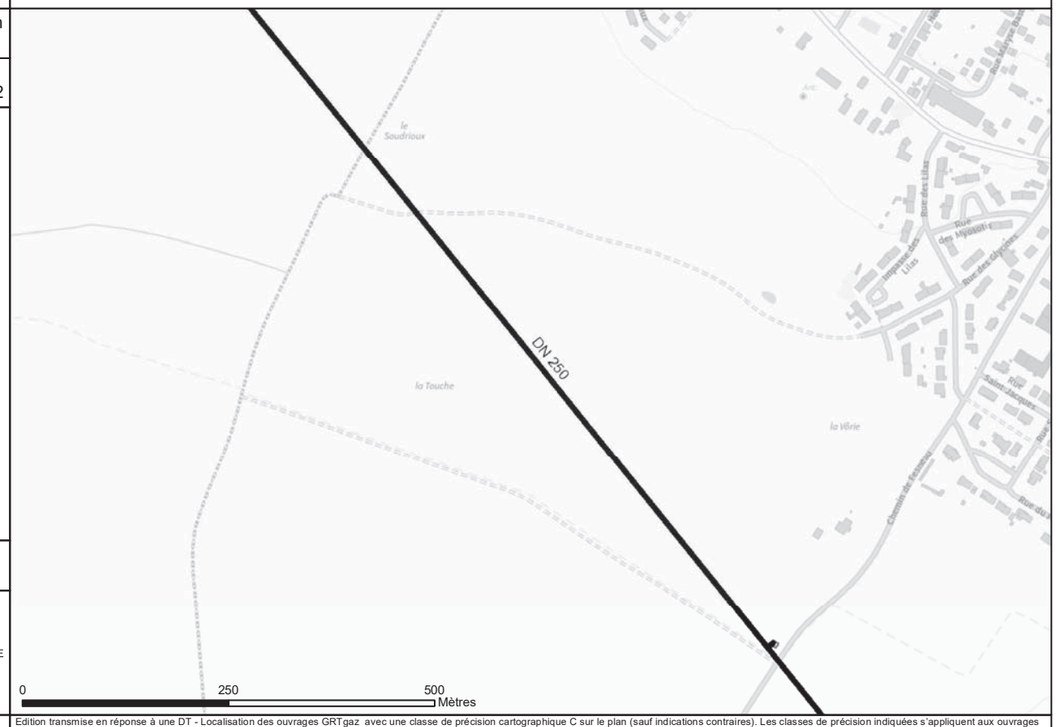
Date d'édition
28/09/2023

Référence
230928380052

Réseau GRTgaz
- En construction

Réseau en service
- Classe A
- Classe B
- Classe C
- Réseau accessoire

Réseau hors service
- Réseau hors service
- DN : Diamètre Nominal de la canalisation
- Sectionnement
- Installations GRTgaz



RGF 1993 Lambert 93

N
W
E
S

Esri France

Edition transmise en réponse à une DT - Localisation des ouvrages GRTgaz avec une classe de précision cartographique C sur le plan (sauf indications contraires). Les classes de précision indiquées s'appliquent aux ouvrages GRTgaz en service mais pas au fond de plan. Profondeur minimale d'enfouissement à la pose de 40 cm, sauf points spéciaux, pouvant atteindre plusieurs mètres par endroit. RAPPEL :article R.554-26 du Code de l'Environnement : INTERDICTION D'ENTREPRENDRE DES TRAVAUX AVANT UN RENDEZ-VOUS SUR SITE AVEC GRTgaz

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339065179.233904RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

«Nous attirons votre attention sur la possibilité que votre projet présente une interaction forte avec l'ouvrage de transport de gaz naturel présent, avec potentiellement une incompatibilité de la réalisation de votre projet en l'état.

Ainsi, après analyse des éléments fournis dans notre réponse, nous sommes à votre disposition pour faire une étude spécifique conjointe afin de s'assurer de la compatibilité de votre projet. Le cas échéant, en cas de maintien de votre projet, merci de bien vouloir prendre contact avec le responsable de ce dossier.

Merci de vous référer aux recommandations techniques jointes à la présente réponse »

PROJET ELECTRIQUE

Pour la bonne tenue du Projet, vous veillerez au respect de la norme européenne NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.

Compte-tenu des distances mises en jeu, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la

compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est

susceptible d'engendrer sur nos ouvrages*.

Nous vous demandons de bien vouloir nous fournir une note de calcul ou un argumentaire

permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées**.

*la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport

à la terre et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher

** le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre Enedis et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339065179.233904RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

Tout élément de mise à la terre et paratonnerre doit être positionné à plus de 5 m de nos ouvrages. En cas d'impossibilité, des mesures compensatoires doivent être mises en

place. Le coût de ces mesures est à la charge de l'aménageur.

Veuillez-vous rapprocher de nos Services afin d'en définir les modalités de mise œuvre.

UTILISATION DE GRUES (mobile ou à tour) :

o Vous devez nous fournir les caractéristiques de l'engin utilisé afin de valider la compatibilité avec la présence de notre ouvrage ;

o Vous devez nous fournir impérativement le plan de grutage de votre projet.

o Les risques d'endommagement de la canalisation par vibration (chute structure ou chargement), l'impact et/ou la perforation directe de la canalisation induise la nécessité de réaliser des calculs en amont en fonction des éléments suivants :

- Hauteur et masse du mât

- Longueur et masse de la flèche

- Charge maximale en pied de flèche et en bout de course

o La distance d'éloignement requise pourra aller jusqu'à 100m, ou nécessiter la mise en place de mesures de protections spécifiques à votre charge.

Merci de bien vouloir nous transmettre pour étude le permis de construire

UTILISATION D'ENGINS DE TERRASSEMENT AGRESSIFS EN PARALLÈLE DE L'OUVRAGE (TRANCHEUSE, DRAINEUSE, RECYCLEUSE, SOUS-SOLEUSE, FORAGE DIRIGÉ…)

L'utilisation de tels engins dans la bande de servitude de l'ouvrage est interdite.

En cas d'absence de bande de servitude ou de servitude très étroite, il conviendra d'imposer que l'engin de

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339065179.233904RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

terrassement ne puisse pas évoluer dans la zone d'emprise de l'ouvrage (soit 5 mètres + ½ DN de part et d'autre de l'ouvrage pour une détection classe A / 6 mètres + ½ DN de part et d'autre de l'ouvrage pour une détection classe B).

Si cette valeur n'est pas acceptable par le projet :

* Vous devez nous fournir les caractéristique de l'engin utilisé afin de valider la précision d'évolution de l'engin de terrassement.

* Un ou plusieurs sondages au droit de l'ouvrage GRTgaz doivent être effectués, en fonction des éléments recueillis dans les documents techniques (plans, carnet de soudure).

* Ces sondages seront réalisés :

• A chaque changement de direction

• En ligne droite, espacés de 50 à 100 m.

CRÉATION DE BASSIN :

L'implantation de tout bassin de rétention d'eau doit être validé selon les principes suivants :

o Afin que l'aménagement soit compatible avec la présence de nos ouvrages, il est nécessaire que la distance entre le sommet Bassin de rétention et la canalisation soit

supérieure ou égale à la profondeur du bassin (cf. schéma ci-contre).

o Faire obligatoirement réaliser une étude géotechnique (mission type G2) permettant de statuer sur la tenue des terres dans le temps, et nous la faire parvenir pour validation.

o Prévoir la mise en place des palplanches ou des micropieux afin de maintenir les terres (en fonction des résultats de l'étude géotechnique).

SERVITUDE D'IMPLANTATION DES OUVRAGES :

Il y a lieu de se conformer aux dispositions de la convention de servitudes au profit de GRTgaz qui précise

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2339065179.233904RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

notamment l'existence d'une bande de Servitude Forte, zone non-aedificandi et non sylvandi, pour l'exploitation, la maintenance et l'amélioration

continue de la sécurité de la canalisation (Art. L555-27 du Code de l'Environnement);

Dans cette bande de Servitude Forte:

• Ne pas engager d'action susceptible de nuire au bon fonctionnement, à la surveillance et la maintenance de nos ouvrages,

• Il n'est autorisé aucune construction, fondation, plantation d'arbres ou d'arbustes,ni à aucune façon culturale descendant à plus de 0,60 mètre de profondeur.

• Les modifications de profil du terrain doivent être soumises à l'accord de GRTgaz,

• Seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur sont autorisés,

• Aucune voie de circulation ne pourra être établie sur le tracé de la bande de servitude,

• Le stockage de matériaux dans la bande de servitude de l'ouvrage est à proscrire,

• L'implantation de clôtures devra faire l'objet d'un accord avec GRTgaz.

VOIRIE :

Notre ouvrage est soumis à l'arrêté du 5 mars 2014 portant règlement de sécurité

des ouvrages de transport de gaz combustible par canalisation. Ainsi, il doit

avoir en tout point du projet les caractéristiques dimensionnelles et mécaniques conformes à la réglementation, et son profil doit être conforme avec celui de l' aménagement.

Aussi, la réalisation de cette opération pourrait entraîner le déplacement de notre ouvrage et/ou la mise en place de protections mécaniques, dont les coûts devront être supportés par le maître d'ouvrage du projet.

Pour information : la durée minimale à prévoir dans le cas du déplacement d'une canalisation est d'environ 48 mois à compter de la date de signature d'une convention d'étude et travaux à établir, entre GRTgaz et le maître d'ouvrage.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document

GRTgaz PECA-RCPL SECTEUR SURGERES
SERVICE DT DICT
ZI RABION
35 RUE DE LA BRIGADE RAC

16021 ANGOULEME CEDEX
France
Tél : Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2339065179.233904RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

Afin d'étudier en commun, dans un souci de sécurité et dans l'intérêt général, la possibilité de minimiser l'impact des travaux sur notre ouvrage, nous demandons que nous soit adressé un dossier d'avant-projet complet comportant notamment les profils de travers et en long.

Vous veillerez à nous fournir les informations liées au trafic prévu par votre projet (volume et type de véhicules).

UTILISATION D'ENGINS VIBRANTS :

Sur les aspects vibratoires liés au compactage durant les travaux : il est IMPÉRATIF de nous fournir les caractéristiques techniques des engins prévus afin que nos services réalisent un contrôle d'acceptabilité ;

Sur les aspects vibratoires liés à l'utilisation de brise-roches hydraulique durant les travaux : il est IMPÉRATIF de nous fournir les caractéristiques techniques suivantes des engins prévus :

o Puissance moteur de la machine utilisée (kW)

o Fréquence du BRH (en coup/min ou en Hz)

afin que nos services réalisent un contrôle d'acceptabilité.

Responsable : PETIT Estelle
Tél :
Date : 06/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant	SFR - SFR SA
Destinataire	SFR SA
Complément / Service	CHEZ SOGELINK
Numéro / Voie	TSA 70011
Code postal / Commune	69134 DARDILLY CEDEX
Pays	France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
N° affaire du responsable du projet :
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice :
N° affaire de l'exécutant des travaux :
Date de la déclaration :
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)* :

Responsable du projet

(1) : Champs facultatifs

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET :

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : Fax(1) : +33130487178
Courriel(1) : 2339065179.233901DT01.06@captidec.fr

Exécutant des travaux

(1) : Champs facultatifs

Dénomination :
Complément / Service :
N°, Voie :
Lieu-dit / BP :
Code postal : Commune :
Pays : N° SIRET :
Nom de la personne à contacter :
Tél. : Fax(1) :
Courriel(1) :

Emplacement du projet

Adresse (2) :
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) :
CP : Commune principale :
Nb de communes : *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE

Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité :

Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format :

Projet et son calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux(3) :
Décrivez les travaux :
Techniques utilisées(3) :
☐ Autre, précisez la technique :
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux :
Durée du chantier : jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* :
Date des investigations complémentaires :
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

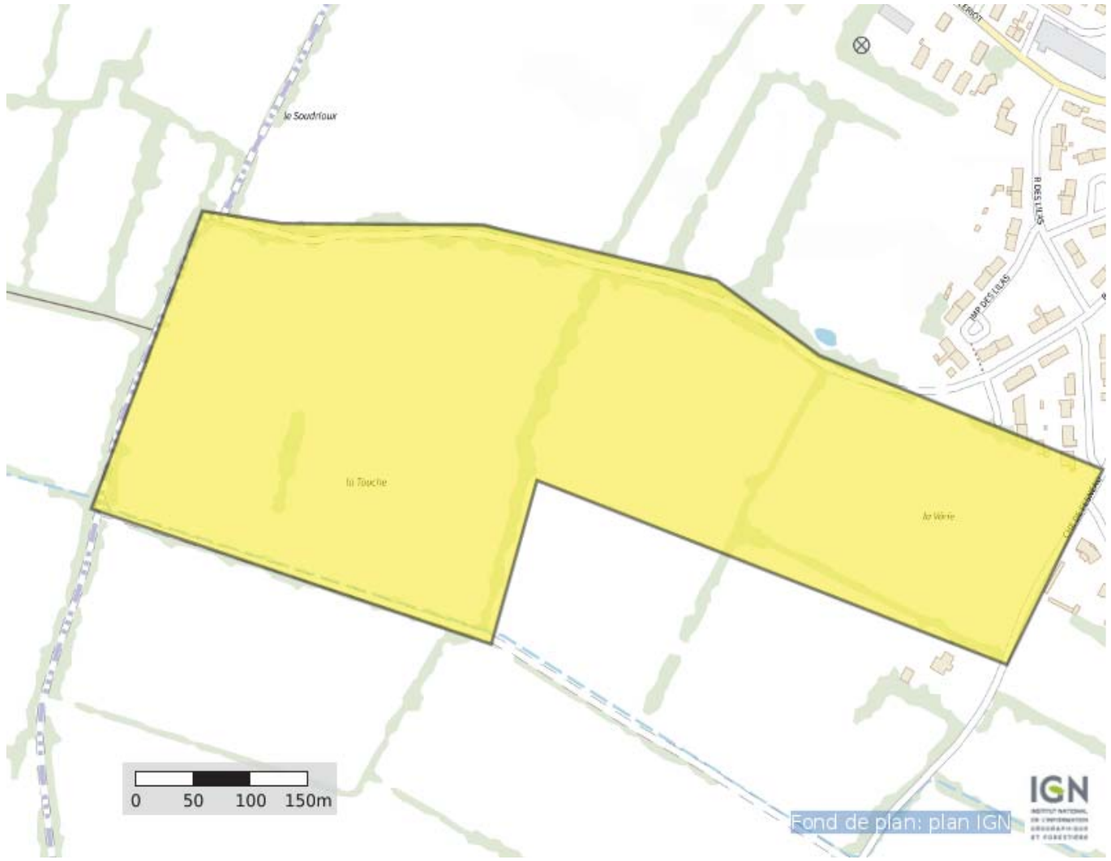
Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom :
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans :

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065179.233901DT01

Numéro de consultation du GU : 2023092800317P6X



Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

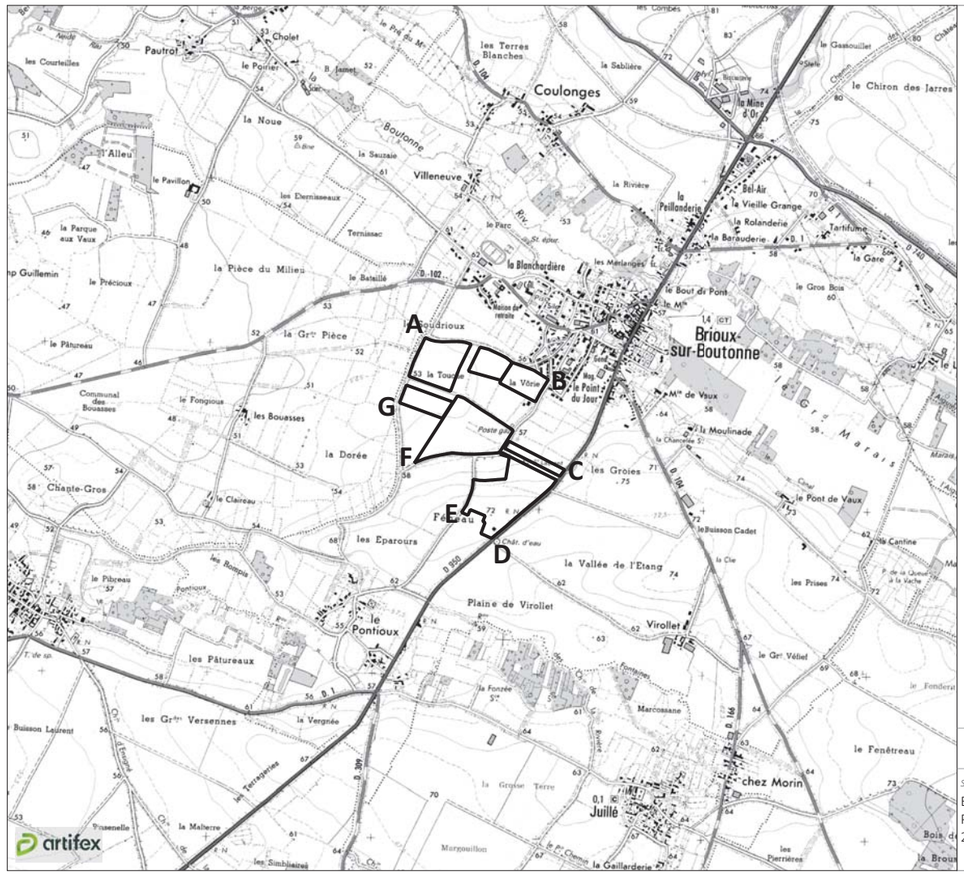
Liste des communes concernées :

Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23570252344752 46,14131033117803
-,23695565136831 46,13906229853202
-,23244095663058 46,13803935398283
-,23192597249972 46,13927640074732
-,22662163699961 46,13788472078610
-,22554016980093 46,13935966262110
-,22873307115033 46,14021606231574
-,22990036903748 46,14078698789405
-,23254395450449 46,14120328412889
-,23480988415640 46,14121517785244
-,23570252344752 46,14131033117803

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48'' N
0° 14' 08.19'' O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25'' N
0° 13' 32.89'' O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65'' N
0° 13' 27.24'' O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60'' N
0° 13' 47.15'' O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44'' N
0° 13' 55.90'' O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75'' N
0° 14' 09.83'' O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50'' N
0° 14' 14.72'' O
53,54 m

1 : 25 000 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

© DICT.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
Numéro / Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 93691 PANTIN CEDEX
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20230928003176X
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : adrien parais
Date de réception de la déclaration : 28 / 09 / 2023
Commune principale des travaux : Brioux-sur-Boutonne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SFR - SFR SA SFR SA
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0980804303 Fax :

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0805052656

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom :
Désignation du service : DT-DICT
Tél. : 0980804303

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : BERRAL Fatima
Signature :
Date : 28 / 09 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 5

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

altice

NOTICE D'INFORMATIONS, PRESCRIPTIONS ET LEGENDE RESEAU DE TELECOMUNICATION SFR

SFR

LEGENDE DES PLANS DE DETAIL

A — Réseau de télécommunication en classe A
En planimétrie seulement
sauf indication contraire sur le plan

B — Réseau de télécommunication en classe B

C — Réseau de télécommunication en classe C

IGN — Fond cartographique issus de l'IGN

Coordonnées géoréférencées d'au moins trois points de l'ouvrage faisant foi

Points de repère		
1	912108.97	6451058.35
2	912082.64	6450943.65
3	912051.0	6451022.48

Coordonnées de points remarquables de l'ouvrage dans le système de projection : EPSG :2154 – RGF93, Lambert 93



La présence d'un grillage avertisseur enterré au-dessus de nos ouvrages n'est pas systématique. Nos ouvrages se trouvent avec une charge de 0,60 m dans la classe de précision indiquée.

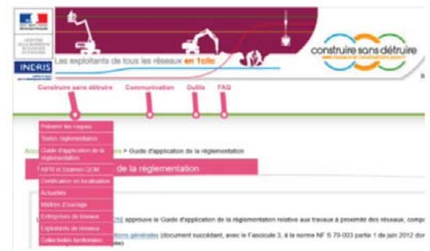
Contact

Demande d'information *(Dévoiement, déconnexion, marquage, localisation de l'un de nos ouvrages)*
Contacter Sogelink en indiquant l'objet de votre demande, le numéro de DT-DICT ou de dossier et vos coordonnées.
Par mail : *sfr-sa@demat.sogelink.fr* ou par téléphone au 09 80 80 43 03

En cas d'endommagement
Contacter Sogelink en indiquant l'adresse du sinistre, le numéro de DT-DICT ou de dossier et vos coordonnées.
Par mail : *sfr-sa@demat.sogelink.fr* ou par téléphone au 0 805 05 26 56 choix n°8

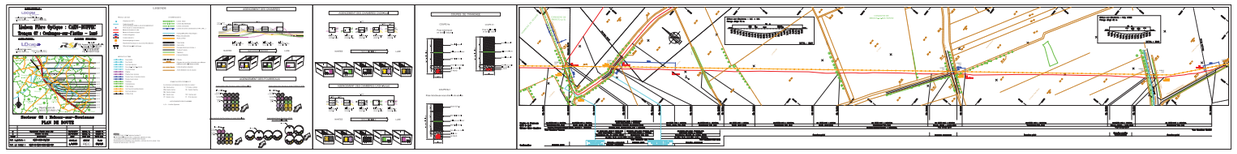
RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

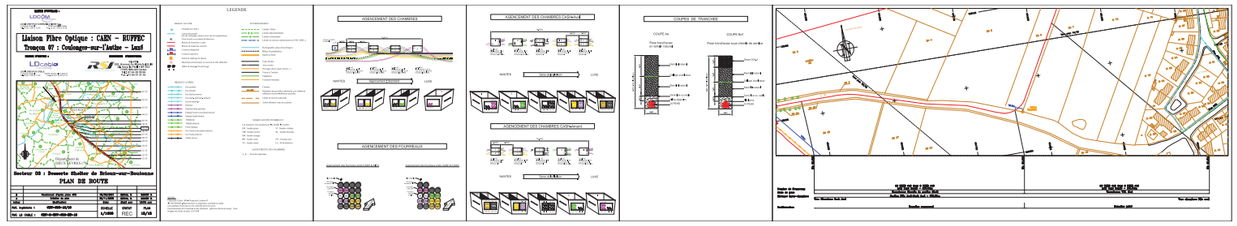
L'ensemble des recommandations techniques liées aux « ouvrages de télécommunications » se trouve au paragraphe 3.7.6 du fascicule 2 du guide d'applications de la réglementation anti-endommagement disponible sur :
http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr
1) Cliquez sur « Construire sans détruire »
2) Cliquez sur « Guide d'application de la réglementation »
Notez que vous y trouverez les consignes de sécurité liées aux techniques et engins que vous utilisez, aussi bien à proximité des canalisations enterrées, que des lignes de télécommunication électroniques aériennes.

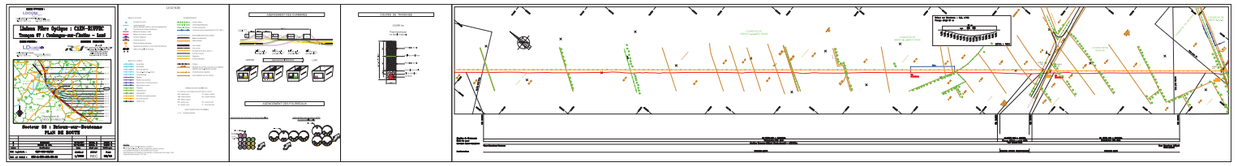


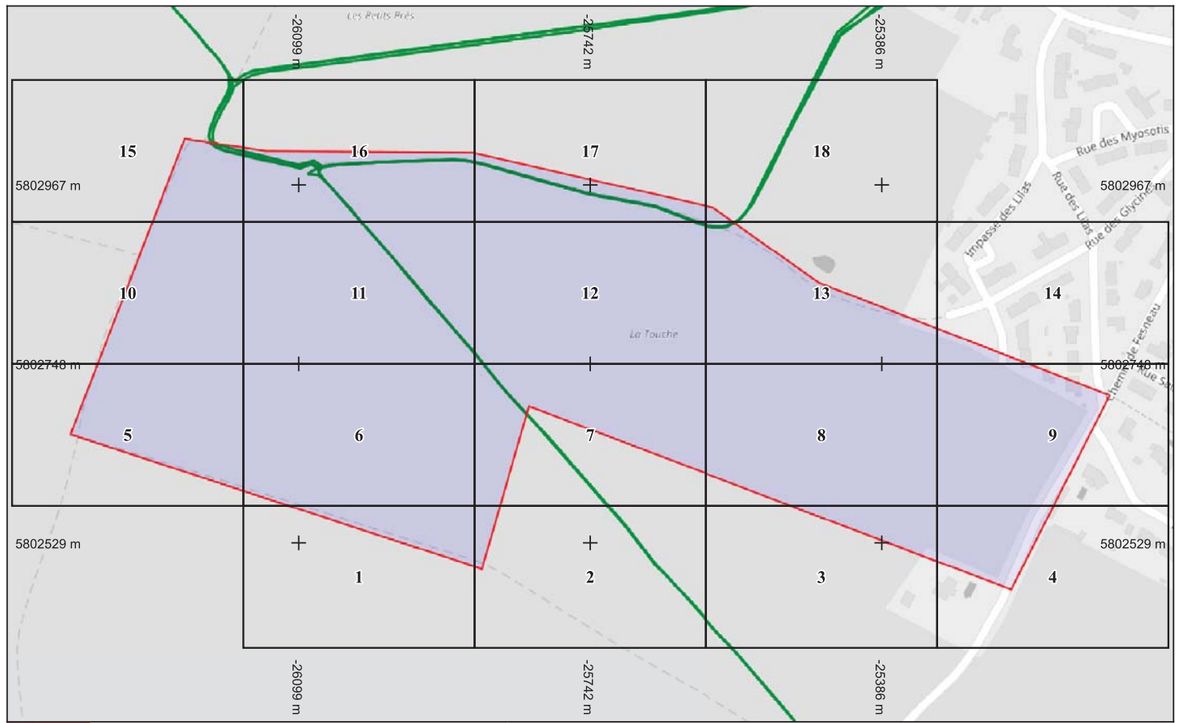
Ce guide est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques usuelles, générales et génériques.
Contrairement aux recommandations, les prescriptions présentent un caractère obligatoire.
Elles sont encadrées et écrites en rouge et en gras.

