rainette
EXPERTISES ÉCOLOGIQUES

Volet naturel d'étude d'impact partiel

et Délimitation de Zones Humides

Projet photovoltaïque – Le Liat/Saint-Vitte-sur-Briance (87)

Orion Energies



Rainette SAS
Agence Sud-Ouest
43 Rue de Bayard
31000 TOULOUSE

info@rainette-ecologie.com

www.rainette-ecologie.com

Date
27.11.2025

Version 2.1

ORION

Révision

N° de version	Date	Rédaction	Validation	Objet de la mise à jour
1.1	05.09.2025	Lou-Ann BOSSAERT Claire CANARD Josselin COLLE Paul LAVAUR Alexandra REGNAULT	Alice MONNIER-CORBEL Clélie PHILIPPE	Rédaction de l'état initial et compilation avec la délimitation de zones humides
1.2	24.10.2025	Alexandra REGNAULT	Alice MONNIER-CORBEL Guillaume GOSSELIN	Rédaction du complément sur le diagnostic initial avec la partie chiroptères
2.1	27.11.2025	Lou-Ann BOSSAERT Claire CANARD Alexandra REGNAULT	Alice MONNIER-CORBEL	Rédaction des impacts simplifiés et des premières mesures associées

Sommaire

Révision 1
Sommaire 2
Table des illustrations 7
1. Contexte et objectifs de l'étude 11
1.1. Contexte géographique 11
1.2. Contexte réglementaire 11
1.3. Objectifs de l'étude 12
2. Analyse des méthodes 14
2.1. Equipe missionnée 14
2.2. Consultation et bibliographie 14
2.3. Définition de la zone d'étude 15
2.4. Méthode pour l'expertise écologique 17
2.4.1. Dates de prospections et conditions météorologiques 17
2.4.2. La flore et les habitats 18
2.4.2.1. Identification de la flore 18
2.4.2.2. Identification des habitats 18
2.4.3. L'avifaune 20
2.4.3.1. Méthodes pour les espèces nicheuses 20
2.4.3.2. Méthodes pour les espèces migratrices et hivernantes 21
2.4.4. L'herpétofaune 22
2.4.4.1. Les amphibiens 22
2.4.4.2. Les reptiles 22
2.4.5. L'entomofaune 23
2.4.6. Les mammifères (hors chiroptères) 24
2.4.7. Les chiroptères 24
2.5. L'évaluation patrimoniale 28
2.5.1. Textes de références pour la flore et les habitats 28
2.5.2. Textes de références pour la faune 29
2.5.3. Méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux 30
2.6. Méthode pour la caractérisation des zones humides 32
2.6.1. Dates d'intervention 32
2.6.2. Rappel du cadre réglementaire 32
2.6.3. Méthodologie pour le critère botanique 33
2.6.3.1. Etude des habitats 33
2.6.3.2. Etude des espèces végétales 33
2.6.4. Méthodologie pour le critère pédologique 34
2.7. Identification des effets et évaluation des impacts 39

2.7.1. Identification des effets ... 39
2.7.2. Méthode d'évaluation des impacts ... 40
2.7.3. Evaluation préliminaire des incidences sur le réseau Natura 2000 ... 41
2.8. Evaluation des limites ... 42
2.8.1. Les limites de l'étude liées à la flore et aux habitats ... 42
2.8.2. Les limites liées à l'ensemble des groupes faunistiques ... 42
2.8.3. Les limites liées à la délimitation de zones humides ... 44
2.8.3.1. Du point de vue de la flore et des habitats ... 44
2.8.3.2. Du point de vue pédologique ... 45
3. Synthèse bibliographique des zonages existants ... 47
3.1. Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel ... 47
3.1.1. Rappel sur les zonages concernés ... 47
3.1.1.1. Les zonages d'inventaires ... 47
3.1.1.2. Les zonages de protection ... 48
3.1.2. Zonages au droit du site ... 48
3.1.3. Synthèse des zonages à proximité ... 48
3.2. Présentation détaillée du réseau Natura 2000 ... 51
3.2.1. Présentation détaillée de la ZSC n°FR7401137 « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute Vienne » 51
3.2.2. Présentation détaillée de la ZSC n°FR7401148 « Haute vallée de la Vienne » ... 52
3.3. A l'échelle régionale : Trame verte et bleue du SRADDET ... 55
3.4. Zones humides ... 57
3.4.1. Définition juridique des zones humides (ZH) ... 57
3.4.2. Protection réglementaire des zones humides ... 57
3.4.3. Situation par rapport aux Zones à Dominante Humide (ZDH) ... 57
3.4.3.1. Le SDAGE Loire-Bretagne ... 57
3.4.3.2. Le SAGE Vienne ... 62
3.4.4. Conclusion ... 63
4. Diagnostic écologique ... 64
4.1. La flore et les habitats ... 64
4.1.1. Description globale du site d'étude ... 64
4.1.2. Consultation et analyse des données bibliographiques ... 65
4.1.2.1. Consultation des données communales ... 65
4.1.2.2. Zonages ... 66
4.1.3. Description des habitats en place et de la flore associée ... 68
4.1.3.1. Végétations prairiales ... 68
4.1.3.2. Végétation hygrophile ... 70
4.1.3.3. Végétations de friche ... 71
4.1.3.4. Végétations préforestières et forestières ... 74
4.1.3.5. Végétations des milieux anthropogènes ... 78
4.1.3.6. Végétations des milieux artificiels ... 78
4.1.4. Evaluation patrimoniale ... 81

4.1.4.1. La flore 81
4.1.4.2. Les habitats 86
4.1.5. Conclusion 87
4.2. L'avifaune 92
4.2.1. Biologie des oiseaux 92
4.2.2. Avifaune en période de nidification 92
4.2.2.1. Analyse bibliographique 92
4.2.2.2. Espèces recensées 94
4.2.2.3. Espèces potentielles 102
4.2.2.4. Évaluation patrimoniale 102
4.2.2.5. Conclusion 103
4.2.3. Avifaune en période internuptiale 109
4.2.3.1. Espèces recensées 109
4.2.3.2. Evaluation patrimoniale 110
4.2.3.3. Conclusion 111
4.3. Les amphibiens 115
4.3.1. Rappel sur la biologie 115
4.3.2. Données bibliographiques 115
4.3.3. Espèces recensées 116
4.3.4. Espèces potentielles 117
4.3.5. Évaluation patrimoniale 119
4.3.6. Conclusion 120
4.4. Les reptiles 123
4.4.1. Rappel sur la biologie 123
4.4.2. Données bibliographiques 123
4.4.3. Espèces recensées 124
4.4.4. Espèces potentielles 124
4.4.5. Evaluation patrimoniale 126
4.4.6. Conclusion 127
4.5. L'entomofaune 130
4.5.1. Les orthoptères 130
4.5.1.1. Analyse bibliographique 130
4.5.1.2. Espèces recensées 130
4.5.2. Les rhopalocères 131
4.5.2.1. Analyse bibliographique 131
4.5.2.2. Espèces recensées 131
4.5.2.3. Espèces potentielles 132
4.5.3. Les odonates 132
4.5.3.1. Analyse bibliographique 132
4.5.3.2. Espèces recensées 133
4.5.4. Évaluation patrimoniale 133

4.5.5. Conclusion 134
4.6. La mammalofaune (hors chiroptères) 137
4.6.1. Analyse bibliographiquen 137
4.6.2. Espèces recensées 137
4.6.3. Espèces potentielles 138
4.6.4. Évaluation patrimoniale 139
4.6.5. Conclusion 140
4.7. Les chiroptères 143
4.7.1. Analyse bibliographique 143
4.7.2. Espèces recensées 144
4.7.2.1. Analyse de l'activité 145
4.7.3. Recherches de gîtes 152
4.7.3.1. Gîtes d'hibernation 152
4.7.3.2. Gîtes estivaux 152
4.7.4. Espèces potentielles 153
4.7.5. Évaluation patrimoniale 154
4.7.6. Conclusion 155
4.8. Synthèse des enjeux 160
4.9. Conclusion générale 164
5. Délimitation des zones humides 166
5.1. Délimitation selon le critère floristique 166
5.1.1. Étude des habitats 166
5.1.2. Étude des espèces végétales 167
5.1.3. Conclusion selon le critère floristique 169
5.2. Délimitation selon le critère pédologique 172
5.2.1. Etat des lieux et pré-localisation des zones humides 172
5.2.2. Localisation des sondages 175
5.2.3. Description des sondages 177
5.2.4. Conclusion selon le critère pédologique 182
5.3. Conclusion générale 182
6. Plan masse du projet initial 184
7. Identification des effets et évaluation des impacts et des incidences 189
7.1. Identification des effets prévisibles du projet 189
7.1.1. Effets directs 190
7.1.1.1. Effets temporaires 190
7.1.1.2. Effets permanents 191
7.1.2. Effets indirects et induits 192
7.1.3. Effets cumulés 192
7.1.4. Evaluation des impacts sur les continuités écologiques 193
7.1.5. Evaluation des impacts sur les zonages (hors Natura 2000) 193

7.2. Evaluation préliminaire des incidences sur le réseau Natura 2000 194
7.2.1. Evaluation des incidences sur la ZSC n° FR7401137 « Pelouses et landes serpentinicoles du Sud de la Haute-Vienne » 195
7.2.2. Evaluation des incidences sur la ZSC n° FR7401148 « Haute vallée de la Vienne » 195
7.2.3. Conclusion 195
7.3. Evaluation des impacts bruts simplifiée (avant application des mesures ERC) sur les habitats et espèces associées 196
7.3.1. Impacts bruts du projet sur les zones humides 196
7.3.2. Impacts bruts simplifiés du projet sur la faune et la flore 196
7.4. Synthèse des impacts et des incidences 201
8. Mesures d'évitement et de réduction 202
8.1. Mesures d'évitement 202
8.2. Mesures de réduction 202
8.2.1. Au niveau des modalités de l'exploitation 202
8.2.1.1. R1 : Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie (R3.1a) 202
8.2.1.2. R2 : Gestion des risques de pollution accidentelle 203
8.2.1.3. R3 : Installation d'abris et de gîtes artificiels. (R2.2l) 204
8.2.1.4. R4 : Contrôle des arbres creux avant abattage et mesures spécifiques d'abattage (R2.1o) 205
8.2.1.5. R5 : Heures de travaux (R3.1b) 206
8.2.1.6. R6 : Limitation de la vitesse de circulation (R2.1a) 207
8.2.1.7. R7 : Adaptation de l'éclairage (R2.2c) 207
8.2.1.8. R8 : Limiter la création de points d'eau favorables aux amphibiens (R2.1i) 207
8.2.1.9. R9 : Clôture perméable à la petite faune (R2.1h) 208
8.2.1.10. R10 : Mesures pour limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE) (R2.1f) 209
8.2.2. Suite à la phase d'exploitation 210
8.2.2.1. R11 : Limitation de la vitesse de circulation (code R2.2.a) 210
8.2.2.2. R12 : Adaptation de l'éclairage (code R2.2.c) 210
8.2.2.3. R13 : Dispositif limitant la perturbation des chiroptères par les panneaux (code R2.2d) 211
8.2.2.4. R14 : Respect d'une charte végétale (R2.1q) 211
9. Évaluation des impacts résiduels du projet par groupe taxonomique 212
Bibliographie 213

Table des illustrations

FIGURES

Figure 1 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel BatSound®....25
Figure 2 : Code couleur pour l'activité des chiroptères....25
Figure 3 : Exemple de transects perpendiculaires au cours d'eau....35
Figure 4 : Exemple de sondages validant ou non le critère humide....36
Figure 5 : Exemple de délimitation de zone humide....36
Figure 6 : Schématisation des classes d'hydromorphie du GEPPA....38
Figure 7 : Représentation schématique du cycle de vie d'une population d'oiseaux migrateurs....92
Figure 8 : Cycle biologique des amphibiens, © Source : Picardie Nature....115
Figure 9 : Cycle vital des chiroptères (source : Picardie Nature)....143
Figure 10 : Résumé des caractéristiques techniques initiales du parc photovoltaïque prévu sur le site....185
Figure 11 : Précautions lors de l'abattage d'arbres potentiellement favorables aux chiroptères (source : SFEPM)....206
Figure 12 : Choix du type de clôture en fonction des groupes d'espèces, © SETRA, 2008....208

PHOTOS

Photo 1 : Méthode de filet fauchoir, © Rainette....24
Photos 2 : Détecteur n° 1 sur le grillage au nord de la zone d'étude (à gauche), Localisation du détecteur n°2 à l'est (à droite) en lisières des boisements (Photos prises sur site) - © Rainette2025....25
Photo 3 : Localisation du détecteur n°3 au niveau d'un passage entre le bosquet de feuillus et la haie présente à l'ouest. (Photos prises sur site) - © Rainette2025....26
Photos 4 : Vues d'ensemble de la zone d'étude © Rainette, 2025....65
Photo 5 : Prairie fauchée © Rainette, 2025....68
Photo 6 : Prairie pâturée © Rainette, 2025....69
Photo 7 : Prairie pâturée et plantation de Noyer © Rainette, 2025....70
Photo 8 : Jonchaie © Rainette, 2025....71
Photo 9 : Lande à Fougère, © Rainette 2025....72
Photo 10 : Roncier (en second plan) © Rainette, 2025....73
Photo 11 : Friche piquetée © Rainette, 2025....74
Photo 12 : Haie arbustive © Rainette, 2025....75
Photo 13 : Haie de Saule © Rainette, 2025....76
Photo 14 : Haie arborée © Rainette, 2025....77
Photos 15 : Bosquet de feuillus (gauche) et boisement de feuillus (droite), © Rainette 2025....78
Photo 16 : Route et bande enherbée, © Rainette 2025....79
Photo 17 : Haie de Saule à oreillettes (*Salix aurita*) © Rainette, 2025....81
Photos 18 : De gauche à droite – Grande pervenche (*Vinca major*) et Véronique de Perse (*Veronica persica*) © Rainette, 2025. 83
Photos 19 : De gauche à droite – Jonc ténu (*Juncus tenuis*) et Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) © Rainette, 2025....84
Photos 20 : De gauche à droite – Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) © Rainette, 2025....84
Photo 21 : Alouette lulu, *Lullula arborea*, © Rainette, 2024....95
Photo 22 : Chardonneret élégant, *Carduelis carduelis,* photo hors site, © D.Dutrey, 2022....96
Photo 23 : Verdier d'Europe, *Carduelis chloris,* © Rainette, 2024....97
Photo 24 : Pie-grièche écorcheur mâle, *Lanius collurio*, (photo hors site) © Rainette 2024....97
Photo 25 : Tarier pâtre mâle, *Saxicola rubicola*, (photo hors site) © Rainette 2024....98
Photo 26 : Bruant jaune, *Emberiza citrinella* © Rainette, 2011....98
Photo 27 : Grand corbeau, *Corvus corax* © S.Wroza....100
Photo 28 : Pic noir, *Dendrocops martius,* © M.Cazaubon 2023....100

Photo 29 : Milan noir, *Milvus migrans*, © Rainette 2009 101
Photo 30 : Tourterelle des bois, *Streptopelia turtur*, © Rainette 2020 101
Photo 31 : Milan royal, *Milvus milvus* © M. Cazaubon 110
Photos 32 : À gauche : Crapaud épineux, *Bufo spinosus* (photo hors site) © Rainette, 2024 – À droite : Jonchaie abritant des juvéniles de l'espèce sur la zone d'étude © Rainette, 2025 117
Photos 33 : À gauche : Grenouille commune, *Pelophylax kl. esculentus* © J.-C. de Massary - À droite : Etang situé au nord en dehors du périmètre d'étude © Rainette, 2025 117
Photo 34 : Salamandre tachetée, *Salamandra salamandra* © FNPF – Laurent Madelon 118
Photo 35 : Grenouille rousse, *Rana temporaria* © F. Serre Collet 119
Photo 36 : Lézard des murailles, *Podarcis muralis* (photo hors site), © Rainette 2023 124
Photo 37 : Couleuvre verte et jaune, *Hierophis viridiflavus* © M. Cazaubon, 2022 125
Photo 38 : Lézard à deux raies, *Lacerta bilinea* © M. Cazaubon 2024 125
Photo 39 : Couleuvre à collier, *Natrix helvetica* © Rainette, 2013 126
Photo 40 : Orvet fragile, *Anguis fragilis* © Rainette, 2012 126
Photo 41 : Genette commune, *Genetta genetta* © P. Haffner 138
Photo 42 : Ecureuil roux, *Sciurus vulgaris* © Rainette 2019 139
Photo 43 : Hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus* © Rainette, 2009 139
Photo 44 : Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus* © Ludovic Jouve 147
Photo 45 : Sérotine commune, *Eptesicus serotinus* © Ludovic Jouve 148
Photo 46 : Barbastelle d'Europe, *Barbastella barbastellus* © M. Sol 148
Photo 47 : Petit murin, *Myotis blythii* © L. Arthur 149
Photo 48 : Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* © J.C. de Massary 150
Photo 49 : Murin à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus* © Ludovic Jouve 150
Photo 50 : Grand murin, *Myotis myotis* © Ludovic Jouve 151
Photo 51 : Oreillard gris, *Plecotus austriacus* © L. Jouve 151
Photo 52 : Petit rhinolophe, *Rhinolophus hipposideros* © T. Stoeckle 152
Photos 53 : À gauche : Arbres identifiés comme gîtes arboricoles potentiels sur la zone d'étude en raison de la présence de trous de pics – À droite : Gîtes constitués par des fissures/branche cassée (photos prises sur site) © Rainette, 2025 153
Photo 54 : Murin de Bechstein, *Myotis bechsteinii* © G. San Martin 154
Photo 55 : Vues aériennes anciennes de la zone d'étude et de ses alentours (de gauche à droite : 1974 et 1998). © IGN, 2025. 172
Photo 56 : Profil pédologique d'un BRUNISOL pachique et à texture limoneuse à limono-argileuse dominante (Sondage P1). Photo prise sur site, © Rainette, 2024 178
Photo 57 : Profil pédologique d'un BRUNISOL leptique, relativement caillouteux et à texture limoneuse (Sondage P2). Photo prise sur site, © Rainette, 2024 178
Photo 58 : Profil pédologique d'un BRUNISOL pachique à horizon rédoxique accessoire et à texture limono-argileuse dominante de profondeur (Sondage P5). Photo prise sur site, © Rainette, 2024 179
Photo 59 : Profil pédologique d'un BRUNISOL à texture limoneuse (Sondage P7). Photo prise sur site, © Rainette, 2024 179
Photo 60 : Profil pédologique d'un BRUNISOL pachique à horizon rédoxique accessoire de profondeur et faiblement lessivé (Sondage P9). Photo prise sur site, © Rainette, 2024 179
Photo 61 : Kit anti-pollution 203
Photo 62 : Exemple de gîte extérieur à poser sur et autour du bâti 204
Photo 63 : Exemple d'un aménagement de type hibernaculum, © CEREMA 205
Photos 64 : Aménagement d'un amas de branches en phase travaux (à gauche) et son évolution deux ans après (à droite). RD64 (70). © Jean-Paul Chatel. DIR Est 205

CARTES

Carte 1 : Localisation du projet 13
Carte 2 : Délimitation de la zone d'étude 16
Carte 3 : Protocole et plan d'échantillonnage mis en place sur la zone d'étude 27
Carte 4 : Localisation des zonages d'inventaires à proximité de la zone d'étude 49

Carte 5 : Localisation des zonages de protection à proximité de la zone d'étude 50
Carte 6 : Localisation des zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude 54
Carte 7 : Localisation du projet par rapport aux différentes continuités écologiques (Cartographie issue du SRADDET Nouvelle-Aquitaine) 56
Carte 8 : Zones humides pré-localisées par le SDAGE Loire-Bretagne à proximité de la zone d'étude 61
Carte 9 : Cartographie des habitats 80
Carte 10 : Localisation du Saule à oreillettes, espèce patrimoniale en Nouvelle-Aquitaine 82
Carte 11 : Localisation des espèces exotiques envahissantes avérées 85
Carte 12 : Localisation de l'Avifaune à enjeux en période de nidification 108
Carte 13 : Localisation de l'Avifaune à enjeux en période internuptiale 114
Carte 14 : Localisation des amphibiens protégés 122
Carte 15 : Localisation du Lézard des murailles, espèce protégée sur la zone d'étude 129
Carte 16 : Espèces de chiroptères identifiées par détecteurs sur la zone d'étude en période de mise-bas 157
Carte 17 : Espèces de chiroptères identifiées par détecteurs sur la zone d'étude en période de swarming 158
Carte 18 : Localisation des gîtes arboricoles et bâtis potentiels sur la zone d'étude 159
Carte 19 : Enjeux écologiques sur la zone d'étude 163
Carte 20 : Délimitation des zones humides - critère floristique 170
Carte 21 : Délimitation des zones humides au droit du site – critère floristique 171
Carte 22 : Analyse de la zone d'étude à partir de la carte géologique 173
Carte 23 : Analyse de la zone d'étude à partir de la carte topographique de l'IGN 174
Carte 24 : Localisation des sondages pédologiques (P) 176
Carte 25 : Localisation des Zones humides / Zones non humides et des Unités Typologiques de Sols (UTS) 181
Carte 26 : Délimitation des zones humides selon les deux critères 183
Carte 27 : Plan de masse du parc photovoltaïque initial 186
Carte 28 : Plan de masse du parc photovoltaïque initial partiel – Zone est 187
Carte 29 : Plan de masse du parc photovoltaïque initial partiel – Zone ouest 188

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet 14
Tableau 2 : Dates d'interventions et conditions météorologiques associées 17
Tableau 3 : Critère d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante du milieu naturel 31
Tableau 4 : Dates des prospections et conditions météorologiques associées 32
Tableau 5 : Liste des critère principaux pour l'évaluation des impacts 41
Tableau 6 : Zonages de protection et d'inventaires du patrimoine naturel présents au droit et proximité du projet 48
Tableau 7 : Espèces protégées et/ou menacées mentionnées sur la commune de Saint-Vitte-sur-Briance (87) et potentiellement présentes sur la zone de projet (d'après Lobelia, 2025) 65
Tableau 8 : Espèces protégées et/ou menacées potentiellement présentes sur la zone d'étude, d'après les zonages situés à proximité 67
Tableau 9 : Espèces exotiques envahissantes avérées recensées sur la zone d'étude 81
Tableau 10 : Statuts des espèces exotiques envahissantes présentes sur la zone d'étude 83
Tableau 11 : Synthèse des habitats observés sur la zone d'étude 87
Tableau 12 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (1/3) 88
Tableau 13 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (2/3) 89
Tableau 14 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (3/3) 90
Tableau 15 : Avifaune à enjeux pressentis citée en bibliographie aux alentours de la zone d'étude (1/2) 93
Tableau 16 : Avifaune à enjeux pressentis citée en bibliographie aux alentours de la zone d'étude (2/2) 94
Tableau 17 : Espèces observées de l'avifaune des milieux semi-ouverts 95
Tableau 18 : Espèces observées de l'avifaune des milieux boisés 99
Tableau 19 : Liste des espèces observées de l'avifaune des milieux bâtis 102
Tableau 20 : Bioévaluation de l'avifaune observée sur la zone d'étude en période de nidification (1/3) 105

Tableau 21 : Bioévaluation de l'avifaune observée sur la zone d'étude en période de nidification (2/3) 106
Tableau 22 : Bioévaluation de l'avifaune observée sur la zone d'étude en période de nidification (3/3) 107
Tableau 23 : Bioévaluation de l'avifaune en période internuptiale présente sur le site (1/2) 112
Tableau 24 : Bioévaluation de l'avifaune en période internuptiale présente sur le site (2/2) 113
Tableau 25 : Liste des espèces d'amphibiens citées aux alentours de la zone d'étude 116
Tableau 26 : Liste des amphibiens contactés 116
Tableau 27 : Bioévaluation des amphibiens présents et potentiels sur le site d'étude 121
Tableau 28 : Liste des espèces de reptiles citées aux alentours de la zone d'étude. 123
Tableau 29 : Bioévaluation des reptiles recensé et potentiels sur la zone d'étude 128
Tableau 30 : Liste des Orthoptères observés sur la zone d'étude 130
Tableau 31 : Espèces de rhopalocères citées aux alentours de la zone d'étude. 131
Tableau 32 : Liste des espèces de rhopalocères observées sur la zone d'étude 132
Tableau 33 : Liste des espèces d'odonates observées sur la zone d'étude 133
Tableau 34 : Bioévaluation des espèces de l'entomofaune observées sur le site d'étude (1/2) 135
Tableau 35 : Bioévaluation des espèces de l'entomofaune observées sur le site d'étude (2/2) 136
Tableau 36 : Liste des espèces de mammifères citées aux alentours de la zone d'étude. 137
Tableau 37 : Liste des mammifères recensés sur la zone d'étude 137
Tableau 38 : Bioévaluation des mammifères observés et potentiels sur le site d'étude 142
Tableau 39 : Espèces de chiroptères citées aux alentours de la zone d'étude. 144
Tableau 40 : Liste des espèces de chiroptères identifiées sur la zone d'étude. 145
Tableau 41 : Synthèse de l'activité des différentes espèces de chiroptères recensées lors des écoutes passives sur site 146
Tableau 42 : Bioévaluation des chiroptères identifiés sur la zone d'étude 156
Tableau 43 : Détail des enjeux écologiques globaux par habitat (1/2) 161
Tableau 44 : Détail des enjeux écologiques globaux par habitat (2/2) 162
Tableau 45 : Liste des habitats présents sur la zone d'étude et leur caractère humide au sens de l'arrêté 166
Tableau 46 : Relevés de végétation réalisés sur la zone d'étude (1/2) 168
Tableau 47 : Relevés de végétation réalisés sur la zone d'étude (2/2) 169
Tableau 48 : Classement des sondages selon les critères pédologiques de l'arrêté de 2008 modifié en 2009 180
Tableau 49 : Évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la flore et ses habitats (1/2) 197
Tableau 50 : Évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la flore et ses habitats (2/2) 198
Tableau 51 : Évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la faune et ses habitats (1/2) 199
Tableau 52 : Évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la faune et ses habitats (2/2) 200
Tableau 53 : Périodes de sensibilité des groupes étudiés 203

1. Contexte et objectifs de l'étude

1.1. Contexte géographique

Le site d'étude se situe dans la commune de Saint-Vitte-sur-Briance, dans le département de la Haute-Vienne (87), en région Nouvelle-Aquitaine. La zone d'étude se situe plus précisément au niveau du lieu-dit « Le Liat » et a une superficie d'environ **7,9 ha**.

📖 La carte en page suivante localise la zone du projet, avec une précision apportée par la photographie aérienne associée

1.2. Contexte réglementaire

Le diagnostic écologique

La loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature stipule article 1 :

« La protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt général.

Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde du patrimoine naturel dans lequel il vit. Les activités publiques ou privées d'aménagement, d'équipement et de production doivent se conformer aux mêmes exigences.

La réalisation de ces objectifs doit également assurer l'équilibre harmonieux de la population résidant dans les milieux urbains et ruraux. »

L'Article L.411-1 du Code de l'environnement précise que la destruction d'une espèce protégée et de son habitat est interdite :

Le diagnostic écologique vise alors à définir un état initial des milieux naturels et à évaluer les enjeux écologiques faune/flore et habitats présents sur la zone d'étude, dont les problématiques spécifiques aux espèces protégées.

Si cette expertise met en évidence des impacts potentiels sur la faune, la flore et les habitats présents sur la zone d'étude, dont notamment les espèces protégées, l'opérateur a trois solutions :

- Renoncer au projet ;
- Modifier le projet pour éviter les impacts directs et indirects sur la faune, la flore et les habitats ;
- Modifier le projet pour réduire les impacts au maximum et compenser, le cas échéant, les impacts résiduels significatifs sur la faune la flore et les habitats. Si l'impact résiduel concerne une espèce protégée, la règlementation impose la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation exceptionnelle portant sur des espèces protégées à des fins non scientifiques.

Zones humides :

Toute opération susceptible d'avoir un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, lac, eaux souterraines, zones inondables, zones humides…) est soumise à l'application de la Loi sur l'eau. Cette dernière instaure une nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration. Cette nomenclature comprend une rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise eau, l'imperméabilisation et les remblais de zones humides ou de marais. Ainsi, tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha est soumis à **déclaration**, et à **autorisation** si la surface est supérieure à 1 ha.