RAPPEL : Le marquage-piquetage est obligatoire
(Arrêté du 3 mars 2014 modifiant l'arrêté du 8 septembre 2009)
Article 27.3.1 : Lorsque les travaux doivent être exécutés au droit ou au voisinage d'ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens, tels que canalisations et câbles ou autres réseaux, dépendant du maître de l'ouvrage ou de tierces personnes, le représentant du pouvoir adjudicateur prend à sa charge les sondages préalables en trois dimensions des ouvrages souterrains *(voir aussi le chapitre 5.9 du fascicule 1 du Guide d'application de la règlementation).*


Liaison Fibre Optique : CAEN – RUFFEC
Tronçon 07 : Coulonges-sur-l'Autize – Lezay
Secteur 05 : Deneuvre Abattoir de Brioux-sur-Boutonne
PLAN DE ROUTE
LEGENDE
COUPES DE TRANCHEES
ASSEMBLAGE DES CHAMBRES
ASSEMBLAGE DES CHAMBRES Carrefour
ASSEMBLAGE DES FOURREAUX
ASSEMBLAGE DES FOURREAUX Carrefour
COUPES DE TRANCHEES


Liaison Fibre Optique : CAEN – RUFFEC
Tronçon 07 : Coulonges-sur-l'Autize – Lezay
Secteur 05 : Deneuvre Abattoir de Brioux-sur-Boutonne
PLAN DE ROUTE
LEGENDE
ASSEMBLAGE DES CHAMBRES
ASSEMBLAGE DES CHAMBRES Carrefour
ASSEMBLAGE DES FOURREAUX
ASSEMBLAGE DES FOURREAUX Carrefour
COUPES DE TRANCHEES





SFR

Légende

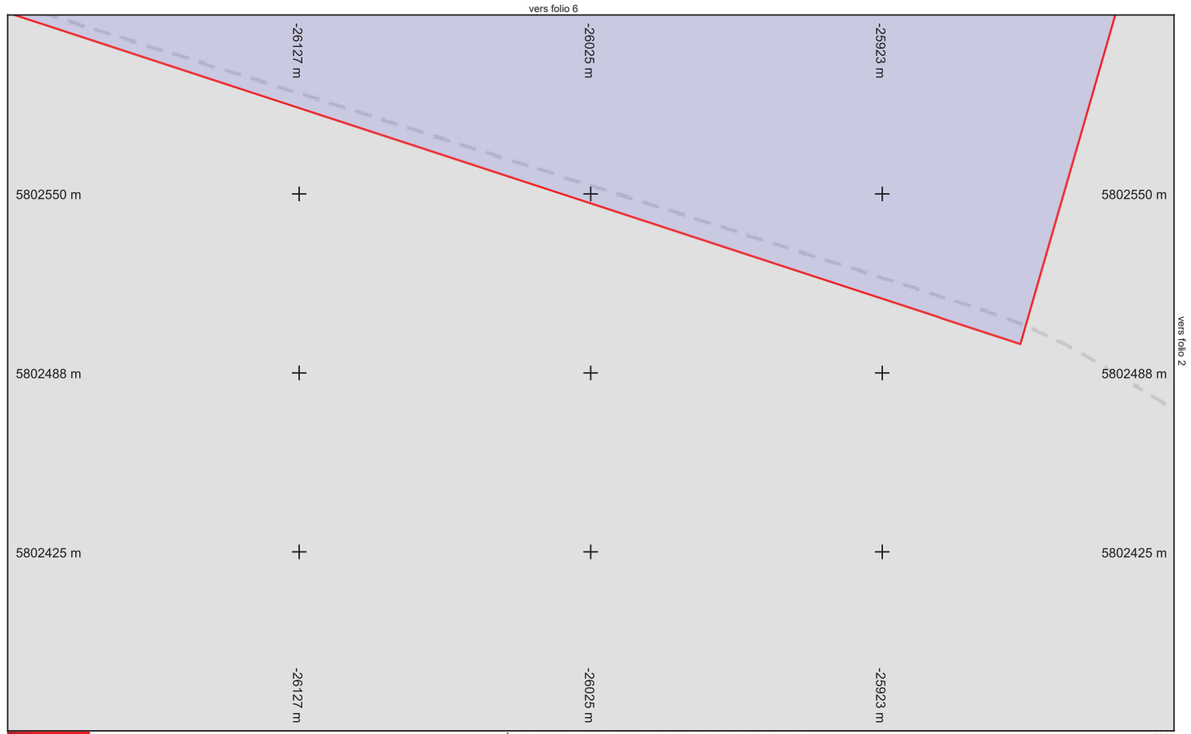
Réseau

Échelle : 1:3500 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Plan d'ensemble - Format d'impression : A4 Paysage

0 20 40 60 100m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

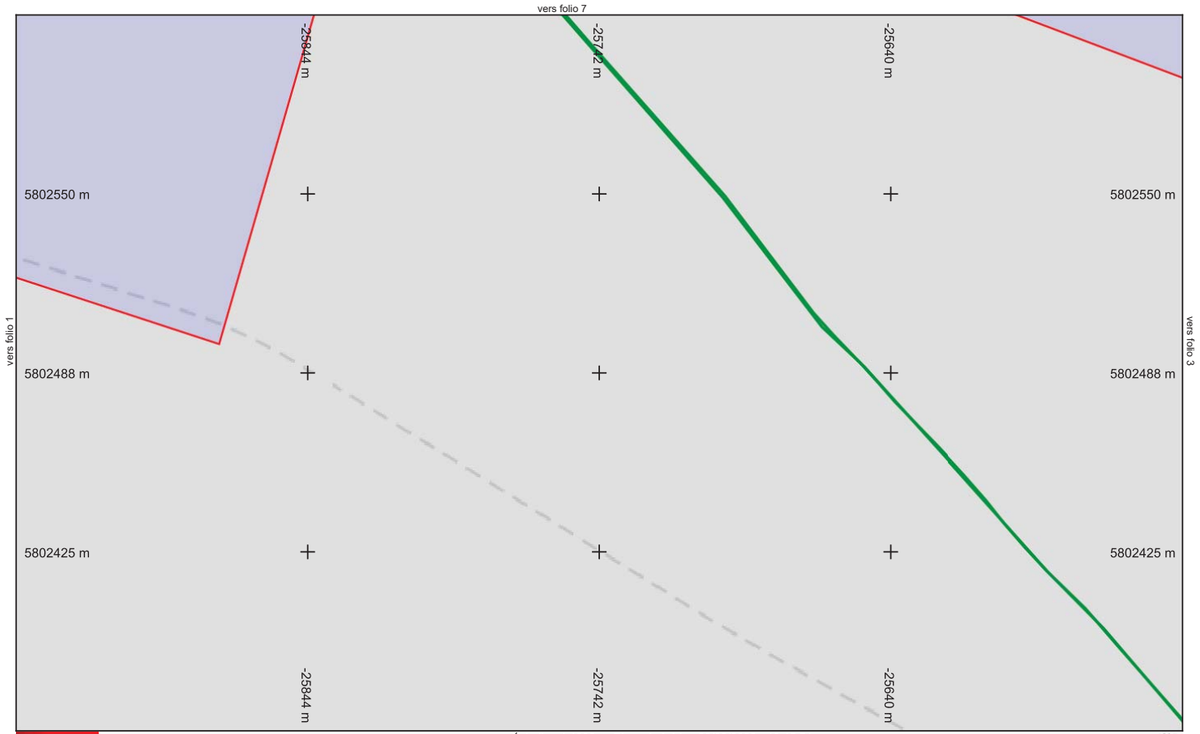
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 1

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 2

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

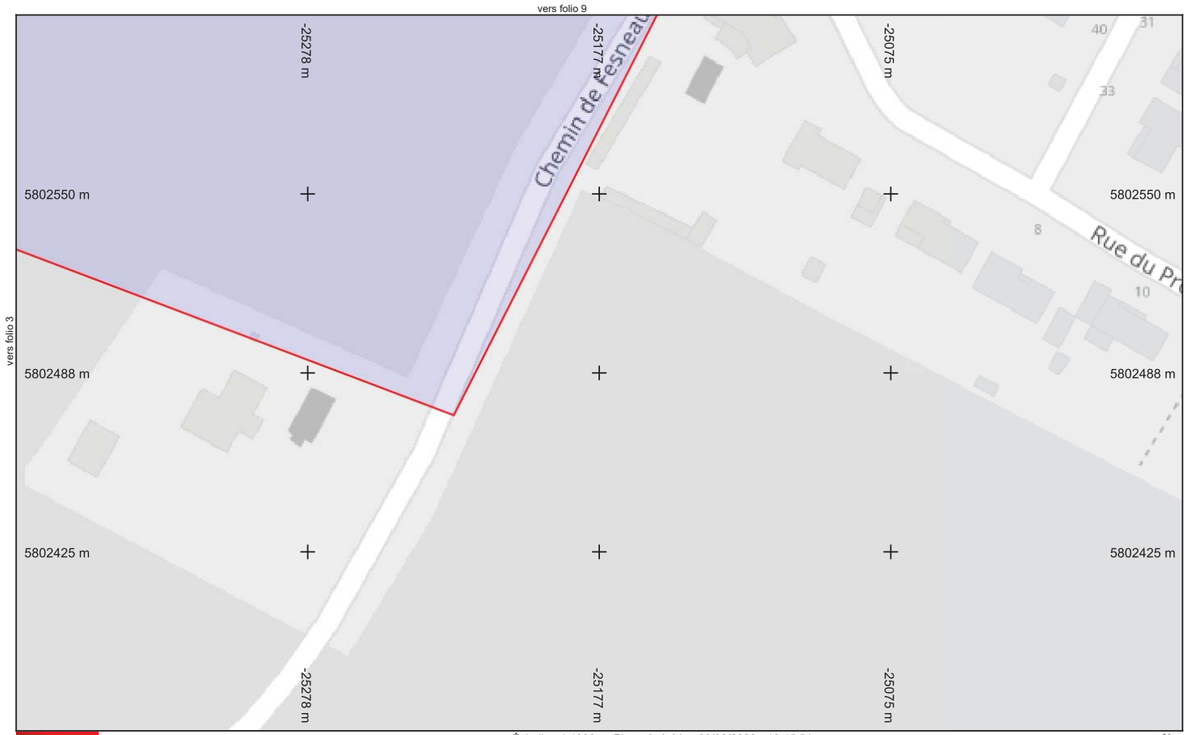
Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 3

0 5 10 15 20 25m

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

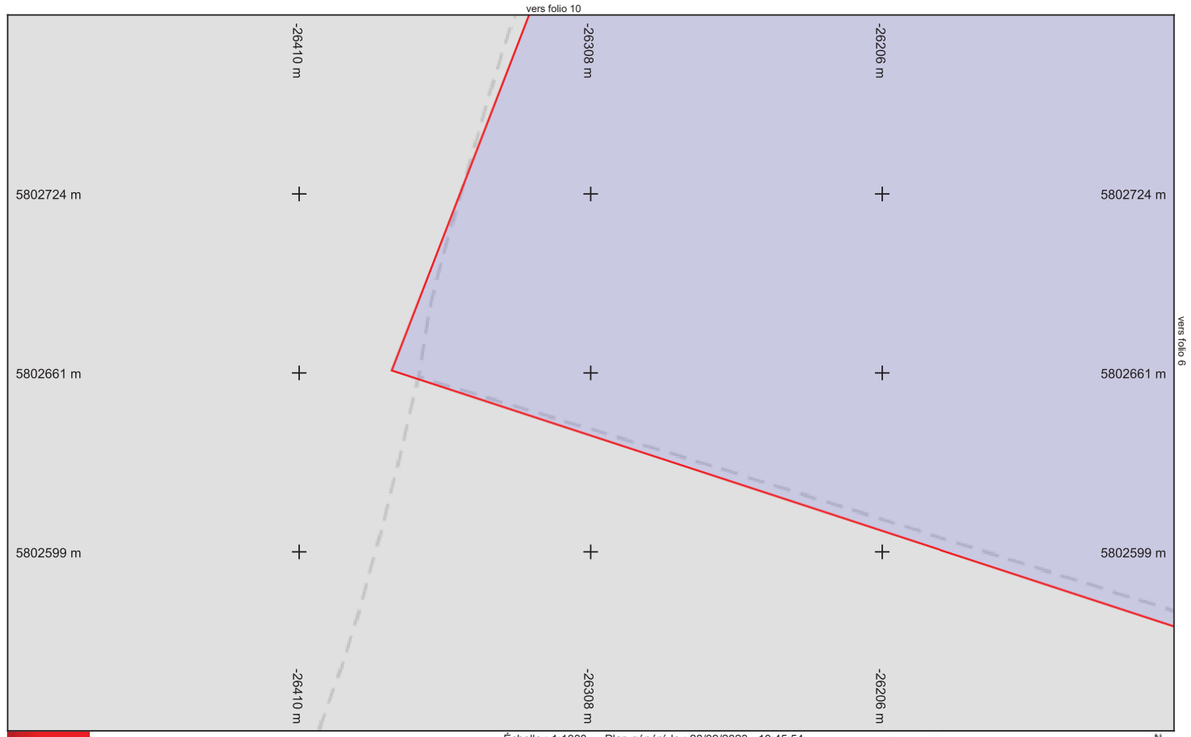
Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 4

0 5 10 15 20 25m

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

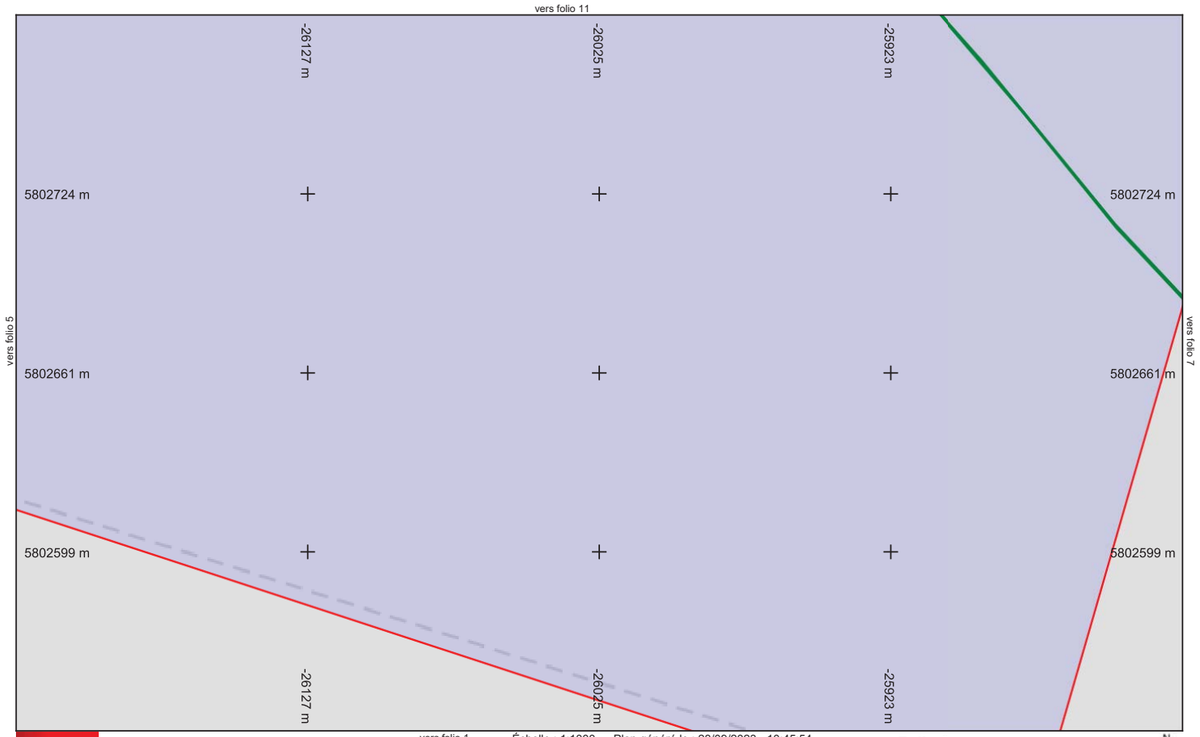
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 5

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

vers folio 1

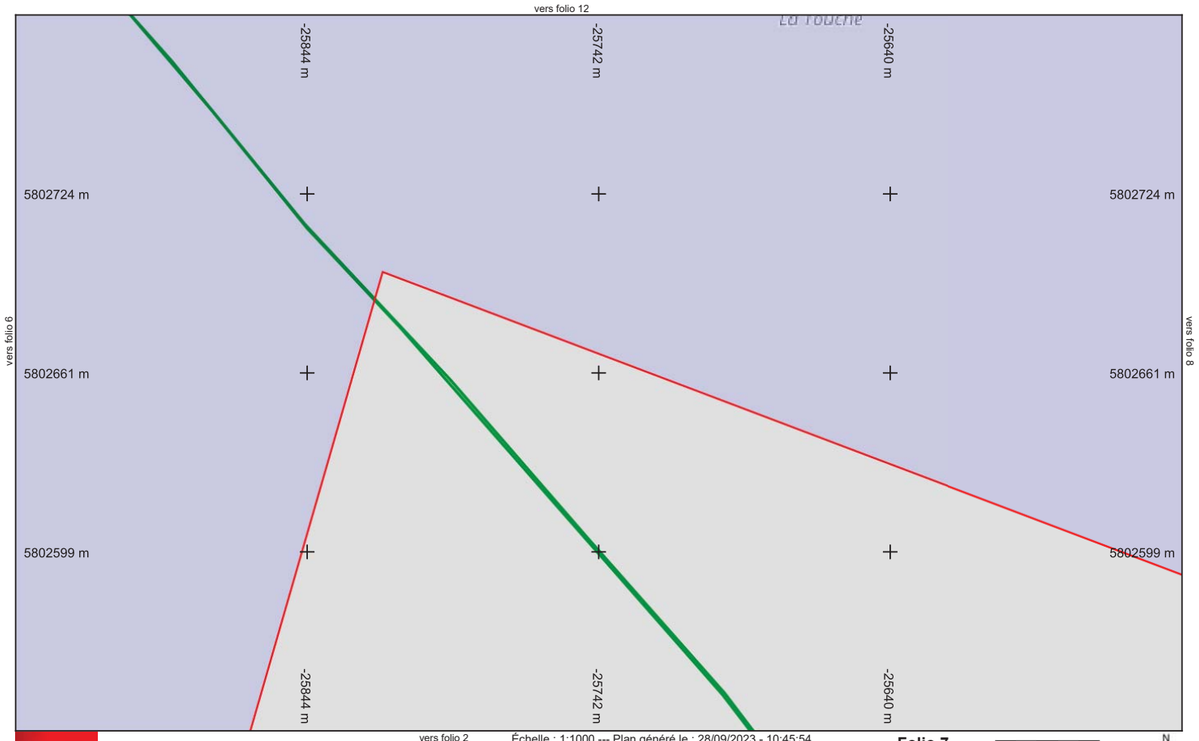
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 6

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

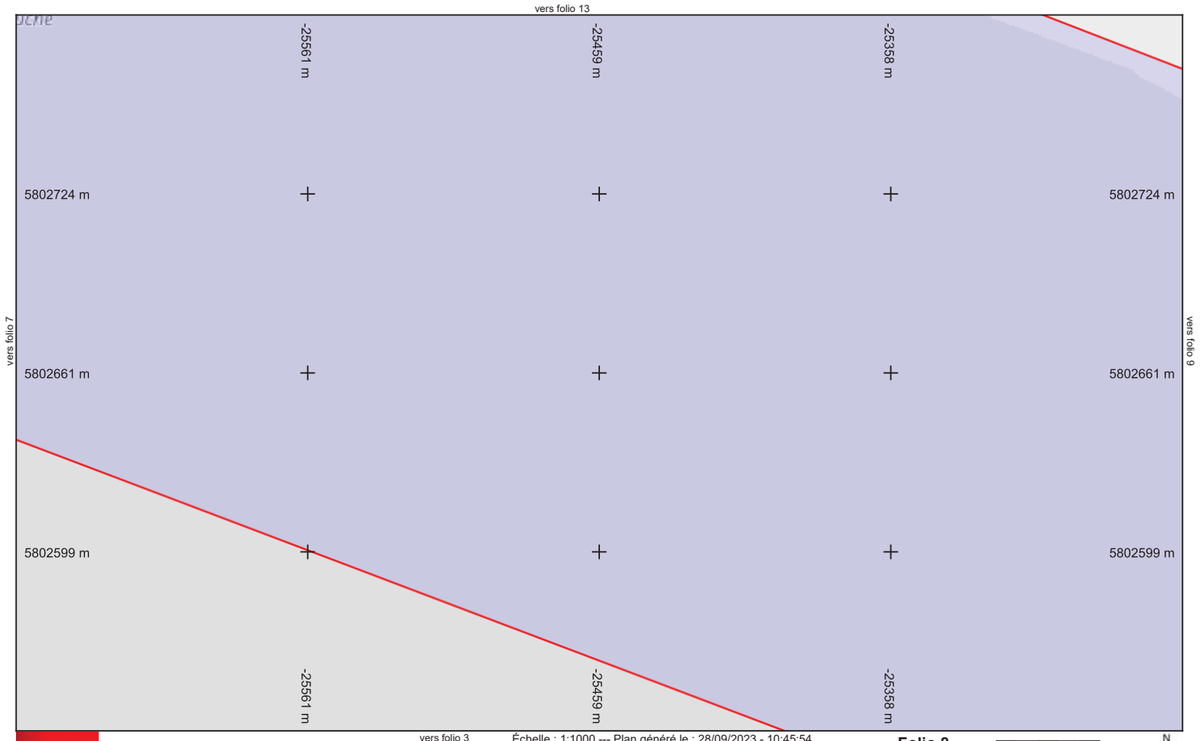
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 7

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

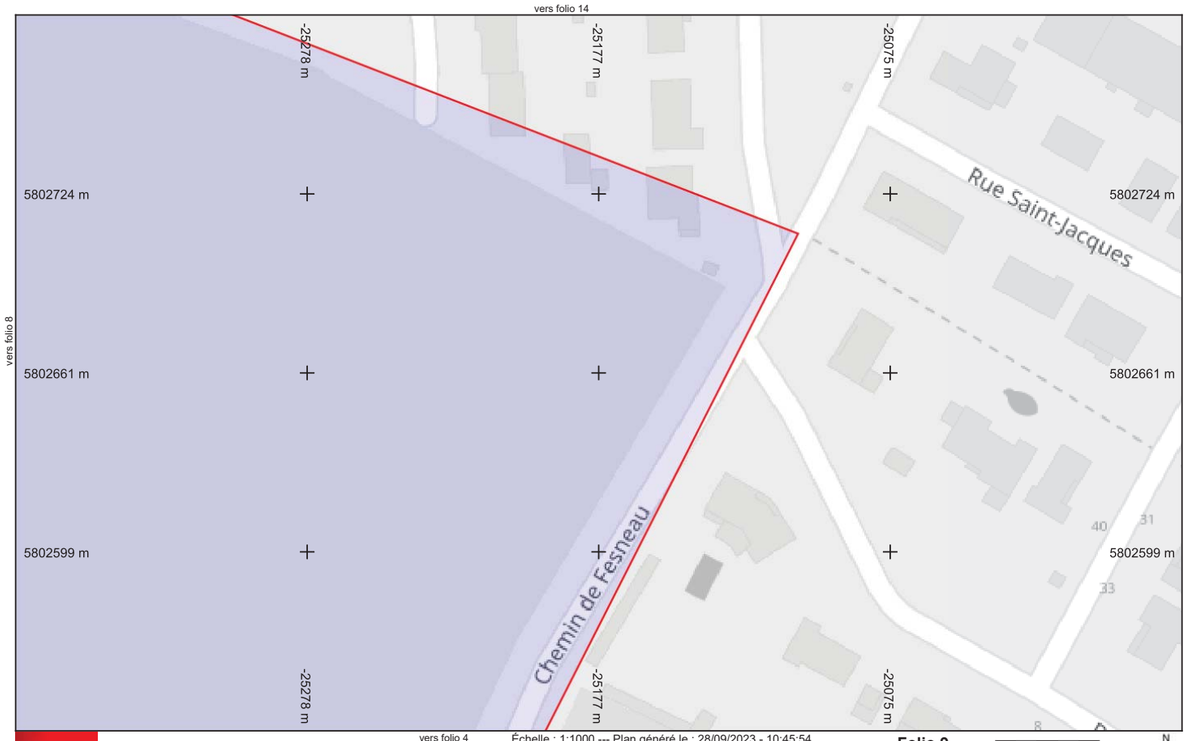
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 8

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

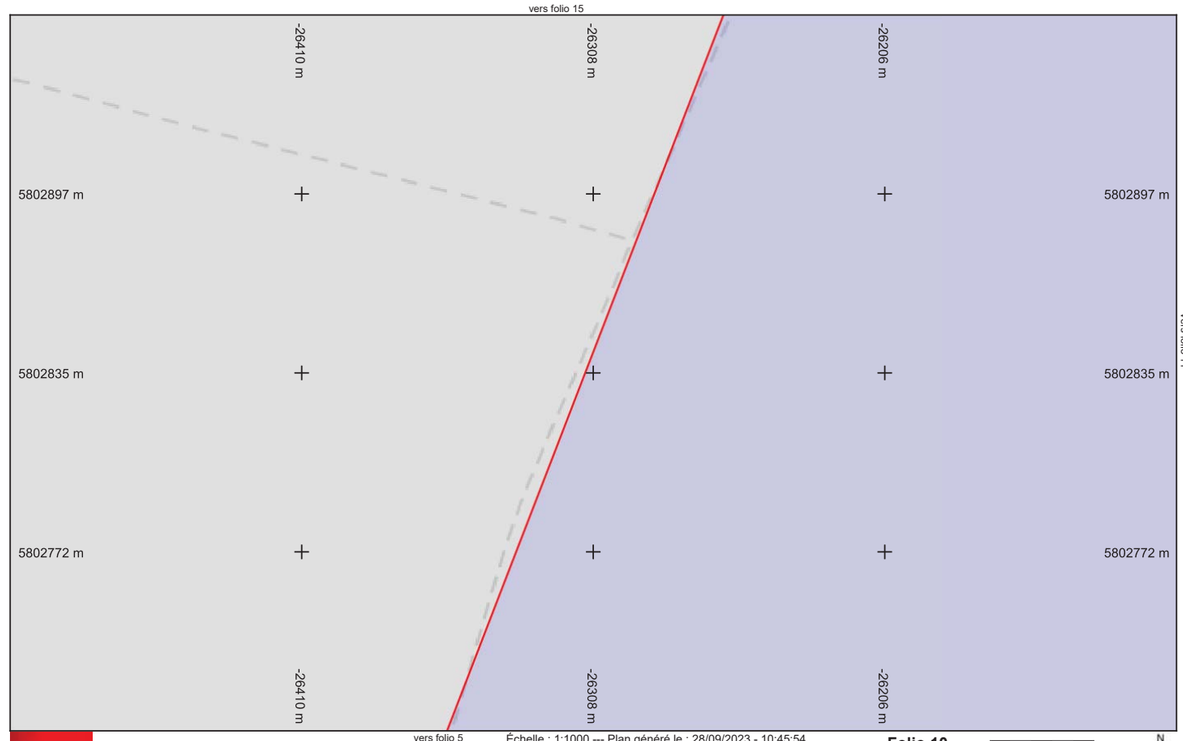
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 9

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

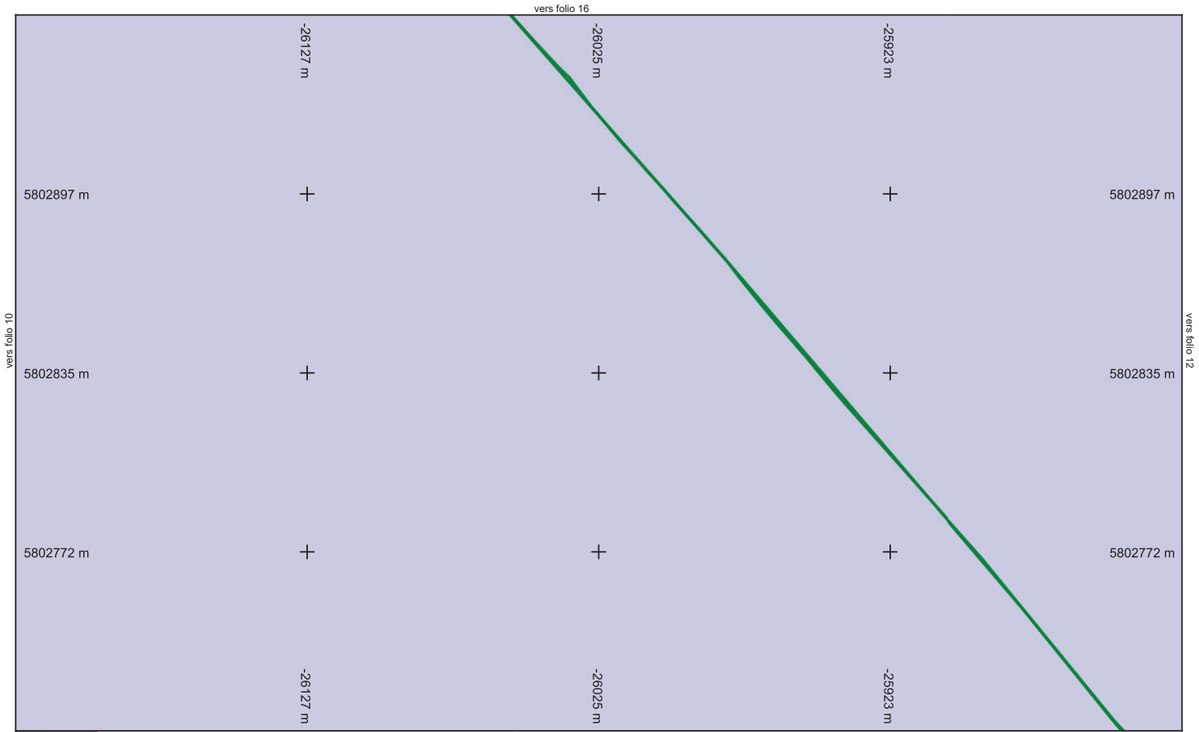
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 10