> **Dans ce contexte, les porteurs de projets doivent pouvoir clairement identifier si leur projet est situé en zone humide, ainsi que la surface potentiellement impactée par ce dernier.**

Afin de répondre à cette obligation réglementaire, et face au manque d'appréciation partagée des critères de définition et de délimitation des zones humides pour l'application de la police de l'eau, ces derniers ont été précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 24 juillet 2019. Cet arrêté stipule que la délimitation des zones humides repose sur 2 critères : le critère pédologique (étude des sols) et le critère botanique (étude de la végétation).

La circulaire du 18 janvier 2010 en précise les modalités de mise en œuvre.

Les critères de délimitation de zone humide ont été reprécisés par le Conseil d'Etat dans la note technique du 26 juin 2017. Cette note technique précise qu'une végétation doit être « spontanée » pour pouvoir constituer un critère de caractérisation d'une zone humide. D'après l'article 23 de la Loi 2019-773 du 24 juillet 2019, dans le cas de végétation spontanée, les critères pédologique et botanique s'avèrent cumulatifs. Dans le cas de végétation « non spontanée », seul le critère pédologique est appliqué.

1.3. Objectifs de l'étude

Dans le cadre du développement d'un parc photovoltaïque au sol, Orion Energies a missionné la société Rainette pour réaliser un diagnostic écologique comprenant des inventaires faune, flore et habitats sur un cycle complet, dont l'objectif est d'établir les enjeux faunistiques et floristiques. Sur la base de ce diagnostic, une évaluation des impacts du projet sera réalisée, permettant de définir des mesures d'évitement, réduction et potentiellement de compensation afin de diminuer ou supprimer les impacts identifiés. De plus, une délimitation des zones humides a été demandée.

Expertise faune/flore/habitats

Dans un premier temps, un **diagnostic initial** est réalisé sur l'ensemble de la zone d'étude (qui peut être élargie en fonction des groupes, voir analyse des méthodes). Après un travail bibliographique (zonages de protection et d'inventaire, Trame Verte et Bleue, etc.), les groupes suivants sont étudiés :

- La flore et les habitats ;
- L'avifaune ;
- Les amphibiens et les reptiles ;
- L'entomofaune ;
- Les mammifères hors chiroptères ;
- Les chiroptères.

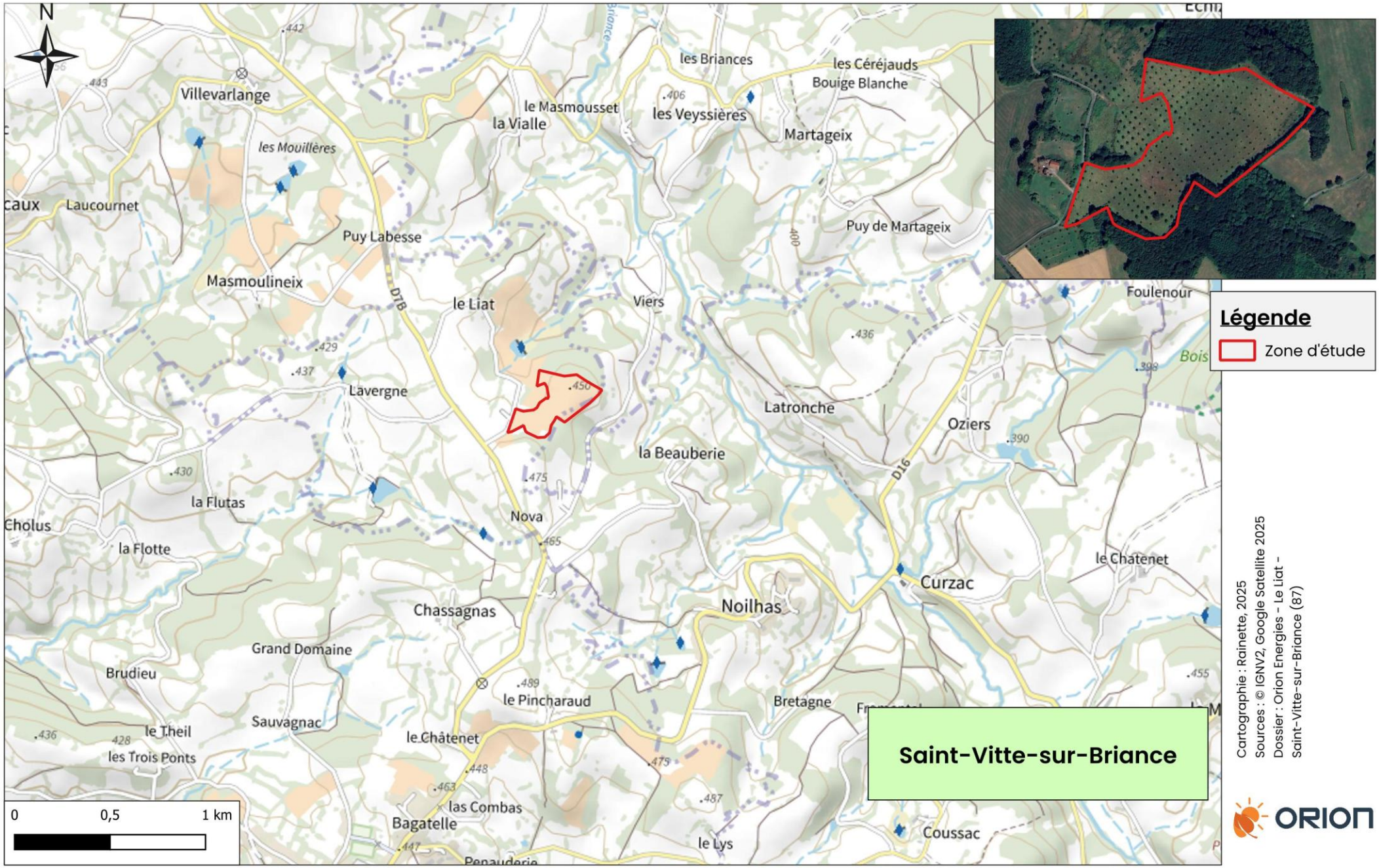
Ce diagnostic servira de base pour l'évaluation des impacts du projet sur les milieux naturels et la proposition de mesures en faveur de la biodiversité.

Des **propositions de mesures d'évitement et de réduction d'impacts** ou de **mesures compensatoires** feront suite à l'analyse des préjudices sur le milieu naturel.

Délimitation de zones humides

Le bureau d'étude Rainette a été missionné pour réaliser une délimitation de zones humides selon les critères pédologique et floristique sur le secteur d'étude, conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, reprécisés par l'article 23 de la Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019.

Localisation du projet



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © IGNV2, Google Satellite 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

2. Analyse des méthodes

2.1. Equipe missionnée

La direction et la coordination de l'étude ont été réalisées par Maximilien RUYFFELAERE, gérant.

Les personnes ayant travaillé sur les investigations de terrain ainsi qu'à la rédaction de cette étude sont nommées ci-dessous.

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet

Chefs de projets		Lou-Ann BOSSAERT Josselin COLLE
Chargés d'étude	**Flore**	Claire CANARD
	Faune	Alexandra REGNAULT
	Pédologie	Rémy BERRABAH Paul LAVAUR
Cartographie		Ensemble des personnes mobilisées sur le dossier

2.2. Consultation et bibliographie

Des organismes publics tels que la DREAL, l'INPN ou encore le MNHN sont des sources d'informations majeures dans le cadre de nos requêtes bibliographiques. Pour connaître la richesse écologique des différents zonages réglementaires situés à proximité du site d'étude, **les inventaires ZNIEFF** et **les Formulaires Standards de Données (FSD)** pour les sites Natura 2000 sont utilisés. De plus, ces données ont été analysées afin de mettre en évidence si les enjeux de ces sites sont potentiels sur l'Aire d'Etude Immédiate.

De plus, différents organismes ont été consultés afin d'effectuer des extractions de données d'inventaires d'espèces de la faune et de la flore.

Les extractions des données « flore » sont issues de « LOBELIA, système d'information Flore – Fonge – Végétations – Habitats », une application dédiée à la consultation et à la saisie de données capitalisées par les Conservatoires botaniques nationaux du Bassin parisien, du Massif central, Sud-Atlantique, des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Elles ont été extraites pour la commune concernée par la zone d'étude en avril 2025 (Saint-Vitte-sur-Briance – 87).

Concernant la faune, l'extraction a été effectuée directement par consultation de la base de données en ligne de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) et du site Faune Limousin (www.faune-limousin.org) qui est géré par la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux).

Certains documents permettent, en amont de la phase de terrain, d'établir un premier diagnostic quant à la pré-localisation des zones humides sur le secteur d'étude :

- Les cartes pédologiques disponibles, plus ou moins exploitables en fonction de leur échelle de restitution. Ainsi, seules les cartes à grande échelle (1/10 000ème et 1/25 000ème) permettent de délimiter directement les sols de zones humides d'une parcelle ou d'une commune à partir des unités cartographiques de sols.
- Les cartes topographiques (Scan 25, BD Carto, BD topo…). Ces cartes, en indiquant les positions basses du paysage (fonds de vallées, vallons, plaines littorales…), permettent d'identifier les secteurs présentant une forte probabilité de présence de sols de zones humides. Toutefois, les zones humides peuvent exister en position de versants ou de plateaux.
- Les cartes géologiques. Les formations argileuses spécifiques de quelques étages géologiques (argiles du Crétacé, du Jurassique, du Lias, du Trias) sont en effet connues comme zones préférentielles de localisation de zones humides.

- Les cartes de localisation des Zones à Dominante Humide (ZDH) des SDAGE. Cette cartographie au 1/5 000ème, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est constitué à 100% de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « Zones à Dominante Humide ».
- Et enfin, lorsqu'elles existent, les cartes de localisation des zones humides des SAGE.

Ces différentes sources d'informations permettent d'orienter ou de guider la délimitation des zones humides, mais en aucun cas ne permettent de s'affranchir d'une information pédologique ou botanique obtenue par le biais de relevés sur le terrain.

2.3. Définition de la zone d'étude

Les aires d'étude sont décrites comme étant la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Différentes aires études sont définies :

- **L'Aire d'étude immédiate (AEI)** correspond à la zone identifiée pour l'installation potentielle du projet.
- **L'Aire d'étude rapprochée (AER)** correspond aux abords de la zone identifiée pour l'installation potentielle des panneaux photovoltaïques. Il s'agit d'un élargissement de l'AEI de quelques dizaines à centaines de mètres, permettant l'étude de la faune, de la flore et des habitats. Ici, un tampon d'environ 50 m est appliqué.

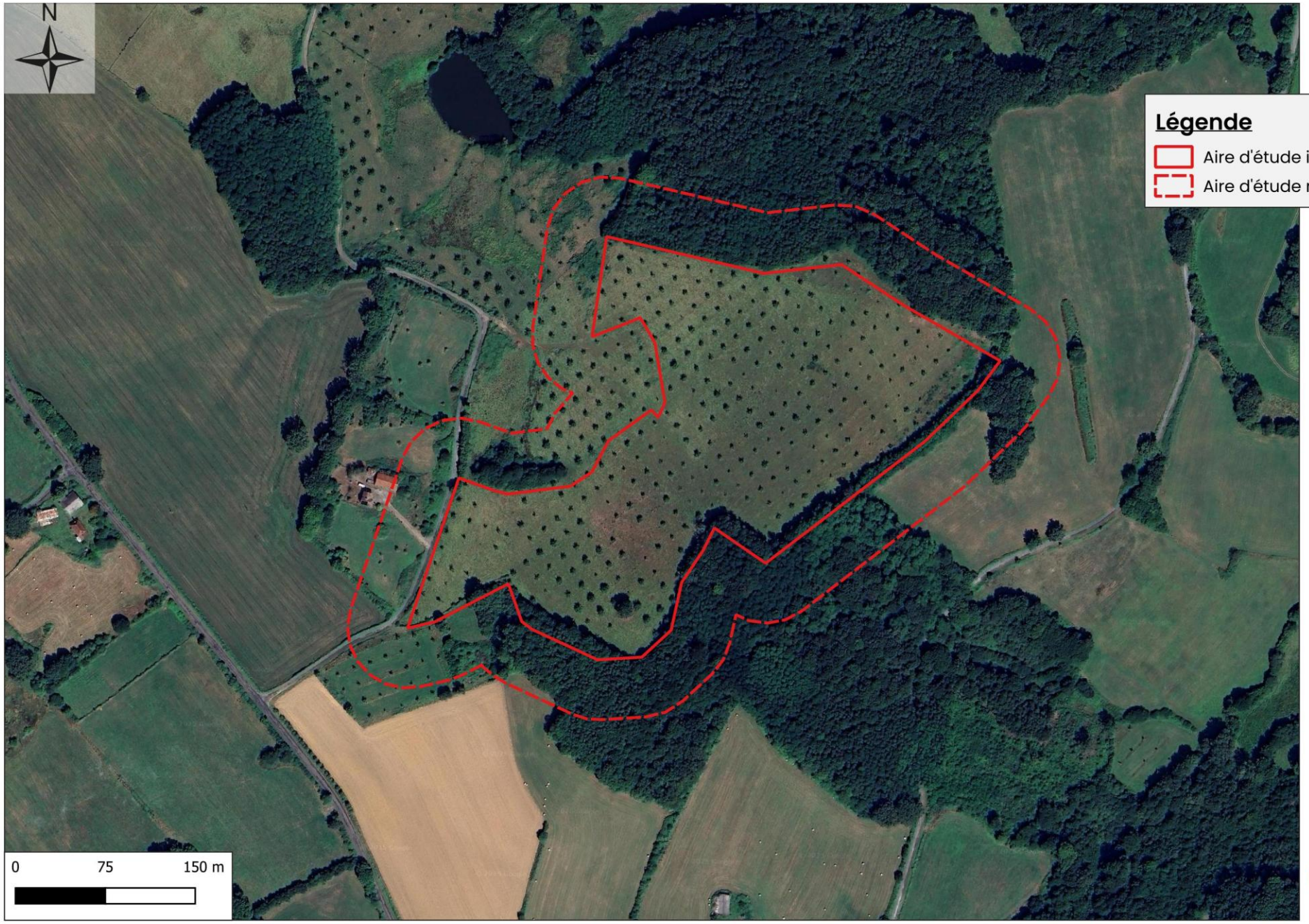
C'est dans l'ensemble de ces délimitations que sont réalisés les relevés floristiques et faunistiques. Pour un souci de clarté, l'ensemble de ces zonages sera appelé « zone d'étude » ou « aire d'étude ».

La caractérisation des zones humides est exigée au niveau de l'aire d'étude immédiate du projet, afin de définir les surfaces de zones humides impactées et ainsi répondre aux exigences réglementaires en fonction de cette surface (déclaration, autorisation). Ainsi la zone d'étude où sont réalisés les relevés de végétation et les sondages pédologiques comprend obligatoirement l'ensemble de l'AEI dont sont exclues les zones imperméabilisées.

> **Les sondages pédologiques ont été réalisés sur une première version de la zone d'étude, plus petite que l'AEI, où ont été ensuite réalisés les relevés floristiques. Néanmoins, à dire d'expert, la caractérisation des zones humides sur l'entièreté de l'AEI a pu être faite.**

📖 La carte en page suivante présente la délimitation de la zone d'étude.

Délimitation de la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies – Le Liat – Saint-Vitte-sur-Briance (87)

2.4. Méthode pour l'expertise écologique

2.4.1. Dates de prospections et conditions météorologiques

La campagne de prospection s'est étendue sur un cycle biologique complet de la saison d'automne 2024 à la saison d'été 2025.

Les différentes dates d'intervention et les conditions météorologiques associées sont présentées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 2 : Dates d'interventions et conditions météorologiques associées

Dates de passage	Flore/habitats	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Mammifères	Chiroptères	Météorologie	
								Jour	Nuit
2024									
30.09.2024		X				X	(x)	Température : 19 °C, Vent : 20 km/h, Nébulosité : 100/70 %, Précipitation : 0 mm	Température : 12/14/ °C, Vent : 0/13 km/h, Nébulosité : 100 %, Précipitation : 0,6 mm à partir de 7 h
2025									
31.01.2025		X				X	g	Température : 1 à 5 °C, Vent < 10 km/h, Nébulosité : 0 %, Précipitation : 0 mm	
15-16.04.2025	X	X (n)	X (n)	X	X	X		Température : 9/12 °C, Vent < 10 km/h, Nébulosité : 100 %, Précipitation : 15 à 30 mm	Température : 9 °C, Vent < 10 km/h, Nébulosité : 80 à 100 %, Précipitation : fortes
06-07.05.2025		X (n)	X (n)	X	X	X		Température : 9 à 15 °C, Vent : Moyen à fort, Nébulosité : 50 à 100 %, Précipitation : 0 mm	Température : 10 °C, Vent < 15 km/h, Nébulosité : 30 % à 50 %, Précipitation : 0 mm
16-17.06.2025		X	X	X	X	X	(x)	Température : 19 à 27 °C, Vent < 20 km/h, Nébulosité : 0 %, Précipitation : 0 mm	Température : 22 à 16 °C, Vent < 10 km/h, Nébulosité : 0 %, Précipitation : 0 mm
24.06.2025	X							Température : 25 à 34 °C, Vent < 10 km/h, Nébulosité : 0 %, Précipitation : 0 mm	

Légende :

X : La prospection a été réalisée de manière diurne pour le taxon concerné

g : Une prospection des gîtes à chiroptères a été réalisée

(n) : La prospection a été réalisée de manière nocturne pour le taxon concerné

(x) : Des boitiers d'écoute SM4 ont été installés sur la zone pour étudier l'activité nocturne des chiroptères

2.4.2. La flore et les habitats

Deux phases de prospection ont été réalisées pour l'étude de la flore vasculaire et des habitats naturels les 15 avril et 24 juin 2025.

2.4.2.1. Identification de la flore

Les espèces ont été identifiées à l'aide d'ouvrages de références tels que les flores régionales, notamment le « *Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe – 2ème édition* » (STREETER D. et al., 2017) ainsi qu'à l'aide de la « *Flora gallica* » (TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014), nationale.

La nomenclature principale de référence est celle du référentiel taxonomique national TAXREF 17.0 proposé par l'INPN (GARGOMINY et al., 2024).

L'ensemble des taxons observés est listé sous forme d'un tableau Excel, où sont notamment précisées diverses informations (protection…).

Certaines espèces ont fait l'objet d'une attention particulière :

- **Les espèces patrimoniales et/ou protégées**. Ces espèces sont toujours géolocalisées et cartographiées.
- **Les espèces exotiques envahissantes**. Trois catégorisations sont utilisées : plante non exotique envahissante, plante exotique envahissante avérée et plante exotique envahissante potentielle. Les espèces exotiques envahissantes avérées sont toujours géolocalisées et cartographiées. Les espèces exotiques envahissantes potentielles ne sont géolocalisées et cartographiées que lorsqu'elles constituent une menace sur les milieux et la flore d'intérêt.

2.4.2.2. Identification des habitats

RELEVES DE VEGETATION

Des **relevés phytocénotiques**[1] sont réalisés par types d'habitats naturels, c'est-à-dire que l'ensemble des taxons constituant la végétation typique de l'habitat ont été notés (vision exhaustive de la végétation, hors relevés phytosociologiques). Mais, bien qu'ils soient exhaustifs, ces relevés ne reflètent pas l'abondance et le taux de recouvrement de chacune des espèces au sein de la végétation. La prise en compte de ces indices peut pourtant s'avérer nécessaire pour étudier plus précisément une végétation (état de conservation, caractérisation en zone humide…).

DETERMINATION DES HABITATS

Identification des syntaxons

L'espèce végétale, et mieux encore l'association végétale, sont considérées comme les meilleurs intégrateurs de tous les facteurs écologiques (climatiques, édaphiques, biotiques et anthropiques) responsables de la répartition de la végétation (BEGUIN C. et al., 1979).

Basée sur ce postulat, la démarche phytosociologique repose sur l'identification de groupements végétaux (syntaxons) répétitifs et distincts (composition floristique, écologie, phytogéographie…), ayant une dénomination selon une nomenclature codifiée (synsystème).

À l'aide de clés de détermination, basées essentiellement sur les critères physionomiques et écologiques, il devient alors généralement possible de rattacher une végétation choisie à une unité phytosociologique définie, plus ou moins précise.

[1] Relevés phytocénotiques. Ce sont des relevés simples indiquant la présence d'une espèce au sein d'un habitat naturel ou d'une entité écologique géographique : il s'agit d'une liste d'espèces par habitat ou par secteur. Pour les habitats naturels remarquables et/ou pouvant se révéler d'intérêt communautaire, la réalisation d'un relevé phytosociologique est préférable.

En complément et pour affiner la caractérisation de la végétation étudiée, une analyse bibliographique approfondie est nécessaire. Elle doit permettre de rapprocher le(s) relevé(s) retenu(s) à un syntaxon précis (si possible au rang de l'association voire à des unités inférieures), décrit et validé par le Code International de Nomenclature Phytosociologique (CINP). Ce travail fin est indispensable pour établir au plus juste la valeur patrimoniale de l'habitat. Il est également impératif pour de nombreuses applications (mise en place de gestion en fonction d'objectifs déterminés, caractérisation de zones humides…).

La nomenclature utilisée dans le cadre de cette étude, pour les niveaux supérieurs à l'association, est celle du « *Prodrome des Végétations de France* » (BARDAT J. et al., 2004) (PVF1) complété pour la déclinaison des classes jusqu'au niveau des syntaxons élémentaires, les associations végétales, par le Prodrome des Végétations de France décliné (PVF2), régulièrement mis à jour.

Il est toutefois important de signaler que la variabilité naturelle des groupements végétaux, en fonction des paramètres stationnels notamment, peut être importante (zones perturbées, transition, surface réduite…). Dans certains cas, le rattachement à un syntaxon précis (et aux différentes nomenclatures) devient alors complexe (absence d'espèces caractéristiques…).

Systèmes de classification des habitats

Dans le cadre de cette présente étude, les nomenclatures suivantes sont utilisées : **CORINE biotopes, EUNIS** et, le cas échéant, **Cahiers d'habitats**.

La typologie CORINE Biotopes est la première typologie européenne utilisée. Mais cette typologie montrant des lacunes et des incohérences (absence des habitats marins…), une seconde, plus précise, vît le jour. Il s'agit de la typologie EUNIS (European Nature Information System = Système d'information européen sur la nature), qui couvre les habitats marins et les habitats terrestres. Cette classification des habitats, devenue une classification de référence au niveau européen actuellement, est une combinaison de plusieurs autres classifications d'habitats (notamment CORINE Biotopes). Dans la mesure du possible, les habitats observés sont déterminés avec le niveau de classification maximum de ces deux systèmes de classification.

Par ailleurs, les Cahiers d'habitats servent de références pour les habitats d'intérêt communautaire. Ces cahiers publiés entre 2001 et 2005 font l'objet d'un groupe de travail lancé en 2014 visant à actualiser, préciser et homogénéiser les interprétations des habitats d'intérêt communautaire terrestres, et à mettre à jour les fiches génériques des premiers cahiers ou de les compléter pour les habitats manquants. Une veille est mise en place afin de suivre l'actualisation de ces cahiers.

Pour réaliser ce travail, des guides de référence suivants (outre que les guides CORINE biotopes, EUNIS et les Cahiers d'habitats) seront entre autres utilisés :

- Prodrome des végétations de France (BARDAT J. et al., 2004) ;
- Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - version 1.0. (GAYET G., BAPTIST F. & MACIEJEWSKI L., 2018.) ;
- Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1 (GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ TH., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUVEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018) ;
- Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. (CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD K., 2005).

Afin de faciliter la transition entre les différentes typologies, le document de Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS (LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015), ainsi que le document de Correspondances entre les syntaxons du Prodrome des végétations de France et les habitats d'intérêt communautaire (GAUDILLAT V., 2014) sera utilisé.

Si elles sont disponibles, les données du programme CarHab disponibles sur l'INPN peuvent également être utilisées en première approche, pour réaliser l'analyse bibliographique ou pour affiner la détermination dans le cadre d'un prédiagnostic. Initié dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020, ce programme porté par le Ministère en charge de l'écologie vise à répondre aux enjeux de conservation de la biodiversité, d'aménagement du territoire et de gestion durable des ressources naturelles. Il a pour objectif de réaliser à l'horizon 2025 une cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels terrestres de métropole et d'outre-mer, à l'échelle du 1/25000e.

Évaluation de l'état de conservation

L'état de conservation d'un habitat naturel peut se définir comme l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les « espèces typiques » qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses « espèces typiques » (BENSETTITI et al., 2012).

Les nombreuses recherches et expériences sur la connaissance des milieux naturels permettent aujourd'hui de déterminer des tendances quant à l'évolution d'un grand nombre de végétations en fonction de différents facteurs (trophie, gestion…). L'étude des relevés de terrain permet alors de déterminer un état de conservation du milieu à un instant (t) par rapport à un état de référence défini (état « idéal » pour des conditions similaires). Ce concept « dynamique », qui repose sur l'évolution de la structure et de la composition d'un milieu, intègre la notion des services écosystémiques.

Cette évaluation repose sur de nombreux critères spécifiques à la nature du milieu (abondance en espèces nitrophiles, recouvrement en arbustes pour les pelouses…).

Différents ouvrages disponibles proposent des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des habitats.

Citons notamment les ouvrages suivants, pour les habitats d'intérêt communautaire :

- Guide méthodologique pour l'Évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. & MACIEJEWSKI L., 2012) ;
- Guide méthodologique pour l'Évaluation de l'État de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire (COMBROUX I., BENSETTITI F., DASZKIEWICZ P. & MORET J., 2006.) ;

Le Muséum National d'Histoire Naturelle a également conçu des guides d'application de méthodes d'évaluation de l'état de conservation d'habitats d'intérêt communautaire à l'échelle d'un site, tels que les habitats agropastoraux, les habitats forestiers, les habitats humides et aquatiques, les habitats tourbeux, les bas-marais calcaires ou encore les dunes non boisées.

Cet état de conservation peut s'exprimer en différents niveaux, généralement :

- Favorable / Bon
- Défavorable inadéquat
- Défavorable mauvais / Mauvais

Évaluation de la dynamique spontanée

Suite à l'analyse de l'état de conservation des habitats, des facteurs influençant la gestion, les nombreuses recherches et expériences sur la connaissance des milieux (nombreux guides de références) permettent d'évaluer la dynamique spontanée des habitats observés.

CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Sur le terrain, chaque habitat identifié a été délimité précisément (selon l'échelle de travail) sur photographie aérienne. L'ensemble est ensuite géoréférencé et représenté sous logiciel de cartographie.

2.4.3. L'avifaune

2.4.3.1. Méthodes pour les espèces nicheuses

Pour l'étude de l'avifaune nicheuse, trois sessions d'inventaire ont été effectuées le 15 avril, le 6 mai et le 17 juin 2025. Excepté lors du passage d'avril ou le temps était pluvieux et la nébulosité basse, les autres passages se sont déroulés dans de bonnes conditions.

Afin d'évaluer la population d'oiseaux nicheurs, la **méthode des Indices Ponctuels d'Abondance** (IPA) a été utilisée. Cette méthode a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Cette méthode consiste, aux cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels dans un rayon d'environ 150 à 200m avec les oiseaux sont notés. Cette méthode permet de définir le cantonnement de chaque couple d'oiseaux.
Le **statut de nidification** de chaque espèce est ensuite déterminé selon des critères d'observation définie ci-dessous :

- **Nicheur potentiel**

Les oiseaux définis comme "Nicheurs potentiels" sont des espèces non observées mais dont le milieu favorable laisse penser qu'elles pourraient être nicheuses.

- **Nicheur possible**

Est considéré comme "Nicheur possible" un oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable (quelle que soit son activité), ou encore un mâle chantant en période de reproduction.

- **Nicheur probable**

L'oiseau est au moins "Nicheur probable" dans le cas d'un couple observé en période de reproduction, de chant du mâle répété sur un même site (le chant est un mode de marquage du territoire), un territoire occupé, des parades nuptiales, des sites de nids fréquentés (indice surtout valable pour les espèces nichant au même endroit d'une année sur l'autre, grands rapaces, hérons coloniaux ou oiseaux marins par exemple), comportements et cris d'alarme (attention à certains comme le geai qui alarment en toute saison).

- **Nicheur certain**

Indiquent enfin un "Nicheur certain" la construction d'un nid (ou l'aménagement d'une cavité, selon l'espèce), un adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus (manœuvre visant à écarter un danger potentiel de la progéniture), la découverte d'un nid vide (de l'année) ou de coquilles d'œufs, l'observation de juvéniles non volants, d'un nid fréquenté mais inaccessible, le transport de nourriture ou de sacs fécaux (pelotes blanches correspondant aux excréments émis par les poussins, et évacués par les parents pour ne pas attirer les prédateurs), et bien évidement un nid garni (d'œufs ou de poussins).

Pour cette étude, trois IPA ont été mis en place sur la zone d'étude lors de deux sessions d'écoute en avril et en mai.

En complément, des **prospections aléatoires** sont réalisées pendant lesquelles toutes les espèces vues ou entendues, en-dehors de ces points d'écoute, sont consignées.

Ces deux méthodes permettent d'estimer les populations d'espèces. Les données récoltées donnent un aspect qualitatif du milieu.

📖 Une carte en fin de chapitre présente le positionnement des IPA sur la zone d'étude.

2.4.3.2. Méthodes pour les espèces migratrices et hivernantes

Concernant l'avifaune migratrice, les individus observés sont notés lors des prospections. Une session d'inventaire a été réalisée le 30 septembre 2024 en période postnuptiale. L'étude se fait à l'aide d'une paire de jumelles et d'une longue vue, ce qui permet d'observer et de dénombrer les oiseaux en vol ou posés tout en restant à une distance raisonnable. Les oiseaux observés sont dissociés en deux groupes pour permettre une analyse plus juste des futurs impacts/incidences :

- Les oiseaux vus en vol (migration active) sont définis comme **oiseau de passage**. Différents éléments sont notés comme la direction des vols, la hauteur et l'effectif. Ils permettent d'évaluer l'importance de la zone d'étude comme **axe migratoire**.
- Les oiseaux exploitant la zone d'étude (déplacement ou halte migratoire), sont définis comme oiseau séjournant sur le site. Il s'agit là de noter les oiseaux observés (effectifs, espèces, …) qui utilisent le site pour se nourrir et/ou se reposer. Ces informations permettent d'évaluer l'importance de la zone d'étude comme halte migratoire. Il est cependant possible que des individus soient sédentaires sur la zone d'étude.

Les données météorologiques (température, vent, pluviométrie, …) sont des facteurs influençant les oiseaux pendant la migration. Elles sont évaluées avant toute prospection.

Concernant l'avifaune hivernante, les oiseaux observés sont recensés sur l'ensemble de la zone d'étude. Une session d'inventaire a été réalisé le 31 janvier 2025.

2.4.4. L'herpétofaune

2.4.4.1. Les amphibiens

En ce qui concerne les amphibiens, **trois passages diurnes** ont été effectués le 15 avril, le 6 mai et le 17 juin 2025. De plus, **deux passages nocturnes** ont été réalisés lors des passages d'avril et de mai.

L'inventaire des amphibiens consiste à prospecter l'ensemble des habitats nécessaires à leur cycle de vie de jour et de nuit (zones de reproduction, quartiers d'été et quartiers d'hiver). Les observations opportunistes réalisées dans le cadre de passages non-dédiés sont également consignées.

Les méthodes de prospection utilisées pour l'élaboration d'une étude sont multiples.

EN MILIEU AQUATIQUE

- La pêche au moyen d'épuisette à petites mailles. Les individus capturés sont manipulés avec précaution et relâchés une fois l'identification faite, au même emplacement que la capture. Des têtards ou larves sont aussi capturés.
- Le recensement par la mise en place de points d'écoute, diurnes et/ou nocturnes.
- La recherche visuelle avec recensement à vue lors de prospections diurnes et/ou nocturnes des mares, étangs et différents autres points d'eau.

Ces méthodes restent les plus fiables, les moins perturbatrices tout en procurant des informations représentatives des populations présentes sur le site. À noter que l'échantillonnage au filet peut permettre de récolter des données quantitatives mais demeure plus préjudiciable pour le milieu et les espèces surtout en période de ponte.

EN MILIEU TERRESTRE

Une prospection des bords de mares, étangs et des zones propices est effectuée ainsi qu'une recherche sous les abris naturels (micro-habitats) tels que les branches mortes, les rochers, etc.

Les données récoltées donnent un aspect qualitatif du milieu et permettent d'estimer les potentialités d'accueil pour les amphibiens.

Pour le suivi des amphibiens, des prospections des milieux terrestres et aquatiques ont été réalisées de jour comme de nuit. De plus, un point d'écoute a été mis en place lors des nocturnes.

📖 Une carte en fin de chapitre présente le positionnement des points d'écoute sur la zone d'étude

2.4.4.2. Les reptiles

En ce qui concerne ce taxon, **trois passages** ont été effectués le 15 avril, le 6 mai et le 17 juin 2025. Les observations opportunistes réalisées dans le cadre de passages non-dédiés sont également consignées.

Plusieurs méthodes de recherche sont utilisées :

La recherche orientée consistant à rechercher les reptiles spécifiquement sur les biotopes favorables à leur cycle de vie. Il s'agit, par exemple, d'une prospection minutieuse des abris naturels, des lisières, des pierriers ou des tas de bois, etc.

La recherche de cadavres, notamment sur les routes, fournit de nombreuses données quant aux reptiles présents sur le site et ses alentours.

Enfin, les données concernant **les observations inopinées** de reptiles sont recueillies : un reptile qui traverse un jardin, une route…

Pour cette étude, l'inventaire des reptiles a principalement consisté à prospecter toutes les lisières et broussailles à la recherche d'individus en thermorégulation.

2.4.5. L'entomofaune

L'inventaire entomologique est axé sur trois ordres d'Insectes : les Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). Ces groupes ont l'avantage d'être bien connus et sont représentatifs du type et de l'état du milieu qu'ils occupent, ce qui permet alors d'évaluer la valeur patrimoniale du site. Les espèces patrimoniales des groupes d'insectes saproxylophages et des coléoptères ont également fait l'objet d'une recherche spécifique.

La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de sa superficie, le 15 avril, le 6 mai et le 17 juin 2025, soit trois passages. Les observations opportunistes réalisées dans le cadre de passages non-dédiés ont également été consignées.

Concernant les Rhopalocères, la recherche s'effectue sur tout type de milieux et principalement l'après-midi (hors grandes chaleurs estivales). Les individus adultes sont soit déterminés à vue (parfois à l'aide de jumelles), soit capturés avec un filet à papillons pour être déterminés sur place. Les comportements des individus sont notés, permettant de définir si les espèces se reproduisent ou non sur le site, et donc les potentialités d'accueil de celui-ci pour les espèces. Les œufs et larves d'espèces patrimoniales sont recherchées quand les milieux sont propices ou que des données bibliographiques sont connues. Sur la zone d'étude, les milieux prairiaux et les lisières de forêts, des zones de reproduction et de déplacement des rhopalocères, ont été parcourus librement à la recherche des individus. Les recherches ont été réalisées en connaissance des espèces issues des données bibliographiques.

Pour les Odonates, les individus sont recherchés essentiellement près de l'eau, où ils se reproduisent (fossés, étangs, mares…) et où ils sont souvent en nombre. Pour les mêmes raisons que les papillons, la prospection s'effectue l'après-midi. Les individus adultes sont soit déterminés à vue (parfois à l'aide de jumelles), soit capturés avec un filet à papillons pour être déterminés sur place. Comme pour les papillons, les comportements observés permettent de faire état de l'utilisation du site par les espèces. Enfin, des exuvies (dernière mue de la larve avant d'atteindre l'état adulte) sont recherchées sur la végétation du bord des eaux. Elles permettent à la fois de compléter l'inventaire, mais aussi de connaître le statut de reproduction des espèces sur le site, ainsi que la qualité écologique des zones humides. Sur la zone d'étude, les milieux prairiaux ainsi que les points d'eau (cours d'eau et zone humide), zones de chasse et de reproduction des odonates, ont été parcourus librement à la recherche des individus. Les recherches ont été réalisées en connaissance des espèces issues des données bibliographiques.

Enfin, **concernant les Orthoptères**, la recherche s'effectue à vue, sur tous types de milieux. Les individus sont capturés à la main ou au filet fauchoir. Certaines espèces sont également identifiées grâce à leurs stridulations (« chant »). Une prospection en début de soirée peut être effectuée pour ce groupe, dont certaines espèces ne se manifestent qu'à la tombée de la nuit. La densité d'individus ainsi que les comportements observés permettent souvent de savoir si les espèces se reproduisent sur le site ou non. Sur la zone d'étude, les prospections d'orthoptères ont été orientées sur les milieux prairiaux, lieu de reproduction et d'alimentation des orthoptères. Les zones ont été prospectées à pied, et les recherches d'orthoptères réalisées en connaissance des espèces issues des données bibliographiques.



Photo 1 : Méthode de filet fauchoir, © Rainette

2.4.6. Les mammifères (hors chiroptères)

L'inventaire des Mammifères a été réalisé sur l'ensemble des passages, conjointement aux autres groupes soit sur un total de **cinq passages**.

Du fait de leur grande discrétion, plusieurs méthodes « indirectes » sont utilisées :

La recherche d'indices de présence permet d'inventorier les mammifères via l'identification d'empreintes, de fèces, de terriers, de restes de repas, etc.

La recherche de cadavres, notamment sur les routes, fournit de nombreuses données quant aux mammifères présents sur le site et ses alentours.

Les données concernant **les observations inopinées** (un mammifère traversant une route, une prairie, en fuite, etc.) sont recueillies.

L'ensemble de ces méthodes a été mis en place pour l'inventaire des mammifères sur la zone d'étude.

2.4.7. Les chiroptères

L'inventaire des chiroptères nécessite une méthode particulière : l'écoute et l'analyse des ultrasons émis par ceux-ci. L'oreille humaine ne perçoit que les ondes sonores entre 20 et 20000 Hertz (20kHz) alors que les chauves-souris émettent des signaux d'écholocation entre 17 et 115 kHz. Les chiroptères sont des animaux se déplaçant la nuit grâce à un système d'écholocation, c'est-à-dire grâce à des signaux ultrasonores inaudibles par l'Homme. L'écho perçu en retour leur permet de se repérer spatialement ou de localiser des proies. Les ultrasons utilisés se caractérisent grâce à différentes mesures (gammes de fréquences utilisées, variation, rythme…), et sont propres à chaque espèce ou groupe d'espèces. Ce phénomène rend possible l'identification acoustique des Chiroptères par le biais de détecteurs à ultrasons.

Deux méthodes ont été employées afin d'inventorier les chiroptères :

Une recherche « passive » des chiroptères a été réalisée au moyen d'enregistreurs automatiques, de type SM4 et SM mini. Trois détecteurs ont été posés lors de deux sessions d'écoute, l'une entre le 30 septembre et le 1 octobre 2024 en période de swarming et l'autre sur la nuit du 16 au 17 juin 2025 en période de mise-bas. Les détecteurs ont été positionnés sur des couloirs de déplacement pressentis caractérisés par des linéaires arborés et des trouées.

Ces appareils, capables de se déclencher automatiquement au passage des chauves-souris, sont placés au sein de l'aire d'étude immédiate (cf. cartographie ci-après). Les enregistrements effectués sont ensuite analysés à l'aide du logiciel « Sonochiro ® », qui utilise un algorithme permettant un tri et une identification automatique des contacts réalisés. Chaque

identification est associée à un indice de confiance compris entre 0 et 10 (« 10 » correspondant à un risque d'erreur très faible). Pour certains enregistrements, une validation manuelle s'avère nécessaire : celle-ci est effectuée à l'aide du logiciel « BatSound® », permettant l'affichage des sonagrammes (les représentations visuelles des ultrasons émis par les chauves-souris). Chaque sonagramme est ensuite attribué à l'espèce ou au groupe d'espèces correspondant. Cela permet aussi de caractériser le type d'activité et la fréquentation du site par les chauves-souris.

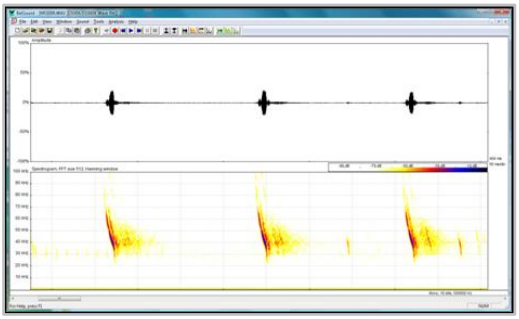


Figure 1 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel BatSound®

Concernant l'activité des espèces sur les enregistreurs automatiques, nous la définissons au niveau national et/ou régional grâce au référentiel Vigie-Chiros du MNHN. Nous définissons donc pour chaque espèce et chaque écoute une activité faible, moyenne, forte ou très forte.

Niveau d'activité	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort

Figure 2 : Code couleur pour l'activité des chiroptères



Photos 2 : Détecteur n° 1 sur le grillage au nord de la zone d'étude (à gauche), Localisation du détecteur n°2 à l'est (à droite) en lisières des boisements (Photos prises sur site) - © Rainette2025

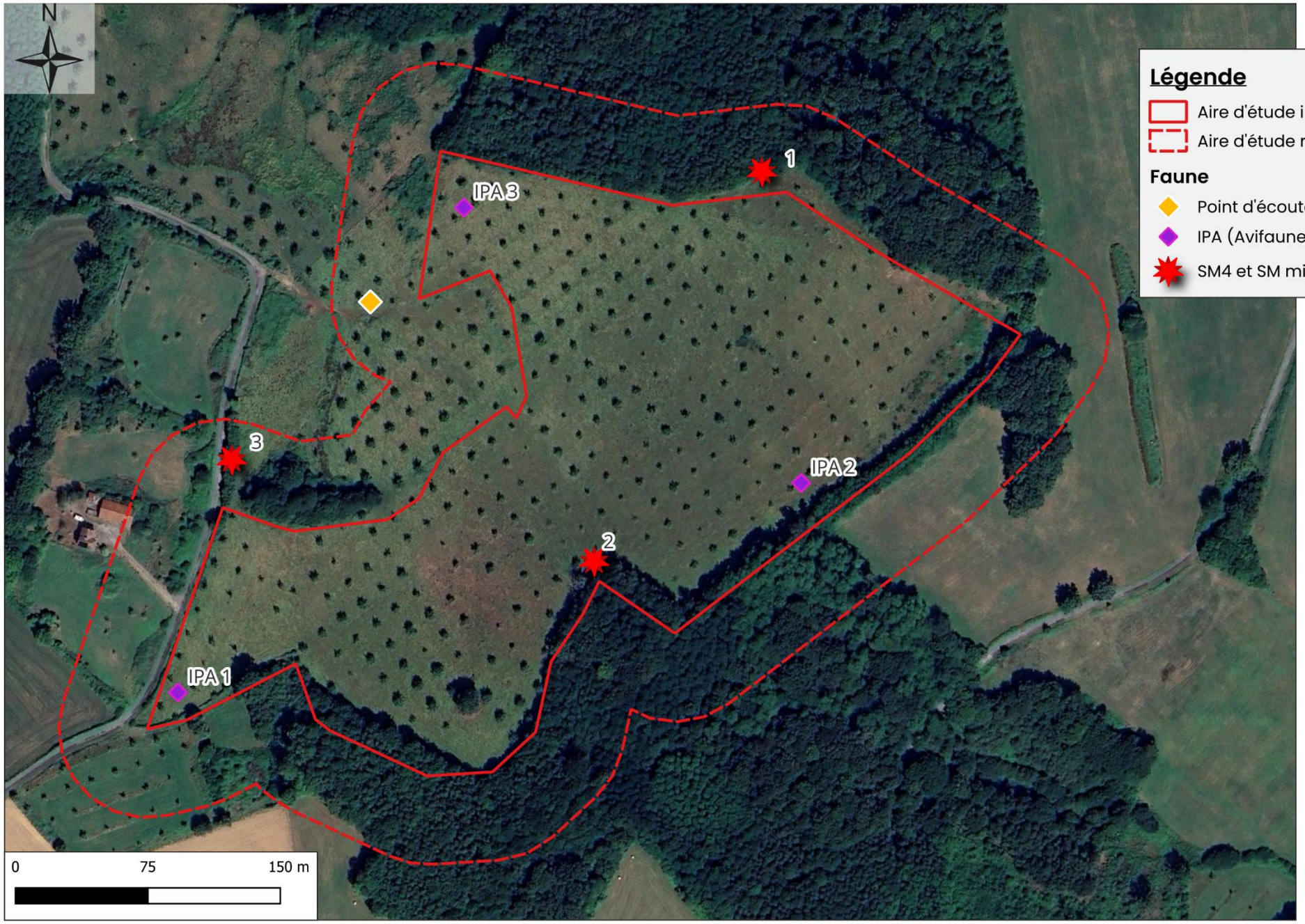


Photo 3 : Localisation du détecteur n°3 au niveau d'un passage entre le bosquet de feuillus et la haie présente à l'ouest. (Photos prises sur site) - © Rainette2025

En complément, **les gîtes potentiels ou avérés** (arbres creux, loges de pics, écorces décollées, bâtis, etc.) ont été recherchés en période hivernale lors des sessions d'inventaires. Cette méthode a été réalisée le 31 janvier 2025.

📖 Une carte en fin de chapitre présente le positionnement des détecteurs sur la zone d'étude.

Protocole et plan d'échantillonnage mis en place sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

2.5. L'évaluation patrimoniale

2.5.1. Textes de références pour la flore et les habitats

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur aux niveaux européen, national et régional et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale.

Protection légale au niveau européen

- Directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore » du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage,
- Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 (version en vigueur au 30 juillet 2021), relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Protection légale au niveau régional

- Arrêté du 1 septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale.

REFERENTIELS

L'évaluation patrimoniale des habitats et des espèces repose notamment sur leur rareté (selon un référentiel géographique donné), leur sensibilité et vulnérabilité face à différentes menaces ou encore leur intérêt communautaire.

Par ailleurs, le ressenti et l'expérience du chargé d'étude permettent d'intégrer des notions difficilement généralisables au sein de référentiels fixes. Ce « dire d'expert » permet notamment d'affiner l'évaluation patrimoniale.

Afin de déterminer les statuts des différents taxons observés, les listes suivantes sont utilisées : la Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine (ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. & HAMDI E., 2019), la Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin (CBMC, 2013) ainsi que la Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018).

Lors de notre analyse, une attention particulière a été portée aux espèces protégées et aux espèces d'intérêt patrimonial. Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes. Il en est souvent défini presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site. Il convient de proposer une définition, un cadre commun à cette notion de « valeur patrimoniale ».

A l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine, sont considérés comme d'intérêt patrimonial les taxons de rang espèce ou sous-espèce :

- Bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne), national (liste consolidée au 24 février 2007) et régional (arrêté du 3 avril 1990) ;
- Tous les taxons, non invasifs et indigènes présentant une MENACE au minimum égale à « Quasi menacé » en Nouvelle-Aquitaine ou à une échelle géographique supérieure (taxon inscrit sur liste rouge).
- Tous les taxons déterminants de ZNIEFF à l'échelle régionale.
- Tous les taxons figurant sur la Liste des espèces sensibles de la flore vasculaire en Nouvelle-Aquitaine (LEBLOND N., CAZE G., NAWROT O. & VIAL T., 2019).

Par défaut, il sera affecté le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial.

Rappelons également que le statut de plante patrimoniale n'est pas applicable aux populations cultivées (Cult.), adventices (Adv.) ou subspontanées (Subsp.).

En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes, pour la Nouvelle-Aquitaine, la Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N. & RAGACHE Q., 2022) sert de référence. Les espèces exotiques envahissantes avérées (notées PEE à impact majeur dans le référentiel) regroupent les espèces exotiques envahissantes à impact majeur répandues (taxons évalués comme étant les plus impactant et les plus largement répandus en Nouvelle-Aquitaine) et localisées (taxons évalués comme étant les plus impactant et encore circonscrits à une ou quelques localités en Nouvelle-Aquitaine). Les espèces exotiques envahissantes potentielles regroupent les exotiques à impact modéré (notées PEE à impact modéré dans le référentiel) répandues (taxons largement répandus pouvant présenter occasionnellement un taux de recouvrement élevé aux impacts supposés et évalués comme étant modérés – catégorie qui regroupe un nombre important d'espèces de milieux rudéralisés pouvant être retrouvées en milieux naturels ou semi-naturels) et localisées (plantes dont les impacts sont évalués comme faible à modéré - catégorie qui regroupe un grand nombre d'espèces associées aux milieux anthropisés encore peu répandues en Nouvelle-Aquitaine) ainsi que les plantes sur liste de prévention (notées Prévention dans le référentiel) (espèces exotiques considérées comme étant absentes en Nouvelle-Aquitaine mais signalées comme envahissantes sur des territoires proches de la Nouvelle-Aquitaine ainsi que celles inscrites à la liste des plantes exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne).

Relatifs aux habitats

Il existe encore peu d'études concernant la rareté ou la vulnérabilité des habitats de la Nouvelle-Aquitaine. Le « *Catalogue de la végétation de Nouvelle-Aquitaine. Classification, chorologie, écologie, flore typique et correspondances avec les habitats européens* » (LAFON P., GUISIER R., CORRIOL G., BISSOT R., CULAT A. et BELAUD A., 2024), diffusé par les Conservatoires botaniques nationaux Sud-Atlantique, Massif central, et Pyrénées et Midi-Pyrénées, rend compte des différentes végétations présentes dans la région et de leur correspondance vers les typologies EUNIS et Cahiers d'habitats.

Également, un second document établi par les Conservatoires botaniques nationaux Sud-Atlantique, Massif central, et Pyrénées et Midi-Pyrénées rend compte des végétations déterminants ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine (LAFON P., BONIFAIT S., CAZE G., CORRIOL G., GUISIER R., HENRY E. & PRUD'HOMME F., 2023). Ce statut est également rappelé dans le document précédent.

2.5.2. Textes de références pour la faune

TEXTES LEGISLATIFS

Les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur aux niveaux européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale sont présentés ci-dessous.

Protection légale au niveau européen

- Directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages),
- Directive « Habitats-Faune-Flore » du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune et de la flore sauvage,

Protection légale au niveau national

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Arrêté ministériel du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection ;

- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.

REFERENTIELS

Afin de connaître l'état des populations dans la région et en France, différents ouvrages possédant des informations sur les répartitions et raretés, servent de références :

Au niveau Européen

- The IUCN Red List of Threatened Species (IUCN, 2023)

Au niveau National

- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "Oiseaux de France métropolitaine" (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016),
- Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine, (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine" (UICN France, MNHN & SHF, 2015),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "Papillons de jour de France métropolitaine" (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014),
- Les Orthoptères menacés en France - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "Mammifères de France métropolitaine" (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009),
- Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (LAFRANCHIS T., Collection Parthénope, Editions Biotope, 448 p, 2000),
- Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016),
- Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (ARTHUR L., LEMAIRE M., Collection Parthénope, Editions Biotope, 544 p, 2009).

Au niveau Régional

- Liste rouge des Oiseaux du Limousin (ROGER & LAGARDE, 2015) ;
- Liste rouge des Odonates du Limousin (BUIS, 2018) ;
- Liste rouge des Coléoptères saproxyliques et phytophages du Limousin (CHAMBORD et al., 2015) ;
- Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères du Limousin (DELMAS et al., 2000) ;
- Liste rouge des Orthoptères du Limousin (CHABROL, 2005).

2.5.3. Méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux

L'enjeu écologique peut se définir comme l'intérêt particulier que présente une composante du milieu naturel (habitat, espèce), à une échelle donnée (site, région).

A l'heure actuelle, pour l'identification et la hiérarchisation des enjeux écologiques, il n'existe aucune méthodologie standard validée par l'ensemble des acteurs référents en la matière. La méthode proposée est adaptée aux études réglementaires, et limite la part de subjectivité par la prise en compte d'un certain nombre de critères objectifs et de référence (statuts de protection réglementaires, listes rouges UICN, etc.).

Les principaux critères utilisés sont listés dans le tableau ci-dessous (liste non exhaustive). Ils reposent à la fois sur l'appréciation de **la valeur « juridique »** (protection à différentes échelles) et de **la valeur « écologique »** de la composante étudiée.

Tableau 3 : Critère d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante du milieu naturel

Enjeu écologique spécifique

Critères de vulnérabilité		Liste Rouge Nationale						
		NA/NE	LC	DD	NT	VU	EN	CR/RE
Liste Rouge Régionale existante → Liste Rouge Régionale	NA/NE	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
	LC	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
	DD	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
	NT	Moyen	Moyen	Moyen	Assez fort	Assez fort	Fort	Très fort
	VU	Assez fort	Assez fort	Assez fort	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort
	EN	Fort	Fort	Fort	Fort	Très fort	Très fort	Très fort
	CR/RE	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort

↓ **Liste Rouge Européenne, Annexes de la Directive "Habitat-Faune-Flore"** ↓

Si menacée sur Liste Rouge Européenne (VU, EN, CR) et/ou si inscrite sur l'Annexe I ou II de la DHFF, le niveau est évalué au minimum à moyen

↓ **Espèce évaluée au moins comme moyen voir faible si elle présente un intérêt** ↓

Critères écologiques		Niveau de vulnérabilité évalué					*Niveau*
		Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
Taille de la population	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Moyenne des 3 évaluations (un fort et deux assez forts = un niveau assez fort)
	Moyenne/Inc.	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	Importante	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort	
Etat de conservation (habitats de l'espèce)	Défavorable	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	
	Altéré/Inconnu	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	Favorable	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort	
Contexte local ou disponibilité vitale	Favorable	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	Inadéquat/Inc.	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	Défavorable	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort	

↓ **Espèce évaluée au moins comme moyen** ↓

Critère spécifique à la zone d'étude	*Niveau d'enjeu précédemment évalué* →	*Niveau d'enjeu final*			
		Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
Statut de l'espèce sur la zone d'étude	espèce vue en dehors du site, ou en vol de	Faible			
	site utilisé par l'espèce mais non vital à son	Faible	Moyen	Assez fort	Fort
	site faisant partie de son aire vitale	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
	cycle biologique complet ou reproduction	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort

N.B : L'identification et la hiérarchisation des enjeux dépendent directement des référentiels disponibles à l'échelle considérée (listes rouges régionales, atlas de répartition, etc.).

Le croisement des différents critères permet d'attribuer un niveau d'enjeu à chacune des composantes étudiées. Ce niveau sera d'autant plus fort que l'intérêt écologique de cette dernière sera élevé. Ce niveau est illustré par une variation de la nuance de verts dans les tableaux d'espèces : plus la nuance est foncée et plus l'enjeu est fort.

En fin de diagnostic, **un tableau de synthèse des enjeux potentiels** reprend l'ensemble des enjeux identifiés pour chaque groupe, et les met en lien avec la ou les zone(s) concernée(s) au niveau de la zone de projet.

Chaque habitat se voit alors attribuer un niveau d'enjeu global : alors différents niveaux d'enjeux seront distingués : **nul, très faible, faible, moyen, fort et très fort**.

Classiquement, l'enjeu de l'habitat reprend par défaut l'enjeu le plus fort identifié sur ce dernier. Notons toutefois que dans certains cas, la multiplication des enjeux sur une même zone peut aboutir à un enjeu supérieur (ex : un habitat présentant plusieurs enjeux moyens pourra se voir attribuer un enjeu fort). Cette appréciation reste soumise au dire d'expert (expérience du chargé d'étude, ressenti de terrain). Cette cotation est par conséquent basée en partie sur un avis d'expert adapté au cas par

cas. Ce jugement d'expert contient incontestablement une part de subjectivité mais reste toutefois la façon la plus pragmatique pour conclure efficacement quant au niveau à attribuer.

Notons également qu'un même habitat peut présenter différents niveaux d'enjeux selon les endroits, en fonction des enjeux détectés.

Ces enjeux sont synthétisés sur une carte permettant de visualiser les secteurs les plus sensibles écologiquement.