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 6

Légende

Réseau

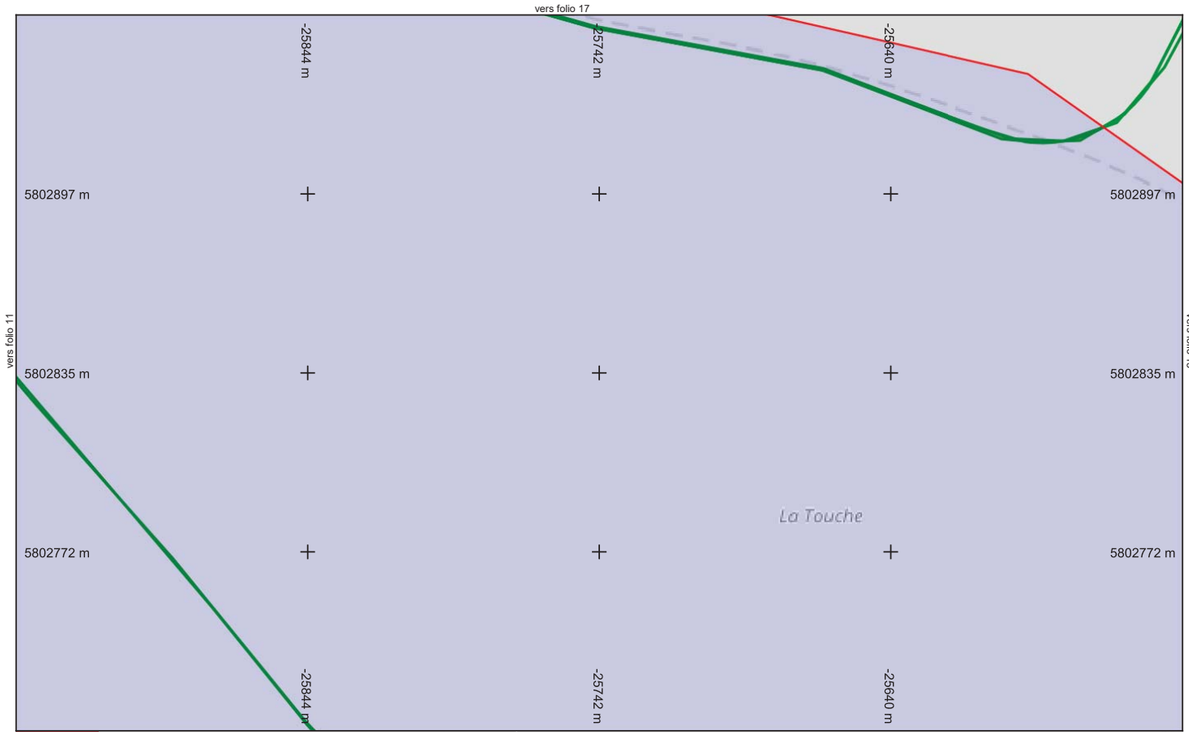
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 11

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 7

Légende

Réseau

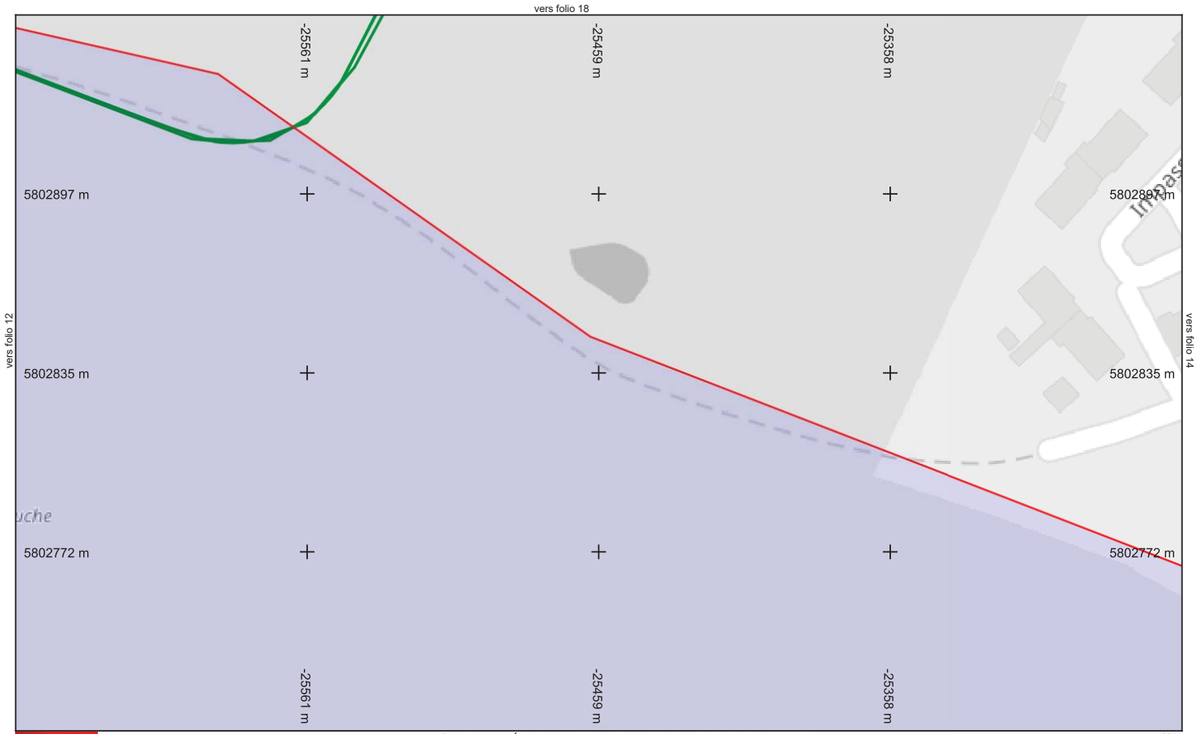
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

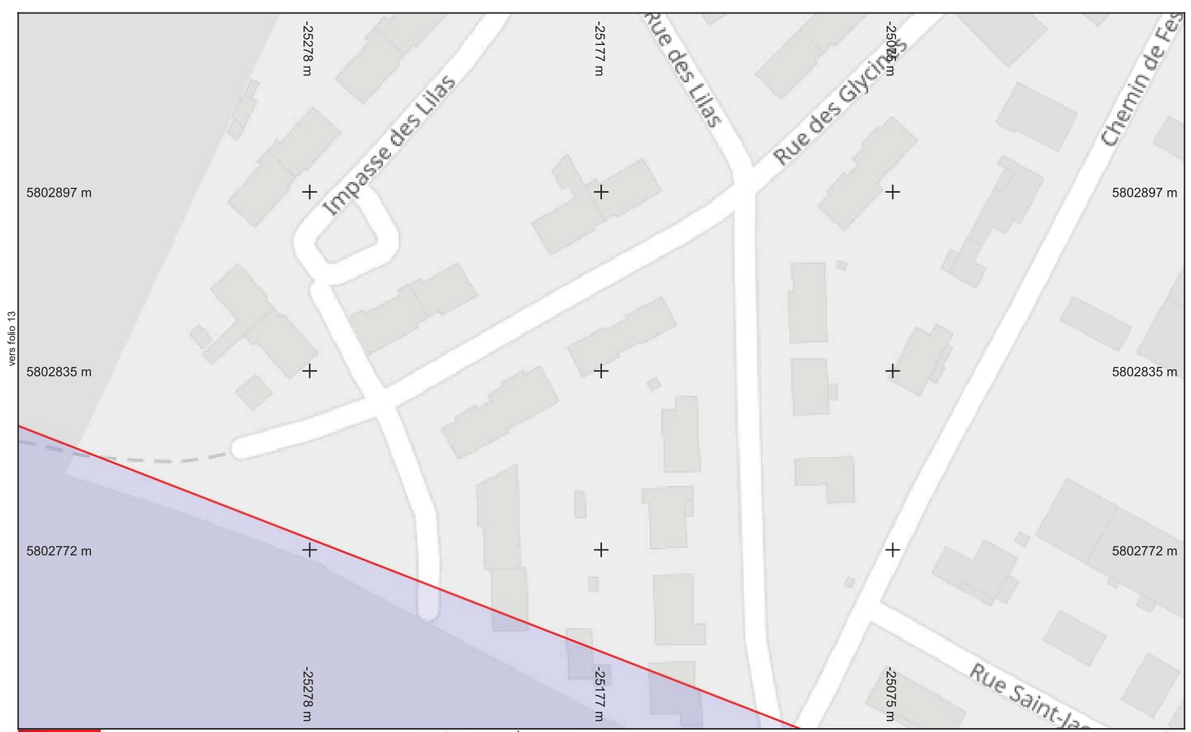
Folio 12

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857





SFR

Légende

Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 13

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

SFR

Légende

Réseau

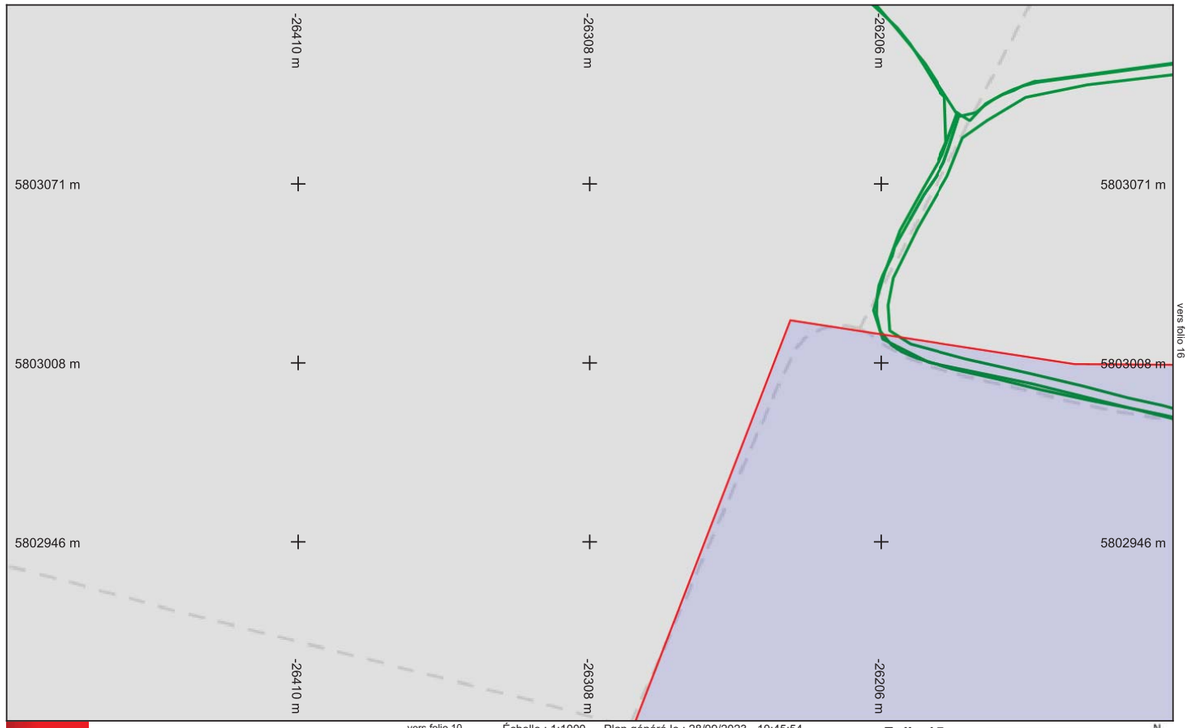
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 14

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

Réseau

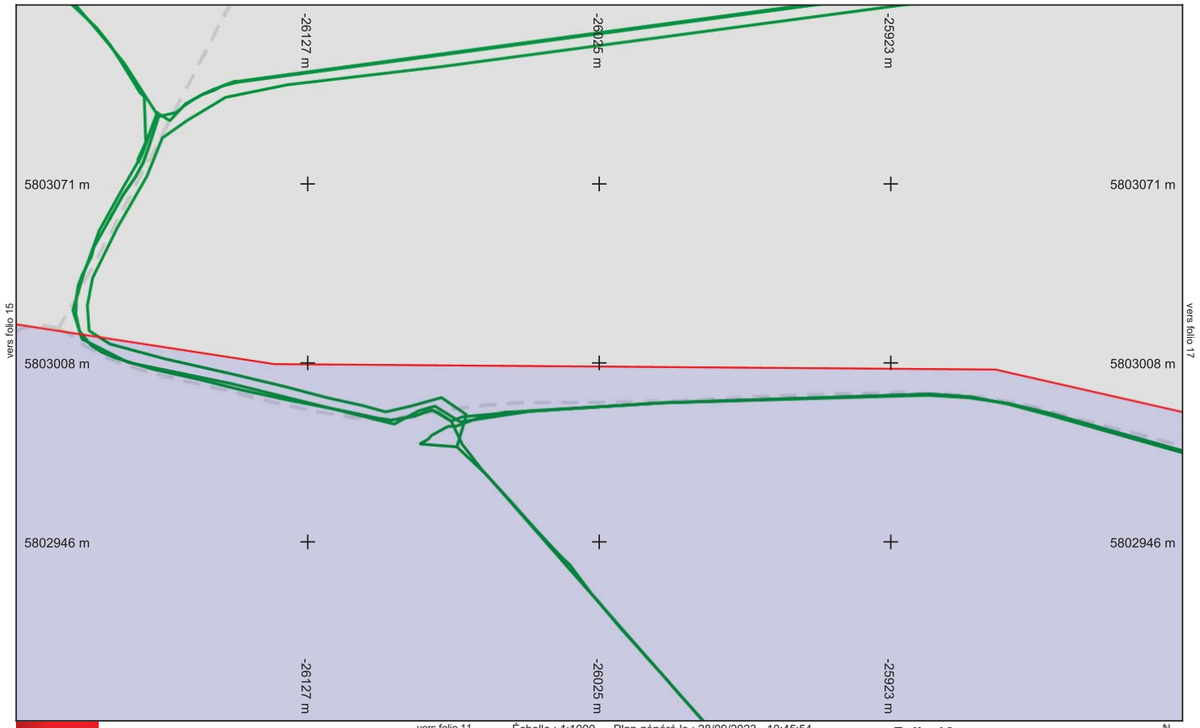
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 15

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



Légende

Réseau

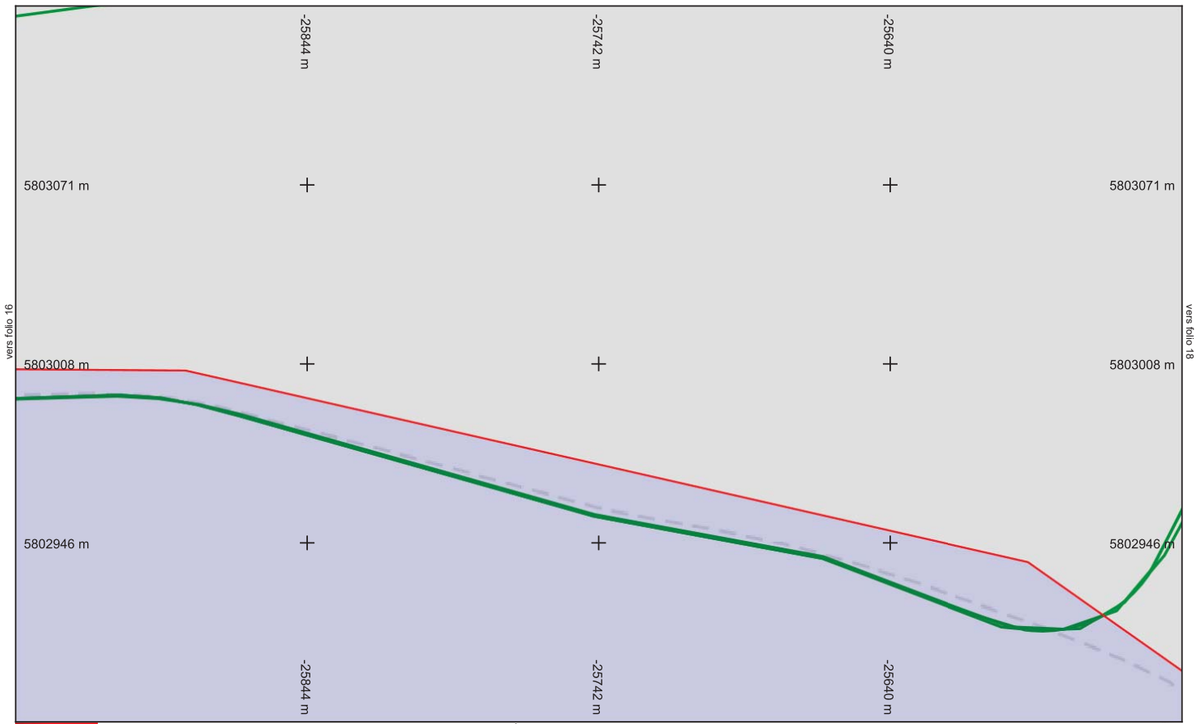
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 16

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

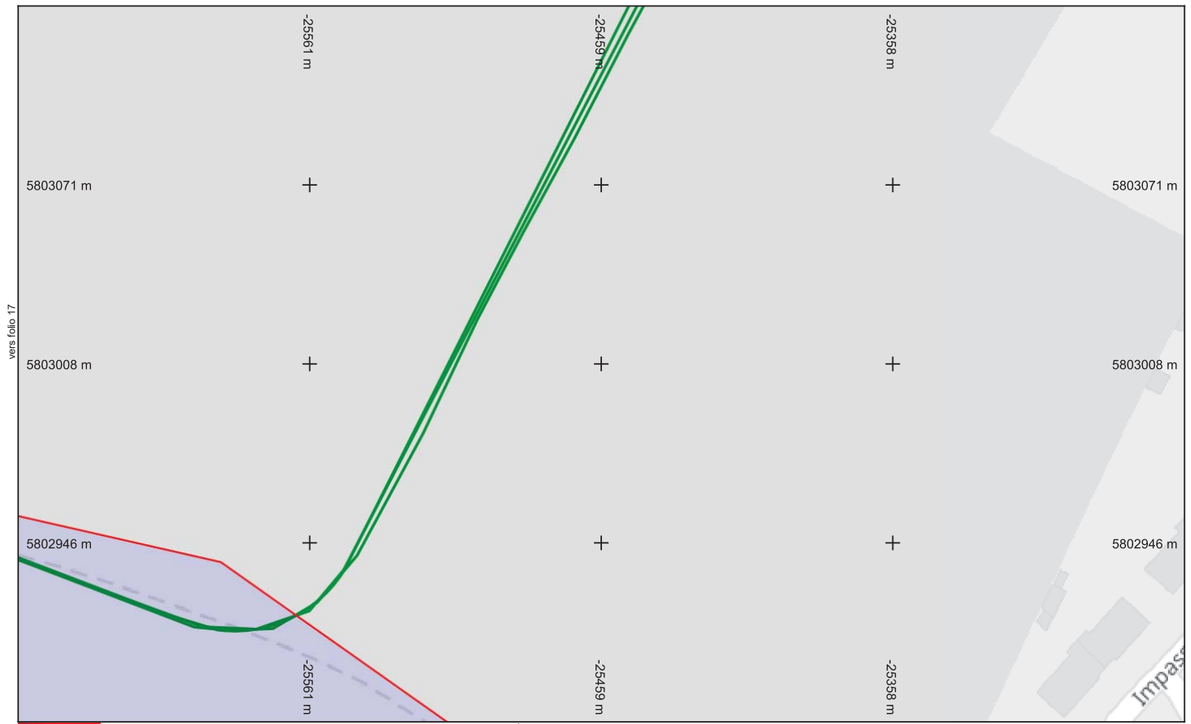
Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 17

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



SFR

Légende

Réseau

Échelle : 1:1000 --- Plan généré le : 28/09/2023 - 10:45:54
Numéro de consultation : 2023092800317P6X
Adresse : NR, 79170 Brioux-sur-Boutonne
Format d'impression : A4 Paysage

Folio 18

0 5 10 15 20 25m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Déclaration de projet de Travaux
Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14434*03

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant : SMAEP 4B
Numéro / Voie : 73 Route de Brioux
Code postal / Commune : 79170 PERIGNE
Pays : France

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice : 2023092800317P6X
N° affaire du responsable du projet : _____
Date de la déclaration : 28/09/2023
☒ Responsable du projet, personne morale ☐ Responsable du projet, personne physique ☐ Déclaration conjointe DT/DICT

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice : _____
N° affaire de l'exécutant des travaux : _____
Date de la déclaration : _____
Nature de la déclaration *(voir les codes au verso)* : _____

Responsable du projet *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Pays : France N° SIRET : _____

Représentant du responsable du projet

Dénomination : CLIMAX INGENIERIE
Complément / Service : TSA 20001
N°, Voie : 140 avenue Jean Lolive
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : 93691 Commune : PANTIN CEDEX
Personne à contacter : adrien parais
Tél. : _____ Fax(1) : +33130487178
Courriel(1) : 2339065179.233901DT01.07@captidec.fr

Exécutant des travaux *(1) : Champs facultatifs*

Dénomination : _____
Complément / Service : _____
N°, Voie : _____
Lieu-dit / BP : _____
Code postal : _____ Commune : _____
Pays : _____ N° SIRET : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Tél. : _____ Fax(1) : _____
Courriel(1) : _____

Emplacement du projet

Adresse (2) : _____
CP : 79170 Commune principale : BRIOUX SUR BOUTONNE
Nb de communes : 2 *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse (2) : _____
CP : _____ Commune principale : _____
Nb de communes : ___ *(2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice*

Souhaits pour le récépissé

☐ Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)
Mode de réception du récépissé souhaité : ELECTRONIQUE
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : A3 Couleur : ☒
Souhait de plans vectoriels : ☒ au format : SHAPE

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité : _____
Si mode de réception par voie électronique, précisez :
Capacité d'impression des plans : Taille : _____ Couleur : ☐
Souhait de plans vectoriels : ☐ au format : _____

Projet et son calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : CNS OTR SOU TER
Décrivez le projet : Projet de parc agrivoltaïque
Emploi de techniques sans tranchées : ○ Oui ⊗ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : 0.0 m
☒ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : 02/10/2023 Durée du chantier : 99 jour(s)

Travaux et leur calendrier *(3) : voir les codes au verso*

Nature des travaux(3) : _____
Décrivez les travaux : _____
Techniques utilisées(3) : _____
☐ Autre, précisez la technique : _____
Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm
☐ Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux
Résultats des investigations complémentaires communiquées par le responsable du projet : ○ Oui ○ Non
Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m
☐ Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.
Date prévue pour le commencement des travaux : _____
Durée du chantier : _____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : ○ Oui ○ Non
Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux *(voir au verso)* : _____
Date des investigations complémentaires : _____
☐ Investigations susceptibles de nécessiter une DICT
☐ Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

Signature du responsable du projet ou de son représentant

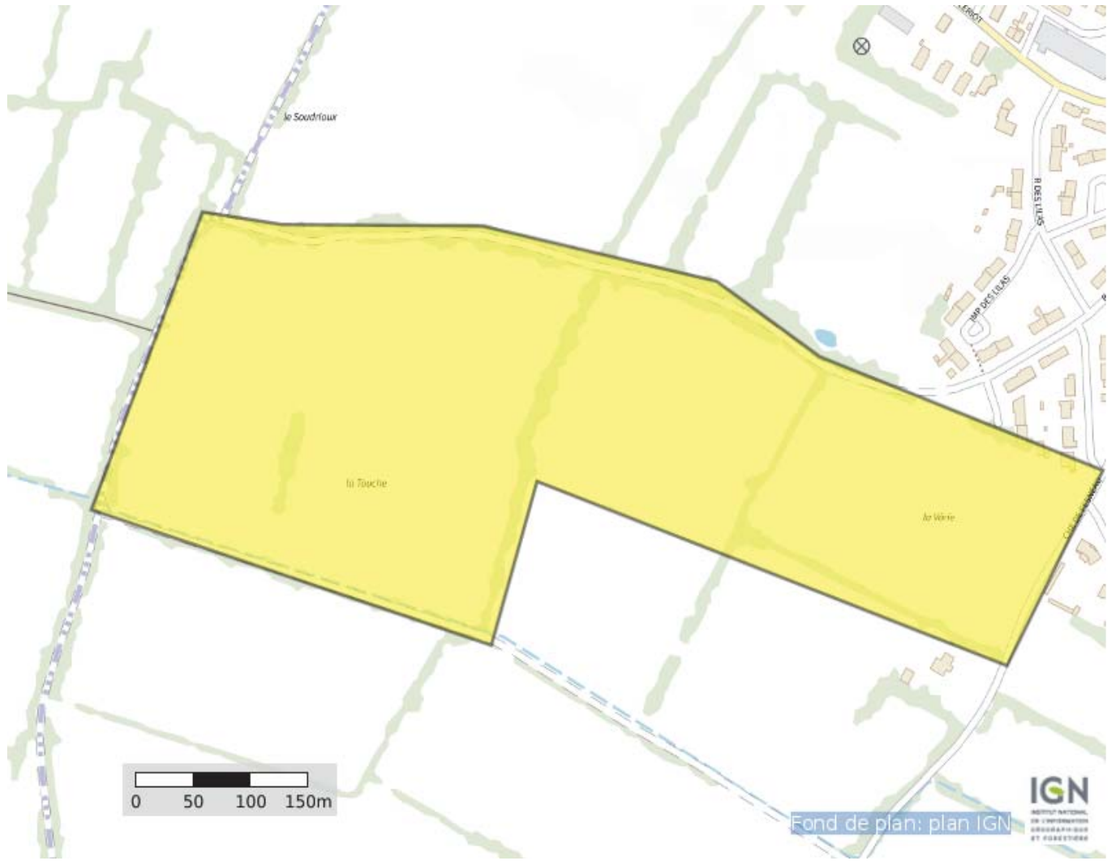
Nom : CAUMES Aurianne
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom : _____
Signature :
Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (DTDICT_V1.03)

Référence Protys de ce document : 2339065179.233901DT01
Numéro de consultation du GU : 2023092800317P6X



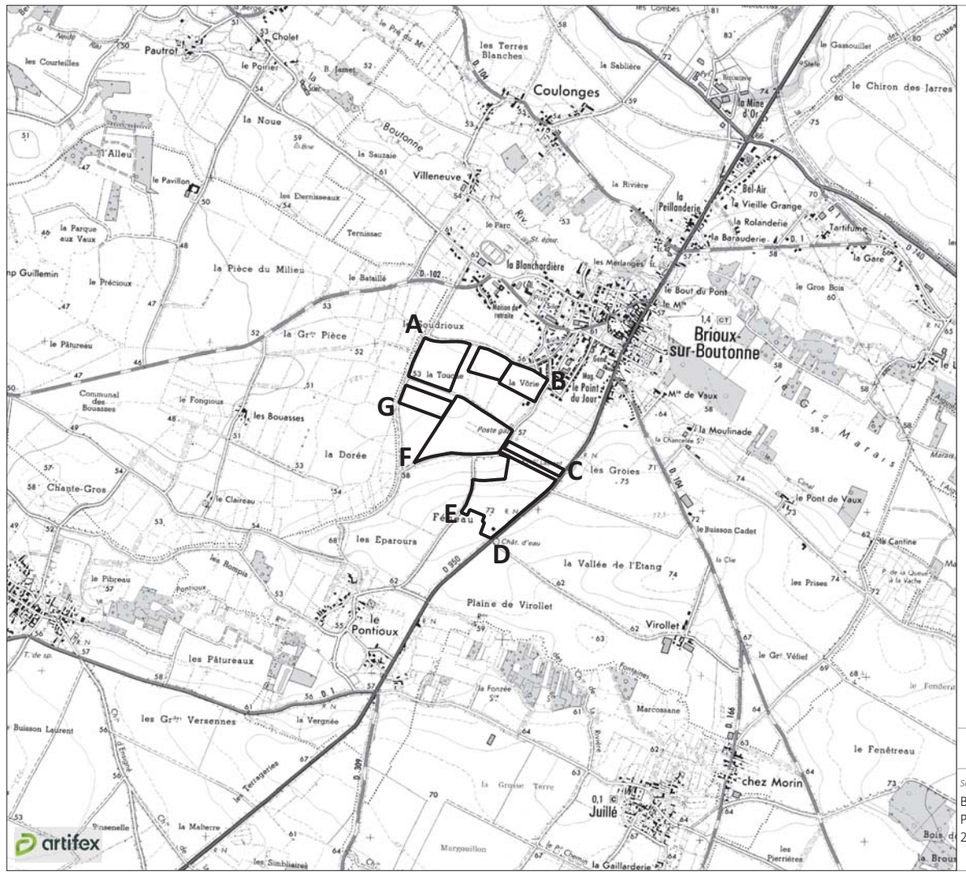
Coordonnées (Lambert 93) : 451603.1790938565 6565314.617606431