2.6. Méthode pour la caractérisation des zones humides

2.6.1. Dates d'intervention

Tableau 4 : Dates des prospections et conditions météorologiques associées

Dates de passage	Flore/habitats	Pédologie	Météorologie
			Jour
2024			
05.06.2024		X	Température : 11 à 25°C, Vent : < 10 km/h, Précipitations : Nulles
2025			
15.04.2025	X		Température : 10 °C ; Vent : < 10 km/h ; Précipitations : Fortes pluies
24.06.2025	X		Température : 34 °C ; Vent : < 10 km/h ; Précipitations : Nulles

2.6.2. Rappel du cadre réglementaire

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 241-7-11 et R. 211-108 du Code de l'environnement. D'après cet arrêté, la délimitation des zones humides repose **sur 2 critères :**

- **Le critère pédologique** (étude des sols), qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes ;
- **Le critère botanique** (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ».

Les modalités de mise en œuvre de l'arrêté, c'est-à-dire les méthodes à utiliser sur le terrain pour chacun de ces critères, sont précisées dans la circulaire du 18 janvier 2010.

L'article 23 de la LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 vient repréciser la définition des zones humides donnée par le 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement. Ainsi, une zone humide est à présent considérée comme telle : « on entend par zone humide les 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 ».

Ainsi, le secteur concerné est considéré en zone humide si l'un ou l'autre des 2 critères (pédologique ou floristique) conclut à la présence d'une zone humide.

2.6.3. Méthodologie pour le critère botanique

La caractérisation en « zone humide » d'un secteur donné est également réalisée par **l'examen des espèces floristiques** présentes (espèces caractéristiques des milieux humides) et/ou des habitats observés.

2.6.3.1. Etude des habitats

Lorsque les relevés de terrain permettent une détermination fine de l'habitat, selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France (rattachement phytosociologique précis), il est souvent possible de déterminer si l'habitat concerné doit être considéré comme un habitat caractéristique de zones humides, c'est-à-dire s'il est mentionné dans la Table B de l'arrêté du 1er octobre 2009.

La réalisation sur le terrain d'une cartographie des habitats, à une échelle de levés appropriée, rend alors compte de la surface précise caractérisée en zone humide au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009.

PROTOCOLE DE TERRAIN

L'examen des habitats 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 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physionomique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique et à déterminer s'il correspond à un ou plusieurs habitats caractéristiques de zones humides, c'est-à-dire mentionnés dans la Table B de l'arrêté du 1er octobre 2009.

2.6.3.2. Etude des espèces végétales

Comme pour les habitats, l'examen des espèces végétales 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 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si celle-ci est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée en Table A de l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Ces espèces sont identifiées selon le protocole ci-dessous.

PROTOCOLE DE TERRAIN

Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon le milieu : respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, il convient d'effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.

Pour chaque strate, il s'agit de :

- Noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;

- Classer ces espèces 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.

Une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée.

L'opération est répétée pour chaque strate. Les listes obtenues sont ensuite regroupées en une seule liste d'espèces dominantes, toutes strates confondues.

Il s'agit ensuite d'examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste : si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides (Table A de l'arrêté du 1er octobre 2009), la végétation peut être qualifiée **d'hygrophile**.

2.6.4. Méthodologie pour le critère pédologique

La caractérisation pédologique se divise en 4 phases.

PHASE 1 : ÉTAT DES LIEUX ET PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES

Cette première phase, réalisée en amont au bureau, consiste en un état des lieux de la zone d'étude, afin de définir des critères larges (probabilité forte, moyenne et faible) de probabilité de présence de zones humides. Ces critères sont décrits dans les cartes d'analyse de la zone d'étude (carte géologique, topographique, occupation des sols…).

La phase 1 est réalisée à partir de la synthèse des données disponibles concernant la zone à l'étude :

- La délimitation du secteur d'étude validée par le maître d'ouvrage ;
- L'occupation des sols via les ortho photos ;
- La topographie générale de la zone d'étude appréciée à partir des courbes de niveau via les SCAN 25 (la topo-séquence des unités pédologiques est fortement corrélée au relief) ;
- Le réseau hydrographique ;
- Les cartes géologiques, hydrogéologiques et pédologiques ;
- Toutes autres données utilisables.

Ces vestiges constituent une information sur les zones où il existe une potentialité de zones humides. Selon l'INRA, même si un étang n'existe plus, d'un point de vue pédologique, des traces d'oxydo-réductions doivent être présentes encore dans les sols (hydromorphie fossile).

À cela s'ajoute une analyse critique des secteurs pré-localisés afin de mettre en évidence les usages et les perturbations éventuelles ayant pu les affecter (comblement, creusement, drainage…). L'objectif étant d'évaluer le degré d'altération du fonctionnement hydrologique.

Une attention a été portée sur les anthroposols construits ou artificiels (action volontaire de génie pédologique), ne rentrant pas dans la nomenclature des sols de zones humides et de ce fait ont été retirés des zones pré-localisées.

> **La phase 1 aboutit donc à la pré-localisation des sondages à effectuer.**

Cette préparation en amont de la phase de terrain est indispensable avant tout travail sur le terrain.

PHASE 2 : VISITE DE SITE ET STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE AFFINEE (NOMBRE PRECIS ET POSITIONNEMENTS DES SONDAGES EFFECTIFS)

En amont des investigations de terrain, la visite de site permet d'affiner la stratégie d'échantillonnage (systématique ou raisonnée) préalablement établie.

Le nombre et la localisation des sondages effectifs répondent aux deux règles suivantes :

Règle de la lecture du pédopaysage :

Cette méthode consiste à redéfinir (si besoin) les différentes zones homogènes préalablement établies à partir de critères d'observation de terrain : topographie, occupation du sol, caractéristiques de la surface du sol (couleur, charges en éléments grossiers, structure de surface). Celle-ci prend en compte également la synthèse des données bibliographiques existantes (phase 1).

Règle de cartographie des sols :

Le choix de l'échelle de restitution d'une carte des sols dépendant de la finalité d'utilisation de la carte et donc de sa précision attendue : la pression de sondage (Nb sondages/Ha) est donc corrélée à l'échelle de la carte.

Par ailleurs, afin de délimiter précisément les zones humides, le positionnement des sondages effectifs intègre les deux situations suivantes :

- Présence de cours d'eau ;
- Absence de cours d'eau.

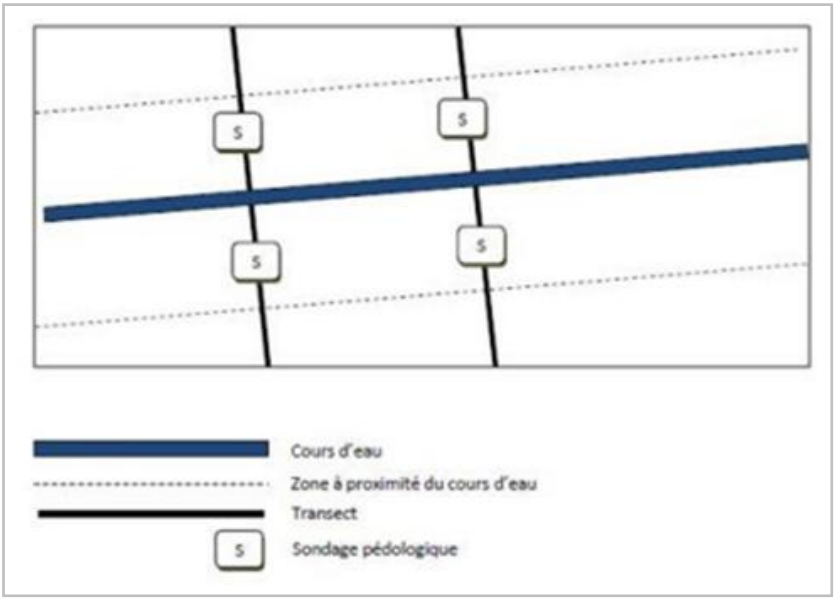


Figure 3 : Exemple de transects perpendiculaires au cours d'eau

Ces sondages sont donc réalisés sur des transects perpendiculaires au cours d'eau, en commençant par réaliser les sondages à proximité du cours d'eau, dans la zone potentiellement humide.

En absence de cours d'eau, lorsqu'on est confronté à des secteurs plats et cultivés, il devient nécessaire d'observer avec précision les parcelles concernées pour conjecturer la présence/absence d'une zone humide. Dans ce cas précis, la densité des sondages peut être modifiée.

Si le sondage confirme le critère humide, un second sondage est réalisé, toujours sur le transect, mais en s'éloignant du cours d'eau. Et ainsi de suite jusqu'à ce que le sondage ne confirme plus le caractère humide du sol.

Lorsque le sondage ne correspond plus aux critères des zones humides, alors d'autres sondages sont réalisés sur le transect entre les deux sondages (humide et non humide) afin de préciser la limite de la zone humide.

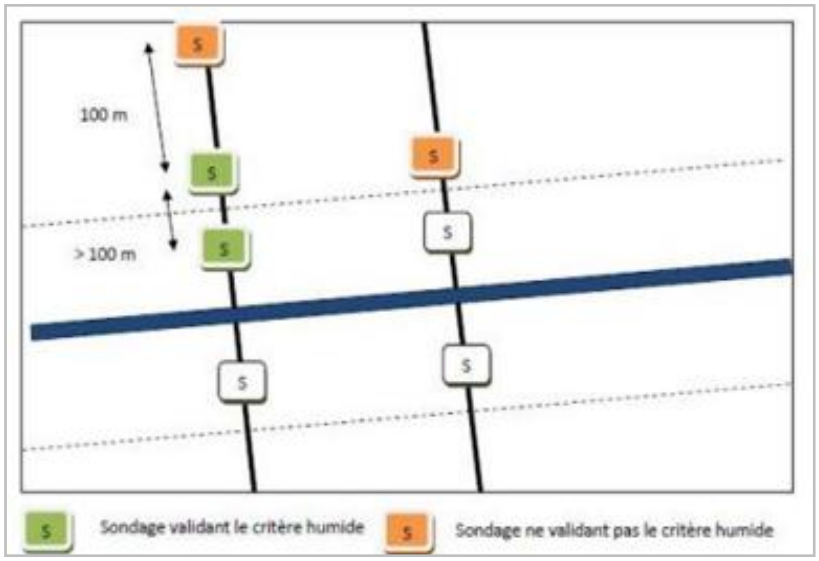


Figure 4 : Exemple de sondages validant ou non le critère humide

Une fois les sondages réalisés, l'enveloppe de la zone humide est délimitée comme indiquée dans l'article 3 de l'arrêté du 1er octobre 2009, c'est-à-dire en s'appuyant, selon le contexte géomorphologique, soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de la nappe phréatique, soit sur la courbe topographique correspondante, comme indiqué sur le schéma ci-dessous extrait de la circulaire du 18 janvier 2010.

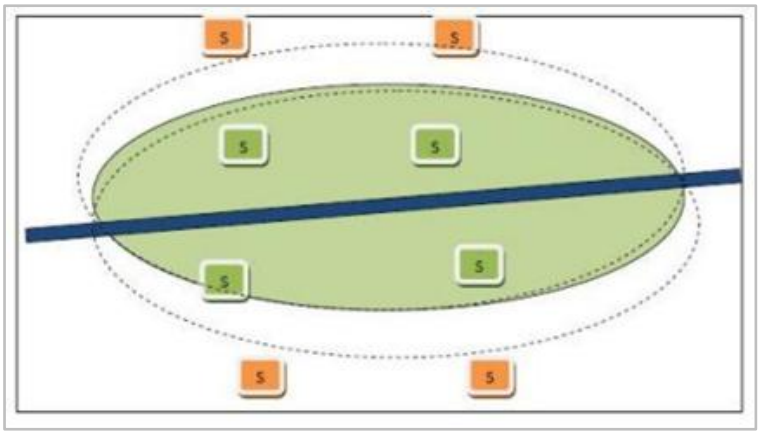


Figure 5 : Exemple de délimitation de zone humide

PHASE 3 : INVESTIGATIONS DE TERRAIN

Les sondages sont réalisés à l'aide d'une tarière à main de pédologue, tarière permettant en fonction du type de sol une prospection jusqu'à 1,20m.

Son diamètre de 6 cm permet d'obtenir un volume de matière approprié pour une description visuelle.

Un profil de sol est reconstitué dans la mesure du possible, dans une gouttière graduée à partir du prélèvement de 6 « carottes » de sol de 20 cm chacune environ.

La lecture de ce profil reconstitué permet de mettre en évidence les différents horizons d'après la description de leur couleur, leur texture, leur profondeur d'apparition et leur niveau d'hydromorphie.

Le positionnement de chaque sondage est marqué par GPS.

PHASE 4 : INTERPRETATIONS DES SONDAGES (EN TENANT COMPTE DES CONDITIONS MESOLOGIQUES)

L'interprétation des sondages va renseigner sur la variabilité spatiale des sols, permettre de délimiter ou non plusieurs types de sols et mettre en évidence d'éventuelles zones humides.

Pour obtenir une délimitation précise, il faut au préalable identifier le gradient hydrique à l'aide de la topographie. Les contours de la zone humide peuvent être affinés par les observations de terrain liées à des limites naturelles :

- Les ruptures de pente ;
- La végétation quand la limite entre les formations végétale est franche ;
- Le réseau hydrographique ;
- Les aménagements humains (routes, talus, haies, ou autres éléments paysagers ;
- Les cotes de crues ou le niveau phréatique.

Une fois ces données synthétisées, des UTS (Unités Typologiques de Sols) et UCS (Unités Cartographiques de Sols) sont alors délimitées et pourront être cartographiées sous un logiciel de Système d'information géographique QGIS.

Critères relatifs à l'hydromorphie

Selon l'arrêté du 1er octobre 2009, chaque sondage doit être si possible d'une profondeur de l'ordre de 1,20m, puis l'échantillon est analysé par le pédologue.

Un sol est considéré en zone humide s'il laisse apparaitre la présence :

- **Cas 1 : d'horizons histiques (ou tourbeux)** débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- **Cas 2 : de traits réductiques** débutant à moins de 50 cm de la surface du sol. Dans ce cas la codification suivante Go et/ou Gr apparaissant avant 50 cm, est adapté ;
- **Cas 3 : de traits rédoxiques** débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. « g » sera indiqué avant 25 cm ;
- **Cas 4 : de traits rédoxiques** débutant à moins de 50cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur. Ici un g sera indiqué avant 50 cm se prolongeant par un Go et/ou Gr entre 80 et 120 cm.

Les classes d'hydromorphie GEPPA sont schématisées dans le tableau en page suivante (source : Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée, Baize et Ducommun, 2014).

Une campagne de dix sondages pédologiques a donc eu lieu le 05 juin 2024. Ces sondages couvrent l'ensemble de la zone d'étude.

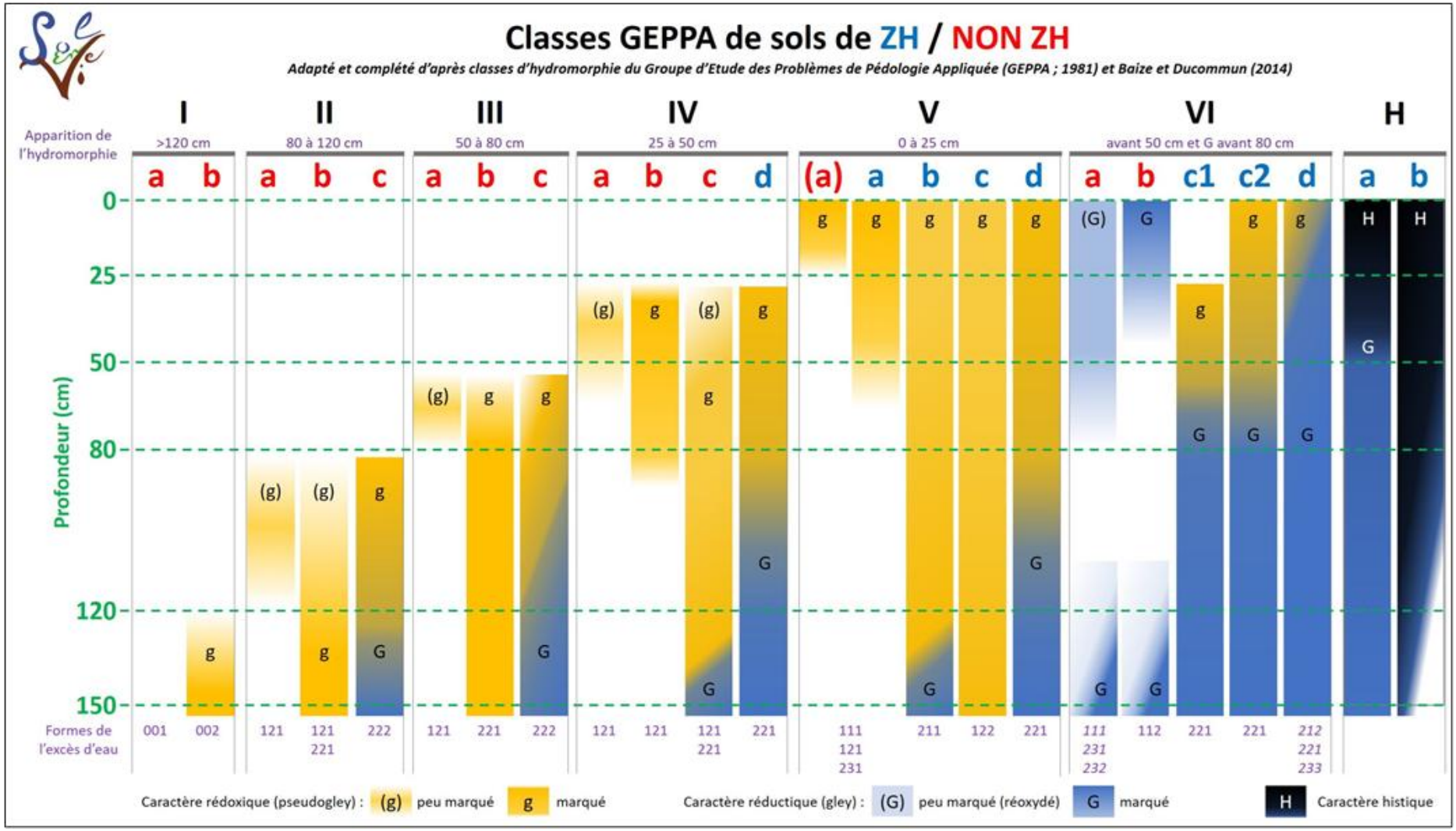


Figure 6 : Schématisation des classes d'hydromorphie du GEPPA

2.7. Identification des effets et évaluation des impacts

Les termes d'effets et d'impacts sont souvent utilisés indifféremment pour nommer les conséquences du projet sur l'environnement. Or « effets » et « impacts » doivent néanmoins être distingués :

- **L'effet** décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement, indépendamment du territoire ou de l'habitat.
- **L'impact** représente la transposition de cette conséquence du projet sur une échelle de valeurs. Il peut donc être définit comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante touchée.

2.7.1. Identification des effets

Plusieurs grands types d'effets peuvent être définis : les effets directs et indirects, les effets permanents ou temporaires, les effets induits ou encore cumulés.

LES EFFETS DIRECTS/INDIRECTS

Les effets directs résultent de l'action directe du projet. Pour identifier ces effets directs, il faut tenir compte du projet lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées.

Ils traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps.

Les effets indirects qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences, parfois éloignées. Ils résultent en effet d'une relation de cause à effet. A noter que les conséquences peuvent être aussi importantes que celles des effets directs.

LES EFFETS TEMPORAIRES/PERMANENTS

L'étude doit distinguer les effets selon leur durée. Une différence est alors faite entre les effets permanents et les effets temporaires.

Les effets permanents

Ce sont des effets dus à la construction même du projet ou à ses effets fonctionnels qui se manifestent tout au long de sa vie. Ils sont donc le plus souvent liés à la mise en place ou à la phase de fonctionnement du projet sur les milieux naturels.

Les effets temporaires

Ce sont des effets limités dans le temps, soit en disparaissant immédiatement après cessation de la cause, soit avec une intensité qui s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Il s'agit généralement d'effets liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité. Leur caractère temporel n'empêche pas qu'ils peuvent avoir une ampleur importante, nécessitant alors des mesures de réduction appropriées.

LES EFFETS INDUITS

Ce sont des effets qui ne sont pas liés au projet lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet. Nous pouvons citer par exemple la pression urbanistique autour de la construction d'une gare ou d'un échangeur routier qui peut induire l'urbanisation des secteurs voisins au projet.

LES EFFETS CUMULES

Un projet peut avoir, individuellement, un faible effet sur un site ou un environnement local alors que la multiplication de projets peut engendrer un effet beaucoup plus considérable. Ainsi, il est important, lorsque les informations sont disponibles, de prendre en compte les effets cumulatifs des projets. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

> **En suivant cette nomenclature, nous avons défini et décrit l'ensemble des effets potentiels du projet sur le milieu naturel.**

2.7.2. Méthode d'évaluation des impacts

Pour chacun des effets analysés précédemment, une appréciation de leur importance est nécessaire : **l'importance de l'impact est alors définie**. Pour cela, **les effets du projet doivent être croisés à la sensibilité de la composante.**

Cette appréciation peut être quantitative ou qualitative. Dans notre cas, la seule quantification possible d'un impact concerne les impacts directs de destruction, avec par exemple la détermination d'un pourcentage d'individus détruits ou de surface détruite. Pour tous les autres types d'impacts (et également pour conclure sur les impacts de destruction), il convient de proposer une appréciation qualitative en suivant les termes suivants : **très fort, fort, modéré, faible, très faible.**

Pour ce faire et pour justifier ces appréciations, nous avons définis une liste de critères principaux à prendre en compte pour définir la sensibilité de la composante afin de limiter au maximum la part de subjectivité dans l'évaluation de l'importance d'un impact.

À noter que les « incertitudes » sont inscrites en tant que « critères ». En effet, un manque de données sur la nature du projet ou sur les retours d'expériences quant aux impacts d'un type de projet peut aboutir à l'évaluation plus ou moins forte d'un impact, en instaurant un principe de précaution.

Dans certains cas, un impact peut être évalué comme potentiel. Les impacts potentiels sont relatifs à des effets mal connus sur des espèces ou des habitats susceptibles de réagir, s'adapter… Un impact potentiel est donc défini comme pouvant être existant ou inexistant.

Tableau 5 : Liste des critère principaux pour l'évaluation des impacts

Critères d'appréciation de l'importance des impacts
Caratéristiques de l'impact
Caractère de réversibilité ou non Longue ou courte durée Probabilité de l'impact (prise en compte des pollutions accidentelles par exemple) Nombre d'individus détruits ou % détruits (d'individus ou de surface d'habitat) par rapport à une échelle donnée (du projet, locale…)
Valeur écologique / sensibilité de l'espèce ou du milieu
Rareté, patrimonialité Vulnérabilité État de conservation/état de la population, naturalité, pérennité Capacité d'adaptation/de régénération Valeur de la composante par rapport à une échelle donné (du projet, locale…)
Reconnaissance formelle
Protection réglementaire Classement par décision officielle (réserve, arrêté de protection de biotope, site Natura 2000…)
Incertitudes
Projet innovateur : manque de retours d'expériences Définition du projet (projet final, en cours d'élaboration, manque de plan masse…) Définition des zones de travaux (non définies, approximativement…) Manque de données à une échelle plus grande que le projet (temps imparti à l'étude trop court, manque de données bibliographiques disponibles…)

2.7.3. Evaluation préliminaire des incidences sur le réseau Natura 2000

La réalisation de l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 comprend :

- Une présentation du projet accompagnée d'un plan de localisation vis-à-vis du ou des sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés ;
- Un résumé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur ce ou ces sites Natura 2000 compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Cette évaluation préliminaire tient lieu d'évaluation des incidences sur Natura 2000 dans le cas où elle conclut à l'absence d'incidence significative potentielle sur les habitats et espèces inscrit au FSD du (ou des) site(s) considéré(s). Dans le cas contraire, une évaluation approfondie est à mener.

2.8. Evaluation des limites

2.8.1. Les limites de l'étude liées à la flore et aux habitats

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif : les inventaires sont, en effet, réalisés à une date donnée et sont alors dépendants de nombreux facteurs externes.

Deux journées de prospection ont été réalisées pour cette étude les 15 avril et le 24 juin 2025. En effet, ces passages de printemps et d'été ont couvert l'optimum des végétations, qui sont majoritairement des prairies et des boisements. Par conséquent, les inventaires réalisés pour la présente étude ont permis de recenser une grande majorité des espèces présentes.

Le premier passage d'inventaire s'est révélé plus complexe en raison de conditions météorologiques défavorables.

Par ailleurs, il convient de souligner que la majeure partie du boisement de feuillus bordant l'aire d'étude immédiate est clôturée par des grillages, limitant l'accès à cet habitat. Toutefois, au regard du relief et des caractéristiques édaphiques, il est raisonnable de supposer que ce boisement présente une composition floristique et une structure écologique globalement comparables au-delà de ces limites.

Les inventaires ont ainsi permis d'identifier une majorité des espèces présentes sur le site, bien qu'il reste possible que quelques espèces n'aient pas été observées et/ou que leurs recouvrements soient sous-estimés.

> **La pression d'inventaire de terrain est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux.**

2.8.2. Les limites liées à l'ensemble des groupes faunistiques

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'AVIFAUNE NICHEUSE ET INTERNUTPIALE

La méthode utilisée pour le recensement de l'avifaune nicheuse (I.P.A) connaît aussi des limites. Certaines espèces peuvent ne pas avoir été observées lors des inventaires pendant la période de nidification. **Trois sessions d'inventaires** ont été réalisées en période de nidification. Le protocole d'IPA a été réalisé lors des deux premiers passages en avril et mai et des prospections aléatoires ont été mise en place en juin.

Les conditions météorologiques rencontrées lors des passages étaient satisfaisantes lors des prospections de mai et juin pour l'observation et l'écoute de l'avifaune sur le site. Le passage d'avril s'est cependant déroulé sous une légère pluie ce qui a limité l'observation visuelle des espèces. Les données recueillies lors des prospections de juin ont permis de compléter les données issues des deux sessions d'IPA d'avril et mai ce qui semble suffisant pour déterminer l'utilisation du site par les espèces observées.

Pour ce qui est de l'avifaune internuptiale, **deux sessions d'inventaires** ont été réalisées, le 30 septembre 2024 pour le suivi de l'avifaune postnuptiale et le 31 janvier 2025 pour l'avifaune hivernante. Il est difficile d'affirmer que les passages sont exhaustifs car les différentes espèces d'oiseaux effectuent leur migration à divers moments de la saison. De plus, aucun passage ciblant l'Avifaune prénuptiale n'a été effectuée. Le passage d'avril dédié à l'observation de l'avifaune nicheuse a cependant permis de mettre en avant la présence ou l'absence de migrateurs tardifs.

Enfin pour l'avifaune hivernante, des espèces peuvent ne pas être contactées car elles présentent des mœurs discrètes. Toutefois, la pression d'inventaire a été réalisée dans de bonne conditions météorologiques pour l'intégralité des passages dédiés à la détection de l'avifaune internuptiale.

> **La pression d'inventaire ciblée sur l'avifaune, couplée à une analyse bibliographique est à considérer comme suffisante pour une évaluation fiable des enjeux**

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX AMPHIBIENS

La technique utilisée comporte des limites. En effet, certaines espèces présentes peuvent échapper aux prélèvements et aux échantillonnages, pourtant réalisés à une période propice. Cela peut signifier que la population est fortement réduite.

Un petit cours d'eau situé au sein d'une jonchaie est présent sur la zone d'étude. Trois passages diurnes réalisés en avril, mai et juin ainsi que deux nocturnes (avril et juin) ont été mis en place pour le suivi des amphibiens sur le site. Les prospections se sont déroulées dans de bonnes conditions météorologiques excepté lors de la première nocturne en avril ou la forte pluie en début de soirée a limité l'écoute et l'observation des individus. De plus, l'absence de passage de prospection en février/mars a pu limiter l'observation et l'écoute des espèces précoces d'amphibiens.

Les données issues des inventaires couplées à une analyse bibliographique, permet de réduire les limites d'échantillonnage et d'orienter les recherches sur les espèces potentielles à enjeux.

> **La pression d'inventaire ciblée sur les amphibiens, couplée à une analyse bibliographique est à considérer comme suffisante pour une évaluation fiable des enjeux.**

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX REPTILES

Les reptiles sont des animaux très discrets privilégiant les zones où le couvert végétal est important et où les zones refuges, telles que les tas de bois ou les pierriers sont présents. Leur observation n'est donc pas aisée et une pression de prospection importante est nécessaire à l'étude de ce groupe. Leur abondance étant relativement faible au regard des autres groupes étudiés, l'absence d'observation de reptiles n'implique pas nécessairement l'absence de ce groupe sur la zone d'étude.

Cependant, la recherche de reptiles est effectuée préférentiellement les jours de beau temps et à des heures spécifiques en fonction de la saison. Au printemps et au début de l'automne, la recherche s'effectue principalement en fin de matinée voire dans l'après-midi lors que les températures sont suffisamment importantes. En été, le suivi se fait en début de matinée avant les grosses chaleurs de la journée. C'est lors de ces différentes périodes que leur activité est la plus importante, ce qui augmente la probabilité d'observation.

Lors des inventaires réalisés en mai et juin 2025, la météo était globalement favorable à l'observation de ce groupe. Les contions météorologiques étaient cependant défavorables à toute observation de reptile lors du passage d'avril 2025 (temps pluvieux).

Les données issues des inventaires couplées à une analyse bibliographique, permet de réduire les limites d'échantillonnage et d'orienter les recherches sur les espèces potentielles à enjeux.

> **La pression d'inventaire est jugée insuffisante pour dresser un état lieux complet des espèces de reptiles sur site. Les données issues de l'analyse bibliographique seront prises en compte, au vu des habitats présents, afin d'estimer au mieux les enjeux associés à ce groupe sur le site.**

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'ENTOMOFAUNE

Pour les insectes, il est très difficile d'affirmer (pour toute étude) que l'inventaire est exhaustif. Certaines espèces peuvent être présentes, mais en très petit nombre et/ou à un moment donné. Il est donc tout à fait possible ne pas observer une espèce qui pourrait être présente. Les conditions météorologiques rencontrées étaient globalement favorables à l'observation de l'entomofaune pour les passages réalisés au mois de mai et juin. Les conditions du passage réalisé au mois d'avril étaient, quant à elles, défavorables à l'observation des insectes (ciel nuageux et pluie) ce qui a limité l'observation des espèces vernales. De plus aucun passage de prospection n'a été réalisé en juillet et août, période la plus propice pour l'inventaire de l'entomofaune en particulier des orthoptères.

> **La pression d'inventaire est jugée insuffisante pour dresser un état lieux complet de l'entomofaune sur site. Les données issues de l'analyse bibliographique seront prises en compte, au vu des habitats présents, afin d'estimer au mieux les enjeux associés à ce groupe sur le site.**

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

L'expertise réalisée permet d'avoir une vision globale sur les mammifères. Toutefois, des groupes spécifiques n'ont pas ou peu été étudiés. C'est par exemple le cas des micromammifères : aucune pelote de réjection n'a été retrouvée et aucun piège (non vulnérant) n'a été posé afin d'inventorier ce taxon (techniques chronophages et spécifiques). Les prospections visant à recenser

ce groupe ont été réalisées à chaque passage effectué, soit un total de **cinq prospections**. Certaines espèces aux mœurs assez discrètes ont pu passer inaperçu. Les différentes observations sur le site ont toutefois permis d'estimer les potentialités d'accueil pour les mammifères. Ceci, couplé aux données bibliographiques disponibles (espèce potentielles) permet de réduire les limites inhérentes à l'inventaire de ce groupe.

> **La pression d'inventaire complétée d'une analyse bibliographique (espèces potentielles), peut être considérée comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux.**

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX CHIROPTERES

Un doute dans l'identification de certaines espèces peut subsister malgré l'utilisation de différents outils (triage et identification automatiques des sons sous Sono-chiro®, validation des données « douteuses » à l'aide du logiciel Bat-Sound®…). En effet, certaines espèces présentent des signaux acoustiques très proches et sont alors difficilement identifiables en l'absence de certaines séquences caractéristiques. C'est, par exemple, le cas du groupe d'espèces Pipistrelle de Nathusius/Pipistrelle de Kuhl, des Oreillards gris/roux ou des différents Murins, qui se distinguent par leurs cris sociaux. Dans le cas où l'identification jusqu'à l'espèce n'est pas possible ou s'arrête au genre, les espèces concernées sont alors jugées potentielles. Dans le cas présent, une incertitude demeure entre certains enregistrements de possible Grand murin ou Petit murin, ou encore entre le Grand Murin et le Murin de Bechstein. Le Petit murin a cependant été clairement identifié sur certains enregistrements mais la présence du Murin de Bechstein n'a pas pu être confirmée.

De plus, les inventaires réalisés par échantillonnage ne peuvent prétendre être exhaustifs, et une espèce non contactée peut également être considérée comme potentielle sur l'aire d'étude en fonction des habitats en place et des données bibliographiques disponibles.

Pour autant, le choix technique effectué dans le cadre de la présente étude (à savoir la réalisation d'écoutes automatiques SM4 en continu sur plusieurs nuits et plusieurs saisons) permet d'obtenir des résultats suffisamment exhaustifs. En effet, ces enregistrements permettent de renforcer la pression d'observation sur le terrain, en couvrant de larges plages horaires et en multipliant les nuits d'écoutes.

> **Ainsi, les résultats obtenus dans le cadre de la présente expertise permettent d'identifier la diversité spécifique ainsi que l'attractivité du site et de ses habitats au vu de l'activité chiroptérologique relevée. Les inventaires de terrain couplés à l'analyse bibliographique sont jugés suffisants pour une évaluation fiable des enjeux.**

2.8.3. Les limites liées à la délimitation de zones humides

2.8.3.1. Du point de vue de la flore et des habitats

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif. Les inventaires sont en effet réalisés sur une saison donnée et sont alors dépendants de nombreux facteurs externes.

Deux phases de prospection ont été réalisées dans des périodes favorable à l'observation de la flore : **avril et juin**. Ces prospections ont permis d'observer suffisamment d'espèces végétales pour une caractérisation fiable des habitats et la réalisation de relevés selon l'arrêté du 24 juin 2008 concernant la recherche de zones humides.

Il est toutefois important de rappeler que ces critères de détermination de zones humides ne sont pas applicables lorsque les milieux sont artificiels ou fortement anthropogènes. Les milieux aquatiques, cours d'eau temporaires ou permanents et masses d'eau sont également exclus des zones humides.

Sur le site, ces limites concernent plusieurs milieux. Tout d'abord, les surfaces artificielles ne sont pas caractérisables par le critère floristique. Ici, cela concerne les chemins et les routes. Aucun milieu aquatique n'est présent sur le site.

> **Pour les 10 autres habitats, la totalité des relevés de végétation a pu être interprétée.**

2.8.3.2. Du point de vue pédologique

La plupart des difficultés décrites ci-après concernent l'application du critère pédologique et sont mentionnées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

Une première limite peut être d'ordre purement mécanique. Les sondages s'effectuant manuellement, il n'est pas toujours possible d'atteindre les profondeurs minimales fixées par l'arrêté (25 et 50 cm), en présence notamment d'horizons à forte charge en éléments grossiers ou bien lorsque la sécheresse et la compacité du sol est trop importante.

Les sondages P2 et P8 sont concernés par cette limite.

Une seconde limite réside dans la difficulté d'identifier l'hydromorphie en présence de sols remaniés et/ou fabriqués par l'homme. De tels sols, nommés « anthroposols » (Référentiel pédologique de l'AFES, 2008), sont le plus souvent présents en milieu urbain mais aussi, dans des conditions particulières, en milieu rural.

Aucun sondage n'est concerné par cette limite.

Une autre difficulté provient de sols régulièrement engorgés par l'eau mais pour lesquels les traits d'hydromorphie sont très peu marqués, voire absents. C'est par exemple le cas :

- De matériaux contenant très peu de fer (sols sableux ou limoneux blanchis) ;
- De matériaux contenant du fer sous forme peu mobile (sols calcaires, sols très argileux) ;
- D'horizons noirs à teneur en matière organique humifiée élevée ;
- De matériaux ennoyés dans une nappe circulante bien oxygénée (sols alluviaux).

Aucun sondage n'est concerné par cette limite.

Inversement, des traits d'hydromorphie peuvent persister alors que l'engorgement par l'eau a changé à la suite de certains aménagements tels que le drainage. La difficulté est alors de vérifier si les traits sont fonctionnels (correspondant à un engorgement actuel), ou fossiles (correspondant à un engorgement passé). Les prospections pédologiques effectuées en dehors de la période de recharge hivernale (généralement entre les mois de novembre et mai) peuvent conduire à une sous-estimation des marqueurs d'hydromorphie par l'opérateur (traits rédoxiques, traits réductiques et estimation de la profondeur de la nappe). Cela peut entrainer le déclassement de certains sols d'après l'échelle d'hydromorphie GEPPA et donc sous-estimer la surface des zones humides par rapport à la réalité.

Aucun sondage n'est concerné par cette limite.

Concernant les traits rédoxiques, tout ce qui est orange-rouge-rouille n'est pas forcément révélateur d'hydromorphie. Ces couleurs peuvent correspondre à des taches d'altération sous climats anciens (chauds et humides) de minéraux riches en fer (par exemple la glauconie ou les micas noirs). D'autre part, des traits d'hydromorphie peuvent être observés dans des sols anthropisés où les textures des horizons sont très hétérogènes. Une attention particulière doit être portée à ces types de sols aux fonctionnalités dégradées, qui peuvent présenter des traits d'hydromorphie et qui ne sont pas caractéristiques d'une zone humide fonctionnelle.

Aucun sondage n'est concerné par cette limite.

Des difficultés dans l'accessibilité du site peuvent engendrer des secteurs ou la précision du maillage de sondages pédologiques est moindre, voir même une absence de ceux-ci. Dans ce cas, ces secteurs sont considérés comme homogènes par rapport à ceux décrits le plus proche ou peuvent être décrits à l'aide d'observations si ce sont des éléments anthropiques. Si les informations obtenues sont jugées insuffisantes, l'opérateur peut décider de classer ses zones comme « non conclusives » pouvant nécessiter des investigations complémentaires. De même lorsque la zone d'étude subit une mise-à-jour

(agrandissement par exemple) après la campagne de terrain et que le contexte le permet, il est possible d'extrapoler les résultats pédologiques initiaux sur l'ensemble de la zone sans prospection supplémentaire.

> **Des secteurs sont concernés par cette limite.**

LIMITES ET ATOUTS CONCERNANT LES ZONES HUMIDES

Suite à une modification de la zone d'étude après les prospections de terrain, l'ensemble de la zone d'étude n'a pas pu être étudiée dans le cadre du critère pédologique. Cependant les prospections initiales sont suffisantes en termes de pression de sondages et le contexte des secteurs non prospectés semble similaire d'après l'analyse de la bibliographie. Les résultats obtenus concernant les typologies de sols et le caractère humide ont été extrapolés sur l'ensemble de la zone d'étude. L'ensemble de l'aire d'étude immédiate à, cependant, pu être prospecté dans le cadre du critère floristique.

Ainsi, une conclusion quant à la nature humide des différents secteurs a pu être donnée.

3. Synthèse bibliographique des zonages existants

3.1. Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

Les différents zonages relatifs au patrimoine naturel ont été recensés dans un périmètre élargi de 5 km autour du projet.

De manière générale sont distingués :

- **Les zonages d'inventaire**, qui n'ont pas de portée réglementaire directe mais apportent une indication quant à la richesse et à la qualité des milieux qui la constituent, et peuvent alors constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.
- **Les zonages de protection**, qui entraînent une contrainte réglementaire et peuvent être de plusieurs natures : protections réglementaires, protections contractuelles, protection par la maîtrise foncière, etc.

Seuls les sites Natura 2000 sont étudiés plus largement pour prendre en considération le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km.

Dans le cas du présent dossier, la zone du projet n'est pas directement concernée par des zonages d'inventaires du patrimoine naturel ou de protection. Cependant, un zonage d'inventaire est présent à moins de 5 kilomètres du site. Pour les zonages de protection un parc naturel régional est présent à moins de 5 km du projet et 2 sites Natura 2000 sont présents à moins de 20 km de la zone d'étude. Ceux-ci sont présentés plus en détails ci-après et localisés sur les cartes en fin de chapitre.

📖 Des cartes en fin de chapitre localisent les zonages situés à proximité du projet.

3.1.1. Rappel sur les zonages concernés

3.1.1.1. Les zonages d'inventaires

En rappel, une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Deux types de ZNIEFF sont distinguées :

- Les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les **ZNIEFF de type II** qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

Il est à noter que cette appellation ne confère aucune protection réglementaire à la zone concernée, mais peut tout de même constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.

3.1.1.2. Les zonages de protection

LE RESEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciale de Conservation (ZSC (ou SIC avant désignation finale)) classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

LES PARCS NATURELS REGIONAUX (PNR)

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un « territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de ce patrimoine ». Il s'appuie sur l'affirmation d'une identité forte. Il représente une entité naturelle et paysagère remarquable et ses limites peuvent être sur plusieurs cantons, départements ou régions.

3.1.2. Zonages au droit du site

Aucun zonage n'est présent au droit de la zone d'étude.

3.1.3. Synthèse des zonages à proximité

Le tableau suivant présente une synthèse des zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel à proximité de la zone d'étude.

Tableau 6 : Zonages de protection et d'inventaires du patrimoine naturel présents au droit et proximité du projet

Zonages		Numéro	Nom	Surface totale (ha)	Distance de la zone au projet (km)	Numéro figurant sur les cartes
Zonages d'inventaires						
ZNIEFF	Type I	740002786	Vallée de la Briance au pont de Neuvillard	228,4	2,7	
Zonages de protection						
Parcs Naturels Régionaux		FR8000045	Millevaches en Limousin	334 611	3,1	
Natura 2000	Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR7401137	Pelouses et landes serpentinicoles du Sud de la Haute-Vienne	260	6,8	1
		FR7401148	Haute vallée de la Vienne	1 318	15,4	2

Localisation des zonages d'inventaires à proximité de la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

Localisation des zonages de protection à proximité de la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

3.2. Présentation détaillée du réseau Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est situé au droit du site d'étude.

Toutefois, 2 sites sont localisés dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :
  - FR7401137 « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute Vienne »
  - FR7401148 « Haute vallée de la Vienne »

Les descriptions de ces sites sont issues de la **version officielle du FSD (Formulaire Standard de Données)** transmise par la France à la commission européenne et consultée sur le site de **l'INPN/MNHN.** Le formulaire complet est disponible en annexe du présent dossier.

Une **description globale** est proposée **ci-dessous** (reprenant les chapitres « Autres caractéristiques du site », « Qualité et importance »).

📖 La carte en fin de partie localise les zones Natura 2000 à proximité de l'aire d'étude

3.2.1. Présentation détaillée de la ZSC n°FR7401137 « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute Vienne »

D'une superficie de **260 ha**, la zone Natura 2000 identifiée **« Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute-Vienne »** est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code FR7401137 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) depuis août 2006. Ce site est localisé à environ **15,4 km** du site d'étude et est répartis en plusieurs zones distinctes.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« Affleurements géologiques d'intérêt européen (serpentinites). La flore associée présente une originalité par sa structure et sa diversité. Les landes sur serpentines sont extrêmement rares en France et en Europe, particulièrement à si basse altitude. »

QUALITE ET IMPORTANCE

« Présence d'espèces protégées sur le plan national et régional. Ce site est un refuge d'espèces situées hors de leur aire normale de répartition. Le site présente aussi un haut intérêt géologique, les affleurements de serpentines étant très rares à cette altitude (basse). Le site fait l'objet d'un projet de RNN. »

VULNERABILITE

« L'abandon des pratiques pastorales traditionnelles entraine une évolution vers l'enfrichement naturel. Le site est attractif pour les activités de moto-cross et pour les randonnées, or certains affleurements sont très sensibles aux piétinements. La structure animatrice du site (CEN Limousin) a mis en place des pratiques de pâturage extensif ovins sur les affleurements principaux (Lande du Cluzeau et de la Flotte - Lande de St laurent) le pâturage bovin extensif est encore pratiqué sur le site de Villedieu. Le maintien de cette pratique de pâturage extensif est un enjeu très fort de conservation sur ces sites. »

3.2.2. Présentation détaillée de la ZSC n°FR7401148 « Haute vallée de la Vienne »

AUTRES CARACTERISTIQUES

« Ce site d'intérêt communautaire comprend également du linéaire de cours d'eau. »

QUALITE ET IMPORTANCE

« La Haute-Vallée de la Vienne est aujourd'hui reconnue comme une des dernières rivières de France à très forte naturalité, et présentant des caractéristiques écologiques remarquables. De sa source à Saint-Léonard-de-Noblat, le cours d'eau trace son lit entre les landes et tourbières du Plateau de Millevaches, puis sur ses contreforts ; il creuse des gorges profondes aujourd'hui boisées, pour s'étaler plus en plaine à l'aval. De nombreuses études naturalistes ont été réalisées par les structures partenaires du PNR Millevaches en Limousin, dans le cadre de l'animation du site. Ces études confirment l'importance de cet écosystème en termes de conservation de milieux et d'espèces rares en Europe.

La Haute-Vallée de la Vienne présente de multiples enjeux biologiques très forts, au regard de la Directive Habitat-Faune-Flore (DHFF) :

- la plus importante population régionale connue de Moules perlières d'eau douce, avec une reproduction et un recrutement avéré,

- de grands complexes de landes et de tourbières,

- de grands massifs de feuillus dans les gorges de la Vienne (prédominance de hêtraies neutrophiles collinéennes), avec présence de 6 espèces de chauves-souris de la DHFF (gîtes et terrains de chasse),

- des insectes saproxyliques remarquables (Pique prune, Grand capricorne et Lucane cerf-volant).

Un projet d'extension du site est en cours d'étude pour, au final, être composé de 6 sous-écosystèmes d'intérêt majeur, de par les milieux et les espèces que l'on y rencontre. Chacun est présenté ici avec ses enjeux spécifiques des sources (à l'est) vers l'aval du site (à l'ouest) :

Secteur 1 – Sources de la Vienne : ensemble tourbeux (landes et tourbières) avec de nombreuses sources, et des éleveurs ovins et bovins très motivés par la démarche.

Secteur 2 – Tourbières de Caux, Rebière-Nègre et Berbeyrolle : ensemble de landes, tourbières actives et dégradées, avec présence de Moule perlière. Plusieurs éleveurs locaux sont très motivés par la démarche. Forte problématique d'érosion des berges.

Secteur 3 – La Vienne, entre Tarnac et Nedde : ce secteur est aujourd'hui considéré comme la zone la plus favorable à la Moule perlière. Plus de 740 individus ont été dénombrés sur 2 km de ce secteur de la Vienne, avec présence de juvéniles, d'adultes, et des répartitions groupées et en pavages. Il s'agit du bastion principal de l'espèce sur la Vienne, avec une estimation scientifique de la population sur ce secteur de plus de 4000 individus dont 35 % de juvéniles, ce qui représente la plus importante population régionale connue et une des 5 dernières populations françaises où la reproduction est suivie du développement des juvéniles. Ce secteur à forte dominante de boisements feuillus (hêtraies à houx, hêtraies-chênaies acidiclines…) est très favorable à l'espèce, mais aussi aux chiroptères.

Secteur 4 – Réseau hydrographique de Saint-Amand-le-Petit jusqu'à Eymoutiers : un chevelu de ruisseaux et de zones humides à Écrevisse à pieds blancs (plusieurs milliers d'individus de 3 à 10 cm) et à Agrion de Mercure, bordé par une mosaïque de zones humides de la DHFF.

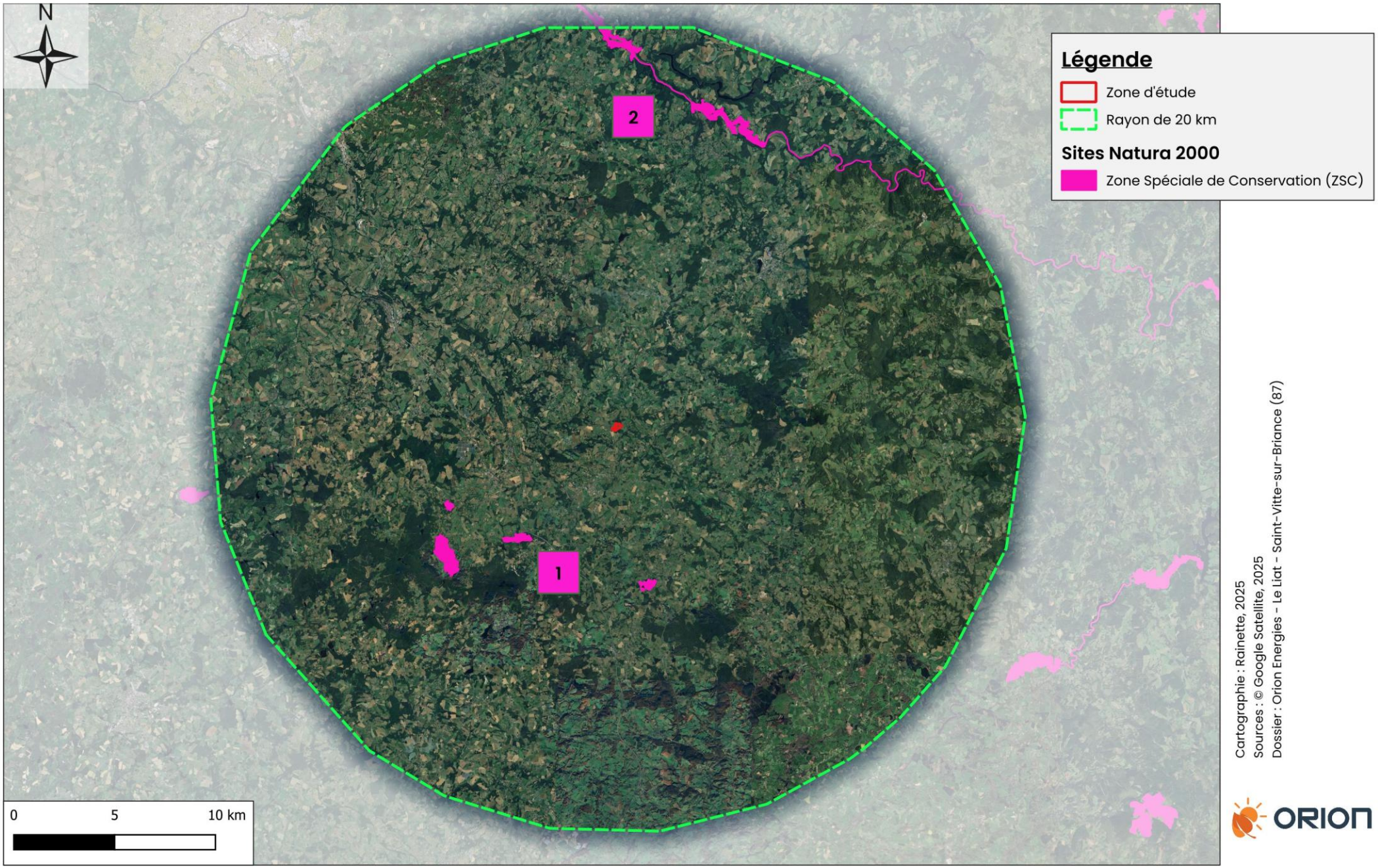
Secteur 5 – Gorges de la Vienne : très vaste étendue de surfaces boisées feuillues (forêts de pente à Tilleul et Érable, uniques dans le réseau Natura 2000 de la région, hêtraies à houx, hêtraies-chênaies…), de falaises et d'éboulis rocheux à cavités, avec présence de 6 espèces de chauve-souris d'intérêt communautaire, ainsi que le Pique-prune, le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant.

Secteur 6 – Aval de la Haute-Vallée de la Vienne : ce secteur en grande partie déjà situé dans le site actuel (linéaire et berges du cours d'eau), présente des boisements d'intérêt communautaire, des colonies de Chauve-souris d'intérêt communautaire et de nombreuses stations de Sonneur à ventre jaune, ainsi que du Pique-prune, et du Grand capricorne. »

VULNERABILITE

« Une cause importante de vulnérabilité du site tient dans l'artificialisation de certains peuplements. »

Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude



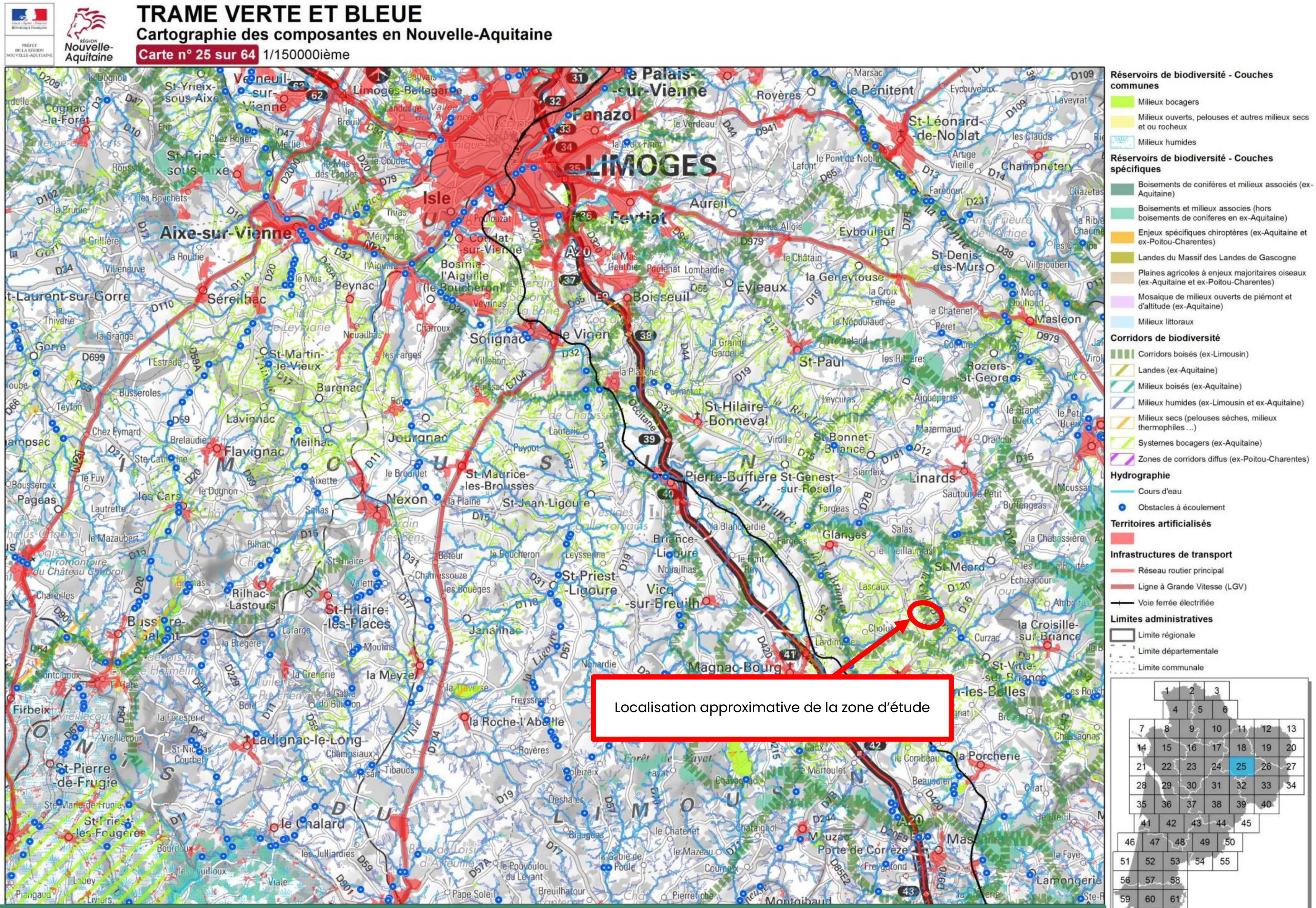
Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

3.3. A l'échelle régionale : Trame verte et bleue du SRADDET

L'article 10 de la loi Nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire. Il se substitue aux schémas régionaux, SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD. Dans la région Nouvelle-Aquitaine, le SRADDET a été approuvé par arrêté préfectoral le **27 mars 2020** puis modifié et approuvé par arrêté préfectoral le **18 novembre 2024**. Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine propose une vision de la région à l'horizon 2030, avec les différents objectifs à atteindre.

📖 La carte en page suivante localise la zone d'étude par rapport aux différentes entités des continuités écologiques.