Liste des communes concernées :
Brioux-sur-Boutonne ; Séligné ;

Coordonnées (GPS) des sommets des polygones d'emprise :

-,23570252344752 46,14131033117803
-,23695565136831 46,13906229853202
-,23244095663058 46,13803935398283
-,23192597249972 46,13927640074732
-,22662163699961 46,13788472078610
-,22554016980093 46,13935966262110
-,22873307115033 46,14021606231574
-,22990036903748 46,14078698789405
-,23254395450449 46,14120328412889
-,23480988415640 46,14121517785244
-,23570252344752 46,14131033117803

(Emprise_Protys_v1.3)



Plan de situation

Site d'étude

Référenciel géodésique WGS 84

Point A
46° 08' 28.48" N
0° 14' 08.19" O
54,23 m

Point B
46° 08' 21.25" N
0° 13' 32.89" O
57,96 m

Point C
46° 08' 03.65" N
0° 13' 27.24" O
65,72 m

Point D
46° 07' 49.60" N
0° 13' 47.15" O
70,71 m

Point E
46° 07' 54.44" N
0° 13' 55.90" O
71,52 m

Point F
46° 08' 03.75" N
0° 14' 09.83" O
56,83 m

Point G
46° 08' 15.50" N
0° 14' 14.72" O
53,54 m

1 : 25 000 — 0 250 500 m

Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

Brioux-sur-Boutonne (79)
Projet de parc agrivoltaïque
2023

Réalisation : Artifex 2023

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

cerfa N° 14435*01

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : climax ingenierie
Complément d'adresse : tsa 20001
Numéro / Voie : 140
Lieu-dit / BP : avenue jean lolive
Code Postal / Commune : 93691 pantin cedex
Pays : france

N° consultation du téléservice : 2023092800317
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : 28 / 09 / 2023
Commune où sont prévus les travaux : brioux/boutonne

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable 4B
Personne à contacter : loic richard
Numéro / Voie : 73 Route de Brioux
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 79170 PERIGNE (79)
Tél. : 0785934304 Fax : 0549072126

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
  Catégorie de réseaux/ouvrages *(voir liste des catégories au verso)* : I

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Les plans de localisation sont joints

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle :	Date d'édition :	Sensible :	Profondeur mini :
b		/ /	☐	cm
		/ /	☐	cm
		/ /	☐	cm

- [x] Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : / / à h
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
- [ ] Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
contacter le syndicat des eaux 4b pour le repérage obligatoire des réseaux AEP avant le début des travaux

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est ○ possible ○ impossible

Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité

- [ ] Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- [ ] Voir la localisation sur le plan joint
- [ ] Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0698250602 0

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : M BONNAUD Bastien
Désignation du service : Directeur des services
Tél. : 0549072741

Signataire

Nom : loic richard
Signature : ✓
Date : 28 / 09 / 2023 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 2

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité **(au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :**

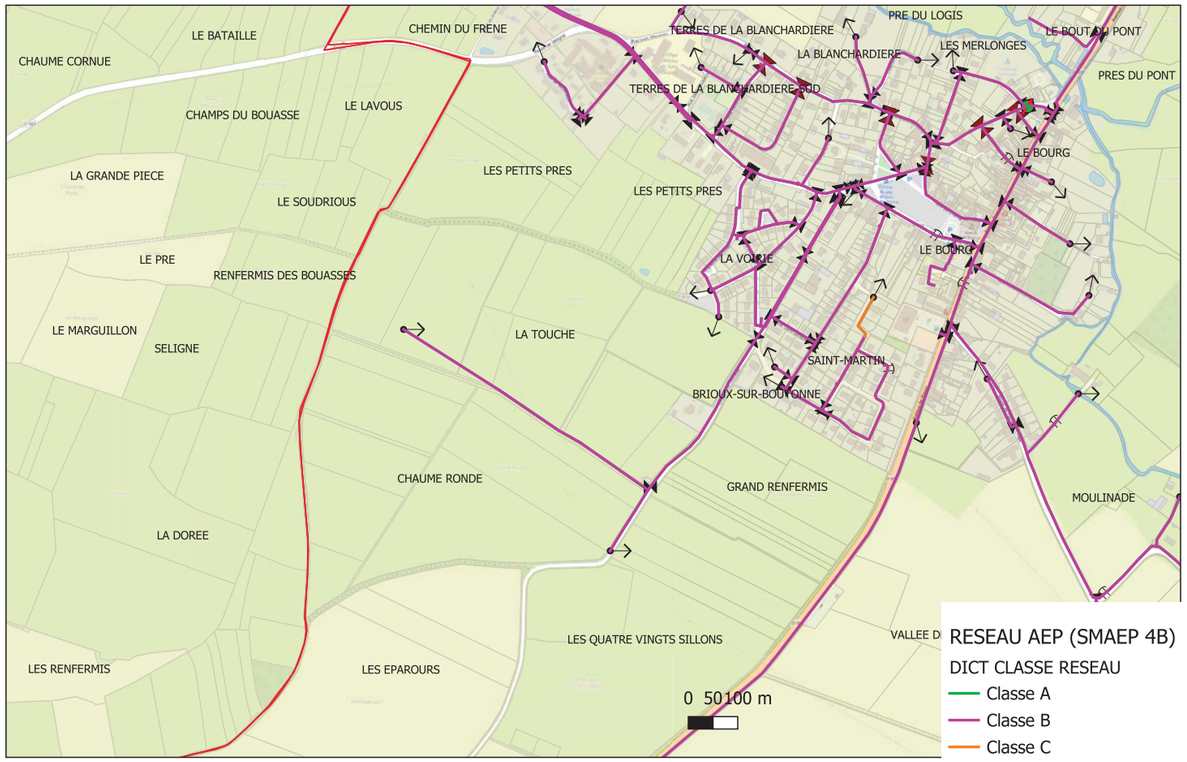
A. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
B. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
C. Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
D. Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, ou de tout autre fluide caloporteur ou frigorigène ;
E. Lignes électriques, réseaux d'éclairage public ;
F. Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
G. Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration.

Autres ouvrages* **(au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :**

H. Installations souterraines de communications électroniques ;
I. Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
J. Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les «autres ouvrages», certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme «sensibles», soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

DT/DICT - SMAEP4B



ANNEXE 2 EXTRAIT DU REGLEMENT DU PLU DE BRIOUX-SUR-BOUTONNE

COMMUNE DE BRIOUX SUR BOUTONNE

PLAN LOCAL D'URBANISME DE BRIOUX SUR BOUTONNE

REGLEMENT

Approuvé	**27/07/2009**
Modification simplifiée n° 1	**16/12/2019**

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire du 16 décembre 2019
Le Président,

Fabrice MICHELET

SOMMAIRE

Titre 1 : Dispositions générales	**2**
Titre 2 : Dispositions applicables aux zones urbaines	**4**
Chapitre 1 : Dispositions applicables à la zone UA	5
Chapitre 2 : Dispositions applicables à la zone UB	10
Chapitre 3 : Dispositions applicables à la zone UX	16
Titre 3 : Dispositions applicables aux zones a urbaniser, agricoles et naturelles	**22**
Chapitre 1 : Dispositions applicables à la zone AUh	23
Chapitre 2 : Dispositions applicables à la zone AU	29
Chapitre 4 : Dispositions applicables à la zone A	31
Chapitre 5 : Dispositions applicables à la zone N	36

TITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 - CHAMPS D'APPLICATION TERRITORIAL DU PLAN
Le présent règlement s'applique au territoire de la commune de Brioux sur Boutonne.

ARTICLE 2 - DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES
Le territoire couvert par le P.L.U. est divisé en zones urbaines et en zones naturelles.
Ces zones incluent notamment les terrains classés par ce P.L.U. comme espaces boisés à protéger ainsi que les emplacements réservés aux voies, ouvrages publics et installations d'intérêt général.

a) les zones urbaines
Comprenant les secteurs déjà urbanisés et les secteurs ou les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.
Ce sont : la zone **UA**
la zone **UB**
la zone **UX**
La zone UX comporte 2 sous secteurs : la zone **UXa** et la zone **UXs.**

b) les zones à urbaniser
Constituées des secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation.
Il s'agit de la zone **AU** comportant un sous-secteur **AUh**.

c) la zone agricole
Constituée par les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Il s'agit de la zone **A.**

Elle possède un sous-secteur :
- **Ap** agricole protégé. Toutes constructions et installations sont interdites, à l'exception des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

d) les zones naturelles et forestières
Constituées des secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.
Il s'agit de la zone **N** comportant les sous-secteurs **Nj, Npb, NLc , NLmc et Nf**
La zone N stricte comprend en partie la zone Natura 2000 qui est représentée sur le plan de zonage.

Pour tous les zonages, une trame distinguant les zones d'aléas moyens et forts représente les **zones inondables.** Les principes généraux d'utilisation des sols en zone inondable sont joints à la fin de ce présent document.

Lorsque une zone est comprise dans le **périmètre rapproché des forages** de la Cantine, le nom de la zone est indexé de la lettre **« f ».** On se reportera aux arrêtés préfectoraux des forages de la Cantine joints dans les servitudes d'utilité publique du PLU afin de préciser l'utilisation du sol.

ARTICLE 3 – SERVITUDES PARTICULIERES
- **les espaces boisés classés** : art. L.130-1 à L.130- 6, R 130-1 à R.130-24
cf article.13 du règlement et fin du rapport de présentation du PLU.

- **les emplacements réservés** : art. L.123-1, 8°, L.123-9 et L.423-1 cf. rapport de présentation.
Les ER y sont décrits en fin de rapport de présentation du PLU.

- l'application de l'article L.123-1-7

Les constructions identifiées sur les documents graphiques du règlement, en vertu de l'article L.123-1 7° du code de l'urbanisme, doivent être conservés, faire l'objet d'une maintenance ou d'une restauration. Tous les fossés sur la commune de Brioux sur Boutonne sont concernés par ce classement en L.123-1-7.

ARTICLE 4 - ADAPTATIONS MINEURES
Conformément à l'article L 123-1 du Code de l'Urbanisme, les règles et servitudes définies par le présent règlement ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation. Des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes, peuvent être autorisées par décision motivée de l'autorité compétente.
Lorsqu'un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable à la zone, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de ces immeubles avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

ARTICLE 5 - OUVRAGES SPECIFIQUES ET AUTORISATIONS SPECIALES
La reconstruction à l'identique des bâtiments détruits par sinistre, nonobstant les dispositions des articles 5 et/ou 6, 7, 9, 14, du présent règlement est autorisée, à condition qu'il s'agisse de reconstruire un bâtiment régulièrement autorisé de même destination et d'une surface de plancher hors oeuvre nette (S.H.O.N.) équivalente à celle détruite au moment du sinistre.

ARTICLE 6 - PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE
Prescriptions particulières applicables en ce domaine :
« Toute découverte archéologique (poteries monnaies, ossements, objets divers...) doit être immédiatement déclarée au Maire de la Commune ou au Service Régional de l'Archéologie », soit à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (loi validée au 27 Septembre 1941 - Titre III)

« Quiconque aura intentionnellement détruit des découvertes archéologiques sera puni des peines portées à l'article 257 »
- Décret 86-192 du 05 février 1986 : « lorsqu'une opération, des travaux ou des installations soumis à l'autorisation de lotir, au permis de construire, au permis de démolir ou à l'autorisation des installations et travaux divers prévus par le Code de l'Urbanisme peuvent en raison de leur localisation et de leur nature, compromettre la conservation ou la mise en valeur de vestiges ou d'un site archéologique, cette autorisation ou ce permis est délivré après consultation du Conservateur Régional de l'Archéologie ».
- Article R 111-3-2- du Code de l'Urbanisme : « le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions sont de nature, par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques ».

CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE A

Caractère de la zone A
Cette zone est une zone de richesses naturelles à protéger en raison notamment de la valeur agricole des terres, ou de la richesse du sol ou du sous-sol. Elle possède un sous-secteur :

- **Ap soit agricole protégé** qui est inconstructible**.** Toutes constructions et installations sont interdites à l'exception des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
- L'indice « **f** » indique que la zone est située dans le ppr des captages d'eau de la Cantine

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

A ARTICLE 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES :

1.1. Les occupations et utilisations du sol non mentionnées aux articles 2 A et particulièrement :

- Les annexes des maisons d'habitations supérieures à 20m²,
- les dépôts sauvages,
- les exhaussements et affouillements du sol d'une superficie supérieure à 100 mètres carrés et d'une hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou d'une profondeur, dans le cas d'un affouillement, excèdent deux mètres,
- les établissements et les dépôts industriels
- l'ouverture de carrières et de gravières

1 – 2 -Dans le sous- secteur Ap (agricole protégé)
Toutes constructions et installations, y compris celles nécessaires à l'exploitation agricole sont interdites, à l'exception des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

A ARTICLE 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES

2 - 1 - Rappel : sont soumis à autorisation :
- l'édification de clôtures est soumise à déclaration préalable, sauf celles nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière.

2 - 2 - Sont admises les occupations et utilisations suivantes :

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole,
- les installations classées pour la protection de l'environnement liées à l'activité agricole,
- les constructions à usage d'habitation nécessaires aux exploitations agricoles ainsi que leurs annexes sous réserves qu'elles soient directement nécessaires aux exploitations agricoles et localisées dans un rayon de 100 m des bâtiments d'exploitations.
- Les installations et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

2 - 3 - Dans le secteur Ap, sont admises exclusivement les occupations et utilisations suivantes :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics n'ayant pas d'impact notable sur l'environnement.
- Les travaux et aménagements d'intérêt collectif, nécessaires à la gestion des milieux naturels.

2 - 4 – En zone Apf et Af sont admises sous réserve, les occupations et utilisations du sol suivantes :
Pour ces zones est comprises dans le périmètre rapproché des forages de la Cantine. On se reportera aux arrêtés préfectoraux des forages de la Cantine joints dans les servitudes d'utilité publique du PLU afin de préciser l'utilisation du sol.

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole,
- les installations classées pour la protection de l'environnement liées à l'activité agricole,

- les constructions à usage d'habitation nécessaires aux exploitations agricoles ainsi que leurs annexes sous réserves qu'elles soient directement nécessaires aux exploitations agricoles et localisées dans un rayon de 100 m des bâtiments d'exploitations.
- Les installations et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.
- En cas de réalisation d'un système de chauffage faisant appel à la géothermie, celui-ci sera réalisé par conduites horizontales enterrées à faible profondeur ou par forage peu profond captant seulement la nappe oxfordienne.

2 - 4 – En zone inondable sont admises sous réserve, les occupations et utilisations du sol suivantes :
Les annexes et extensions autorisées dans l'article 2 -2 ; 2 - 3 et 2 – 4, sous réserve qu'elles n'entravent pas complètement la circulation de l'eau sur la parcelle.

2 - 5 – En zone de ppe (périmètre de protection éloignée des zones de captage) sont admises sous réserve, les occupations et utilisations du sol suivantes :
Les occupations et utilisations du sol définies dans l'article 2 -2 ; 2 - 3 et 2 – 4, sous réserve qu'elles n'entraînent pas de risque de pollution des sols et par voie de conséquence de l'eau.

Lorsqu'il y a un risque d'inondation, les interdictions formulées par les principes généraux de l'utilisation des sols en zone inondable dans le département des Deux-Sèvres (Document de la DDE 79, avril 2003) s'imposeront.

SECTION II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

A ARTICLE 3 - ACCES ET VOIRIE

3 - 1 - Les accès

Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante instituée par acte authentique ou par voie judiciaire, en application de l'article 682 du Code civil.
Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdite.
Les accès sur les voies publiques qui présenteraient une gêne ou un risque pour la circulation sont interdits.

3 - 2 - La voirie
Les voies doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.
Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.
Les voies se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent faire demi-tour.

A ARTICLE 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

4 - 1 - Alimentation en eau potable
Toute occupation ou utilisation du sol admise dans la zone doit être raccordée au réseau public d'eau potable, sauf s'il est justifié que l'occupation ou l'utilisation du sol ne nécessite pas le réseau public d'eau potable.

4 - 2 – Assainissement

4 - 2 - 1- Eaux usées
Le raccordement au réseau public d'assainissement est obligatoire s'il existe. Si l'occupation ou l'utilisation du sol ne nécessite pas de traitement des eaux usées, la demande d'autorisation d'urbanisme doit le justifier.

A défaut ou dans l'attente de sa réalisation, toute construction doit être raccordée à un dispositif d'assainissement individuel conforme à la législation en vigueur. L'évacuation des eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou égouts d'eaux pluviales est interdite. Ce dispositif devra être conçu de façon à être mis hors circuit lorsque le réseau public sera réalisé, et la construction devra s'y raccorder.

4 - 3 - Eaux pluviales :
Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur s'il existe.
En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales (et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété) doivent être réalisés.

A ARTICLE 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS
Sans objet

A ARTICLE 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES
- Les constructions doivent s'implanter à 10 m au minimum de l'emprise des routes départementales
- Les constructions doivent s'implanter à 6 m de l'emprise des autres voies

A ARTICLE 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES
Les constructions doivent s'implanter soit :
- en limite séparative,
- à une distance d'au moins 3 m de la limite.

Les extensions des constructions existantes peuvent être exceptionnellement édifiées de manière à respecter la distance minimum d'implantation du bâtiment existant par rapport à la limite en cause.
L'implantation devra tenir compte de la topographie afin d'éviter les positions sur le point le plus haut de la parcelle, alors on devra déroger à la marge de recul de 3 m si nécessaire.

A ARTICLE 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE
Les constructions non contiguës doivent être implantées à une distance les unes des autres au moins égale à 4m.
L'implantation devra tenir compte de la topographie afin d'éviter les positions sur le point le plus haut de la parcelle, alors on devra déroger à la marge de recul de 4 m si nécessaire.
Les annexes ne pourront pas être distantes de plus de 10m de la construction principale.

A ARTICLE 9 - EMPRISE AU SOL
Sans objet

A ARTICLE 10 - HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions est mesurée à partir du sol existant, avant travaux, jusqu'au sommet du bâtiment, ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus.
La hauteur d'une construction à usage d'habitation ne doit pas dépasser 9 m au faîtage.
La hauteur maximale des constructions et installations nécessaire aux services publics et à l'intérêt collectif n'est pas limitée.

A ARTICLE 11 - ASPECT EXTERIEUR ET CLOTURE
Pour toutes les constructions, le noir, les couleurs criardes et claires sont interdites pour le gros œuvre.
Le plan et l'implantation de la construction devront respecter la topographie originelle du terrain, de manière à limiter au strict nécessaire les terrassements extérieurs. Les talutages et mouvements de terre excessifs sont interdits.

La réalisation de constructions, y compris pour des maisons individuelles d'expression architecturale contemporaine est possible, en particulier par l'usage de matériaux nouveaux de qualité et par le dessin de formes nouvelles avec un souci de cohérence et l'intégration par rapport aux lieux environnants. Une attention particulière sera apportée à la qualité des matériaux, à leur pérennité, à leur coloration et à leur capacité d'intégration à l'environnement dans une perception rapprochée ou lointaine.

Ces prescriptions s'appliquent aussi aux extensions des constructions existantes.

11 - 1 - Constructions à usage d'habitation et leurs annexes :
<u>Sont interdits :</u>
- tout pastiche d'une architecture archaïque ou étrangère à la région,
- l'emploi de nu en parements extérieurs de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts (briques, parpaings...),
- le blanc, le noir et les couleurs criardes pour le gros œuvre,
- les toitures à une seule pente pour les habitations et bâtiments de plus de 3,50 m de hauteur au faîtage,
- les toitures à une seule pente sauf pour les appentis accolés à un bâtiment existant,
- l'usage de la tôle galvanisée à nue en couverture et en bardage

<u>Sont exigés :</u>
- des ouvertures rectangles à dominante verticale
- les menuiseries et fermetures seront peintes dans une tonalité moyenne ou sombre,
- des teintes neutres à l'exception du blanc (exemple : gris, gris bleu, gris vert, mastic, bordeaux) pour les menuiseries et volets
- des couleurs neutres de tonalité moyenne ou sombre (exemple : gris moyen, gris bleu, mastic, vert sombre, bleu sombre, rouge sombre etc.) pour les portes d'entrée (sans imposte cintrée ni châssis cintrés), de garage (sans hublot), de service et les volets battants (sans écharpe oblique)

<u>Sont autorisés :</u>
- pour les bâtiments contemporains : les toitures de formes variées utilisant des matériaux différents de ceux du bâti traditionnel (toiture terrasse, toiture végétalisée, toiture métallique, toiture vitrée, toiture transparente, etc.)
- les matériaux verriers sont admis,
- le bois pour le gros œuvre est admis
- les baies vitrées en rez-de-chaussée, les ouvertures sur le dernier étage ainsi que l'œil de bœuf au dernier étage
- les panneaux solaires pour autant que la pose des capteurs solaires répondent à la nécessité de proposer un dessin en définissant un rythme régulier d'éléments modulaires à implanter de préférence au faîtage pour conserver à la toiture son unité et une localisation en fonction des ouvertures de la façade. Les panneaux devront être posés « sans » saillie dans la toiture. Similaire à une verrière, le capteur solaire se substituera obligatoirement à la tuile ou à l'ardoise.
  Les suggestions d'étanchéité devront être étudiées avec le plus grand soin avec des solins dissimilés par la tuile ou l'ardoise. Dans le cas contraire, une implantation au sol sera recherchée. L'inscription du projet dans une démarche contemporaine permettra aussi de mieux intégrer la spécificité de l'architecture bioclimatique en accompagnement d'une meilleure prise en compte du développement durable.
- pour les bâtiments contemporains des parois alternants baies vitrées et matériaux, divers (métal, bois, matériaux transparents, terre, pierre, béton de site, béton de pierre etc.)

11 - 2 - Autres constructions
En règle générale, il conviendra de rechercher des volumes simples traités en harmonie avec le bâti existant.

Sauf impossibilité technique, on recherchera des solutions de continuité visuelle avec les maisons d'habitations de la zone, cette continuité pourra être obtenue par :
- le choix d'une gamme d'enduits rappelant ceux utilisés dans le tissu résidentiel,

- le rythme des ouvertures (sauf dans le cas de constructions nécessitant un hall en rez-de-chaussée),
- l'utilisation de matériaux de couverture analogues à ceux utilisés dans les hameaux et par l'emploi de pentes similaires à celles des toitures du hameau,
- les matériaux fabriqués en vue d'être revêtus d'un parement, d'un enduit ou d'une peinture, ne doivent être laissés apparents.
- la fibre de ciment de teinte naturelle est autorisée en toiture.
- l'usage de la tôle galvanisée à nue est interdit pour les toitures et les parois verticales. Elle sera autorisée si elle est peinte, suivant les couleurs autorisées : teintes naturelles, vert, gris moyen.

Les constructions agricoles annexes du corps de bâtiment principal et accolées à celui-ci, des toitures à faible pente inférieure à 10% peuvent être admises derrière les relevés d'acrotère pour autant que le projet général soit équilibré.

Les hangars de forme rectangulaire n'étant pas des extensions au bâtiment principal seront privilégiés et seront parfaitement adapté au terrain naturel, sans remblais artificiel, couvert avec une toiture à 2 pans avec pente de 21 à 30 % et le faîtage dans le sens de la longueur.

Pour les hangars de dimension modeste dont la largeur est inférieure à 10 m, la couverture en tuiles creuses ou romanes de terre cuite sera privilégiée et la pente de couverture sera comprise entre 28% et 40%.

11 - 3 - Clôtures :
La hauteur des murs doit être similaire à celle des murs mitoyens, en l'absence de hauteur de mur de référence, sa hauteur maximale ne pourra pas excéder 2m.
Les clôtures constituées de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts (parpaings, briques...), devront recevoir un crépissage en harmonie avec celui de la construction principale.
Les murs de pierres devront être entretenus et conservés.
Les grillages verts sur cornières métalliques vertes sont autorisés. Ils pourront être doublés d'une haie.

A ARTICLE 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES
Sans objet

A ARTICLE 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS - ESPACES BOISES CLASSES

Dans les espaces délimités au plan comme Espaces Boisés Classés en application des articles L 130-1 et suivants du code de l'urbanisme, sont interdits :

- Les défrichements (c'est-à-dire les changements d'affectation et les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements) sont interdits ;
- Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation préalable, sauf dans les cas suivants
  - s'il est fait application des dispositions des dispositions des livres I et II du code forestier,
  - s'il est fait application d'un plan simple de gestion approuvé, conformément à l'article L.222.-1 du code forestier,
  - si les coupes entrent dans le cadre d'une autorisation par catégories définies par l'arrêté préfectoral du 3 novembre 1978, pris après avis du centre Régional de la Propriété Forestière

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. L'abattage d'arbre caractéristique est interdit.
Dans le cas de plantation de haie nouvelle, elle doit être composée d'essences locales. Sont déconseillées, pour les haies de clôture, les essences suivantes : lauriers palmes thuyas, cupressus.
La parcelle qui accueille une nouvelle construction doit être plantée de haies sur au moins deux côtés.

SECTION III - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

A ARTICLE 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS
Sans objet.

CHAPITRE 4 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE N

Caractère de la zone N

La zone N est destinée à être protégée pour la qualité des sites, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, écologique, historique ou touristique. Elle correspond plus particulièrement à des espaces naturels remarquables à préserver, il s'agit essentiellement des sites localisés dans la vallée de la Boutonne et la vallée du Ponthioux. Ces espaces naturels comprennent la majeure partie des zones Natura 2000.

Elle possède 4 secteurs
- **Nj** pour les jardins
- **Npb** pour les petits ensembles d'habitations à restaurer
- **NLc** pour les zones de loisirs
- **NLmc** pour le terrain de MotoCross.
- **Npbf** pour la zone où sont présents les forages et qui correspond au périmètre de protection immédiat

Pour les zones concernées par le site Natura 2000, les **articles L.414-4 et suivants du code de l'environnement** s'appliquent :
« I.- Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site. Pour ceux de ces programmes qui sont prévus par des dispositions législatives et réglementaires et qui ne sont pas soumis à étude d'impact, l'évaluation est conduite selon la procédure prévue aux articles L.122-4 et suivants du présent code.
Les travaux, ouvrages ou aménagements prévus par les contrats Natura 2000 sont dispensés de la procédure d'évaluation mentionnée à l'alinéa précédent.
II. L'autorité compétente ne peut autoriser ou approuver un programme ou projet mentionné au premier alinéa du I s'il résulte de l'évaluation que sa réalisation porte atteinte à l'état de conservation du site.
III. Toutefois, lorsqu'il n'existe pas d'autre solution que la réalisation d'un programme ou projet qui est de nature à porter atteinte à l'état de conservation du site, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impératives d'intérêt public. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont prises à la charge du bénéficiaire des travaux, de l'ouvrage ou de l'aménagement. La Commission européenne en est tenue informée.
IV. Lorsque le site abrite un type d'habitat naturel ou une espèce prioritaires qui figurent, au titre de la protection renforcée dont ils bénéficient, sur des listes arrêtées dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat, l'accord mentionné au III ne peut être donné que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public. »

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

N ARTICLE 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES :
Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées aux articles 2 N et particulièrement :
- Les annexes de plus de 30 m² et / ou de plus de 4,5 m de haut (faîtage),
- les dépôts sauvages,
- les établissements et les dépôts industriels
- l'ouverture de carrières et de gravières
- les exhaussements et affouillements du sol soumis ou non à autorisation sauf ceux nécessaires à la réalisation d'équipements autorisés dans la zone.