A la lecture de cette carte, il apparaît que la zone d'étude se trouve au sein de corridors boisés et de systèmes bocagers.



Localisation du projet par rapport aux différentes continuités écologiques (Cartographie issue du SRADDET Nouvelle-Aquitaine)

3.4. Zones humides

3.4.1. Définition juridique des zones humides (ZH)

D'après **l'article L. 211-1 du Code de l'environnement** : « *On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Le concept de zone humide a été précisé et les critères réglementaires de délimitation des zones humides ont été fixés par les documents juridiques suivants :

- L'article R 211-108 du Code de l'environnement,
- L'article L.214-7-1 du Code de l'environnement,
- L'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

3.4.2. Protection réglementaire des zones humides

La **loi du 23 février 2005 relative** au développement des territoires ruraux stipule que « *la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.* » Quelle que soit leur taille, les zones humides ont une valeur patrimoniale, au regard de la biodiversité, des paysages et des milieux naturels, et/ou hydrologique, notamment pour la régulation des débits et la diminution de la pollution des eaux. Ces fonctions fondamentales imposent d'arrêter la régression des zones humides, voire de les réhabiliter

3.4.3. Situation par rapport aux Zones à Dominante Humide (ZDH)

3.4.3.1. Le SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de 6 ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau.

> **Le site de l'étude s'inscrit dans le territoire du bassin Loire-Bretagne, dont le SDAGE a été défini pour la période 2022-2027.**

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne a été adopté le 3 mars 2022, après un travail de concertation de tous les acteurs concernés et la publication d'un état des lieux.

Concernant les objectifs d'état écologique, le comité de bassin du 22 octobre 2020 a proposé de répondre favorablement à la sollicitation du Ministère de Transition Écologique et Solidaire en maintenant l'objectif d'état écologique envisagé au SDAGE 2016 2021, soit au moins 61 % de masses d'eau de surface en bon état écologique en 2027.

Concernant la préservation des zones humides et la pérennisation de leurs fonctionnalités, cette dernière stipule :

« *La préservation des zones humides contribue à l'atteinte des objectifs de bon état et nécessite d'agir à deux niveaux. Tout d'abord en maîtrisant les causes de leur disparition, en limitant au maximum leur drainage ou leur comblement ou leur assèchement. En second lieu au travers des politiques d gestion de l'espace, afin de favoriser et/ou de soutenir des types de valorisation compatibles avec les fonctionnalités des sites, que ce soit que le ressource en eau ou sur la biodiversité. Ces deux types de mesures constituent un volet prioritaire des SAGE, notamment sur les secteurs situés en tête de bassin versant.* »

Toutefois, d'après les éléments disponibles, le SDAGE Loire-Bretagne ne semble pas proposer de cartes délimitant les zones à dominantes humides sur son territoire.

Les orientations et dispositions du SDAGE du bassin Loire-Bretagne sont organisées selon 4 thématiques déclinées en 4 questions importantes auxquelles elles contribuent à répondre :

- La qualité de l'eau : Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ? ;
- Quantité : Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ? ;
- Milieux aquatiques : Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ? ;
- Gouvernance : Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Concernant la mise en œuvre de la séquence ERC en vue de préserver les milieux humides, le SDAGE stipule dans l'orientation-8B («8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités ») :

« La régression des zones humides au cours des dernières décennies est telle qu'il convient d'agir pour restaurer ou éviter de dégrader les fonctionnalités des zones humides encore existantes et pour éviter de nouvelles pertes de surfaces (favoriser les pratiques de pâturage extensif en zone humide et dans leur espace périphérique proche pour éviter leur mise en culture) et, à défaut de telles solutions, de réduire tout impact sur la zone humide et son espace périphérique proche et de compenser toute destruction ou dégradation résiduelle. Ceci est plus particulièrement vrai dans les secteurs de forte pression foncière où l'évolution des activités économiques entraîne une pression accrue sur les milieux aquatiques ou dans certains secteurs en déprise agricole. Le plan d'adaptation au changement climatique recommande de prendre en compte les potentielles conditions climatiques futures lors de la réflexion sur le lancement d'un projet qui impacterait une zone humide. Pièges à carbone, réserves de biodiversité, tampons face aux événements extrêmes, épuratrices, potentiellement productrices de fourrage, les zones humides ont la précieuse particularité d'être utiles à la fois pour l'adaptation et l'atténuation face au changement climatique.

8B-1 : Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- *Équivalente sur le plan fonctionnel,*
- *Équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,*
- *Dans le bassin versant de la masse d'eau.*

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration…).

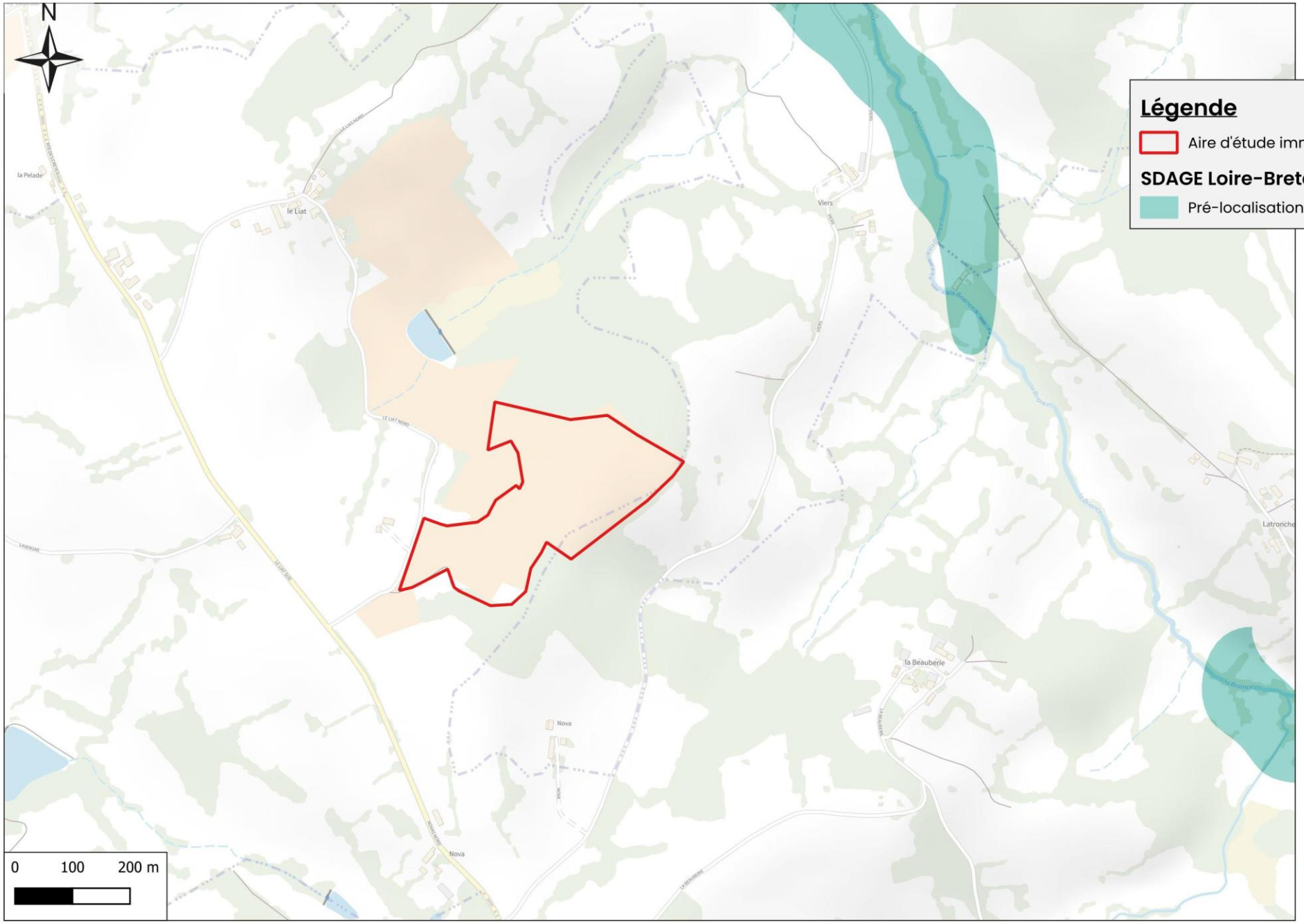
La gestion et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme. ».

Dans l'objectif de préserver et de restaurer les zones humides, le SDAGE Loire-Bretagne s'est dotée d'une cartographie de prélocalisation de zones humides**.** Ce type de cartographie sont réalisées à partir de l'exploitation d'image satellites. L'intérêt est de donner une indication sur la nature potentiellement humide d'un territoire. Il est important de noter que ces données ne permettent pas de conclure sur la certitude de la présence ou absence de zones humides.

📖 La carte suivante illustre la pré-localisation des zones humides du SDAGE Loire-Bretagne à proximité de la zone d'étude.

A la lecture de la carte en page suivante, il apparaît que la zone d'étude ne se situe pas dans une zone humide pré-localisée par le SDAGE Loire-Bretagne.

Zones humides pré-localisées par le SDAGE Loire-Bretagne à proximité de la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © IGNV2 - RPDZH 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

3.4.3.2. Le SAGE Vienne

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire…).

Le SAGE est une déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale et vise à concilier la protection des milieux aquatiques et la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, …).

> **Le projet est situé dans le périmètre du SAGE du bassin de la Vienne. Ce dernier ayant été approuvé le 1er juin 2006, il est actuellement mis en œuvre. C'est l'établissement public du Bassin de la Vienne qui est chargé de l'animation du SAGE.**

Ce document présente 6 enjeux :

Enjeux généraux :

- Assurer un bon état écologique des eaux de la Vienne et ses affluents
- Valoriser et développer l'attractivité du bassin

Enjeux particuliers :

- Garantir une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines
- Préserver les milieux humides et les espèces pour maintenir la biodiversité
- Restaurer les cours d'eau du bassin
- Optimiser la gestion quantitative des eaux du bassin de la Vienne

Plusieurs règles apparaissent également dans le SAGE approuvé :

« 1. Réduction des rejets de phosphore diffus et ponctuels pour les stations d'épuration dont la capacité est comprise entre 200 et 2 000 équivalent/habitant (EH)

2. Réduction de l'utilisation des pesticides pour l'usage agricole

3. Limitation des flux particulaires issus des rigoles et fossés agricoles

4. Gestion sylvicole

5. Mise en place d'une gestion des eaux pluviales

6. Restauration de la ripisylve

7. Limitation du piétinement des berges et des lits par le bétail

8. Encadrement de la création d'ouvrages hydrauliques

9. Gestion des ouvertures périodiques d'ouvrages hydrauliques

*10. Gestion des Zones Humides * d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP)*

11. Gestion des Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE)

12. Encadrement de la création des plans d'eau

13. Gestion des plans d'eau »

Dans le cadre de sa politique de préservation et de restauration des zones humides, l'établissement public du bassin de la Vienne s'est doté d'une cartographie de localisation des zones à dominante humide (ZDH). Cette cartographie, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est à 100% constitué de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « zones à dominante humide ».

3.4.4. Conclusion

A la lecture de la carte, il apparaît que la zone d'étude n'est pas située au droit d'une zone humide pré-localisée par le SDAGE Loire-Bretagne défini pour la période 2022-2027. Néanmoins, cette analyse ne suffit pas pour confirmer l'absence ou la présence de zones humides sur la zone d'étude. Cette délimitation n'ayant pas de portée juridique, seule une expertise de terrain permet de conclure sur ce point.

4. Diagnostic écologique

4.1. La flore et les habitats

OBJECTIFS

Les relevés de végétation ont pour objectifs de caractériser les grands types d'habitats rencontrés et de détecter les espèces floristiques à enjeux afin d'évaluer l'intérêt écologique de la zone d'étude.

📖 La cartographie précise de ces différents habitats sur le terrain, présentée en fin de chapitre, permet d'estimer leur recouvrement à l'échelle de la zone d'étude.

Dans ce chapitre seront présentés :

- Une description globale de la zone d'étude,
- Une consultation et une analyse des données bibliographiques,
- Une description des habitats et des espèces associées et potentielles,
- Une cartographie des habitats,
- Une évaluation patrimoniale des habitats et des espèces observées,
- Une cartographie de localisation des espèces floristiques à enjeux et des espèces exotiques envahissantes,
- Une liste exhaustive des taxons observés sur la zone d'étude lors de la phase d'inventaire.

4.1.1. Description globale du site d'étude

La zone d'étude est située sur les communes de Saint-Germain-les-Belles et Saint-Vitte-sur-Briance proche du lieu-dit « Le Liat », dans le département de le la Haute-Vienne, en région Nouvelle Aquitaine. Elle correspond en majorité à des parcelles agricoles non cultivées en place sur des substrats géologiques essentiellement métamorphiques. Le site est bordé par des surfaces agricoles et des zones boisées mais également par quelques surfaces artificialisées telles que des habitations et le réseau de voirie. La topographie du site correspond à une colline dont les versants sont moyennement pentés et bordés de plusieurs talwegs qui abritent pour la plupart des ruisseaux temporaires. Il faut toutefois noter que le site étudié est principalement localisé sur le sommet de la colline uniquement.



Photos 4 : Vues d'ensemble de la zone d'étude © Rainette, 2025

4.1.2. Consultation et analyse des données bibliographiques

Du fait du grand nombre de données bibliographiques disponibles et par souci de clarté, seules les espèces patrimoniales et/ou protégées sont ici prises en compte.

4.1.2.1. Consultation des données communales

Afin de cibler les prospections de terrain, une consultation de données a été effectuée auprès du CBNPMP, en avril 2025 sur la commune de Saint-Vitte-sur-Briance (87).

Parmi les données récentes (postérieures à 2000), il apparait que 26 taxons observés sur ces communes sont considérés comme protégés et/ou menacés en Limousin.

Au vu des habitats présents sur la zone d'étude par photo-interprétation, 4 espèces inféodées aux milieux prairiaux ainsi qu'aux ourlets forestiers semblent potentiellement observables sur la zone d'étude. Le taxon non retenu est inféodé aux roselières, aux tourbières, aux milieux montagnards ou rocheux. Ces 4 taxons sont inscrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Espèces protégées et/ou menacées mentionnées sur la commune de Saint-Vitte-sur-Briance (87) et potentiellement présentes sur la zone de projet (d'après Lobelia, 2025)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat AQUIT	Menace LIM	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial	Déterminant ZNIEFF AQUIT	Dernière date d'observation
Exaculum pusillum (Lam.) Caruel, 1886	Cicendie naine, Exacule nain, Cicendie fluette, Exacule fluet	I	LC	LC	Non	Oui	Oui	2000
Cardamine impatiens L., 1753	Cardamine impatiente, Herbe au diable	I	LC	LC	Non	Oui	Oui	2013
Psammophiliella muralis (L.) Ikonn., 1976	Gypsophile des murailles, Gypsophile des moissons, Gypsophile des murs, Gypsophile des champs	I			Non	Oui	Oui	2000
Paris quadrifolia L., 1753	Parisette à quatre feuilles, Étrangle-loup	I	LC	LC	PD	Oui	Oui	2013

Légende : I = Indigène ; LC = Taxon de préoccupation mineure ; PD = Taxon protégé dans le Limousin ; AQUIT = Aquitaine, LIM = Limousin.

4.1.2.2. Zonages

Trois ZNIEFF de type 1 et une ZSC sont localisées dans un périmètre de moins de 5 km du site d'étude. Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables ainsi que les habitats observés au niveau de ces sites, afin d'établir les potentialités de présence d'espèces végétales à enjeu sur la zone d'étude.

Parmi les zonages étudiés, trois mentionnent des espèces protégées et/ou menacées qui serait potentiellement observable sur le site : la ZNIEFF de type 1 « Site à chauves-souris : Forêt et ancienne mine de Champvert », la ZNIEFF de type 1 « Serpentine des pierres de Mas » et le SIC « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute Vienne ».

Parmi l'ensemble des espèces mentionnées dans les zonages, **9 taxons inféodés aux milieux prairiaux et aux sous-bois** semblent potentiellement observables sur la zone de projet. Les autres taxons non retenus sont inféodés aux prairies humides, prés tourbeux, marécages, pelouses acides et garrigues. Ces 9 taxons sont inscrits dans le tableau en page suivante.

> **Ces espèces font l'objet d'une attention particulière et les prospections sont effectuées aux bonnes périodes pour les inventorier.**

Tableau 8 : Espèces protégées et/ou menacées potentiellement présentes sur la zone d'étude, d'après les zonages situés à proximité

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat NVA	Menace LIM	Menace France	Législation	Déterminante ZNIEFF NVA	Zonage		
							ZNIEFF de type 1 "Site à chauves-souris : Forêt et ancienne mine de Champvert"	ZNIEFF de type 1 "Serpentine des pierres de Mas"	SIC "Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute Vienne"
Anthericum liliago L., 1753	Phalangère à fleurs de lis, Phalangère petit-lis, Bâton de Saint Joseph, Anthéricum à fleurs de Lis	I	EN	LC	PD	Oui			X
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray, 1848	Dryoptéride dilatée, Dryoptéris dilaté, Fougère dilatée	I	LC	LC	Non	Oui	X		
Euphorbia angulata Jacq., 1789	Euphorbe anguleuse, Euphorbe à tiges anguleuses	I	DD	LC	Non	Oui		X	
Galium odoratum (L.) Scop., 1771	Gaillet odorant, Aspérule odorante, Belle-étoile, Muguet des dames, Thé suisse	I	LC	LC	Non	Oui	X		
Impatiens noli-tangere L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Impatiente ne-me-touchez-pas, Impatiente N'y-touchez-pas, Balsamine des bois	I	LC	LC	Non	Oui	X		
Mibora minima (L.) Desv., 1818	Mibore minime, Petite mibore, Mibore de printemps, Mibore naine, Mibora naine, Famine	I	VU	LC	Non	Oui		X	
Oxalis acetosella L., 1753	Oxalide petite-oseille, Pain de coucou, Oxalis petite-oseille, Surelle, Alleluia, Pain-de-coucou, Oseille des bois	I	LC	LC	Non	Oui	X		
Phyteuma spicatum L., 1753	Raiponce en épi	I	LC	LC	Non	Oui	X		
Scilla bifolia L., 1753	Scille à deux feuilles, Étoile bleue	I	LC	LC	Non	Oui		X	

Légende : I = Indigène. LC = Taxon de préoccupation mineure, VU = Taxon vulnérable, EN = Taxon en danger, DD = Données insuffisantes. PD = Taxon protégé au niveau départemental. NVA = Nouvelle-Aquitaine, LIM = Limousin.

4.1.3. Description des habitats en place et de la flore associée

Ci-après, est proposée une description des habitats et de la flore associée, regroupés dans différentes parties, par grands types d'habitats. A chaque habitat est associée sa correspondance typologique (codes EUNIS, CORINE Biotopes, Natura 2000).

4.1.3.1. Végétations prairiales

PRAIRIE FAUCHEE

Description :

Trois parcelles gérées par fauche sont localisées dans l'aire d'étude rapprochée.

La gestion en place dans ce milieu permet l'expression de cortège floristique s'apparentant à des prairies de fauche mésophiles, dominées principalement par des Poacées telles que le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et l'Agrostide commune (*Agrostis capillaris*).

Correspondance typologique :

EUNIS	E2.2 (Prairies de fauche de basse et moyenne altitude)
CORINE Biotope	38.2 (Prairies de fauche de basse altitude)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Cet habitat présente une diversité floristique relativement faible, avec un cortège végétal caractéristique des prairies mésophiles. Aucune espèce floristique d'intérêt patrimonial ne semble potentiellement présente dans cet habitat, selon les données bibliographiques disponibles. **Les enjeux floristiques sont très faibles**.



Photo 5 : Prairie fauchée © Rainette, 2025

PRAIRIE PATUREE ; PRAIRIE PATUREE ET ARBRES EPARS

Description :

Ces deux types d'habitats prennent place au sud-ouest du site, en dehors de l'aire d'étude immédiate. Le cortège floristique est commun et s'apparente à celui des prairies européennes mésotrophiles et mésohydriques.

Le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), soit des espèces mésotrophes, dominent la strate herbacée. Ce sont des espèces qui poussent au ras du sol et qui sont adaptées au piétinement et à la gestion par pâturage. Par ailleurs, plusieurs patchs de Ronce sp. (*Rubus sp.*) sont présents ça-et-là.

Correspondance typologique :

EUNIS	E2.1 (Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage) E2.1 (Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage) x G5.1 (Alignements d'arbres)
CORINE Biotope	38.1 (Pâtures mésophiles) 38.1 (Pâtures mésophiles) x 84.1 (Alignements d'arbres)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Cet habitat géré par pâturage est altéré, notamment par le piétinement et la présence des herbivores. Il possède une faible diversité spécifique. Le pâturage régulier, bien qu'il contribue à maintenir l'ouverture du milieu, peut avoir limité le développement de certaines espèces sensibles au piétinement ou à une pression de pâturage soutenue. Tout comme les prairies fauchées, aucune espèce patrimoniale ne semble potentiellement présente dans ces deux habitats. **Les enjeux floristiques sont faibles**.



Photo 6 : Prairie pâturée © Rainette, 2025

PRAIRIE PATUREE ET PLANTATION DE NOYER

Description :

L'habitat principal de l'aire d'étude correspond à une grande parcelle pâturée par des moutons, combinée à une plantation de Noyer.

La strate herbacée est dominée par des poacées comme l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ou encore la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*).

Ces prairies sont également composées par d'autres espèces communes, telles que le Trèfle blanc (*Trifolium repens*), la Luzule champêtre (*Luzula campestris*) et la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*).

Correspondance typologique :

EUNIS	E2.1 (Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage) x G1.D1 (Plantations de *Castanea sativa*)
CORINE Biotope	38.1 (Pâtures mésophiles) x 83.13 (Châtaigneraies)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Cet habitat géré par pâturage possède une diversité spécifique faible pour ce type de milieu, avec un cortège dominé par des espèces caractéristiques des prairies mésophiles. Le pâturage régulier, bien qu'il contribue à maintenir l'ouverture du milieu, peut avoir limité le développement de certaines espèces sensibles au piétinement ou à une pression de pâturage soutenue. Aucune espèce patrimoniale ne semble potentiellement présente dans cet habitat. **Les enjeux floristiques sont faibles**.



Photo 7 : Prairie pâturée et plantation de Noyer © Rainette, 2025

4.1.3.2. Végétation hygrophile

JONCHAIE

Description :

Les Jonchaie correspondent à un habitat caractéristique des zones humides, dominé par les Joncs (*Juncus sp.*), se développant sur des substrats régulièrement inondables. Sur le site, il est possible de retrouver deux espèces de Joncs : le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*) et le Jonc épars (*Juncus effusus*). D'autres espèces caractéristiques de zones humides colonisent également cet habitat comme le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*) et la Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*).

Correspondance typologique :

EUNIS	E3.417 (Prairies à Jonc épars)
CORINE Biotope	37.217 (Prairies à Jonc diffus)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Cet habitat à tendance acidophile exprime une végétation hygrophile typique et bien développée sur le site. La composition floristique reste limitée tout comme l'étendue de cet habitat. Deux espèces citées dans la bibliographie (*Exaculum pusillum* et *Psammophiliella muralis*) sont associées aux tonsures hygrophiles et pourraient ainsi potentiellement coloniser ce type de milieu. Cependant le pâturage et le piétinement de ces zones rendent les conditions moins propices à l'installation de cette flore d'intérêt. **Les enjeux floristiques sont faibles**.



Photo 8 : Jonchaie © Rainette, 2025

4.1.3.3. Végétations de friche

LANDE A FOUGERE

Description :

Trois patchs de lande à fougère de faible superficie prennent place au niveau du site. Il s'agit d'un habitat pionnier et mésophile dominé par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

Correspondances typologiques :

EUNIS	E5.3 (Formations à *Pteridium aquilinum*)
CORINE Biotope	31.8 (Fourrés)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique / Évaluation patrimoniale :

Ce milieu de lisière est composé presque exclusivement de Fougère. Peu d'autres espèces floristiques peuvent coloniser ce milieu très dense. **Les enjeux floristiques sont très faibles.**



Photo 9 : Lande à Fougère, © Rainette 2025

RONCIER

Description :

Un linéaire de roncier est présent au sud-ouest de l'aire d'étude, en bordure d'un chemin. Ce milieu est entièrement composé de Ronce sp. (*Rubus sp*).

Correspondance typologique :

EUNIS	F3.131 (Ronciers)
CORINE Biotopes	31.831 (Ronciers)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/évaluation patrimoniale :

L'unique espèce de cet habitat, de type *Rubus*, prend une telle ampleur qu'elle ne laisse que très peu de possibilité d'accueil d'autres espèces. **Les enjeux floristiques sont jugés très faibles**.



Photo 10 : Roncier (en second plan) © Rainette, 2025

FRICHE PIQUETEE

Correspondance typologique :

Deux friches piquetées sont localisées au sein du site au sud-ouest et au nord-est. Ils sont constitués en grande majorité par la Ronce (*Rubus sp.*) et la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), mais il est également possible de retrouver le Cytise à balais (*Cytisus scoparius*), l'Ajonc mineur (*Ulex minor*) ou encore le Lierre commun (*Hedera helix*). Ce sont des formations végétales typiques de milieux acidiphiles.

Les individus sont de taille encore réduite ce qui témoigne d'une fauche occasionnelle de ces friches pour maintenir le milieu ouvert.

Correspondance typologique :

EUNIS	I1.53 (Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces)
CORINE Biotope	87.1 (Terrains en friche)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Ces friches piquetées de faible envergure contiennent un cortège peu diversifié. Ils sont composés d'espèces communes et dominé par la Ronce (*Rubus sp.*). Le fort recouvrement de cette espèce limite l'intérêt floristique du milieu et les potentialités d'accueil d'espèces patrimoniales. **Les enjeux floristiques sont très faibles**.



Photo 11 : Friche piquetée © Rainette, 2025

4.1.3.4. Végétations préforestières et forestières

HAIE ARBUSTIVE

Description :

Un linéaire de haie prend place à l'extrémité sud-ouest du site. Cette haie de faible superficie permet de séparer une prairie pâturée de la route. Cette haie fortement gérée et taillée à 1 mètre de hauteur, accueille un cortège floristique très réduit composé de la Ronce (*Rubus sp.*) et du Prunier épineux (*Prunus spinosa*).

D'autres espèces telles que Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*) et la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), viennent enrichir ce cortège.

Correspondance typologique :

Code EUNIS	FA.2 (Haies d'espèces indigènes fortement gérées)
CORINE Biotope	84.2 (Bordures de haies)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Cette haie est peu dense et entretenue régulièrement. Dans ce contexte elle n'est que très peu favorable à l'accueil d'espèces patrimoniales. **Les enjeux floristiques sont très faibles.**



Photo 12 : Haie arbustive © Rainette, 2025

HAIE DE SAULE

Description :

Cette haie d'environ un mètre 50 de haut s'exprime en bordure de l'aire d'étude immédiate au sud-ouest du site. Elle se présente sous la forme d'un jeune alignement de Saule à oreillettes (*Salix aurita*), espèce déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine. En plus de cette strate arbustive, des espèces herbacées colonisent la strate basse de cet habitat comme : la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), le Gaillet blanc (*Galium album*), la Sauge des bois (*Teucrium scorodonia*) ou encore le Gaillet croisette (*Cruciata laevipes*).

Cet alignement est très certainement permis par sa proximité avec le fossé adjacent à la route.

Correspondance typologique :

Code EUNIS	31.62 (Fourrés de Saules)
CORINE Biotope	F2.32 (Broussailles subalpines et oro boréales à Salix)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Cet habitat de petite envergure constitue une station aux conditions hydriques favorables à l'expression d'une espèce caractéristique de zone humide et déterminante ZNIEFF : le Saule à oreillettes (*Salix aurita*). Il semble que cette haie n'est pas entretenue, favorisant un bon état écologique des individus. Par ailleurs, deux espèces mentionnées dans la bibliographie, *Euphorbia angulata* et *Anthericum liliago*, sont associées aux ourlets externes. Toutefois, leur période de floraison, comprise entre mai et juin, correspond aux dates des prospections de terrain. Leur absence lors des relevés permet donc raisonnablement d'exclure leur présence sur le site. **Les enjeux floristiques sont moyens.**



Photo 13 : Haie de Saule © Rainette, 2025

HAIE ARBOREE

Description :

Des haies sont présentes en bordures de l'aire d'étude immédiate. Elles accueillent un cortège floristique plus ou moins diversifié présent dans les différentes strates.