N ARTICLE 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES

Lorsqu'il y a un risque d'inondation, les interdictions et conditions formulées par les principes généraux de l'utilisation des sols en zone inondable dans le département des Deux-Sèvres. (Document de la DDE 79, avril 2003) s'imposeront en complément des conditions ci-après.

2 - 1 - Rappel : sont soumis à autorisation :
- l'édification de clôtures,

2 - 2 - En N sont admises les occupations et utilisations suivantes :
- les ouvrages nécessaires au bon fonctionnement des services et réseaux d'intérêt collectif sont autorisés :
  - à condition qu'ils ne portent pas atteinte à la sécurité des usagers de la route (visibilité…)
  - à condition qu'ils n'aient pas un impact notable sur l'environnement en particulier s'ils sont situés en zone Natura 2000.
- la réfection, la rénovation, l'entretien des bâtiments existants,
- les aménagements légers suivants à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architectural et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux :

a - lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, les cheminements piétonniers et cyclables et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ainsi que les équipements démontables liés à l'hygiène tels que les sanitaires lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public ;
b - A l'exclusion de toute forme d'hébergement à condition qu'ils soient en harmonie avec le site et les constructions existante :
- les aménagements nécessaires à l'exercice des activités agricoles, pastorales et forestières ne créant pas plus de 50 m² de surface de plancher et en bois.
c - les aménagements nécessaires à la gestion et à la remise en état d'éléments de patrimoine bâti reconnus par un classement au titre de la loi du 31 décembre 1913 ou localisés dans un site inscrit ou classé au titre des articles L.341-1 e L.341-2 du code de l'environnement.
Les aménagements mentionnés aux a et c du présent article doivent être conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel.

2 - 3 - En Nj sont admises les occupations et utilisations suivantes :
- la réfection, la rénovation, l'entretien des bâtiments existants,
- les annexes aux constructions existantes dont les piscines.

2 - 4 - En Npb sont admises les occupations et utilisations suivantes :
- la réfection, la rénovation, l'entretien des bâtiments existants,
- le changement d'affectation à usage d'habitation, de bâtiments de structure ancienne de qualité, possédant les murs ou le toit en bon état de conservation,
- l'extension des constructions existantes, à condition qu'elles n'excèdent pas 30% de leur surface initiale au sol, par rapport à l'immeuble existant à la date d'approbation du PLU.
- les annexes aux constructions existantes,
- la construction de piscines pour les habitations existantes, sur le même îlot de propriété et à une distance maximale de 20 mètres de l'habitation.
- les abris pour animaux dans un autre cadre que celui de l'exploitation agricole mais d'une surface limitée à 20 m² et en bois

2 - 4 - En NLc sont admises les occupations et utilisations suivantes :
- la réfection, la rénovation, l'entretien des bâtiments existants, en lien avec l'activité de camping ;
- les constructions démontables, en lien avec l'activité de camping

- les constructions transparentes à l'eau, en lien avec l'activité de camping.

2 - 5 - En NLmc sont admises les occupations et utilisations suivantes :
- la réfection, la rénovation, l'entretien des bâtiments existants, en lien avec l'activité de MotoCross ;
- les constructions légères, en lien avec l'activité de MotoCross ;

2 – 6 - Sont admises, en Npbf, les occupations et utilisations du sol suivantes :
- les constructions directement liées et nécessaires aux activités de la station de forage
- la réfection, la restauration, l'entretien des bâtiments existants.
- En cas de réalisation d'un système de chauffage faisant appel à la géothermie, celui-ci sera réalisé par conduites horizontales enterrées à faible profondeur ou par forage peu profond captant seulement la nappe oxfordienne.

2 - 4 – En zone inondable sont admises sous réserve, les occupations et utilisations du sol suivantes :
Les annexes et extensions autorisées dans l'article 2 -2 ; 2 - 3 ; 2 – 4 ; 2 – 5 et 2 – 6, sous réserve qu'elles n'entravent pas complètement la circulation de l'eau sur la parcelle.

2 - 5 – En zone de ppe (périmètre de protection éloignée des zones de captage) sont admises sous réserve, les occupations et utilisations du sol suivantes :
Les occupations et utilisations du sol définies dans l'article 2 -2 ; 2 - 3 ; 2 – 4 ; 2 – 5 et 2 – 6, sous réserve qu'elles n'entraînent pas de risque de pollution des sols et par voie de conséquence de l'eau.

Lorsqu'il y a un risque d'inondation, les interdictions et conditions formulées par les principes généraux de l'utilisation des sols en zone inondable dans le département des Deux-Sèvres. (Document de la DDE 79, avril 2003) s'imposeront en complément des conditions ci-après.

Lorsque une zone est comprise dans le périmètre rapproché des forages de la Cantine, le nom de la zone est indexé de la lettre « f ». On se reportera aux arrêtés préfectoraux des forages de la Cantine joints dans les servitudes d'utilité publique du PLU afin de préciser l'utilisation du sol.

SECTION II - CONDITIONS D'OCCUPATION DU SOL

N ARTICLE 3 - ACCES ET VOIRIE

3 - 1 - Les accès
Tout nouvel accès sera interdit sur les voies classées à grande circulation.

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante instituée par acte authentique ou par voie judiciaire, en application de l'article 682 du Code civil.

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdite.
Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

3 - 2 - La voirie
Les voies doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

N ARTICLE 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

4 - 1 - Alimentation en eau potable
Toute occupation ou utilisation du sol admise dans la zone doit être raccordée au réseau public d'eau potable, sauf s'il est justifié que l'occupation ou l'utilisation du sol ne nécessite pas le réseau public d'eau potable.

4 - 2 - Assainissement
4 - 2 - 1 - Eaux usées
Le raccordement au réseau public d'assainissement est obligatoire s'il existe. Si l'occupation ou l'utilisation du sol ne nécessite pas de traitement des eaux usées, la demande d'autorisation d'urbanisme doit le justifier.

A défaut ou dans l'attente de sa réalisation, toute construction doit être raccordée à un dispositif d'assainissement individuel conforme à la législation en vigueur. L'évacuation des eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou égouts d'eaux pluviales est interdite. Ce dispositif devra être conçu de façon à être mis hors circuit lorsque le réseau public sera réalisé, et la construction devra s'y raccorder.

4 - 2 - 2 - Eaux pluviales
Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur s'il existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales (et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété) sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

N ARTICLE 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS
Sans objet

N ARTICLE 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES
Les constructions doivent s'implanter :
- A l'alignement des voies
- Ou à 3 m minimum de l'emprise des voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer.

Les constructions peuvent être exceptionnellement implantées différemment sous réserve qu'elles respectent l'alignement de fait des constructions existantes à agrandir.

N ARTICLE 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES
Les constructions doivent être édifiées :
- soit en limite séparative,
- soit à distance d'au moins 3 m de la limite.

Les extensions des constructions existantes peuvent exceptionnellement ne pas respecter la marge de recul s'il s'agit de respecter une implantation de fait des constructions existantes.

N ARTICLE 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE
Sur une même propriété, les constructions non contiguës, doivent être implantées à une distance les unes des autres au moins égale à 4 m.

N ARTICLE 9 - EMPRISE AU SOL
Sans objet

N ARTICLE 10 - HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS
La hauteur des constructions est mesurée à partir du sol existant, avant travaux, jusqu'au sommet du bâtiment, ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus.

La hauteur des constructions doit être inférieure ou égale à la hauteur des bâtiments existants sur lesquelles la construction s'appuie.
La hauteur maximale des constructions et installations nécessaire aux services publics et à l'intérêt collectif n'est pas limitée.
Les annexes ne doivent pas excéder 4,5m au faîtage.

N ARTICLE 11 - ASPECT EXTERIEUR ET CLOTURE
Les constructions doivent s'intégrer à leur environnement. Elles peuvent être refusées si les aménagements prévus, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou leur aspect extérieur sont de nature à porter atteinte au caractère des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.
La réalisation de constructions, y compris pour des maisons individuelles d'expression architecturale contemporaine est possible, en particulier par l'usage de matériaux nouveaux de qualité et par le dessin de formes nouvelles avec un souci de cohérence et l'intégration par rapport aux lieux environnants.
Une attention particulière sera apportée à la qualité des matériaux, à leur pérennité, à leur coloration et à leur capacité d'intégration à l'environnement dans une perception rapprochée ou lointaine.

11 -1 - Constructions à usage d'habitation et leurs annexes
<u>Sont interdits :</u>
- tout pastiche d'une architecture archaïque ou étrangère à la région,
- l'emploi à nu en parements extérieurs de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts (briques, parpaings...),
- le noir, le blanc et les couleurs criardes pour le gros œuvre,
- l'usage de la tôle galvanisé à nue et autres plaques ondulées en couverture et en bardage,
- les toitures à une seule pente, pour des habitations et bâtiments de plus de 3,5 m de hauteur au faîtage,
- les toitures à une seule pente sauf pour les appentis accolés à un bâtiment existant,
- les volets roulants avec un coffre extérieur,

<u>Sont exigés :</u>
- des ouvertures à dominante verticale, carré au dernier étage, l'œil de bœuf au dernier étage,
- les menuiseries et fermetures seront peintes dans une tonalité moyenne ou sombre (les tons lasurés sont proscrits),
- pour les toiture en pente,les toitures seront en tuiles CREUSES ou ROMANES de terre cuite dont la couleur reprendra celle des toitures environnantes et présenteront des débords de 20 à 30 cm en égout en chevrons et volige apparents. Leur pente sera comprise en 30 et 40 %. L'ardoise sera autorisée dans de cadre de réfection à l'identique,
- des tons rappelant les enduits traditionnels (ton « pierre locale », « sable de pays »...) lorsque les murs extérieurs seront enduits ou peints,
- des teintes neutres à l'exception du blanc (exemple : gris, gris bleu, gris vert, mastic, bordeaux) pour les menuiseries et volets
- des couleurs neutres de tonalité moyenne ou sombre (exemple : gris moyen, gris bleu, mastic, vert sombre, bleu sombre, rouge sombre etc.) pour les portes d'entrée (sans imposte cintrée ni châssis cintrés), de garage (sans hublot), de service et les volets battants (sans écharpe oblique)

<u>Sont autorisés :</u>
- Les plaques ondulées en toiture si elles sont recouvertes de tuiles,
- les matériaux verriers
- les toitures terrasse
- les panneaux solaires pour autant que la pose des capteurs solaires répondent à la nécessité de proposer un dessin en définissant un rythme régulier d'éléments modulaires à implanter de préférence au faîtage pour conserver à la toiture son unité et une localisation en fonction des ouvertures de la façade. Les panneaux devront être posés « sans » saillie dans la toiture. Similaire à une verrière, le capteur solaire se substituera obligatoirement à la tuile ou à l'ardoise. Les suggestions d'étanchéité devront être étudiées avec le plus grand soin avec des solins dissimilés par la tuile ou l'ardoise. Dans le cas contraire, une implantation au sol sera recherchée. L'inscription du projet dans une démarche contemporaine permettra aussi de mieux intégrer la

spécificité de l'architecture bioclimatique en accompagnement d'une meilleure prise en compte du développement durable.

Sont autorisés pour les annexes sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

- les plaques de fibro-ciment et la tôle laquée ou peint en toiture, suivant les couleurs autorisées : teintes naturelles, vert, gris moyen.
- les bardages bois ou en tôle laquée ou peinte, suivant les couleurs autorisées : teintes naturelles, vert, gris moyen.

11 - 2 – En Npb Clôtures

Les clôtures en murs pleins devront avoir une hauteur maximum de 1,6 m, mesuré depuis l'espace public, quand il est mitoyen avec celui-ci. Ils pourront dépasser cette hauteur s'ils prolongent un mur existant plus haut ou s'il s'agit d'une reconstruction à l'identique.
Les clôtures constituées de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts (parpaings, briques...), devront recevoir un crépissage en harmonie avec celui de la construction principale.
Les murs et murets de pierres devront être entretenus et conservés.

N ARTICLE 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Sans objet

N ARTICLE 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS - ESPACES BOISES CLASSES

Dans les espaces délimités au plan comme Espaces Boisés Classés en application des articles L 130-1 et suivants du code de l'urbanisme, sont interdits :

- Les défrichements (c'est-à-dire les changements d'affectation et les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements) sont interdits ;
- Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation préalable, sauf dans les cas suivants
  - s'il est fait application des dispositions des livres I et II du code forestier,
  - s'il est fait application d'un plan simple de gestion approuvé, conformément à l'article L.222.-1 du code forestier,
  - si les coupes entrent dans le cadre d'une autorisation par catégories définies par l'arrêté préfectoral du 3 novembre 1978, pris après avis du centre Régional de la Propriété Forestière

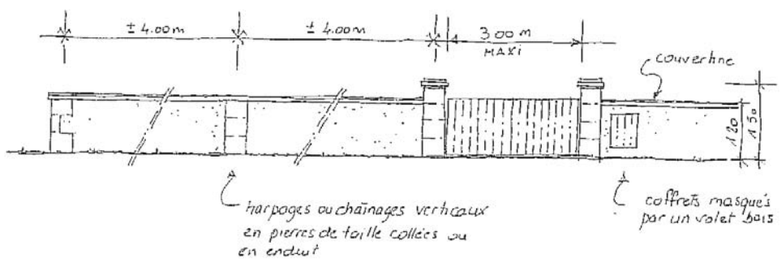
L'abattage d'arbre caractéristique est interdit.
Les plantations existantes devront être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.
Les nouvelles plantations de haies seront composées d'essences locales. Sont déconseillées, pour les haies de clôture, les essences suivantes : lauriers palmes thuyas, cupressus.

SECTION III - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

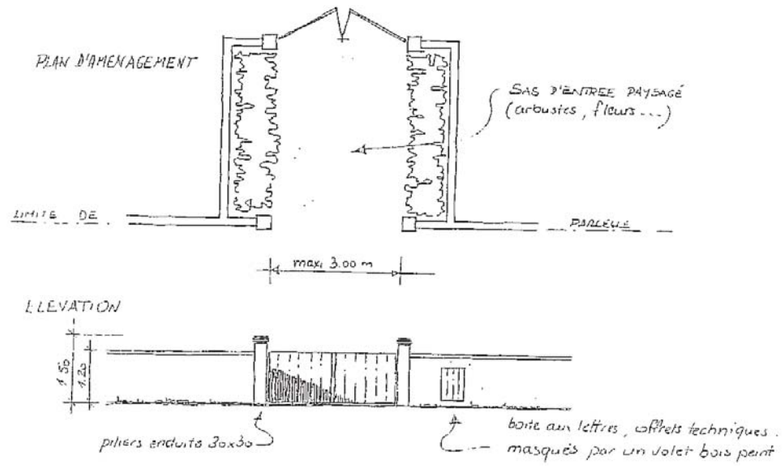
N ARTICLE 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Sans objet

SDAP DES DEUX SEVRES 39, AVENUE DE PARIS 79000 NIORT
CLÔTURE - CROQUIS DE PRINCIPE SANS ECHELLE



EXEMPLE DE TRAITEMENT D'UN SAS D'ENTREE DE CLÔTURE EN RETRAIT D'UNE LIMITE DE PARCELLE
SDAP DES DEUX-SEVRES - 17/06/04
CROQUIS DE PRINCIPE - Echelle 1/100e



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Principes généraux de l'utilisation des sols en zone inondable dans le département des Deux-Sèvres

direction départementale de l'Équipement
Deux-Sèvres

service de la Prospective, de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme
Eau
Environnement

1 – Généralités sur la politique nationale de lutte contre les inondations et sa mise en œuvre dans le département des Deux-Sèvres

Le comité interministériel du 24 janvier 1994 a décidé le lancement d'une nouvelle politique de lutte contre les risques naturels dont notamment les inondations.

Le « Plan Risques » décidé lors ce comité interministériel, comportant une quinzaine de mesures, prévoyait pour ce qui concerne les inondations la modernisation des systèmes de surveillance et d'alerte, la restauration et l'entretien des cours d'eau et une nouvelle gestion des zones inondables.

Remplaçant, renforçant et complétant certaines mesures déjà existantes, les mesures décidées en janvier 1994 dans le cadre du « Plan Risques » fournissent un ensemble complet et cohérent de mesures agissant sur les différentes composantes du risque (réduction de l'aléa par les travaux de restauration et l'entretien des cours d'eau et des champs d'expansion des crues et par travaux de protection des lieux habités, stabilisation voire réduction de la vulnérabilité par la maîtrise de l'urbanisation en zones inondables, amélioration de la gestion de crise par l'information préventive des populations et l'amélioration des systèmes d'annonce de crues, …).

Dans le département des Deux-Sèvres, l'actualisation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), l'élaboration des premiers Dossiers Communaux Synthétiques (DCS) dans le cadre de l'information préventive des populations, les services d'annonce des crues de la Sèvre Niortaise et du Thouet, ainsi que l'élaboration de Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi) sont autant d'exemples des actions déjà entreprises par l'Etat et ses partenaires dans la mise en œuvre du « Plan Risques ».

Les principes de gestion des zones inondables et d'aménagement de l'espace dans ces zones sont précisés par la loi sur l'eau du 2 janvier 1992, la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (désormais ces deux lois sont codifiées dans le Code de l'Environnement) et par les deux circulaires interministérielles des 24 janvier 1994 et 24 avril 1996.

La circulaire du 24 janvier 1994 fixe les objectifs suivants en matière de prévention des inondations et de gestion des zones inondables :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement, et les limiter dans les autres zones inondables ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval ;

39, avenue de Paris
BP 526
79022 Niort cedex
téléphone
05 49 06 89 28
télécopie
05 49 06 89 99
mél : ee.spehu.dde-79
@equipement.gouv.fr

- sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées.

La circulaire précise que ces objectifs doivent conduire à appliquer les trois principes suivants :

- interdire toute construction nouvelle et saisir toutes les opportunités pour diminuer le nombre des constructions exposées dans les zones soumises aux aléas les plus forts et réduire la vulnérabilité des constructions qui pourraient être autorisées dans les zones où les aléas sont moins importants ;
- contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

Ces principes se traduisent de la manière suivante :

- les secteurs peu ou pas urbanisés constituent des zones naturelles d'expansion des crues. Ils doivent être totalement préservés ;
- les espaces déjà urbanisés ne devront plus s'étendre en zone inondable ni se densifier dans les secteurs les plus dangereux.

La circulaire du 24 avril 1996 précise que des adaptations pourront être apportées dans les « centres urbains » caractérisés par leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services.

2 – Notion de crue de référence

En ce qui concerne la gestion de l'occupation des sols, cette politique se traduit en premier lieu par l'identification des zones inondables sous forme cartographique. Afin de retenir une échelle commune à l'échelon national, l'Etat a souhaité que cette cartographie soit effectuée pour une crue de référence plausible mais rare sans être de caractère excessif. Il s'agit soit de la crue centennale théorique (estimée par analyse statistique des crues historiques) soit de la plus forte crue historique connue si cette dernière est plus que centennale. Il résulte de cette définition que la crue de référence est au moins centennale (et le plus souvent il s'agira effectivement de la crue centennale théorique faute de disposer de connaissance suffisamment précises et fiables d'une crue historique plus importante).

Remarque : La définition de la crue de référence traduit un choix politique en terme de « risque acceptable » ; le risque zéro n'existe pas et quel que soit le choix que l'on ferait pour la crue de référence, il pourrait toujours se produire une crue plus importante. Par le choix qui a été fait, on « accepte » que des implantations de constructions ou d'activités humaines soient touchées occasionnellement mais pas plus d'une fois par siècle en moyenne.

3 – Enjeux et « vocation » des différents secteurs rencontrés dans les zones inondables

A partir de l'analyse de l'occupation actuelle des sols dans la zone inondable, trois types de zones peuvent être définis en terme d'enjeux et de « vocation » :

- Les centres urbains : une définition des centres urbains a été donnée par la circulaire interministérielle (Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et du Tourisme et Ministère de l'Environnent) du 24 avril 1996 : il s'agit des secteurs urbains présentant les caractéristiques suivantes : une histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services.
- Les zones urbaines autres que les centres urbains : ces zones urbaines, correspondant généralement à une urbanisation relativement récente, présente une densité moindre et une affectation sectorielle des sols : zones industrielles, artisanales et/ou commerciales, ainsi que les zones d'habitat peu dense ;
- Les zones naturelles : il s'agit des zones actuellement non urbanisées (mais dans lesquels on trouve néanmoins des constructions isolées et des petits hameaux).

4 – Principes généraux d'occupation des sols en zone inondable

Deux grands types de zones pour lesquels sont imposées des règles d'aménagement spécifiques visant à maîtriser l'urbanisation, sont définis en croisant les niveaux d'aléa et de « vocation » :

- une **zone rouge** globalement inconstructible ;
- une **zone bleue** constructible sous réserve du respect d'un certain nombre de prescriptions techniques visant à réduire la vulnérabilité des constructions autorisées (premier niveau de plancher au dessus de la cote de crue centennale, mise hors d'eau des équipements sensibles, ...).

Sont incluses dans la **zone rouge** :

- les zones naturelles peu ou pas urbanisées, où l'objectif poursuivi est la préservation des capacités d'écoulement et d'expansion des crues ;
- les zones soumises aux aléas les plus forts, urbanisées ou non, où l'objectif est d'interdire les implantions humaines compte-tenu de l'impossibilité de garantir intégralement la sécurité des occupants dans ces zones ;

Pour ce qui concerne les zones déjà urbanisées, la zone rouge recouvre à ce titre :

- les zones urbaines autre que les centres urbains dès lors que la hauteur d'eau est supérieure à 1 mètre ;
- les centres urbains dès lors que la hauteur d'eau est supérieure à 2 mètres.

En outre, pour ce qui concerne les zones naturelles, une distinction a été introduite entre les secteurs soumis à un aléa moyen et les secteurs soumis à un aléa fort à très fort.

Les secteurs naturels soumis à un aléa moyen sont intégrés dans une **zone rouge clair** où sont autorisées, pour ce qui concerne les bâtiments existants, les extensions mesurées ainsi que les changements de destination et les réhabilitations visant à créer des logements.

Les secteurs naturels soumis à un aléa fort à très fort (hauteur d'eau supérieure à 1 mètre) sont en **zone rouge foncé** où sont interdites, pour ce qui concerne les bâtiments existants, les extensions ainsi que les changements de destination et les réhabilitations visant à créer des logements.

La zone bleue recouvre le reste de la zone inondable, c'est à dire les centres urbains exposés à un aléa moyen à fort (hauteur d'eau inférieure à 2 mètres) et les autres zones urbaines exposées à un aléa moyen (hauteur d'eau inférieur à 1 mètre).

Les tableaux ci-après (tableaux n°1 et n°2) illustrent de façon synthétique les principes généraux d'aménagement de l'espace et de la gestion de l'occupation du sol en zone inondable.

Ces orientations générales seront appliquées avec rigueur mais discernement sur l'ensemble des secteurs inondables. Elles doivent bien entendu trouver une traduction dans les documents qui régissent l'occupation des sols, mais également dans les politiques de développement communal afin d'être intégrées durablement.

Tableau n°1 : Principes de zonage (croisement de l'aléa et de la vocation)

Vocation de la zone \ Aléa	*Moyen* Hauteur < 1 m	*Fort* 1 m < Hauteur < 2 m	*Très fort* Hauteur > 2 m
Non urbanisée/Naturelle	rouge clair	rouge foncé	Rouge foncé
Urbanisée	Bleu	rouge foncé	rouge foncé
Centre urbain	Bleu	bleu	rouge foncé

Tableau n°2 : Principes généraux d'occupation des sols en zone inondable

Règlement \ Zone	rouge foncé	rouge clair	bleue
Remblais, exhaussements ou dépôts de matériaux	I	I	I
Constructions nouvelles	I	I	A(1)(2)
Extension de bâtiment à usage :			
- de logement	I(1)(2)(3)	A(1)(2) < 20 m²	A(1)(2)
- autre usage (public, industriel, commercial, ...)	I(1)(2)(3)	A(1)(2) < 20 %	A(1)(2)
Changement de destination :			
- avec création de logement	I	A(2)(4)(5)	A(2)(4)(5)
- sans création de logement	A(2)(4)	A(2)(4)	A(2)(4)
Réhabilitation, réfection, rénovation de bâtiment :			
- à usage de logement	I	A(2)(4)(5)	A(2)(4)(5)
- autre usage (public, industriel, commercial, ...)	A(2)(4)	A(2)(4)	A(2)(4)
Reconstruction après sinistre	I	I	A(1)(2)
Implantation de clôtures, haies et murs :			
- murs ou clôtures pleines (y compris grillages, ...)	I	I	A(6)
- haies et clôtures non pleines	A	A	A
Aménagement de :			
- terrains de camping (nouveaux, existants, extensions)	I	A(7)	A(8)
- terrains de plein air, sport, loisirs, aires de jeux	A(9)	A(9)	A(10)
- plans d'eau, étangs, piscines, affouillement	A(11)	A(11)	A(11)
Equipements :			
- infrastructures publiques d'intérêt général (voiries, réseaux, stations d'épuration et de pompage, de traitement des eaux, ...)	A(2)	A(2)	A(2)
- publics de superstructures (culturel, sportif, sociaux, administratif)	I	I	A(10)
Travaux :			
- entretien et gestion courante des biens et activités	A(12)	A(12)	A(12)
- ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques	A(13)	A(13)	A(13)
- pour la protection contre les inondations	A(14)	A(14)	A(14)
- de mise en sécurité des constructions recevant du public	A	A	A

I Interdit(e)
A Autorisé(e) sous réserve du respect des prescriptions imposées ci-après

ANNEXE 3 DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

Projet de parc agrivoltaïque

Département des Deux-Sèvres (79)
Commune de Brioux-sur-Boutonne



CANADIAN SOLAR
Le Connecteur
45 avenue du Président J-F. Kennedy
64200 Biarritz

Janvier 2024

Qualité |

MAITRE D'OUVRAGE

CANADIAN SOLAR
45 avenue du Président J-F. Kennedy
64200 Biarritz
RCS 898 727 037

www.csisolar.com

RÉALISATION DE L'ÉTUDE

SAS CLIMAX INGENIERIE
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 502 363 948

www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Vincent LAMBERT	Chargé d'études botaniste et zones humides	Investigation de terrain (critère pédologique et végétation) et rédaction du diagnostic	artifex

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Validateur
V0	17/01/2024		Marie ROSPARS	

Sommaire

SOMMAIRE

PARTIE 1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE 4
1. Définition générale 4
2. Critères de définition et de délimitation des zones humides 5
2.1. **Critère végétation** 5
2.2. **Critère pédologique** 5
3. Fonctionnalité des zones humides 8

PARTIE 2 CONTEXTE DE L'ETUDE 10
1. Réglementation liée au projet 10
2. Aires d'étude 11
3. Localisation du projet 12
4. Contexte environnemental du site d'étude 13
4.1. Occupation du sol 13
4.2. Milieu physique 14

PARTIE 3 PROSPECTION ZONES HUMIDES 18
1. Analyse bibliographique 18
2. Analyse du critère de végétation 21
2.1. Méthodologie 21
2.2. Analyse des relevés de terrain 23
2.3. Conclusion – critère de végétation 28
3. Analyse du critère pédologique 28
3.1. Méthodologie 28
3.2. Inventaire de terrain et analyse des données 31
3.3. Conclusion – critère pédologique 33

PARTIE 4 CONCLUSION 37

PARTIE 5 AUTEURS DE L'ETUDE 40

ANNEXES 41
Annexe 1 Fiches descriptives des classifications geppa recensées

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Synoptique d'identification des zones humides 6
Illustration 2 : Classes d'hydromorphie des sols 7
Illustration 3 : Présentation des fonctionnalités principales d'une zone humide 9
Illustration 4 : Localisation géographique du site du projet 12
Illustration 5 : Géologie du site d'étude 14
Illustration 6 : Cours d'eau aux abords du site d'étude 16
Illustration 7 : Zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée 19
Illustration 8 : Zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate 20
Illustration 9 : Extrait du tableau des habitats caractéristiques des zones humides 21
Illustration 10 : Extrait du tableau des espèces indicatrices de zones humides 22
Illustration 11 : Table de détermination du pourcentage de recouvrement 22
Illustration 12 : Habitats de végétation 26
Illustration 13 : Habitats de végétation caractéristiques de zones humides 27
Illustration 14 : Classes d'hydromorphie 30
Illustration 15 : Localisation des sondages pédologiques 32
Illustration 16 : Synthèse des sondages pédologiques 36
Illustration 17 : Synthèse des critères végétation et pédologique 39

PARTIE 1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1. DEFINITION GENERALE

Au niveau international, la définition des zones humides est donnée par la Convention de Ramsar. Les zones humides entendues au sens de cette convention, sont : « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

La législation française a mis en place une réglementation appropriée au territoire national avec une définition différente. Selon le Code de l'environnement, les zones humides sont des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (Art. L.211-1).

L'inventaire de terrain permet l'identification des potentialités humides d'un secteur. Cet inventaire doit être réalisé conformément à l'**Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'Arrêté du 1er octobre 2009, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.**

Cet inventaire est complété par la loi portant **création de l'Office Française de la Biodiversité** (OFB) du 26 juillet 2019 qui précise que « pour être considérée zone humide au sens réglementaire un espace doit satisfaire **les critères pédologiques ou les critères de végétation** des Arrêtés de 2008 et 2009 ». Les critères pédologiques et de végétations sont donc **alternatifs**. De fait, deux critères principaux sont utilisés pour identifier une zone humide :

- Le critère végétation défini par :
  - Les habitats naturels,
  - Les espèces végétales,
- Le critère pédologique défini par :
  - L'hydromorphie des sols.

Les 2 premiers critères, rassemblés sous l'appellation « critère végétation » sont analysés lors des inventaires écologiques. Le 3ème critère est analysé par la réalisation de sondages pédologiques afin de caractériser les sols du site.



Fourrés humides à Saules & Jonchaies
Avril 2022, Artifex



Prairies humides
Avril 2022, Artifex

2. CRITERES DE DEFINITION ET DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Conformément aux critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement, un terrain peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

2.1. Critère végétation

L'examen de la végétation (si elle existe) consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir des espèces végétales ou des habitats. Une zone humide est caractérisée par la présence d'au moins un des paramètres suivants :

- La présence d'au moins 50 % d'espèces végétales indicatrices de zones humides dans la liste des espèces dominantes (méthodologie de prospection et liste des espèces figurant à l'Annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008) ;
- La présence d'un habitat indicateur de zone humide selon la typologie « CORINE Biotopes » (méthodologie de prospection et liste des habitats figurant à l'Annexe 2.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008).

2.2. Critère pédologique

L'analyse pédologique s'appuie sur la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 et sur l'annexe IV de la circulaire du 18 janvier 2010 ainsi que sur la liste des sols hydromorphes figurant à l'annexe 1.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008.

Ainsi, un sol hydromorphe est identifié selon l'examen de sondages pédologiques visant à vérifier leur correspondance avec les classes d'hydromorphie de zone humide définies par le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié). Les sols des zones humides correspondent :

- A des histosols (classe H du GEPPA) : sols qui connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
- A des réductisols (classe VI c et d du GEPPA) : sols qui connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ;
- Aux autres sols[1] présentant :
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (classe V a, b, c et d du GEPPA) ;
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur (classe IV d du GEPPA).

L'illustration en page suivante présente la classification GEPPA des sols considérés comme humides.

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

Si l'une des caractéristiques citées précédemment est présente au niveau des terrains du site, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

Un synoptique d'identification des zones humides est présent en page suivante afin de faciliter la compréhension entre les différents critères. En suivant le tableau GEPPA permettant la classification des sols.

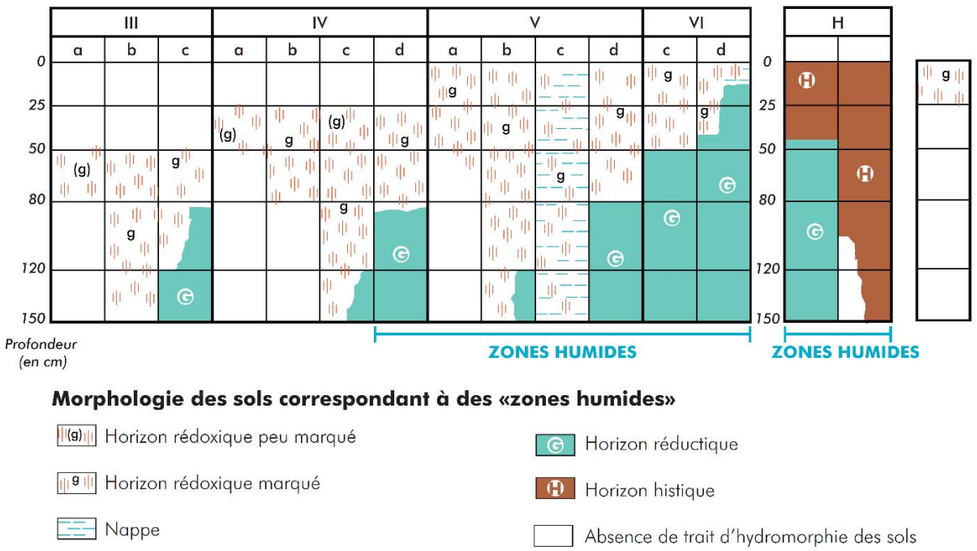
[1] *Les sols de classes IVd et Va peuvent être exclus par le préfet de région après avis du CSRPN.*

PARTIE 1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Illustration 1 : Synoptique d'identification des zones humides
Source : Artifex 2022



Illustration 2 : Classes d'hydromorphie des sols
Source : GEPPA 1981 ; Artifex 2022



Le synoptique ci-après synthétise les critères de détermination des zones humides.

3. FONCTIONNALITE DES ZONES HUMIDES

Une fois les zones humides identifiées, il est possible de définir leurs fonctionnalités. Il existe deux types de zones humides, les zones humides fonctionnelles, ou altérées :

- **Zones humides fonctionnelles :**

Ces zones sont marquées par une grande richesse biologique et diverses fonctions ce qui les représentent comme de vraies infrastructures naturelles. Les fonctions et les services rendus par ces milieux sont nombreux :

- **Fonctions hydrologiques**. Les milieux humides sont des « **éponges naturelles** », permettant de **réguler les crues** en stockant l'eau et en retardant les ruissellements, ce qui en fait un rôle essentiel dans la prévention contre les inondations. A contrario, ils permettent de **soutenir les débits d'étiages** en période de sécheresse en restituant progressivement les eaux stockées en période pluvieuses. Enfin, le **rechargement des nappes phréatiques** est assuré par l'infiltration des apports d'eau stockés.

- **Fonctions physiques et biogéochimiques**. Les zones humides sont les **« reins » de la planète** permettant l'amélioration de la qualité de l'eau. Ce sont des **filtres physiques** : elles piègent les matières en suspension, les polluants, et les nutriments par le biais des végétaux. Ce sont également des **filtres biologiques :** elles régulent les éléments nutritifs (azote, nitrates, phosphates) par des processus de dénitrification et de déphosphatation, généralement responsables d'une eutrophisation des milieux aquatiques.

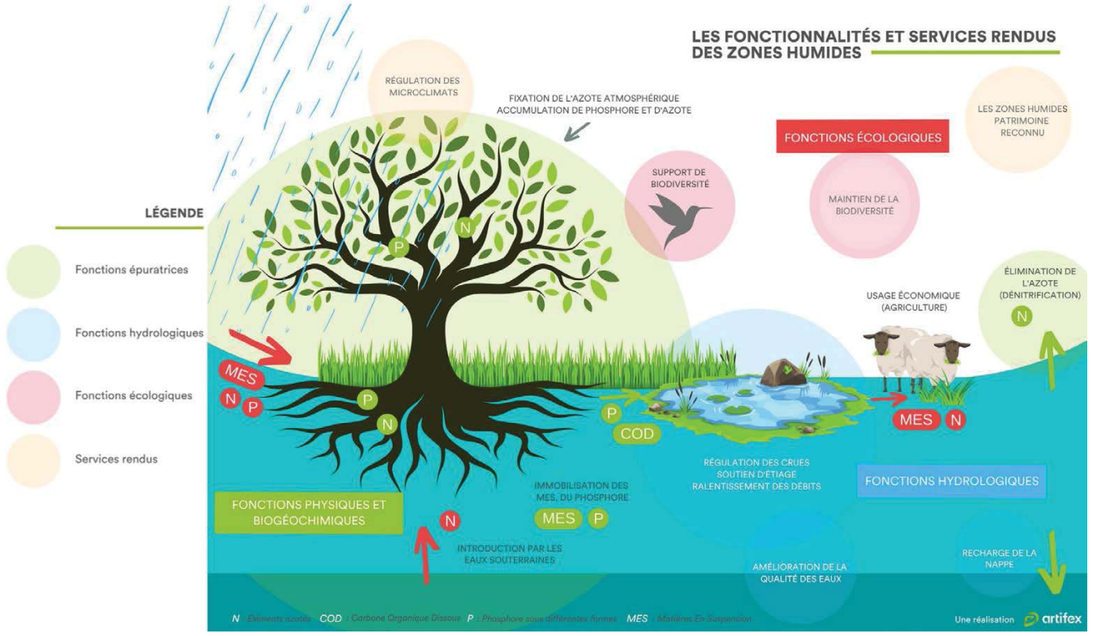
- **Fonctions écologiques**. Les zones humides constituent de véritables **réservoirs de biodiversité.** Elles présentent un véritable intérêt patrimonial, en se caractérisant par de nombreux habitats et en hébergeant de nombreuses espèces. Véritable support de biodiversité, elles offrent des zones d'alimentation, de reproduction, d'abris, de refuge, de repos (étape migratoire pour les oiseaux), pour une multitude d'espèces animales et végétales et assurent ainsi des fonctions vitales pour leur cycle de vie.

- **Les autres services rendus par les zones humides.** Elles participent à la régulation du climat. Elles constituent de véritables puits à carbone, influencent localement les précipitations et la température atmosphérique via les phénomènes de transpiration et d'évapotranspiration, et peuvent modérer les effets de sécheresse. Elles ont également des valeurs économiques, touristiques, récréatives, culturelles, patrimoniales, éducatives, esthétiques, scientifiques, des services de production et d'approvisionnement, pour la santé humaine.

- **Zone humide altérée :**

Il s'agit d'une zone qui a perdu une partie de ses fonctions à la suite d'aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture, etc.). Néanmoins, elle reste une zone humide au titre du code de l'environnement.

Illustration 3 : Présentation des fonctionnalités principales d'une zone humide
Source : SAGE RFBB ; Réalisation : Artifex 2022



PARTIE 2 CONTEXTE DE L'ETUDE

1. REGLEMENTATION LIEE AU PROJET

Le régime de l'évaluation environnementale actuel résulte notamment du décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Ce décret a institué le modèle actuel de l'autorisation environnementale unique.

Le régime en est désormais codifié aux articles L122-1 à L122-15 du Code de l'environnement, concernant la partie législative, ainsi qu'aux articles R122-1 à R122-27 du Code de l'environnement, concernant la partie réglementaire.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- L'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement par le maître d'ouvrage du projet, soit l'étude d'impact,
- La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale, qui rend un avis sur le projet, et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, et la consultation du public.
- L'examen des informations contenues dans le rapport d'évaluation et reçues dans le cadre des consultations par l'autorité autorisant le projet.

L'**annexe à l'article R 122-2 du Code de l'environnement**, précédemment cité précise les projets soumis soit à évaluation environnementale de manière systématique, soit après un examen au cas par cas.

Dans cette liste, à la rubrique Energie, ligne 30, il est indiqué :

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à la procédure de « cas par cas »
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement).	**Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières**	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

Une étude d'impact environnementale est donc nécessaire dans le cadre de la demande de permis de construire.

2. AIRES D'ETUDE

La société CANADIAN SOLAR porte un projet de parc photovoltaïque terrestre sur la commune de Brioux-sur-Boutonne dans le département des Deux-Sèvres (79).

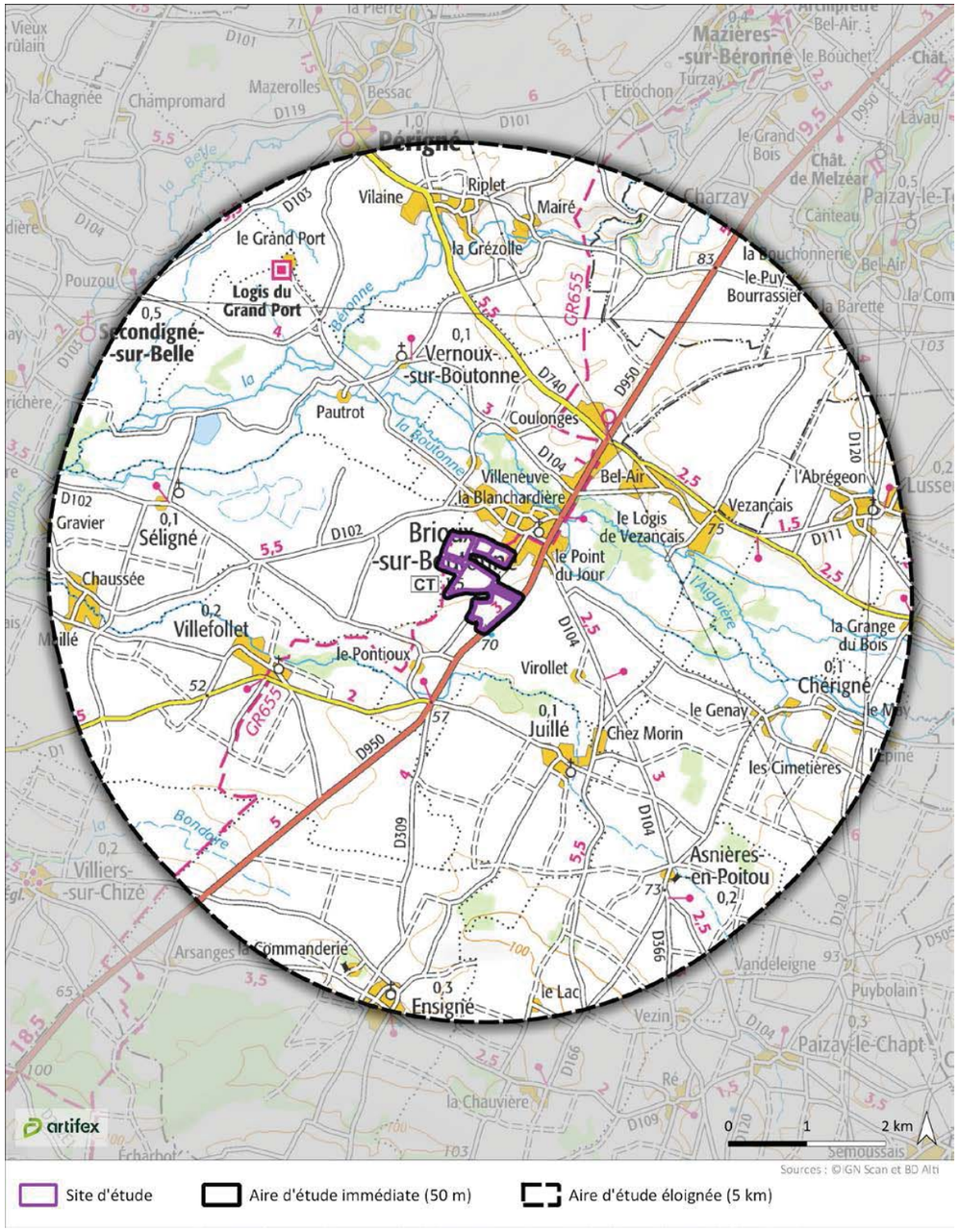
Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans le présent diagnostic zones humides. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-dessous.

Définition	Emprise
Aire d'étude éloignée	Rayon de 5 km
Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	
Aire d'étude immédiate	Rayon de 50 m
Cette aire d'étude correspond à une bande de quelques dizaines à plusieurs centaines de mètres autour du site d'étude. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité, etc. Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage d'implanter son projet. Cette emprise potentielle, commune à toutes les thématiques, est généralement déterminée par la maitrise foncière du projet. Le site d'étude englobe l'implantation du projet en intégralité.	

3. LOCALISATION DU PROJET

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate (zone tampon de 50 m) couvrent une superficie totale de 77,68 ha.

Illustration 4 : Localisation géographique du site du projet
Réalisation : Artifex 2023



4. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE D'ETUDE

4.1. Occupation du sol

Le site d'étude est composé de plusieurs parcelles agricoles dont la majorité est occupée par des prairies pâturées ou fauchées au centre et à l'Ouest. L'Est est quant à lui occupé par des grandes cultures ainsi que d'autres prairies pâturées par des bovins.

L'aire d'étude immédiate est très similaire avec la présence d'autres parcelles agricoles mais également la périphérie du bourg de Brioux-sur-Boutonne au Nord-Est.



Culture sur le site d'étude
Lou Valence (ARTIFEX), 24-10-2023



Prairie pâturée sur le site d'étude
Lou Valence (ARTIFEX), 24-10-2023



Haie multistrates sur le site d'étude
Lou Valence (ARTIFEX), 24-10-2023



Prairie améliorée sur le site d'étude
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 19-05-2023

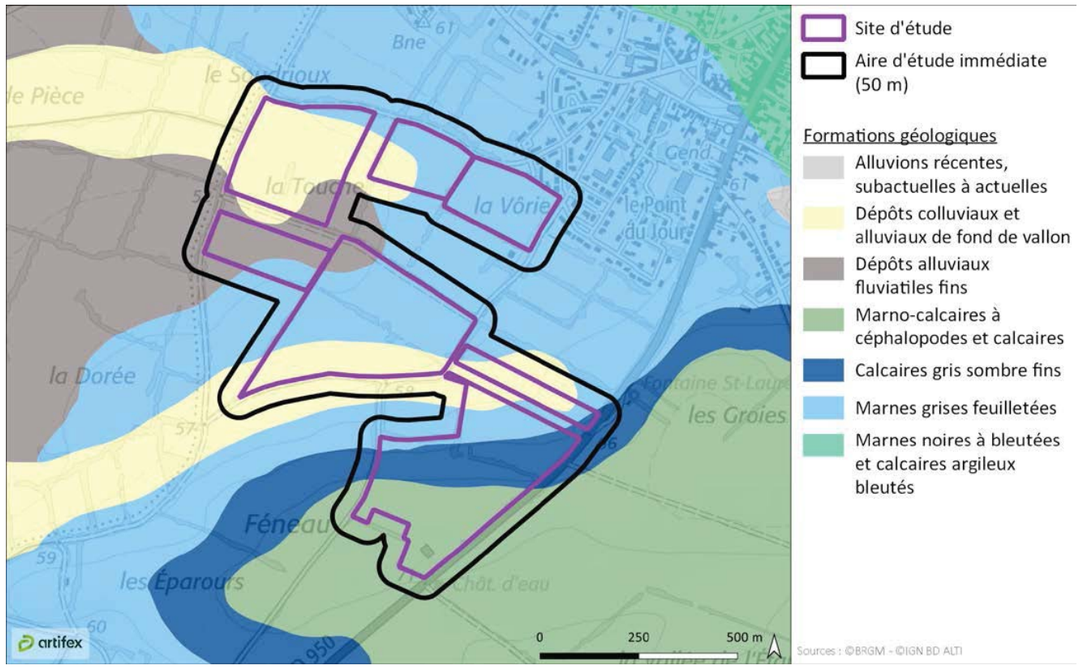
4.2. Milieu physique

4.2.1. Sol

D'un point de vue **géologique**, le site d'étude prend place sur des colluvions de fond de vallon sec, des alluvions fines ou récentes ainsi que des formations marno-calcaires.

Ainsi, le site d'étude se place entièrement sur des terrains dont le sous-sol est marqué par du calcaire, de la marne et de l'argile. La perméabilité du sous-sol au droit de l'emprise du site d'étude est donc limitée.

Illustration 5 : Géologie du site d'étude
Réalisation : Artifex 2023



Les sols du site d'étude font partie des **Unités Cartographiques des Sols (UCS)** suivantes :

- **UCS n°128 « Plateaux plus ou moins profonds, argileux, calcaires, assez hydromorphes sur calcaire jurassique marneux peu perméable »**. Au sein de cette UCS, le sol correspond majoritairement à un sol calcaire, profond, argileux, moyennement hydromorphe, de marne et de calcaire jurassique. ;
- **UCS n°28 « Coteau argilo-limoneux, calcaire, à charge importante en cailloux, sur calcaire jurassique, dur et peu fissuré du Nord Aunis : Groie superficielle sur banche piste »** . Le sol de cette UCS est essentiellement un sol calcaire, peu profond, argileux, à charge importante en cailloux calcaires, saine et de calcaire jurassique.

4.2.2. Eau superficielle

Le **contexte hydraulique** du site est lié à la nature géologique du secteur.

Le site d'étude se place dans la région hydrographique Adour-Garonne, au sein du bassin-versant de la Boutonne et du sous-bassin-versant de la Boutonne de sa source au confluent du Batailler (inclus).

La **rivière de la Boutonne**, identifiée à 700 m au Nord du site d'étude, est une rivière d'une longueur de 98,8 km prenant sa source dans la commune de Chef-Boutonne, à 86 m d'altitude, et se jette dans le fleuve de la **Charente** au niveau de la commune de Cabariot, à une altitude de 2,5 m.

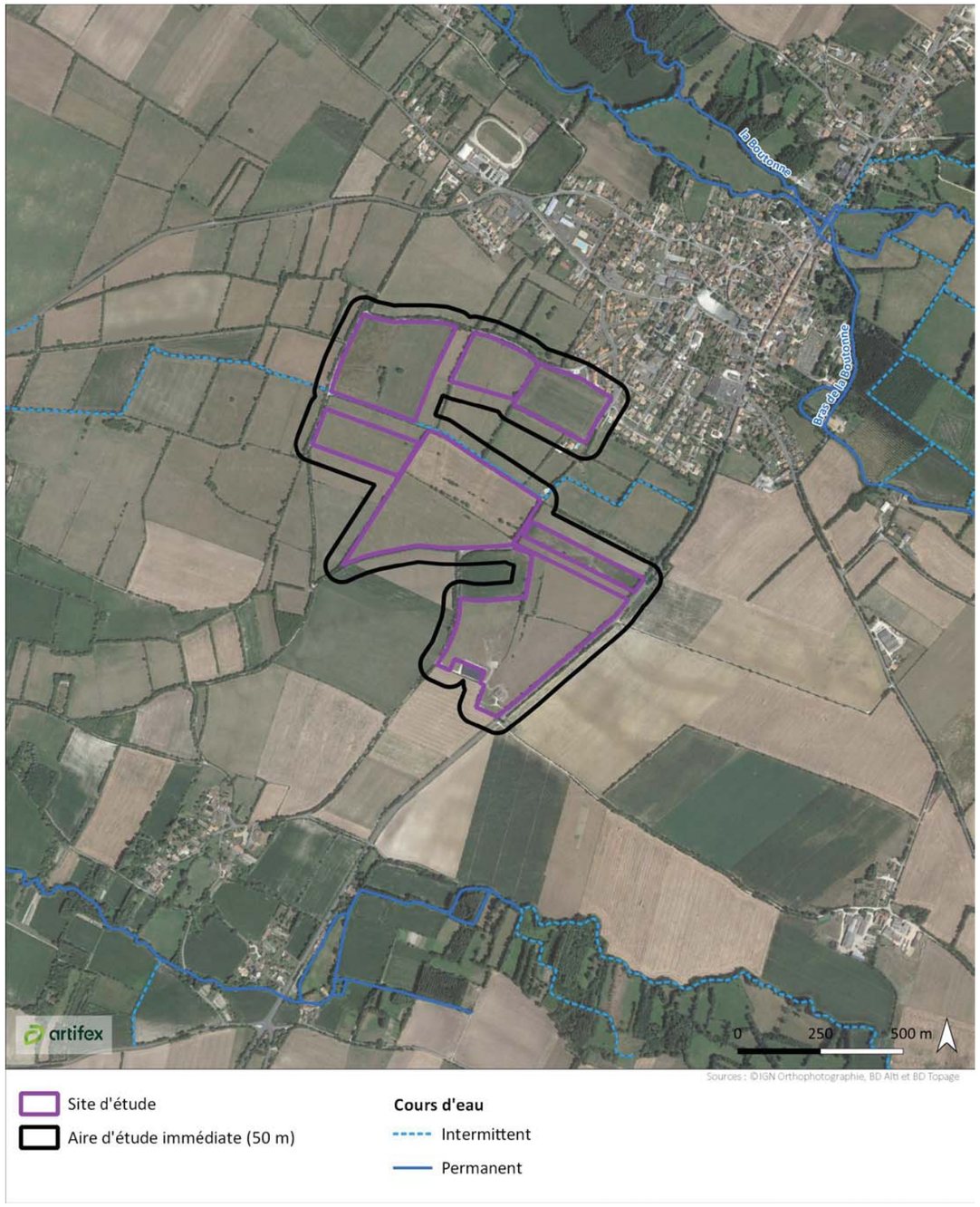
Plus localement, quelques cours d'eau prennent place dans les environs du site d'étude. Les plus proches sont les suivants :

- Un **cours d'eau intermittent** à l'Ouest dans l'aire d'étude immédiate ;
- Le **ruisseau des Fontaines** à 520 m au Sud du site d'étude ;
- Un **bras de la rivière de la Boutonne**, à 570 m au Nord-Est du site d'étude ;
- La **rivière de la Boutonne** à 700 m au Nord du site d'étude.

La cartographie des cours d'eau localisés aux abords du site est présente à la page suivante.

PARTIE 2 CONTEXTE DE L'ETUDE

Illustration 6 : Cours d'eau aux abords du site d'étude
Réalisation : Artifex 2023



4.2.3. Eau souterraine

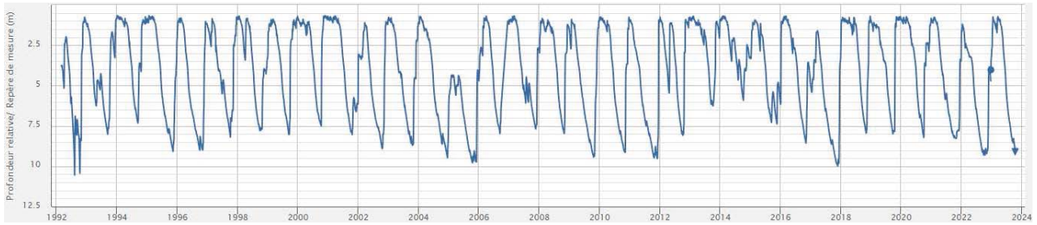
Le site d'étude se positionne au droit de 3 masses d'eau souterraines, de la plus superficielle à la plus profonde :

FRFG015 : Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Boutonne Masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale, à écoulement libre Superficie : 973 km²	**Profondeur**
FRFG080A : Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain Masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale, à écoulement majoritairement libre Superficie : 16 549 km²	
FRFG078A : Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain Masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale, à écoulement majoritairement captif Superficie : 19 946 km²	

De manière générale, une baisse du niveau piézométrique peut être liée à un déficit de précipitation et donc de recharge de la nappe et/ou à l'augmentation des prélèvements. C'est généralement un phénomène apparaissant en période sèche. À l'inverse, une augmentation du niveau piézométrique est due à une recharge de la nappe grâce aux précipitations, cumulée ou non à une diminution des prélèvements.

La masse d'eau FRFG015 présente un cycle régulier avec une montée du niveau des eaux en hiver et au printemps, essentiellement due aux précipitations, et une forte baisse en été probablement du fait d'une augmentation des prélèvements, associées à un déficit de précipitations limitant le rechargement de la nappe. Les niveaux maximums et minimums de la chronique piézométrique sont globalement constants au cours des années, avec une profondeur moyenne comprise entre 0,5 m et 10 m.