Dans la strate arborée, il est possible de retrouver des espèces telles que le Châtaignier commun (*Castanea sativa*), le Charme commun (*Carpinus betulus*) ou encore le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Cette strate est également dominée par deux espèces exotiques envahissantes : le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) dans la haie située à l'Est du site.

La strate arbustive est quant à elle dominée par le Noisetier commun (*Corylus avellana*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), la Ronce (*Rubus sp.*) et le Prunier épineux (*Prunus spinosa*). Au sol, se trouve des espèces herbacées comme la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*), l'Arum d'Italie (*Arum italicum*) ou encore la Germandrée des bois (*Teucrium scorodonia*).

D'autres espèces telles que Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*) et la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), viennent enrichir ce cortège.

Correspondance typologique :

Code EUNIS	FA (Haies)
CORINE Biotope	84.2 (Bordures de haies)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Les haies présentent une diversité floristique relativement correcte même si commune. A l'est, la haie présente un état dégradé par la présence dominante de deux espèces exotiques envahissantes avérées : le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). Comme pour la haie de Saule, ce milieu aurait pu constituer un habitat favorable à deux espèces typiques des ourlets externes (*Euphorbia angulata* et *Anthericum liliago*). Toutefois, celles-ci n'ont pas été observées lors des prospections de terrain. **Les enjeux floristiques sont faibles.**



Photo 14 : Haie arborée © Rainette, 2025

BOSQUET DE FEUILLUS ; BOISEMENT DE FEUILLUS

Description :

Le bosquet correspond à un habitat boisé de petite taille, disposés en îlot. Il est retrouvé à l'ouest du site. Ce bosquet est largement dominé par le Châtaignier commun (*Castanea sativa*) et le Noisetier commun (*Corylus avellana*). La strate basse est composée de Ronce (*Rubus sp.*), de Lierre commun (*Hedera helix*), de Grande ortie (*Urtica dioica*) et de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

En autre, une grande partie de l'aire d'étude immédiate est bordée par un boisement de feuillus. Ce boisement est également dominé par le Châtaignier commun (*Castanea sativa*) et le Noisetier commun (*Corylus avellana*), mais présente un cortège plus diversifié. En effet, la strate arborée comporte également le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), le Bouleau pleureur (*Betula pendula*), le Charme commun (*Carpinus betulus*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ou encore le Chêne sessile (*Quercus petraea*).

En ce qui concerne la strate arbustive, les espèces dominantes après le Noisetier commun (*Corylus avellana*) sont l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) et la Ronce sp. (*Rubus sp.*). C'est un cortège floristique mésotrophe typique des boisements caducifoliés. Les conditions sciaphiles du milieu favorisent une végétation de sous-bois caractéristique comprenant l'Anémone des bois (*Anemone nemorosa*), l'Arum d'Italie (*Arum italicum*), l'Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*) ou encore la Pulmonaire officinale (*Pulmonaria officinalis*).

Trois espèces exotiques envahissantes avérées ont colonisé le boisement : le Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Correspondance typologique :

EUNIS	G5.2 (Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés)
CORINE Biotope	84.3 (Petits bois, bosquet)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Ces milieux arborés en libre-évolution possèdent un cortège floristique diversifié et typique des associations arborescentes caducifoliées à tendance mésotrophes. 7 espèces de sous-bois médio-européens ont été identifiées dans la bibliographie et le zonage : *Dryopteris dilatata, Oxalis acetosella, Phyteuma spicatum, Scilla bifolia, Paris quadrifolia, Cardamine impatiens* et *Galium odoratum*. Le pâturage dans la strate herbacée du bosquet réduit la compatibilité de ce milieu avec le développement

de cette flore d'intérêt. En revanche, le boisement apparait plus favorable, d'autant que l'ensemble de sa superficie n'a pas pu être prospectée en raison de la présence de clôtures. Les potentialités d'accueil du boisement restent donc plausibles. **Les enjeux floristiques sont faibles pour le bosquet et moyens pour le boisement.**



Photos 15 : Bosquet de feuillus (gauche) et boisement de feuillus (droite), © Rainette 2025

4.1.3.5. Végétations des milieux anthropogènes

CHEMIN

Description :

Deux chemins longent la zone d'étude au sud-ouest. Ces surfaces artificialisées ne comportent que très peu, voir aucune, végétation.

Correspondances typologiques :

EUNIS	H5.61 (Sentiers)
CORINE Biotope	86.2 (Villages)
UE (Cahiers d'habitats)	/

Intérêt floristique / Évaluation patrimoniale :

Ce milieu anthropique dégradé, n'accueille que très peu de flore hormis sur ses bordures. **Les enjeux floristiques sont très faibles.**

4.1.3.6. Végétations des milieux artificiels

ROUTE ET BANDE ENHERBEE

Description :

Une route borde la zone d'étude au sud-ouest. Cette surface artificialisée ne comporte aucune végétation.

Cependant, des bandes enherbées bordent cette route. Elles sont constituées de divers espèces communes prairiales telles que l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Bouton-d'or bulbeux (*Ranunculus bulbosus*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*) et le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*). La hauteur de la végétation varie, mais est majoritairement assez basse.

Ces bandes enherbées sont colonisées par endroit par la Véronique de Perse (*Veronica persica*), une espèce exotique envahissante.

Correspondance typologique :

EUNIS	J4.2 (Réseaux routiers) x I1.53 (Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces)
CORINE Biotopes	86 (Villes, villages et sites industriels) x 87.1 (Terrains en friche)
UE (Cahiers d'habitats)	/

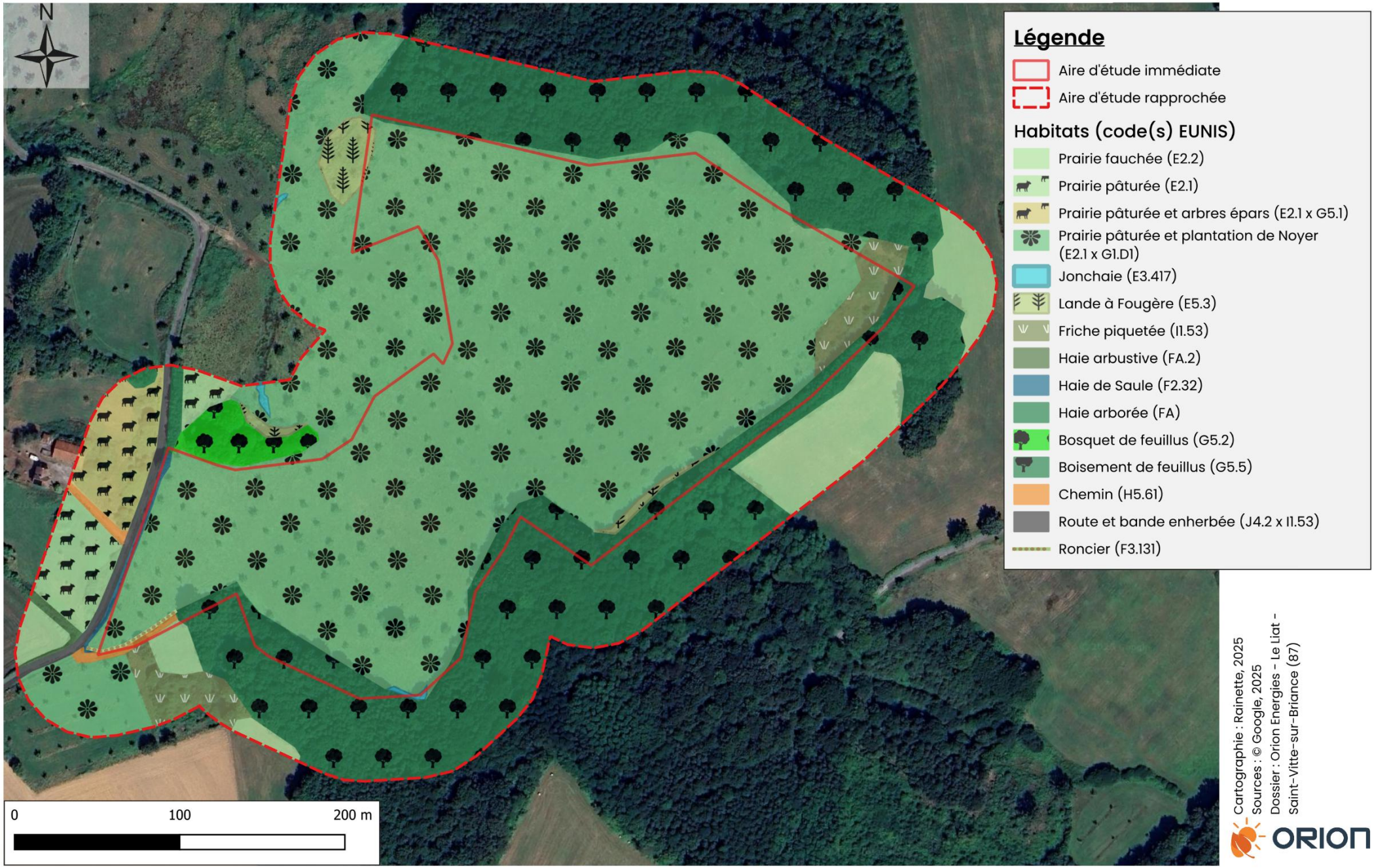
Intérêt floristique/ Évaluation patrimoniale :

Cet habitat anthropique correspond à des surfaces bétonnées complètement artificielles. Celles-ci ne sont pas favorables à l'accueil de la flore. Les bandes enherbées sont régulièrement fauchées et sont dominées par des espèces rudérales et prairiales très communes et mésophiles. **Les enjeux floristiques sont jugés faibles**.



Photo 16 : Route et bande enherbée, © Rainette 2025

Cartographie des habitats



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

4.1.4. Evaluation patrimoniale

4.1.4.1. La flore

Tous les taxons relevés dans les différents milieux décrits précédemment sont listés ci-après dans un tableau. Pour chaque taxon, différents indices sont précisés (statut, menace, protection au niveau régional…), d'après la « *Liste des plantes vasculaires* » citées en Limousin. Référentiel taxonomique national TAXREF 17.0 proposé par l'INPN (GARGOMINY et al., 2024). Ces indices permettent, entre autres, d'établir la valeur patrimoniale du site.

Le site présente une **diversité spécifique faible** puisque lors des prospections, 87 taxons ont été observés sur l'ensemble de la zone d'étude, dont 16 pour lesquels la cotation UICN n'est pas applicable (cas des espèces adventices et des taxons indigènes hybrides).

ESPECES PROTEGEES

Aucune espèce protégée et/ou d'intérêt patrimonial n'a été observée sur la zone d'étude.

ESPECES PATRIMONIALES

Une espèce d'intérêt patrimonial en Nouvelle-Aquitaine a été observée sur la zone d'étude : le Saule à oreillettes (*Salix aurita*).

Cette espèce est présente sous forme de haie au sud-ouest de l'aire d'étude et comprend une quinzaine d'individus. Le tableau ci-dessous rend compte du statut pour cette espèce.

Tableau 9 : Espèces exotiques envahissantes avérées recensées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat NVA	Menace LIM	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial NVA	Déterminante ZNIEFF NVA
Salix aurita L., 1753	Saule à oreillettes, Petit marsault	I	LC	LC	Non	Oui	Oui

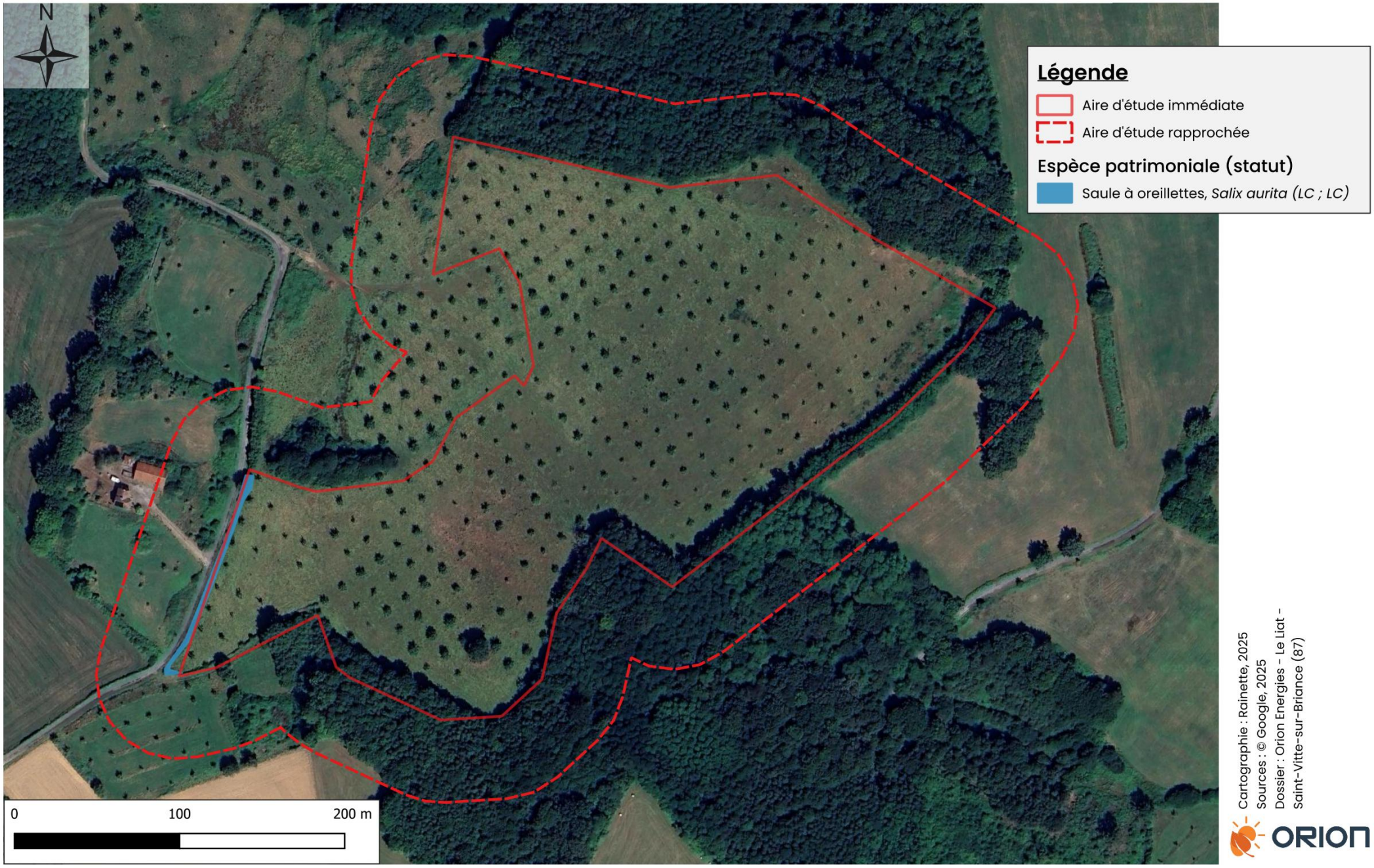
Légende : I = Taxon indigène. LC = Taxon de préoccupation mineure. NVA = Nouvelle-Aquitaine, LIM = Limousin.



Photo 17 : Haie de Saule à oreillettes (*Salix aurita*) © Rainette, 2025

📖 La localisation de l'espèce patrimoniale figure sur la carte en page suivante.

Localisation du Saule à oreillettes, espèce patrimoniale en Nouvelle-Aquitaine



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Six espèces exotiques envahissantes avérées ont été recensées sur le site : la Grande pervenche (*Vinca major*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*), le Jonc ténu (*Juncus tenuis*), le Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Le tableau ci-dessous rend compte des statuts pour chaque espèce.

Tableau 10 : Statuts des espèces exotiques envahissantes présentes sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat NVA	EEE NVA
Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc ténu, Jonc grêle, Jonc fin	E	A
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco, 1950	Douglas de Menzies, Sapin de Douglas, Pin de l'Orégon, Douglas, Sapin de Douglas, Pseudotsuga de Menzies	E	A
Quercus rubra L., 1753	Chêne rouge, Chêne rouge d'Amérique	E	A
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	E	A
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	E	A
Vinca major L., 1753	Pervenche élevée, Grande pervenche, Pervenche à grandes fleurs	E	A

Légende : E = Exogène. A = Avéré. NVA = Nouvelle-Aquitaine



Photos 18 : De gauche à droite – Grande pervenche (*Vinca major*) et Véronique de Perse (*Veronica persica*) © Rainette, 2025



Photos 19 : De gauche à droite – Jonc ténu (*Juncus tenuis*) et Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) © Rainette, 2025



Photos 20 : De gauche à droite – Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) © Rainette, 2025

La Grande pervenche (*Vinca major*) est localisée en bordure de route au sud-ouest du site.

La Véronique de Perse (*Veronica persica*) est présente principalement au niveau des bandes enherbées, mais a pu être observée de façon éparse à plusieurs endroits du site.

Le Jonc ténu (*Juncus tenuis*) est présent à deux endroits de l'aire d'étude, à l'ouest et au sud, dans les zones à tendance plus hygrophiles.

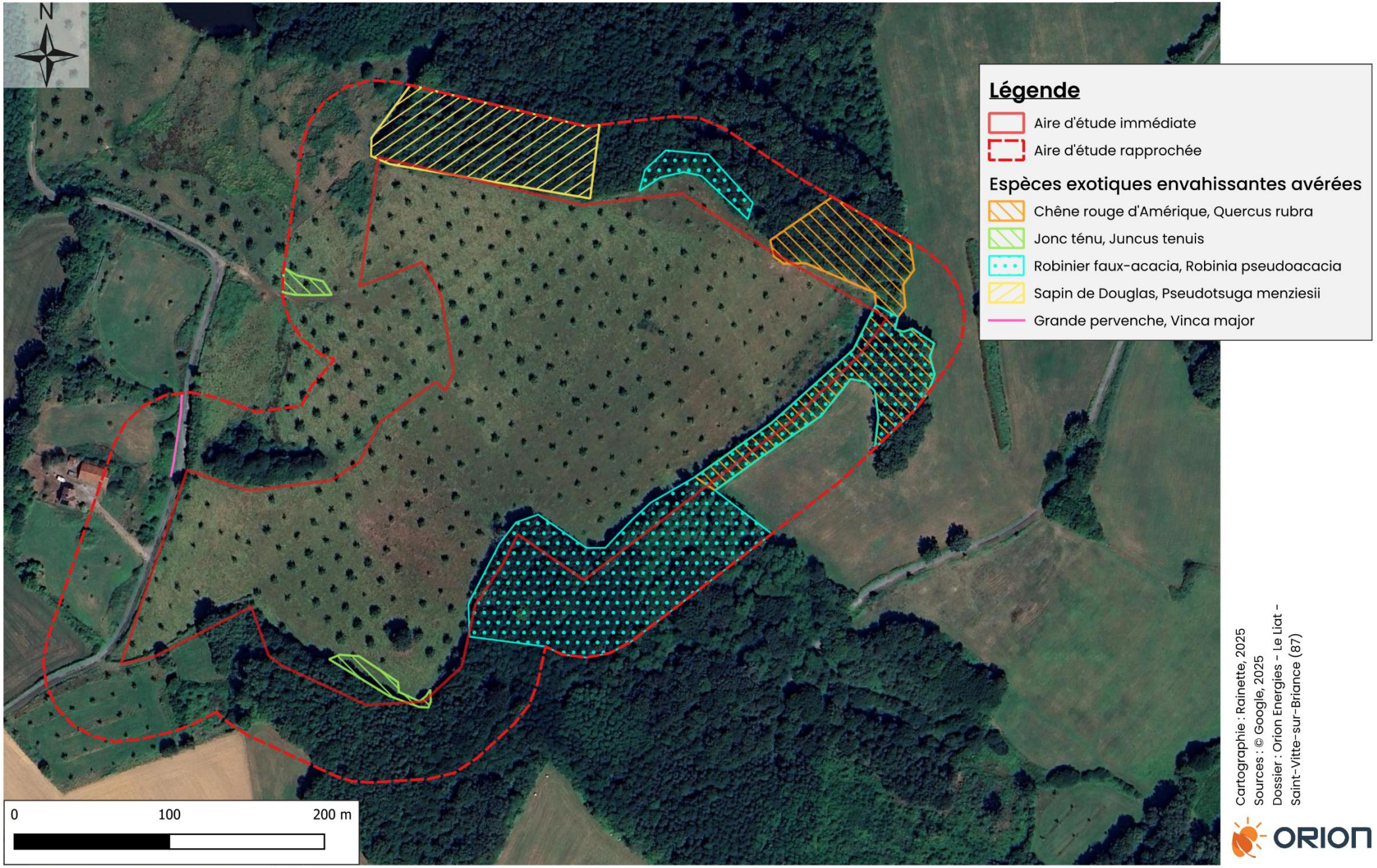
Le Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) est localisé au sein du boisement de feuillus, au nord du site.

Le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) est concentré dans la partie nord-est du site, au sein du boisement et de la haie arborée.

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) a colonisé une grande partie du boisement de feuillus et la haie arborée dans sa totalité, à l'est du site.

📖 La carte suivante localise les espèces exotiques envahissantes observées sur la zone d'étude. A noter que la Véronique de Perse (*Veronica persica*) était présente de façon éparse sur le site et n'a donc pas été localisée précisément.

Localisation des espèces exotiques envahissantes avérées



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

4.1.4.2. Les habitats

L'aire d'étude présente une mosaïque d'habitats. L'aire d'étude immédiate est composée presque exclusivement d'une prairie pâturée combinée à une plantation de Noyer.

À une échelle plus large, la majorité de la surface de l'aire d'étude est occupée par des prairies fauchées et pâturées. À l'exception de la prairie associée aux noyers, ces prairies, pauvres en espèces, présentent un état de dégradation lié aux pratiques de gestion (fauche rase, surpâturage, …). Certaines zones localisées abritent une végétation hygrophile.

> **Les enjeux potentiels sur ces milieux sont jugés faibles pour la prairie pâturée associée à la plantation de Noyer et la Jonchaie. Les enjeux sont très faibles pour les autres prairies.**

Les milieux pré-forestiers et forestiers tels que les ronciers, haies et landes à fougères, accueillent une flore typique mais commune. Une haie se distingue cependant par la présence dominante du Saule à oreillettes (*Salix aurita*), une espèce déterminante ZNIEFF.

> **Les enjeux de ces habitats sont très faibles à faibles. La haie de Saule présent des enjeux floristiques moyens.**

Des milieux boisés viennent compléter la mosaïque. Les haies arborées, bien que dégradées par des espèces exotiques envahissantes, et le bosquet, peu diversifié, constituent tous de même des habitats notables sur le site. Il est de même pour le boisement, qui présente une composition floristique plus diversifiée.

> **Les enjeux des haies et du bosquet sont faibles et les enjeux du boisement sont moyens.**

Ensuite, les **milieux anthropogènes**, incluant les haies arbustives, les chemins et les bandes enherbées le long des routes, sont répartis de manière disparate et offrent un potentiel floristique limité, fortement lié aux activités humaines.

> **Les enjeux de ces habitats sont très faibles.**

Les habitats observés sur la zone d'étude présentent ainsi des enjeux floristiques jugés comme allant de « très faibles » à « moyens ».

Le tableau suivant présente une synthèse des habitats présents, associés à leur code CORINE Biotopes, code EUNIS et Natura 2000 et à la surface qu'ils occupent sur la zone d'étude.

Tableau 11 : Synthèse des habitats observés sur la zone d'étude

Habitats	Typologie			Surface (ha)	Longeur (m)	Enjeux floristiques
	EUNIS	Corine Biotope	N2000			
Prairie fauchée	E2.2	38.2		0,9		Très faible
Prairie pâturée	E2.1	38.1		0,3		Faible
Prairie pâturée et arbres épars	E2.1 x G5.1	38.1 x 84.1		0,3		Faible
Prairie pâturée et plantation de Noyer	E2.1 x G1.D1	38.1 x 83.13		9,1		Faible
Jonchaie	E3.417	37.217		0,03		Faible
Lande à Fougère	E5.3	31.86		0,2		Très faible
Roncier	F3.131	31.831			59,5	Très faible
Friche piquetée	F3.1	31.8	/	0,4		Faible
Haie arbustive	FA.2	84.2		0,03		Très faible
Haie de Saule	F2.32	31.62		0,04		Moyen
Haie arborée	FA	84.2		0,23		Faible
Bosquet de feuillus	G5.2	84.3		0,19		Faible
Boisement de feuillus	G5.2	84.3		4,41		Moyen
Chemin	H5.61	86.2		0,06		Très faible
Route et bande enherbée	J4.2 x I1.53	86.4 x 87.1		0,14		Faible

4.1.5. Conclusion

L'aire d'étude immédiate abrite une diversité floristique faible au vu de sa superficie, avec 86 taxons observés lors des prospections.

Une espèce patrimoniale – déterminante de ZNIEFF - a été recensées : la Saule à oreillette (*Salix aurita*) – sous forme de haie au sud-ouest du site, en bordure de l'aire d'étude immédiate.

Six espèces exotiques envahissantes avérées ont été vues sur la zone d'étude : la Grande pervenche (*Vinca major*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*), le Jonc ténu (*Juncus tenuis*), le Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Les habitats anthropogènes, soit les habitations ; les haies arbustives et les chemins, ne sont que peu favorables à la flore et ont ainsi un enjeu très faible. En ce qui concerne les bandes enherbées, les ronciers ; les landes à Fougère et les prairies, ils ont un enjeu très faible à faible car sont plus ou moins anthropisés, paucispécifiques et ne comportent que des espèces communes. Les Jonchaie, les haies arborées et le bosquet ont un enjeu faible en raison d'un intérêt floristique plus marqué, bien qu'ils n'abritent que des espèces communes. Enfin, la haie de Saule et le boisement de feuillus se démarquent par une diversité floristique plus importante ou la présence d'une espèce patrimoniale, leur conférant un enjeu moyen.

Les enjeux floristiques vont de « très faibles » à « moyens ».

La liste de l'ensemble des espèces floristiques rencontrées est présente ci-après.