Nom du piézomètre	Distance par rapport au site d'étude	Masse d'eau mesurée
06366X0006/P	4,7 km	**FRFG015 : Calcaires du Jurassique supérieur du bassin versant de la Boutonne**



PARTIE 3 PROSPECTION ZONES HUMIDES

1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

La présence de zone humide a été recherchée sur la base de l'inventaire cartographique des zones humides des Deux-Sèvres réalisé par la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

Plusieurs zones humides effectives et probables sont incluses dans le site d'étude, majoritairement dans la partie Nord. Une grande zone humide effective est localisée dans la partie Nord du site d'étude. Aucune information n'est disponible quant à sa nature. Quelques zones humides effectives sont comprises dans l'aire d'étude immédiate au Nord et à l'Est. De plus, de nombreuses zones humides effectives et probables sont comprises dans l'aire d'étude éloignée. Elles sont principalement liées à la présence de la rivière de la Boutonne

La cartographie des zones humides identifiées dans l'aire d'étude éloignée du site d'étude est présente à la page suivante.

Illustration 7 : Zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée
Réalisation : Artifex 2023

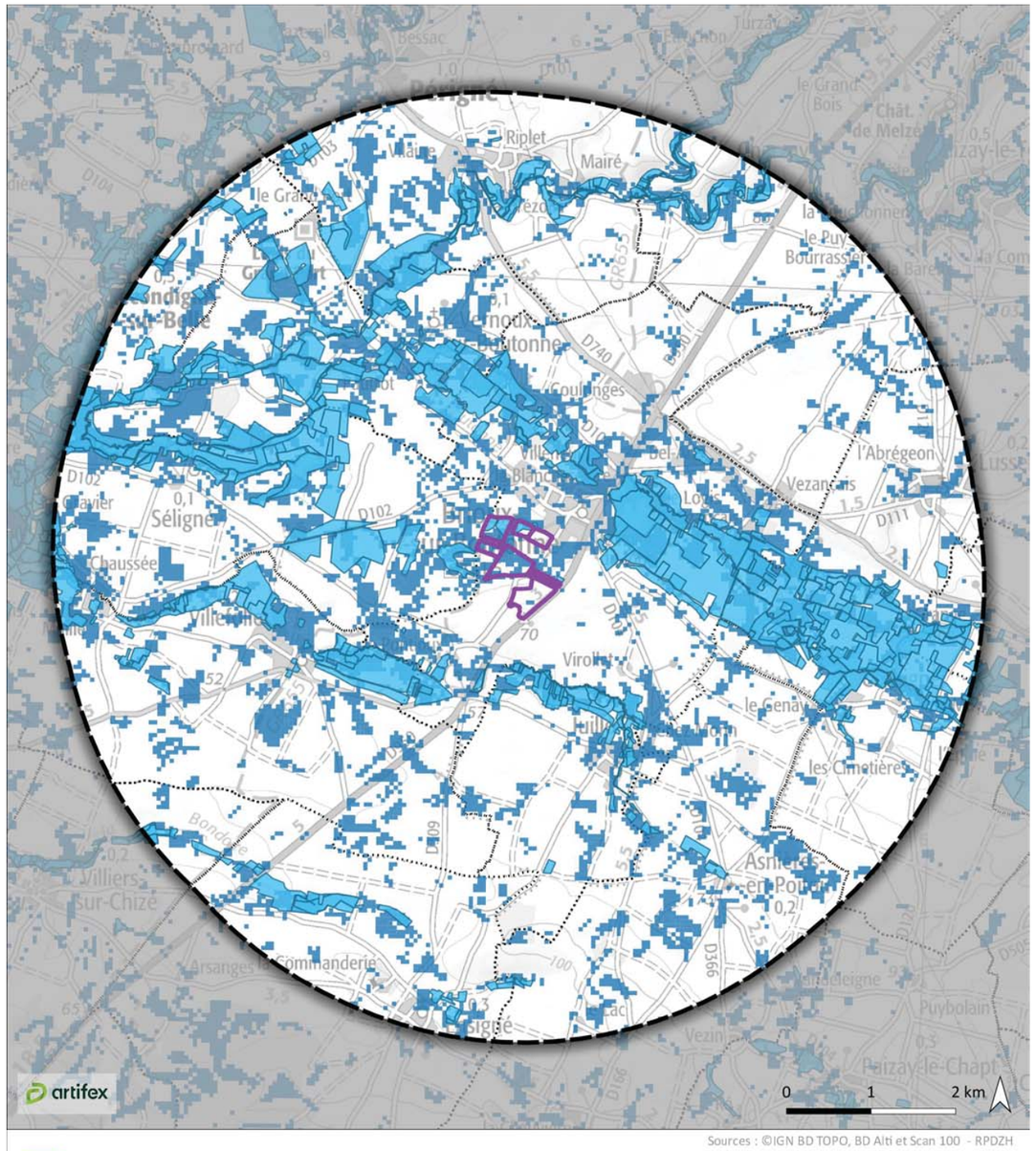
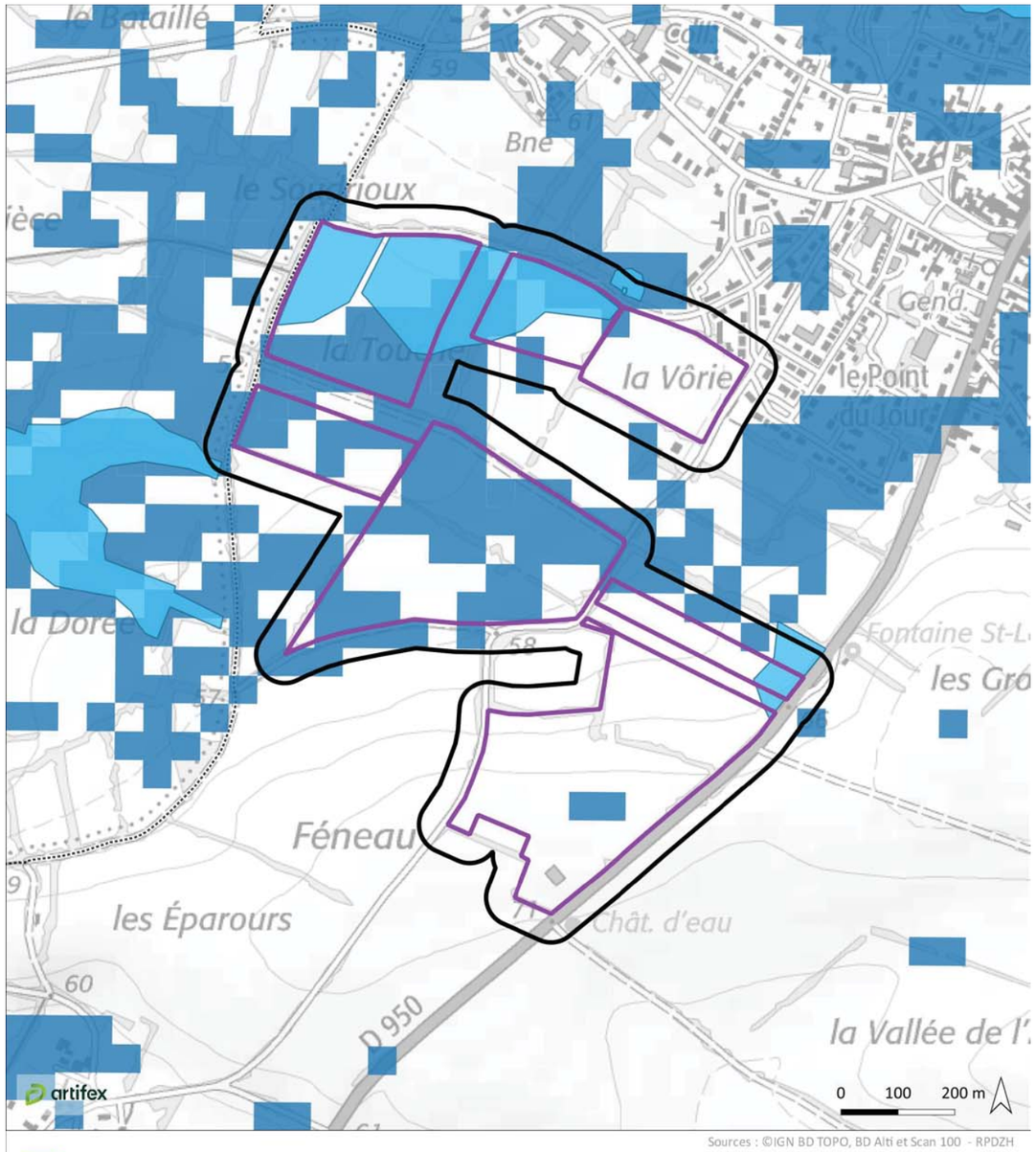


Illustration 8 : Zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate
Réalisation : Artifex 2023



2. ANALYSE DU CRITERE DE VEGETATION

2.1. Méthodologie

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir, soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats.

L'étude des habitats naturels et de la flore est réalisée sur l'ensemble du site d'étude ainsi que sur sa zone tampon (environ 50 m autour du site). Les investigations sur le terrain sont réalisées à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est privilégiée. Afin de dresser la cartographie des habitats du site et d'étudier la flore présente, le site est parcouru de manière à couvrir l'ensemble des différents types de milieux, mais en donnant une importance particulière aux milieux reconnus à enjeux.

2.1.1. Critère habitat de végétation

L'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols. Les habitats sont caractérisés suivant le système d'information européen sur la nature EUNIS (complété par la nomenclature CORINE Biotopes). Sur cette base, un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste de l'Annexe II B de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié. La limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols.

A noter que l'annexe II B de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié[2] précise **2 codifications** d'habitats humides.

La mention d'un **habitat coté « H »** signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces **habitats cotés « p »** (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être réalisée conformément aux modalités énoncées aux annexes de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Illustration 9 : Extrait du tableau des habitats caractéristiques des zones humides
Source : Annexe II table B ; Arrêté du 24 juin 2008 modifié[2]

CODE CORINE	HABITAT	HABITATS de zones humides
37.83	Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques.	p.
37.85	Mégaphorbiaies corses à Cymbalaria.	p.
37.86	Mégaphorbiaies corses à Doronicum.	H.
38	Prairies mésophiles.	p.
38.1	Pâtures mésophiles	p.
38.11	Pâturages continus.	p.

[2] *L'annexe II B de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié est consultable sur le site legifrance.gouv.*

2.1.2. Critère espèces végétales

Le premier de ces deux critères (habitat) est privilégié. Le critère flore est utilisé seulement dans certains cas spécifiques (habitats naturels complexes, milieux dénaturés, etc.).

L'examen des espèces végétales, si des espèces hygrophiles sont identifiées, est réalisé par placettes (zone de 1,5 à 10 m de rayon), par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides. En cas de présence d'une zone humide, sa délimitation se fait en positionnant les placettes d'étude de part et d'autre de la limite supposée.

Une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation est réalisée, en travaillant par ordre décroissant de recouvrement. Ainsi, l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié défini la méthodologie d'analyse suivante (pour chaque strate) :

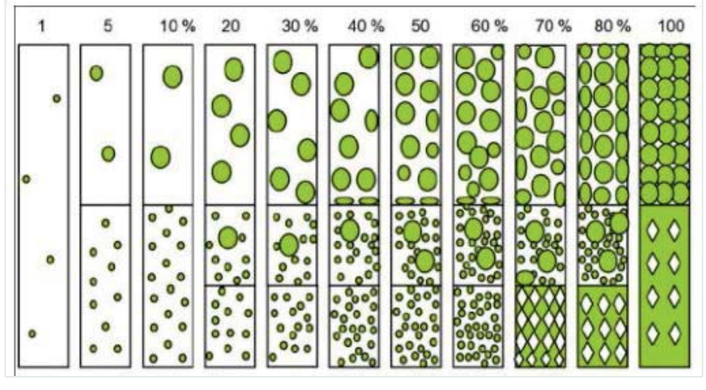
- Noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- Les classer par ordre décroissant ;
- Etablir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- Ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment.

Ainsi, pour chaque strate, une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue. Les 3 listes (strate herbacée, arbustive et arborescente) sont regroupées. Si celles-ci montrent que la moitié au moins des espèces figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'annexe II A de l'Arrêté du 24 juin 2008, le milieu est considéré comme humide ; sinon il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Illustration 10 : Extrait du tableau des espèces indicatrices de zones humides
Source : Annexe II table A ; Arrêté du 24 juin 2008 modifié

CODE FVF	NOM COMPLET (nomenclature de la flore vasculaire de France)
79865	Achillea ageratum L.
79921	Achillea ptarmica L.
80009	Aconitum burnatii Gayer.
80037	Aconitum napellus L.
80086	Acorus calamus L.
80185	Adenostyles briquetii Gamisans.

Illustration 11 : Table de détermination du pourcentage de recouvrement
Source : N Fromont d'après PRODON



2.1.3. **Inventaire de terrain**

Dans le cas de ce projet, les visites de terrain dédiées à la flore et aux habitats naturels et réalisées par **Julien MONDION** mandaté par le **bureau d'études ARTIFEX** ont été effectuées aux dates suivantes :

Chargé de mission	Dates	Thématique
Julien MONDION	19/05/2023	Habitats / Flore
	15/06/2023	

2.2. Analyse des relevés de terrain

Des inventaires de terrain ont été effectués entre mai et juin 2023 afin de caractériser la végétation du site d'étude et de son aire d'étude immédiate. Les photographies ci-après présentent les principaux habitats de végétation qui occupent le site d'étude.



Culture sur le site d'étude
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 15-06-2023



Prairie pâturée sur le site d'étude
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 15-06-2023



Prairie de fauche sur le site d'étude
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 19-05-2023



Mare à typhaies sur l'aire d'étude immédiate
Julien Mondion (Botaniste indépendant), 15-06-2023

2.2.1. Habitats humides

Dans le site d'étude et son aire d'étude immédiate, plusieurs habitats humides ont été recensés selon le critère « habitat de végétation » (au titre de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié). Il s'agit des habitats naturels suivants :

- Prairies atlantiques humides [E3.41] ;
- Gazons inondés et communautés apparentés [E3.44] ;
- Prairies atlantiques humides dégradées [E3.41 X I1.53].

PARTIE 3 PROSPECTION ZONES HUMIDES

2.2.2. Habitats *pro parte*

Parmi les 5 habitats *pro parte* inventoriés sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate, aucun n'est recouvert à plus de 50% d'espèces hygrophiles référencées dans l'annexe II A de l'Arrêté du 24 juin 2008. Pour les habitats *pro parte* suivants, le critère « espèces végétales » ne permet pas de conclure sur la nature humide de l'habitat. Une étude pédologique est donc nécessaire :

- Grandes cultures intensives [I1.12] ;
- Prairies pâturées [E2.11] ;
- Prairies améliorées [E2.61] ;
- Jachères agricoles [I1.53] ;
- Friches [I1.5] ;
- Terrains vagues de zones urbaines et suburbaines [J1.51].

CANADIAN SOLAR - Projet de parc agrivoltaïque - Département des Deux-Sèvres (79)
Commune de Brioux-sur-Boutonne

Le tableau ci-dessous liste les habitats composant le site d'étude et son aire d'étude immédiate :

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Déterminant ZNIEFF	Zones humides	Surface (ha) ou longueur (m)
Mares à communautés à *Ranunculus* et tapis immergés de charophytes	C1.3 X C1.3411 X C1.25	22.4 X 22.432 X 22.441	3260 X 3140	Oui	Aq.	0,005 ha
Prairies atlantiques humides	E3.41	37.21	-	-	H.	35,11 ha
Gazons inondés et communautés apparentés	E3.44	37.24	-	-	H.	2,95 ha
Mare à typhaies et gazons inondés	C1.3 X C3.231 X E3.44	22.4 X 53.13 X 37.24	-	-	Aq.	0,04 ha
Grandes cultures intensives	I1.12	82.1	-	-	p.	13,69 ha
Prairies pâturées	E2.11	38.11	-	-	p.	10,15 ha
Réseaux routiers	J4.2		-	-	NC	3,77 ha
Prairies améliorées	E2.61	85.1	-	-	p.	3,69h a
Sentiers	H5.61		-	-	NC	2,72 ha
Habitats résidentiels	J2.1	86.2	-	-	NC	1,52 ha
Jachères agricoles	I1.53	87.1	-	-	p.	1,35 ha
Friches	I1.5	87.1	-	-	p.	1,09 ha
Prairies atlantiques humides dégradées	E3.41 X I1.53	37.21 X 87.1	-	-	H.	1,09 ha
Constructions agricoles	J2.4	86.5	-	-	NC	0,28 ha
Petits jardins ornementaux	I2.2	85.3	-	-	NC	0,10 ha
Terrains vagues de zones urbaines et suburbaines	J1.51	86.2	-	-	p.	0,08 ha
Graviers avec peu ou pas de végétation	H5.35	87.2	-	-	NC	0,05 ha
Haies multistrates	G5.1	84.1 X 84.2	-	-	NC	11,47 km

Légende :

- *Zones humides : p. = pro parte ; H. = humide ; NC = Non Caractéristique de zone humide ; Aq. = aquatique.*

L'illustration ci-après présente la cartographie des habitats ainsi que la localisation des zones humides selon le critère de végétation.

PARTIE 3 PROSPECTION ZONES HUMIDES

Illustration 12 : Habitats de végétation
Réalisation : Artifex 2023



Illustration 13 : Habitats de végétation caractéristiques de zones humides
Réalisation : Artifex 2023



2.3. Conclusion – critère de végétation

Selon le critère de végétation, trois habitats humides ont été observés sur l'ensemble du site d'étude augmenté de son aire d'étude immédiate.

Au total, les habitats caractéristiques de zones humides identifiés occupent une surface cumulée d'environ 39,15 ha.

3. ANALYSE DU CRITERE PEDOLOGIQUE

3.1. Méthodologie

Une première analyse permet de déterminer les zones présentant une sensibilité. Cette analyse se base sur les **données bibliographiques** (carte pédologique, topographique, inventaires existants…), les inventaires écologiques s'ils ont eu lieu et les observations de terrain.

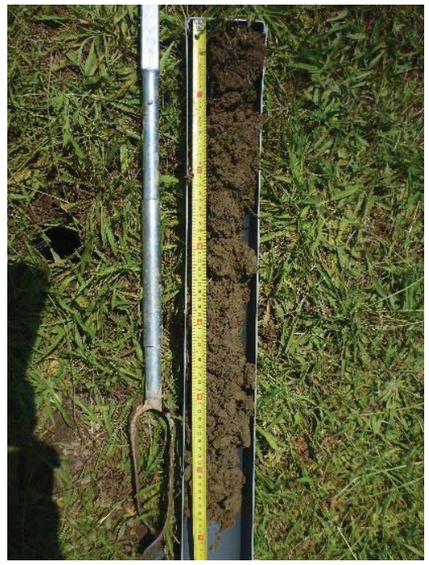
Des **sondages pédologiques** sont ensuite effectués dans les zones faisant l'objet d'une sensibilité.

Les investigations de terrain relatives à la prospection de zone humide sur critère pédologique sont effectuées conformément à la réglementation en vigueur. L'examen des sols porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 sondage par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. L'Arrêté du 24 juin 2008 modifié, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement :

- L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater, sur le terrain, la réalité des excès d'eau.
- Chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre dans la mesure du possible. A noter que l'absence de trait d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres induit l'absence de zone humide.
- L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence de traits hydromorphiques traduisant des horizons histiques, rédoxiques ou réductiques.

Il s'agit de sondages réalisés à la tarière manuelle Edelman d'une profondeur généralement comprise entre 0,6 et 1,20 m. Si aucune trace hydromorphique n'est identifiée dans les 50 premiers centimètres du sol, le sondage est stoppé.
Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.





Résultats de prospections pédologiques à la tarière Edelman
Source : Artifex 2022

Ces investigations permettent de sortir des carottes (échantillons représentatifs de la pédologie du site), afin de les analyser. La caractérisation d'une zone humide sur la base de relevés pédologiques passe par l'observation de traits hydromorphiques dans le sol qui sont principalement marqués par les phénomènes suivants :

- Traits histiques : colorations brunes dues à la décomposition de la matière organique ;
- Traits réductiques : colorations uniformes gris - bleuâtres/verdâtres dues à la réduction du fer (milieu anaérobie) ;
- Traits rédoxiques : colorations orange-rouille dues à l'oxydation du fer (milieu aérobie).



Traits histiques
Source : Artifex



Traits réductiques
Source : Artifex



Traits rédoxiques
Source : Artifex

Ces traits sont plus ou moins représentés et marqués dans les sols suivant les conditions de formation de la zone humide.

Rappel :

Pour être considéré comme une zone humide, le sol (et la présence de ces traits) doit se conformer à la classification d'hydromorphie des sols, en référence aux classes du tableau du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA).

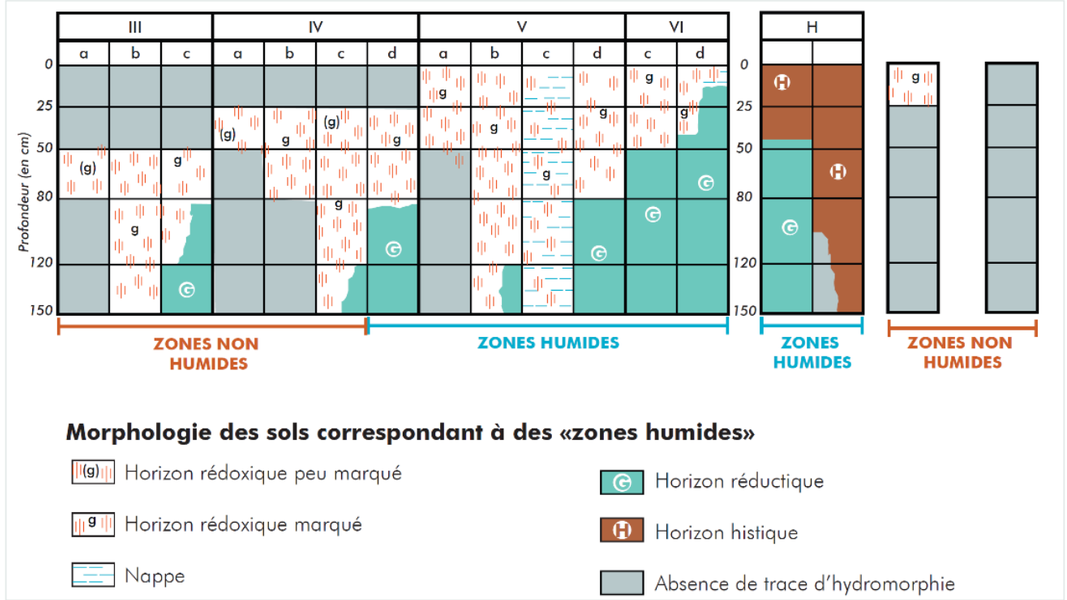
L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Dans les horizons rédoxiques (Horizon g) ou pseudo-gleys, on distingue des traits d'oxydation du fer (couleur rouille). Ces horizons caractérisent des sols temporairement engorgés par l'eau.

Dans les horizons réductiques (Horizon G) ou gley, on distingue des traits de réduction du fer (couleur grise), le fer est réparti de manière homogène et est en quasi permanence sous forme réduite. Ces horizons, sont caractéristiques d'un engorgement permanent ou quasi-permanent par l'eau.

Illustration 14 : Classes d'hydromorphie
Source : GEPPA 1981 ; Artifex 2022



Si ces caractéristiques sont présentes, le sol est considéré comme hydromorphe. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydro- géomorphologiques[3].

[3] *Pour certain type de sol (fluviosol) le lessivage important ne permet pas d'observer de trait d'hydromorphie. La mise en place d'un suivi piézométrique est donc nécessaire afin de déterminer si la présence de la nappe dans la couche supérieure du sol (50 premiers centimètres) est durable, traduisant la présence d'une zone humide, ou non.*

3.2. Inventaire de terrain et analyse des données

Sur le site d'étude, le sol se compose d'un substrat limono-argileux pouvant être plus ou moins chargé en matériaux grossiers lors des sondages. L'épaisseur de sol superficiel analysée sur le site est variable, entre 10 et 70 cm.

Lors des investigations sur le terrain, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Ces sondages pédologiques ont été répartis de façon stratégique en fonction de la présence de végétation hygrophile, des habitats *pro parte*, de la géomorphologie du site, en s'appuyant sur la composition géologique des sols (cf. partie précédente) et des possibilités d'accès.

Les points de sondage sont présentés sur la carte ci-après.



Sondage sur le site de Brioux-sur-Boutonne
Vincent Lambert (ARTIFEX), 24-11-2023

Dans le cas de ce projet, le **bureau d'études ARTIFEX** a réalisé une journée de terrain afin d'effectuer une identification de zone humide sur critère pédologique :

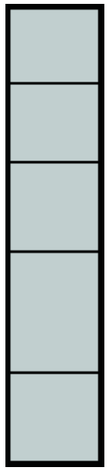
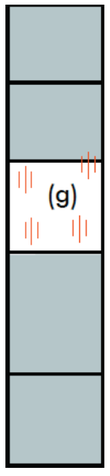
Chargé de mission		Dates	Thématique
artifex	Lou VALENCE Vincent LAMBERT	24/11/2023	Prospection pédologique de zones humides

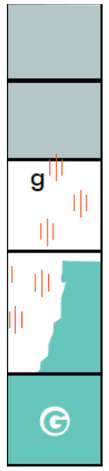
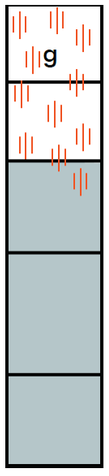
Illustration 15 : Localisation des sondages pédologiques
Réalisation : Artifex 2023



3.3. Conclusion – critère pédologique

Le tableau ci-après présente une synthèse des analyses pédologiques, caractérisées sur la base des classes d'hydromorphie du GEPPA présentées précédemment.

Sondage	Coupe de sondage	Description	Photographie	Classement GEPPA	Zone humide - critère pédologique
N° 1 à 17 et 22		Absence de traces d'hydromorphie		I	Non
N° 20		Faibles traces d'oxydation après 50 cm		IIIa	Non

Sondage	Coupe de sondage	Description	Photographie	Classement GEPPA	Zone humide - critère pédologique
N° 18		Traces d'oxydation après 50 cm		IIIc	Non
N° 21		Traces d'oxydation entre 0 et 50 cm		Va	Oui

Sondage	Coupe de sondage	Description	Photographie	Classement GEPPA	Zone humide - critère pédologique
N° 19		Traces d'oxydation dès le début du sondage et traces réductiques après 25 cm		VId	Oui

Chaque classification GEPPA recensée sur le site fait l'objet d'une fiche descriptive présentée en **Annexe 1 .**

prélèvements ont démontré la présence de zones humides sur le site d'étude.

La surface occupée par les zones humides identifiées selon le critère pédologique est de 0,35 ha.

La carte ci-après localise le résultat des différents sondages pédologiques réalisés.

Illustration 16 : Synthèse des sondages pédologiques
Réalisation : Artifex 2023



PARTIE 4 CONCLUSION

Conformément à la réglementation, et notamment l'article R211-108 du Code de l'environnement, les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs « *à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique […].* »

Dans le cadre des analyses réalisées sur le site d'étude, il ressort :

- La présence de trois habitats caractéristiques de zones humides ;
- La présence de sols hydromorphes caractéristiques de zones humides.

Ainsi, la synthèse de ces éléments traduit la présence de zones humides. La surface de zones humides identifiées par les deux critères au sein du site d'étude et de son aire d'étude immédiate est de 39,50 ha.

La carte à la page suivante synthétise les résultats d'observation des critères végétation et pédologique. Elle représente les zones humides identifiées dans leur totalité.

Suivant l'implantation du projet, des impacts directs ou indirects peuvent apparaître :

- **L'impact direct** est généré par la superposition du projet sur les zones humides induisant la destruction de celles-ci. Une réduction de surface ou la destruction complète du milieu peut avoir lieu.
- **L'impact indirect** apparait quand les modifications d'alimentation des zones humides sont altérées. Ce qui peut induire, la perte des fonctionnalités existantes. D'autres facteurs peuvent entrer en jeu comme l'assèchement, le drainage, le prélèvement d'eau, le remblaiement des terres et la pollution et rompre l'équilibre des écosystèmes. Une zone humide en dehors de l'emprise projet peut donc être impactée par celui-ci. L'aire d'étude immédiate est donc importante.

Suivant l'implantation retenue, des impacts directs ou indirects peuvent apparaître. L'analyse de ces impacts devra alors avoir lieux afin de quantifier les surfaces de zones humides impactées par le projet. Un guide compensatoire sera alors produit afin de compenser l'impact du projet sur les zones humides. L'analyse des impacts et le guide compensatoire feront l'objet d'une autre prestation.

Le **SDAGE Adour-Garonne 2022-2027** précise que « Tout porteur de projet soumis à autorisation ou déclaration au titre de l'article L. 214-2 du Code de l'environnement, doit appliquer la séquence ERC, à savoir, en priorité, rechercher à éviter la destruction, même partielle ou l'altération des fonctionnalités et de la biodiversité des zones humides, en recherchant des solutions alternatives à un coût raisonnable. Lorsque le projet conduit malgré tout aux impacts ci-dessus, le porteur de projet, au travers de l'étude d'évaluation environnementale, de l'étude d'impact ou du document d'incidence :

- Identifie et délimite / caractérise les zones humides (selon les prescriptions et protocoles définis dans l'Arrêté interministériel du 24/06/2008 modifié le 1er octobre 2009 et de sa circulaire d'application du 18 janvier 2010), que son projet va impacter ;
- Justifie qu'il n'a pas pu, pour des raisons techniques et économiques, s'implanter en dehors des zones humides (« éviter »), ou réduire au maximum l'impact de son projet sur les zones humides ;
- Évalue la perte générée en termes de fonctionnalités et de services écosystémiques de la zone humide à l'échelle du projet et à l'échelle du bassin versant de la masse d'eau. Il est recommandé d'appliquer la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (ONEMA-MNHN juin 2016) ou une méthode équivalente ou plus précise pour évaluer les fonctions ;
- Prévoit des mesures compensatoires aux impacts résiduels. Ces mesures sont proportionnées aux atteintes portées aux milieux et font l'objet d'un suivi défini par les autorisations ou déclarations. Les associations naturalistes locales et structures gemapiennes pourront être associées à l'élaboration et au suivi de ces mesures.

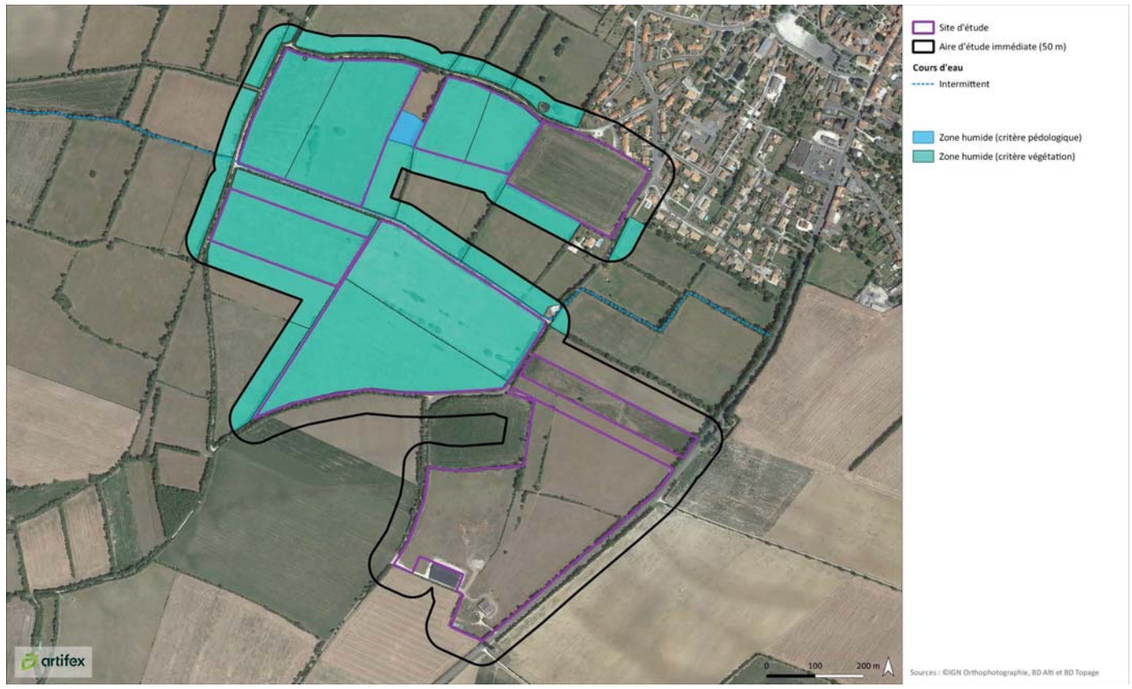
Les mesures compensatoires doivent correspondre à une contribution au moins équivalente, en termes de biodiversité et de fonctionnalités, à la zone humide détruite et s'inscrire dans une logique de gain net ; l'additionnalité écologique de la mesure doit être démontrée. Le pétitionnaire doit fournir une méthode d'évaluation des besoins et réponses en termes de compensation zone

PARTIE 4 CONCLUSION

humide. Ainsi, le pétitionnaire démontre que le taux de compensation qu'il propose apporte, pour une surface équivalente supérieure ou inférieure à la surface de zone humide détruite, une contribution au moins équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités (additionnalité écologique). Cette séquence est requise dans le cadre du dispositif ERC.

En cas d'absence de cette démonstration, **la compensation sera effectuée à minima à hauteur de 150 % de la surface perdue** (taux fondé sur l'analyse et le retour d'expérience de la communauté scientifique et de publications). Par référence à l'article L.163-1-II du Code de l'environnement relatif à la mise en œuvre des mesures de compensation, celle-ci sera localisée prioritairement dans le bassin versant de la masse d'eau impactée, à défaut dans le même bassin versant de gestion. En cas d'impossibilité technique, une justification devra être produite. Un état initial fiable et précis est attendu non seulement pour les zones humides impactées mais également pour les sites candidats à la compensation de zones humides, afin de pouvoir comparer correctement les pertes liées à l'impact et les gains pressentis liés à la compensation, dans le but d'atteindre la nécessaire équivalence écologique et fonctionnelle. »

Illustration 17 : Synthèse des critères végétation et pédologique
Réalisation : Artifex 2023



PARTIE 5 AUTEURS DE L'ETUDE

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude :

Personne(s)	Contribution	Organisme
VALENCE Lou	Visite de terrain	artifex
LAMBERT Vincent	Visite de terrain	
	Rédaction	
ROSPARS Marie	Relecture / validation	

Vincent LAMBERT
Chargé d'études - Ecologue botaniste et pédologue

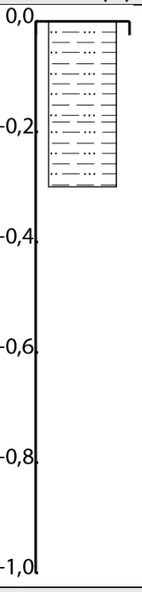
Vincent LAMBERT est un botaniste diplômé du master 2 biologie Végétale - parcours écologie végétale et environnement à l'université Toulouse III Paul Sabatier. Après plusieurs expériences liées à la botanique, puis un stage de fin d'études à ARTIFEX, il a intégré le pôle biodiversité au sein du bureau d'études en 2020. Il réalise des inventaires et diagnostics écologiques sur la flore et les habitats naturels. Il réalise également les campagnes de sondages pédologiques dans le cadre des études de délimitation des zones humides et assure la qualité des prestations en tant que relecteur.

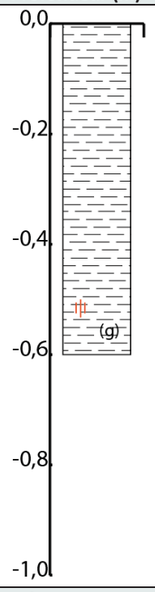
Lou VALENCE
Chargée d'études - Ecologue botaniste et pédologue

Lou VALENCE est titulaire d'un master en gestion et conservation du patrimoine naturel. Diplômée de l'Université de Rennes 1 en 2021, une expérience en bureau d'études et plusieurs bénévolats en associations naturalistes (GRETIA, LPO) lui ont permis de consolider des compétences en écologie végétale, et notamment en botanique. C'est en Octobre 2022 qu'elle rejoint l'équipe d'ARTIFEX en tant que botaniste au sein du pôle Biodiversité.

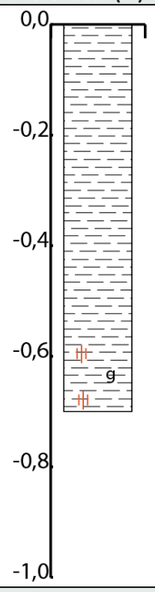
ANNEXES

ANNEXE 1 FICHES DESCRIPTIVES DES CLASSIFICATIONS GEPPA RECENSEES

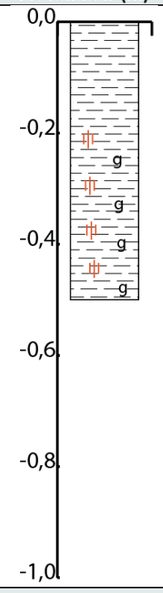
CLASSIFICATION GEPPA I : SONDAGE N°1		
Vue d'ensemble du profil	**Profondeur (m)**	**Description**
		Substrat argilo-limoneux marron Absence de traces d'hydromorphie Profondeur atteinte : 30 cm. Refus de sondage sur argiles compacts et graviers.
Photographies du sondage		
 *Localisation du sondage*	 *Echantillon du profil*	
Conclusion		
Sol non caractéristique de zone humide.		

CLASSIFICATION GEPPA IIIa :SONDAGE N°20		
Vue d'ensemble du profil	**Profondeur (m)**	**Description**
		Substrat argileux brun. Faibles traces d'oxydation à partir de 50 cm. Profondeur atteinte : 60 cm
Photographies du sondage		
 *Localisation du sondage*	 *Echantillon du profil*	
Conclusion		
Sol non caractéristique de zone humide.		

ANNEXES

CLASSIFICATION GEPPA IIIc :SONDAGE N°18		
Vue d'ensemble du profil	**Profondeur (m)**	**Description**
		Substrat argileux brun. Traces d'oxydation à partir de 60 cm Profondeur atteinte : 70 cm
Photographies du sondage		
 *Localisation du sondage*	 *Echantillon du profil*	
Conclusion		
Sol non caractéristique de zone humide.		

CANADIAN SOLAR - Projet de parc agrivoltaïque - Département des Deux-Sèvres (79)
Commune de Brioux-sur-Boutonne

CLASSIFICATION GEPPA Va :SONDAGE N°21		
Vue d'ensemble du profil	**Profondeur (m)**	**Description**
		Substrat argileux brun Traces d'oxydation et concrétions ferro-manganiques dès 20 cm Profondeur atteinte : 50 cm

Photographies du sondage



Localisation du sondage

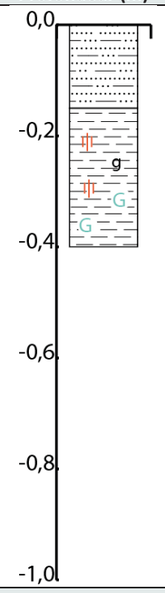


Echantillon du profil

Conclusion

Sol caractéristique de zone humide.

ANNEXES

CLASSIFICATION GEPPA VId :SONDAGE N°19		
Vue d'ensemble du profil	**Profondeur (m)**	**Description**
		Substrat limono-argileux jusqu'à 15 cm puis argileux Traces d'oxydation à partir de 20 cm et traces réductiques à partir de 30 cm Profondeur atteinte : 40 cm. Refus sur argiles compactes.

Photographies du sondage



Localisation du sondage



Echantillon du profil

Conclusion

Sol caractéristique de zone humide.

CANADIAN SOLAR - Projet de parc agrivoltaïque - Département des Deux-Sèvres (79)
Commune de Brioux-sur-Boutonne

artifex

SAS CLIMAX INGENIERIE - 4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 502 363 948

www.artifex-conseil.fr

ANNEXE 4 LISTE COMPLETE DES ESPECES VEGETALES RELEVEES SUR LE TERRAIN

Inventaires réalisés de mai 2023 à juin 2024 :

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Espèces exotiques envahissantes
Acer campestre L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Achillea millefolium L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Agrimonia eupatoria L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Agrostis stolonifera L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Alisma plantago-aquatica L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Allium vineale L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Alopecurus myosuroides Huds., 1762	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	-	LC	LC	LC	-	-	CCB	-
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Anthoxanthum odoratum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss., 1844	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Artemisia vulgaris L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Arum maculatum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Avena fatua L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Bellis perennis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Borago officinalis L., 1753	-	LC	LC		-	-	-	-
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Briza media L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Bromus hordeaceus L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Bromus racemosus L., 1762	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Bryonia dioica Jacq., 1774	-	-	-	-	-	-	-	-
Callitriche stagnalis Scop., 1772	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Cardamine hirsuta L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carduus nutans L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carduus pycnocephalus L., 1763	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carex distans L., 1759	-		LC	LC	-	-	-	-
Carex flacca Schreb., 1771	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carex hirta L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carex leersii F.W.Schultz, 1870	-	-	LC	DD	-	-	-	-
Carex otrubae Podp., 1922	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carex remota L., 1755	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carex spicata Huds., 1762	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carex tomentosa L., 1767	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Carpinus betulus L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Carthamus lanatus L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Centaurea calcitrapa L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Centaurea jacea L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce, 1907	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerastium fontanum Baumg., 1816	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Chaerophyllum temulum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Chara globularis Thuill., 1799	-	-	-	-	-	-	-	-
Chenopodium album L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Cichorium intybus L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Cirsium tuberosum (L.) All., 1785	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Colchicum autumnale L., 1753	-	LC	LC	NT	Art1	-	-	X
Convolvulus arvensis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Convolvulus sepium L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Cornus sanguinea L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Corylus avellana L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Espèces exotiques envahissantes
Crataegus monogyna Jacq., 1775	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Crepis setosa Haller f., 1797	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Cynosurus cristatus L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Dactylis glomerata L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Daucus carota L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Dipsacus fullonum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Epilobium hirsutum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Epilobium tetragonum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Eryngium campestre L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Euphorbia helioscopia L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Euphorbia platyphyllos L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Ficaria verna Huds., 1762	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Fraxinus excelsior L., 1753	-	NT	LC	LC	-	-	-	-
Fritillaria meleagris L., 1753	-	-	-	LC	-	NT	Oui	-
Galium aparine L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Galium mollugo L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Galium verum L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Genista tinctoria L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Geranium columbinum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Geranium dissectum L., 1755	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Geranium molle L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Geranium purpureum Vill., 1786	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Geranium robertianum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Geranium rotundifolium L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Geum urbanum L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Groenlandia densa (L.) Fourr., 1869	-	LC	LC	NT	-	-	-	X
Hedera helix L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	-	-	LC	LC	-	-	-	-

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Espèces exotiques envahissantes
Herniaria glabra L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	-	LC	LC	LC	-	-	CCB	-
Holcus lanatus L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Hordeum murinum L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Hordeum secalinum Schreb., 1771	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Humulus lupulus L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Hypochaeris radicata L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Jacobaea erucifolia (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Juncus inflexus L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Lapsana communis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Lathyrus aphaca L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Lathyrus hirsutus L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Lathyrus pratensis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Lepidium squamatum Forssk., 1775	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	-	-	LC	DD	-	-	-	-
Ligustrum vulgare L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Lolium perenne L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda, 1988	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Lonicera xylosteum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Lotus corniculatus L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Lycopus europaeus L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Lysimachia nummularia L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Lythrum salicaria L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Malva setigera Spenn., 1829	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Malva sylvestris L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Medicago lupulina L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Mentha pulegium L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey., 1973	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Myosotis discolor Pers., 1797	-	-	LC	LC	-	-	-	-

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Espèces exotiques envahissantes
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Nasturtium officinale W.T.Aiton, 1812	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819	-	-	-	LC	-	-	-	-
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	-	-	-		-	-	-	-
Ophrys apifera Huds., 1762	-	LC	LC	LC	-	-	CCB	-
Orchis anthropophora (L.) All., 1785	-	LC	LC	LC	-	-	CCB	-
Papaver dubium L., 1753	-		LC	LC	-	-	-	-
Papaver rhoeas L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Pastinaca sativa L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Petroselinum segetum (L.) W.D.J.Koch, 1824	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Phleum pratense L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Picris hieracioides L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Plantago coronopus L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Plantago lanceolata L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Plantago major subsp. major L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Poa annua L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Poa bulbosa L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Poa pratensis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Poa trivialis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Polygonum aviculare L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Potentilla reptans L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Primula veris L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Prunella vulgaris L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Prunus spinosa L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Quercus petraea (Matt.) Liebl., 1784	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Ranunculus acris L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Ranunculus aquatilis L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789	Art1	-	LC	NT	NV1	-	-	X
Ranunculus parviflorus L., 1758	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Ranunculus repens L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Ranunculus sardous Crantz, 1763	-	-	-	LC	-	-	-	-

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Espèces exotiques envahissantes
Rosa canina L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Rubia peregrina L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	-	-			-	-	-	-
Rumex acetosa L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Rumex crispus L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Rumex obtusifolius L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Rumex pulcher L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Rumex sanguineus L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Sagina apetala Ard., 1763	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Sagina procumbens L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Sambucus nigra L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Scrophularia nodosa L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Senecio vulgaris L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Sherardia arvensis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell., 1915	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Silene latifolia Poir., 1789	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Silybum marianum (L.) Gaertn., 1791	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Sison amomum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Solanum dulcamara L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Sonchus oleraceus L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Stellaria media (L.) Vill., 1789	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	-	-	-	-	-	-	-	-
Teucrium scordium L., 1753	-	-	LC	NT	-	-	-	X
Tordylium maximum L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Torilis nodosa (L.) Gaertn., 1788	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Tragopogon pratensis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Trifolium campestre Schreb., 1804	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Trifolium dubium Sibth., 1794	-	-	LC	LC	-	-	-	-

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France	Protection régionale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Espèces exotiques envahissantes
Trifolium hybridum L., 1753	-	-	LC	DD	-	-	-	-
Trifolium pratense L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Trifolium repens L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	-	-	-	LC	-	-	-	-
Typha latifolia L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Ulmus minor Mill., 1768	-	DD	LC	LC	-	-	-	-
Urtica dioica L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Verbena officinalis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Veronica anagallis-aquatica L., 1753	-	LC	LC	LC	-	-	-	-
Veronica arvensis L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Veronica persica Poir., 1808	-	-	-	-	-	-	-	-
Viburnum lantana L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Vicia cracca L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Vicia sativa var. segetalis (Thuill.) Ser., 1825	-	-	-	-	-	-	-	-
Viola hirta L., 1753	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	-	-	LC	LC	-	-	-	-
Xanthium spinosum L., 1753	-	-	-	-	-	-	-	-

Légende : PN2/PN3/PN4 : Protection nationale (article 2, article 3 ou article 4) ; DH5 : espèces inscrites à l'annexe 5 de la Directive Habitat-Faune-Flore ; LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable ; NE : non inventorié ; DD : données insuffisantes ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique.

Directive Habitat : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006).

Protection France : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24).

Liste rouge France : UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés.

ANNEXE 5 LISTE COMPLETE DES ESPECES ANIMALES RELEVEES SUR LE TERRAIN

Inventaires réalisés d'avril 2023 à juillet 2024 :

Espèce		Protection France	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale
Lépidoptères							
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	-	-	LC	-	-	LC
Aurore	*Anthocharis cardamines*	-	-	LC	-	-	LC
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	-	-	LC	-	-	LC
Citron	*Gonepteryx rhamni*	-	-	LC	-	-	LC
Collier-de-corail	*Aricia agestis*	-	-	LC	-	-	LC
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	-	-	LC	-	-	LC
Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	PN2	DH4, DH2	LC	-	-	VU
Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	PN3	DH2	LC	-	-	VU
Demi-Deuil	*Melanargia galathea*	-	-	LC	-	-	LC
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	-	LC	-	-	LC
Flambé	*Iphiclides podalirius*	-	-	LC	-	-	LC
Gamma	*Polygonia c-album*	-	-	LC	-	-	LC
Mégère	*Lasiommata megera*	-	-	LC	-	-	LC
Mélitée des Centaurées	*Melitaea phoebe*	-	-	LC	-	-	LC
Mélitée du Mélampyre	*Melitaea athalia*	-	-	LC	-	-	LC
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	-	LC	-	-	LC
Papillons	*Lepidoptera*	-	-	-	-	-	-
Piéride de la Rave	*Pieris rapae*	-	-	LC	-	-	LC
Piéride du Chou	*Pieris brassicae*	-	-	LC	-	-	LC
Piéride du Lotier	*Leptidea sinapis*	-	-	LC	-	-	LC
Piéride du Navet	*Pieris napi*	-	-	LC	-	-	LC
Souci	*Colias crocea*	-	-	LC	-	-	LC
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	LC	-	-	LC
Vanesse des Chardons	*Vanessa cardui*	-	-	LC	-	-	LC
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	LC	-	-	LC
Zygène des prés	*Zygaena trifolii*	-	-	-	-	-	-
Odonates							
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	-	-	LC	-	-	LC
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*	-	-	LC	-	-	LC
Agrion nain	*Ischnura pumilio*	-	-	LC	-	-	LC
Anax empereur	*Anax imperator*	-	-	LC	-	-	LC
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*	-	-	LC	-	-	LC
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*	-	-	LC	-	-	LC
Caloptéryx vierge méridional	*Calopteryx virgo meridionalis*	-	-	-	-	-	-
Gomphe à crochets	*Onychogomphus uncatus*	-	-	LC	-	-	LC
Gomphe semblable	*Gomphus simillimus*	-	-	LC	-	-	NT
Gomphe vulgaire	*Gomphus vulgatissimus*	-	-	LC	-	-	LC
Leste vert	*Chalcolestes viridis*	-	-	LC	-	-	LC
Libellule déprimée	*Libellula depressa*	-	-	LC	-	-	LC
Sympétrum de Fonscolombe	*Sympetrum fonscolombii*	-	-	LC	-	-	LC
Orthoptères							
Courtilière commune	*Gryllotalpa gryllotalpa*	-	-	-	-	-	NT
Criquet des pâtures	*Pseudochorthippus parallelus*	-	-	-	-	-	LC
Criquet duettiste	*Gomphocerippus brunneus*	-	-	-	-	-	LC
Criquet ensanglanté	*Stethophyma grossum*	-	-	-	-	-	NT
Criquet mélodieux	*Chorthippus biguttulus*	-	-	-	-	-	LC
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii*	-	-	-	-	-	LC
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	-	-	-	-	-	LC
Grillon des marais	*Pteronemobius heydenii*	-	-	-	-	-	LC
Phanéroptère méridional	*Phaneroptera nana*	-	-	-	-	-	LC
Coléoptères							
Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	PN2	DH4, DH2	-	-	-	-

Espèce		Protection France	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale
Amphibiens							
Triton marbré	*Triturus marmoratus*	PN2	DH4	NT	-	-	NT
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	PN3		LC	-	-	LC
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	PN2	DH4	LC	-	-	LC
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	PN3	DH5	LC	-	-	NA
Reptiles							
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	PN3	DH4	LC	-	-	LC
Oiseaux							
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	PN3	-	LC	NA	-	LC
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	NT	LC	NA	VU
Alouette lulu	*Lullula arborea*	PN3	DO1	LC	NA	-	NT
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	-	-	CR	DD	NA	CR
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	PN3	-	LC	NA	-	LC
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	PN3	-	LC	-	DD	LC
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	PN3	-	VU	NA	NA	NT
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	PN3	-	LC	-	-	VU
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	PN3	-	LC	-	NA	LC
Busard cendré	*Circus pygargus*	PN3	DO1	NT	-	NA	NT
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	PN3	DO1	LC	NA	NA	NT
Buse variable	*Buteo buteo*	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	-	-	LC	-	NA	VU
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	-	LC	LC	NA	LC
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	PN3	-	VU	NA	NA	NT
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	PN3	-	LC	-	-	NT
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	PN3	-	VU	-	-	NT

Espèce		Protection France	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale
Corneille noire	*Corvus corone*	-	-	LC	NA	-	LC
Coucou gris	*Cuculus canorus*	PN3	-	LC	-	DD	LC
Effraie des clochers	*Tyto alba*	PN3	-	LC	-	-	VU
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	LC	LC	NA	LC
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	-	-	LC	-	-	DD
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	PN3	-	NT	NA	NA	NT
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	PN3	-	LC	-	DD	NT
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	LC	NA	-	LC
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	PN3	-	LC	NA	NA	VU
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	PN3	-	LC	-	-	LC
Grive draine	*Turdus viscivorus*	-	-	LC	NA	NA	NT
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	-	LC	NA	NA	LC
Héron cendré	*Ardea cinerea*	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Héron garde-boeufs	*Bubulcus ibis*	PN3	-	LC	NA	-	LC
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	PN3	-	NT	-	DD	NT
Huppe fasciée	*Upupa epops*	PN3	-	LC	NA	-	LC
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	PN3	-	LC	-	NA	LC
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	PN3	-	VU	NA	NA	NT
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	PN3	-	LC	-	NA	LC
Merle noir	*Turdus merula*	-	-	LC	NA	NA	LC
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	PN3	-	LC	-	NA	LC
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	PN3	-	LC	-	NA	-

Espèce		Protection France	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale
Mésange charbonnière	*Parus major*	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Milan noir	*Milvus migrans*	PN3	DO1	LC	-	NA	LC
Moineau domestique	*Passer domesticus*	PN3	-	LC	-	NA	NT
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	PN3	DO1	LC	NA	NA	NT
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	-	-	LC	-	-	DD
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	PN3	-	LC	NA	-	LC
Pic vert	*Picus viridis*	PN3	-	LC	-	-	LC
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	LC	-	-	LC
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	PN3	DO1	NT	NA	NA	NT
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	LC	LC	NA	LC
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	PN3	-	LC	-	DD	LC
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	PN3	-	NT	-	DD	CR
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	PN3	-	LC	-	NA	LC
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	PN3	-	LC	NA	NA	LC
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	PN3	-	NT	NA	NA	NT
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	PN3	-	LC	DD	NA	-
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	-	VU	-	NA	VU
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	-	LC	-	NA	LC
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	PN3	-	LC	NA	-	LC
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	PN3	-	VU	NA	NA	NT
Chiroptères							
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	PN2	DH2 DH4	LC			
Grand Murin	*Myotis myotis*	PN2	DH2 DH4	LC			
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	PN2	DH2 DH4	VU			
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	PN2	DH4	LC			
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	PN2	DH4	EN			
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	PN2	DH4	LC			
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	PN2	DH4	VU			
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	PN2	DH4	NT			
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	PN2	DH4	LC			
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	PN2	DH4	LC			
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	PN2	DH2 DH4	NT			
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	PN2	DH4	NT			
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	PN2	DH4	NT			
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	PN2	DH4	NT			
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	PN2	DH4	NT			
Mammifères (hors Chiroptères)							
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	-	-	LC	-	-	LC
Ragondin	*Myocastor coypus*	-	-	NA	-	-	NA
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	-	-	LC	-	-	LC
Taupe d'Europe	*Talpa europaea*	-	-	LC	-	-	LC

Légende : PN2/PN3/PN4 : Protection nationale (article 2, article 3 ou article 4) ; DH4/DH5 : espèces inscrites à l'annexe 4 (ou 5) de la Directive Habitat-Faune-Flore ; DO1 : espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; NA : non applicable ; DD : données insuffisantes.
Protection France : Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF n°0282 du 5 décembre 2009, p. 21056) ; Arrêté interministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF n°36 du 11 février 2021) ; Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012).
Directive européenne : Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ; Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006).
Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France ; UICN France, MNHN, & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France ; UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France ; UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France ; UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

Liste rouge régionale : Poitou-Charentes Nature, 2016. Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Amphibiens et Reptiles. Fontaine-le-Comte ; Poitou-Charentes Nature, 2018. Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Odonates. Fontaine-le-Comte ; Poitou-Charentes Nature, 2018. Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Oiseaux nicheurs. Fontaine-le-Comte ; Poitou-Charentes Nature, 2019. Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Orthoptères. Fontaine-le-Comte ; Poitou-Charentes Nature, 2019. Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Rhopalocères. Fontaine-le-Comte ; Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Cigales, Mantes, Phasme et Ascalaphes. Fontaine-le-Comte ; Poitou-Charentes Nature, 2018. Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Mammifères. Fontaine-le-Comte.

artifex

UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE SAS - 4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 899 702 013
www.artifex-conseil.fr