Tableau 12 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (1/3)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat NVA	Menace LIM	Menace France	Législation	Déterminante ZNIEFF NVA	Caractéristique ZH	EEE NVA
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire, Agrostide commune, Agrostis capillaire	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Ajuga reptans L., 1753	Bugle rampante	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Anemone nemorosa L., 1753	Anémone des bois, Anémone sylvie	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm., 1814	Anthrisque cerfeuil, Cerfeuil cultivé, Cerfeuil commun	I		NA	Non	Non	Non	N
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane, Bardane commune, Bardane élevée, Bardane à gros capitules, Bardane à grosses têtes	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau, Arum d'Italie	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau pleureur, Bouleau verruqueux, Boulard	I	LC	LC	Non	Non	Oui	N
Bromus secalinus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Brome petit-seigle, Brome faux seigle, Brome Seigle	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Campanula trachelium L., 1753	Campanule gantelée, Gant de Notre-Dame, Ortie bleue	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun, Charme, Charmille	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier cultivé, Châtaignier, Châtaignier commun	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Érythrée petite-centaurée	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré, Oreille de souris	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Cirsium eriophorum (L.) Scop., 1772	Cirse laineux, Cirse aranéeux	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	Cirse des marais, Bâton-du-diable	I	LC	LC	Non	Non	Oui	N
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Convolvulus sepium L., 1753	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Cruciata laevipes Opiz, 1852	Croisette commune, Gaillet croisette	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Cynosurus cristatus L., 1753	Cynosure crételle, Crételle, Crételle commune, Crételle des prés	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Cytise à balais, Genêt à balais, Sarothamne à balais, Juniesse	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Euphorbia amygdaloides L., 1753	Euphorbe faux amandier, Euphorbe des bois, Herbe à la faux	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Galium album Mill., 1768	Gaillet blanc, Gaillet dressé	I		LC	Non	Non	Non	N
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	I	LC	LC	Non	Non	Non	N

Tableau 13 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (2/3)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat NVA	Menace LIM	Menace France	Législation	Déterminante ZNIEFF NVA	Caractéristique ZH	EEE NVA
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Glechoma hirsuta Waldst. & Kit., 1805	Gléchome hérissée, Gléchome hirsute, Lierre terrestre hérissé	I			Non	Non	Non	N
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Ilex aquifolium L., 1753	Houx commun, Houx	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Juncus conglomeratus L., 1753	Jonc aggloméré	I	LC	LC	Non	Non	Oui	N
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars	I	LC	LC	Non	Non	Oui	N
Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc ténu, Jonc grêle, Jonc fin	E		NA	Non	Non	Non	A
Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler, 1971	Gesse à feuilles de Lin	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	Lin à feuilles étroites, Lin bisannuel	I		LC	Non	Non	Non	N
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Lonicera periclymenum L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Chèvrefeuille grimpant, Cranquillier	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Lotus parviflorus Desf., 1799	Lotier à petites fleurs	I		LC	Non	Non	Non	N
Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre, Luzule des champs	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	I	LC	LC	Non	Non	Oui	N
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Plantago major L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Poa pratensis L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Pâturin des prés	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Prunus avium (L.) L., 1755	Prunier merisier, Cerisier	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Prunus spinosa L., 1753	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco, 1950	Douglas de Menzies, Sapin de Douglas, Pin de l'Orégon, Douglas, Sapin de Douglas, Pseudotsuga de Menzies	E		NA	Non	Non	Non	A
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Ptéridion aigle, Fougère à l'aigle, Fougère aigle, Fougère commune, Ptéride aquiline	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Pulmonaria officinalis L., 1753	Pulmonaire officinale	I		NA	Non	Non	Non	N
Quercus petraea (Matt.) Liebl., 1784	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	I	LC	LC	Non	Non	Non	N

Tableau 14 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (3/3)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat NVA	Menace LIM	Menace France	Législation	Déterminante ZNIEFF NVA	Caractéristique ZH	EEE NVA
Quercus rubra L., 1753	Chêne rouge, Chêne rouge d'Amérique	E		NA	Non	Non	Non	A
Quercus velutina Lam., 1785	Chêne velouté, Chêne des teinturiers, Chêne noir	I			Non	Non	Non	N
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	E		NA	Non	Non	Non	A
Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	I			Non	Non	Non	N
Rumex acetosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Rumex acetosella L., 1753	Patience petite-oseille, Petite oseille, Oseille des brebis, Surelle	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Salix aurita L., 1753	Saule à oreillettes, Petit marsault	I	LC	LC	Non	Oui	Oui	N
Sambucus canadensis L., 1753	Sureau du Canada	I			Non	Non	Non	N
Scirpus sylvaticus L., 1753	Scirpe des forêts, Scirpe des bois	I	LC	LC	Non	Non	Oui	N
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Stellaria graminea L., 1753	Stellaire graminée	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Rabelera holostea (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp, 2019	Stellaire holostée	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	Pissenlit, Chicorée sauvage, Lastron	I			Non	Non	Non	N
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée scorodoine, Sauge des bois, Germandrée des bois	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe, Zépinard des hauts, Genêt	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Ulex minor Roth, 1797	Ajonc mineur, Ajonc nain, Petit ajonc, Petit landin	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	I	LC	LC	Non	Non	Non	N
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	E		NA	Non	Non	Non	A
Vicia L., 1753	Vesce	I			Non	Non	Non	N
Vinca major L., 1753	Pervenche élevée, Grande pervenche, Pervenche à grandes fleurs	E		LC	Non	Non	Non	A
Viscum album L., 1753	Gui blanc, Gui des feuillus, Gui, Bois de la Sainte-Croix	I	LC	LC	Non	Non	Non	N

Légende :

Statut en Nouvelle-Aquitaine : I = Indigène, E = Exogène.

Menace : représentée par les catégories UICN : LC = Préoccupation mineure, NA = Cotation UICN non applicable

Législation : « Non » = aucune protection réglementaire ne s'applique.

Plantes déterminantes de ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine : « Oui » = taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Nouvelle-Aquitaine, « Non » = l'inverse.

Plantes indicatrices de zones humides (Caract. ZH) : Oui = taxon inscrit sur la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 2011-108 du Code de l'environnement, à l'inverse de « Non ».

Espèces exotiques envahissantes (EEE) : N = Non exotique envahissante, A =Caractère envahissant avéré.

4.2. L'avifaune

4.2.1. Biologie des oiseaux

La vie des oiseaux est rythmée par deux grandes phases : **la période nuptiale** (ou de reproduction) et **la période internuptiale**. Au cours de cette dernière, une grande partie des oiseaux effectue une migration pour rejoindre leurs sites d'hivernage (migration postnuptiale), où ils reconstituent leurs réserves énergétiques en prévision de leur retour, au printemps, pour regagner leurs lieux de reproduction (migration prénuptiale).

Certaines espèces n'effectuent quant à elles pas de migrations saisonnières et sont présentes toute l'année : ce sont des espèces sédentaires (ou résidentes).

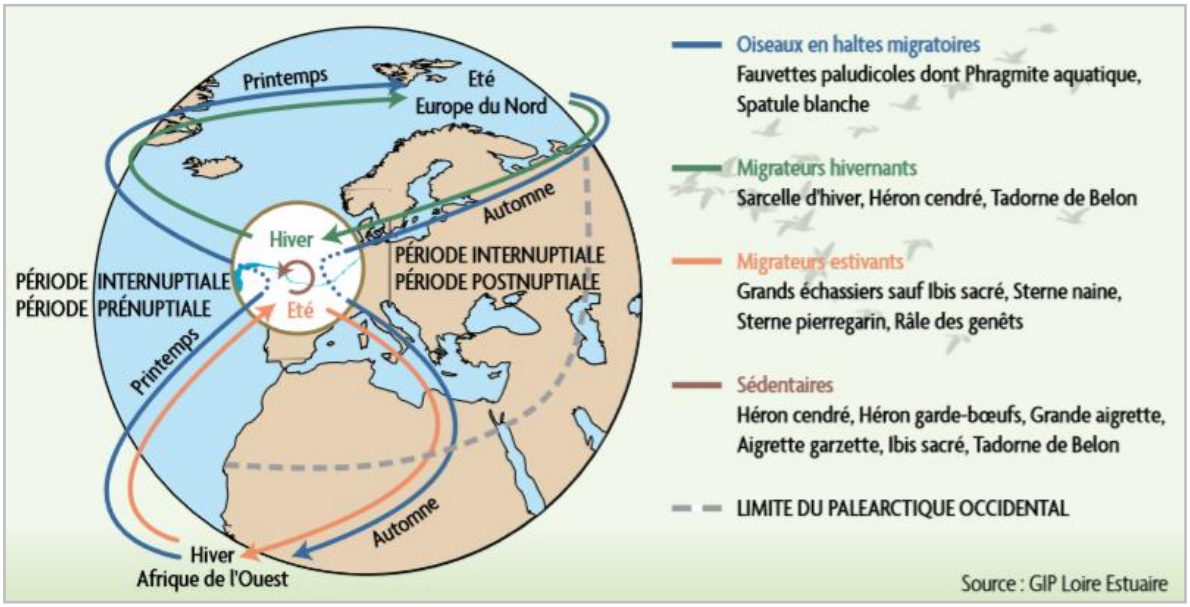


Figure 7 : Représentation schématique du cycle de vie d'une population d'oiseaux migrateurs

4.2.2. Avifaune en période de nidification

4.2.2.1. Analyse bibliographique

Comme précisé dans la méthodologie, une consultation des données communales a été effectuée directement par consultation de la base de données en ligne de l'INPN et du site Faune Limousin, en portant une attention particulière aux espèces d'intérêt patrimonial. Les données issues des zonages présents dans un rayon de 5 km ont également été étudiées. Notons que seuls les zonages ayant des ressemblances au niveau des habitats seront étudiés.

Une ZNIEFF de type I est localisée à proximité immédiate :

- « Vallée de la Briance au pont de Neuvillard ».

Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables observés au niveau de ces zonages afin d'établir les potentialités de présence d'espèces à enjeux sur l'aire d'étude immédiate.

Un regard a également été porté aux espèces des **zones Natura 2000** localisés à moins de 20 km :

- ZSC « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute-Vienne » ;
- ZSC « Haute vallée de la Vienne ».

Cette recherche bibliographique préalable a pour objectif d'orienter les investigations de terrain et d'adapter les protocoles de recensement si nécessaire.

L'analyse bibliographique a permis de mettre en avant **43 espèces à enjeux pressentis et/ou protégées citées aux alentours de la zone d'étude**. Il s'agit d'espèces susceptibles de trouver sur le site des conditions et des habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique complet (reproduction, migration, hivernage). Ces espèces sont listées dans les tableaux suivants.

Tableau 15 : Avifaune à enjeux pressentis citée en bibliographie aux alentours de la zone d'étude (1/2)

Nom latin	Nom vernaculaire
Accipiter gentilis	Autour des palombes
Alauda arvensis	Alouette des champs
Anthus pratensis	Pipit farlouse
Apus apus	Martinet noir
Ardea alba alba	Grande aigrette
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant
Chloris chloris	Verdier d'Europe
Ciconia ciconia	Cigogne blanche
Ciconia nigra	Cigogne noire
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin
Columba livia	Pigeon biset
Columba oenas	Pigeon colombin
Corvus corax	Grand corbeau
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre
Dendrocopos medius	Pic mar
Dendrocopos minor	Pic épeichette
Dryocopus martius	Pic noir
Elanus caeruleus	Élanion blanc
Emberiza citrinella	Bruant jaune

Tableau 16 : Avifaune à enjeux pressentis citée en bibliographie aux alentours de la zone d'étude (2/2)

Nom latin	Nom vernaculaire
Falco columbarius	Faucon émerillon
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir
Grus grus	Grue cendrée
Hirundo rustica	Hirondelle rustique
Jynx torquilla	Torcol fourmilier
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse
Lullula arborea	Alouette lulu
Milvus migrans	Milan noir
Milvus milvus	Milan royal
Muscicapa striata	Gobemouche gris
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine
Regulus regulus	Roitelet huppé
Saxicola rubetra	Tarier des prés
Saxicola rubicola	Tarier pâtre
Scolopax rusticola	Bécasse des bois
Serinus serinus	Serin cini
Spinus spinus	Tarin des aulnes
Sylvia borin	Fauvette des jardins
Tyto alba	Chouette effraie
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois

Ces espèces peuvent représenter un enjeu notable en fonction des périodes d'observations et des comportements identifiés. Elles seront donc recherchées lors des inventaires.

4.2.2.2. Espèces recensées

Au total, **40 espèces** ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude lors des inventaires menés en période de reproduction.

Afin de simplifier la présentation de ces espèces, elles ont été regroupées au sein de cortèges correspondant à des biotopes particuliers. Dans le cas présent, quatre cortèges ont pu être distingués :

- L'avifaune nicheuse des milieux ouverts ;
- L'avifaune nicheuse des semi-ouverts ;
- L'avifaune nicheuse des milieux arborés à boisés ;
- L'avifaune nicheuse des milieux bâtis.

Comme présenté dans la méthodologie, un statut est attribué à chaque espèce en fonction du comportement observé et/ou de la récurrence des observations : Nicheur possible, nicheur probable, nicheur certain. Les espèces uniquement observées en vol

où dont la nidification sur site n'est pas possible (absence d'habitat favorable), sont considérées comme « de passage » ou « en chasse » sur la zone d'étude.

AVIFAUNE NICHEUSE DES MILIEUX OUVERTS

Les espèces réunies dans ce cortège construisent leur nid au niveau du sol ou au pied d'un buisson dans la végétation. Sur la zone d'étude, ce cortège est représenté par **une seule espèce nicheuse probable** : l'Alouette lulu (*Lullula arborea*). Cette espèce représente un enjeu notable en période de nidification et est présentée ci-dessous :

L'Alouette lulu occupe les milieux ouverts à semi-ouverts, naturels ou incultes, sur sol bien drainé à couverture herbacée basse et éparse, du niveau de la mer à 2000 m d'altitude (plus haut en Afrique du Nord). Les dunes littorales boisées, les prairies maigres, les pelouses naturelles, les landes, les plateaux steppiques, les grandes régénérations forestières en fin de cycle, les jeunes plantations, localement les grandes carrières après exploitation et autres milieux perturbés par l'homme. En hivernage, les milieux sont les mêmes, mais s'y ajoutent les terres agricoles bien drainées, donc plutôt sur les plateaux qu'en plaine. L'Alouette lulu a l'essentiel de son activité au sol.

L'espèce a été entendue tout au long de l'année lors des différents passages de prospections. Pendant la période de nidification, l'Alouette lulu a été identifiée en avril et en mai au sein et en dehors de la zone d'étude. L'espèce est considérée comme nicheuse probable au sein de la prairie pâturée de l'AEI.



Photo 21 : Alouette lulu, *Lullula arborea*, © Rainette, 2024

AVIFAUNE NICHEUSE DES MILIEUX SEMI-OUVERTS

Ce cortège est représenté par **sept espèces nicheuses** « possibles à probables » sur la zone d'étude. Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous et associées à leur statut de reproduction.

Tableau 17 : Espèces observées de l'avifaune des milieux semi-ouverts

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Nicheur probable
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Nicheur probable
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Nicheur possible
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Nicheur possible
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Nicheur possible
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Nicheur probable
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Nicheur probable

Les espèces de ce cortège construisent leur nid à mi-hauteur dans les buissons, arbres ou arbustes à proximité directe de prairies, champs…. Sur la zone d'étude, les espèces de ce cortège peuvent fréquenter la majorité des habitats présents pour la nidification tels que les ronciers, haies, lisières de boisement, plantations de noyers ou les arbres épars. Les milieux ouverts comme les prairies et zones de fourrés sont utilisés pour l'alimentation.

Certaines des espèces contactées présentent un enjeu notable en période de reproduction et sont présentées ci-dessous.

Le Chardonneret élégant fréquente les milieux boisés ouverts, feuillus ou mixtes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés. Son territoire doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour se nourrir. Le Chardonneret élégant est granivore et consomme des graines de plantes herbacées, particulièrement d'astéracées (chardons, asters, tussilage, etc.), mais également d'arbres (bouleaux, aulnes, pins, etc…).

Sur le site, un petit groupe de juvéniles a été observé en octobre 2024 au sein même de l'aire d'étude immédiate. L'espèce a de nouveau été contactée l'année d'après en période de reproduction au niveau de l'habitation (AER). Le Chardonneret élégant est considéré comme nicheur probable au niveau des différents habitats favorables : haies et lisières de boisements.



Photo 22 : Chardonneret élégant, *Carduelis carduelis,* photo hors site, © D.Dutrey, 2022

Le Verdier d'Europe est une espèce à large répartition uniforme. Il est sédentaire et familier des mangeoires. Il peut aussi se nourrir en milieu ouvert, il montre alors un comportement plus grégaire. Il vit à proximité d'arbres et de buissons, dans lesquelles il dissimule sa nichée. Il montre une préférence pour les arbres taillés et entretenus des allées de nos parc urbains, ce qui le rend assez anthropophile.

Sur le site, cette espèce a été vue et entendue à plusieurs reprises entre avril et mai. Les individus étaient situés aux alentours de l'habitation limitrophe à la zone d'étude. Le Verdier niche probablement au sein des arbres en limite de zone d'étude ou au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Photo 23 : Verdier d'Europe, *Carduelis chloris*, © Rainette, 2024

La Pie-grièche écorcheur est une espèce typique des milieux semi-ouverts comportant des arbustes ou des buissons touffus bas favorables à la nidification (épineux comme les prunelliers, aubépines et églantiers, ou alors jeunes conifères), des perchoirs de faible hauteur, alliés à des zones herbeuses comme les prairies de fauche et/ou de pâtures extensives. Son régime alimentaire est constitué de gros insectes (orthoptères, coléoptères…) et de petits vertébrés (comme les campagnols) qu'elle chasse à l'affût depuis ses perchoirs. Lorsque les proies sont abondantes, elle a l'habitude de constituer des réserves en les empalant sur une épine ligneuse ou un fil barbelé (en lardoirs) en prévision des jours moins fastes de disette.

L'espèce a été observée à plusieurs reprises lors des prospections. Une femelle a été identifiée en octobre 2024 au sein de l'AEI tandis que deux males ont été observés en mai 2025 au sein de l'AER ou en limite proche. Les observations sur deux années consécutives révèlent le caractère très favorable du site pour l'espèce. En effet, la zone d'étude comprend un ensemble d'habitats idéals pour la Pie-grièche écorcheur avec des prairies pâturées et fauchées comme zone de chasse et les haies, plantations de noyers et arbres isolés comme perchoirs et habitats de reproduction. L'espèce est considérée comme nicheuse probable sur la zone d'étude.



Photo 24 : Pie-grièche écorcheur mâle, *Lanius collurio*, (photo hors site) © Rainette 2024

Le Tarier pâtre fréquente les milieux tant secs qu'humides qui remplissent trois conditions : la présence de végétation basse pour nicher (landes, friches, talus, jeunes stades forestiers), de perchoirs de chasse et de postes élevés pour surveiller son territoire

(composés de haies, zones bocagères). Le nid est installé au pied des buissons, haies, arbustes, chemins et talus. Très souvent posté en hauteur et vigilant, il chasse à l'affût et capture en vol d'insectes, araignées et petits invertébrés.

Sur le site, plusieurs individus ont été observés en mai et juin. L'espèce était située au niveau des ronciers et de la lande à fougères situés en bordure de l'aire d'étude immédiate. Le Tarier pâtre est considéré comme nicheur probable en particulier au niveau de la lande à fougères où mâle et femelle ont été observés à plusieurs reprises.



Photo 25 : Tarier pâtre mâle, *Saxicola rubicola*, (photo hors site) © Rainette 2024

Le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) est un oiseau des espaces ouverts et semi-ouverts de plaine et de moyenne montagne, avec un optimum entre 600 et 900 m d'altitude. En saison de reproduction, il est trouvé dans tous les milieux herbacés pourvus de ligneux (arbres, arbustes et buissons) dont le taux de ligneux peut être très variable. Les buissons sont indispensables car il y construit son nid. Le régime alimentaire est mixte, mais le régime de base est granivore.

Un individu a été entendu en juin au niveau d'une haie présente dans l'aire d'étude rapprochée. La reproduction du Bruant jaune est jugée possible au niveau des fourrés et en bordure de haie et du bosquet de feuillus.



Photo 26 : Bruant jaune, *Emberiza citrinella* © Rainette, 2011

AVIFAUNE NICHEUSE DES MILIEUX BOISES

Ce cortège est représenté avec **26 espèces nicheuses** « possibles à probables » sur la zone d'étude. Ces espèces sont listées dans les tableaux ci-dessous et associées à leur statut de reproduction.

Tableau 18 : Espèces observées de l'avifaune des milieux boisés

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Nicheur possible
Buteo buteo	Buse variable	Nicheur probable
Columba palumbus	Pigeon ramier	Nicheur probable
Corvus corax	Grand corbeau	Nicheur possible
Corvus corone	Corneille noire	Nicheur probable
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Nicheur probable
Dendrocopos major	Pic épeiche	Nicheur probable
Dryocopus martius	Pic noir	Nicheur possible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Nicheur probable
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Nicheur probable
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Nicheur probable
Milvus migrans	Milan noir	Nicheur possible
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe, Loriot jaune	Nicheur probable
Parus major	Mésange charbonnière	Nicheur probable
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Nicheur probable
Picus viridis	Pic vert, Pivert	Nicheur probable
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Nicheur probable
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Nicheur probable
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Nicheur possible
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Nicheur probable
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Nicheur probable
Turdus merula	Merle noir	Nicheur probable
Turdus philomelos	Grive musicienne	Nicheur probable
Turdus viscivorus	Grive draine	Nicheur probable
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Nicheur probable
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	Nicheur probable

Les espèces de ce cortège fréquentent principalement les boisements présents au sein de l'AER mais elles peuvent également nicher au sein des haies et de certains arbres isolés proches de l'habitation.

Certaines des espèces contactées présentent un enjeu en période de reproduction et elles sont présentées ci-après.

Le Grand Corbeau *(Corvus corax)* est le plus grand passereau au monde. Il s'agit d'une espèce généraliste, habitant des milieux variés allant de la toundra et de la forêt boréale au nord à des milieux arides ou semi-arides au sud en passant par la steppe, les moyennes et hautes montagnes, les espaces littoraux, les espaces agricoles, etc. Suivant les conditions locales, il niche en milieu rupestre ou dans un arbre. C'est ce qui prévaut en Europe. La recherche de nourriture en revanche se déroule en milieu ouvert. C'est un nécrophage opportuniste, mais aussi un omnivore.

Un individu a été entendu en juin au sein des boisements présents en dehors de la zone d'étude au nord-ouest. La reproduction de l'espèce est cependant jugée possible au sein des boisements présents dans l'AER.



Photo 27 : Grand corbeau, *Corvus corax* © S.Wroza

Le Pic noir a besoin de grandes superficies boisées comprenant des arbres âgés de gros diamètre, d'un accès facile aux environs immédiats de l'arbre porteur du nid. La présence de bois mort (troncs, grosses branches, souches) et de fourmilières, épigées ou non en abondance dans son habitat est un critère important. Très discret après la reproduction, il débute la parade nuptiale à partir de janvier et est alors plus facile à détecter (cris, tambourinages, poursuites). En Europe, ce pic habite les forêts de résineux et de feuillus (chênaies, hêtraies). Le Pic noir apprécie les essences à écorce en général lisse, comme le hêtre ou la partie haute du pin sylvestre, mais il utilise aussi d'autres essences (chênes, peupliers, tremble, merisier, sapin pectiné…).

L'espèce a été entendue en dehors de la zone d'étude au sein du boisement situé au nord-est. La reproduction du pic noir est cependant considérée comme possible au sein de boisements présents dans l'AER.



Photo 28 : Pic noir, *Dendrocops martius,* © M.Cazaubon 2023

Le Milan noir est présent dans presque toute la France et niche dans les grandes vallées alluviales, près de lacs ou de grands étangs, du moment qu'il trouve des arbres pour installer son aire. Il fréquente également volontiers les alignements d'arbres surplombant ces étendues d'eau, au sein de Frênes, de Peupliers ou de Chênes principalement. Il s'installe parfois dans les falaises boisées et rarement dans les grands massifs forestiers saufs s'ils bordent un plan d'eau, parfois en petites colonies. Le nid est construit à une hauteur généralement comprise entre 8 et 15 mètres et presque toujours garnie de détritus de toutes sortes : papiers, chiffons, plastiques. Le Milan noir est surtout charognard et ramasse volontiers les poissons morts.

L'espèce a été vue à plusieurs reprises en mai et en juin. Les individus ont été observés en vol mais aussi perchés en lisière de boisement au sein de la zone d'étude. Les lisières de boisements, notamment au nord, semblent favorables à la reproduction de l'espèce en raison de la proximité de l'étang situé en dehors de la zone d'étude, au nord-ouest.



Photo 29 : Milan noir, *Milvus migrans*, © Rainette 2009

La Tourterelle des bois est une espèce forestière au sens large pour la reproduction et une espèce des milieux ouverts pour l'alimentation. Les boisements sont le plus souvent de feuillus mais dans le sud, l'espèce peut fréquenter des peuplements de ligneux à feuilles persistantes tels que les genévriers ou les thuyas. Ces boisements doivent être clairs pour permettre les évolutions des oiseaux qui peuvent aussi se cantonner sur les lisières. Elle peut aussi occuper localement les bosquets, les boqueteaux et autres îlots boisés, le bocage, les vieux vergers, les parcs arborés, etc… Pour l'alimentation en revanche, c'est une espèce granivore qui recherche ses graines au sol. Elle se nourrit dans les champs récoltés, les jachères, les friches et autres milieux ouverts et herbacés. Son site de nidification et son aire de gagnage doivent être proches, à moins d'un kilomètre.

Sur le site, un individu a été entendu au sein du boisement situé au nord-est au sein de la zone d'étude. La Tourterelle est considérée comme nicheuse possible au sein des boisements, bosquets et haies de la zone d'étude.



Photo 30 : Tourterelle des bois, *Streptopelia turtur*, © Rainette 2020

AVIFAUNE NICHEUSE DES MILIEUX BATIS

Les espèces rattachées à ce cortège sont principalement des espèces cavernicoles ou rupestres qui se sont adaptées aux infrastructures humaines notamment aux constructions bâties. Ce cortège est représenté par **six espèces** dont quatre nicheuses « possibles » sur l'AER et deux autres considérées de passage ou en chasse : le Martinet noir et la Chouette effraie respectivement. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Liste des espèces observées de l'avifaune des milieux bâtis

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Apus apus	Martinet noir	De passage
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Nicheur possible
Passer domesticus	Moineau domestique	Nicheur possible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Nicheur possible
Tyto alba	Chouette effraie	Chasse/alimentation
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Nicheur possisble

Aucun enjeu notable n'est attribué à ces espèces.

4.2.2.3. Espèces potentielles

L'analyse bibliographique a permis de mettre en avant **43 espèces** citées aux alentours de la zone d'étude et susceptibles d'être observées sur le site. Parmi elles, **14 espèces** ont été inventoriées dont **12 avec un statut nicheur** sur la zone d'étude. Les inventaires concernant l'avifaune nicheuse se sont déroulés aux bonnes périodes et globalement dans de bonnes conditions météorologiques. Les inventaires sont donc considérés comme fiables et aucune espèce potentielle complémentaire ne sera ajoutée au diagnostic écologique.

4.2.2.4. Évaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, classe les espèces protégées en deux articles **: article 3** (espèces nicheuses en Europe) et **article 4** (espèces nicheuses rares ou non nicheuses en Europe). La majorité des oiseaux protégés de nos régions sont listés en article 3.

Cet article stipule que :

> **I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :**
>
> **— la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;**
>
> **— la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;**
>
> **— la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.**
>
> **II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.**
>
> **III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :**
>
> **— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;**
>
> **— dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la Directive du 2 avril 1979 susvisée.**

Par conséquent, cet article renforce **l'article L. 411-1 CE** qui considère que toutes les espèces protégées voient leurs habitats protégés. L'évaluation de l'intérêt des milieux et les mesures compensatoires associées à ce type de destruction prend tout son sens dans les décisions des services instructeurs de l'Etat.

Sur les 40 espèces recensées en période de nidification, 31 espèces dont 29 nicheuses (possibles à probables) sont protégées au niveau national, ainsi que leurs habitats.

AUTRES TEXTES DE REFERENCE

Au niveau européen

Un des textes majeurs au niveau européen est la Directive « Oiseaux » 79-409 (CE), pour laquelle les Etats membres de l'Union Européenne se sont engagés à prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des habitats des oiseaux cités à **l'Annexe I**.

Dans le cas présent, quatre espèces inventoriées sont inscrites à l'Annexe I de cette directive : l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur, le Pic noir, le Milan noir.

Au niveau européen, la **Liste rouge Européenne des espèces menacées** (UICN, 2023.1) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en Europe.

Parmi les espèces recensées, la Tourterelle des bois est classée comme « vulnérable » (VU) à l'échelle européenne. Une autre espèce considérée comme de passage sur le site, la Martinet noir, est classée comme « quasi menacée » (NT). Les autres sont en « préoccupation mineur » (LC) ou n'ont pas de statut à l'échelle européenne.

Au niveau national

A l'échelle nationale, la **Liste rouge des espèces menacées en France** (chapitre « Oiseaux de France métropolitaine ») évalue les statuts de menace des différentes espèces nicheuses, hivernantes et de passage sur le territoire national (LRN).

Parmi les oiseaux inventoriés, quatre espèces menacées présentent le statut « vulnérables », le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Bruant jaune et la Tourterelle des bois ; cinq espèces présentent le statut « quasi menacées », la Pie-grièche écorcheur, le Tarier pâtre, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique et la Martinet noir (considéré comme de passage). Les autres espèces sont en « préoccupation mineure ».

Au niveau régional

Les **Listes rouges des espèces nicheuses menacées du Limousin** fixe un statut de menace au niveau régional pour les espèces se reproduisant en région (LRR).

Parmi les oiseaux nicheurs inventoriés, quatre espèces présentent un statut « vulnérable » : le Chardonneret élégant, le Grand corbeau, l'Alouette lulu et la Tourterelle des bois. Une autre espèce, la Chouette effraie, considérée « en chasse » sur le site, est « quasi-menacée » à l'échelle régionale.

4.2.2.5. Conclusion

Au total, 40 espèces ont été recensées sur la zone d'étude en période de reproduction dont 38 identifiées comme nicheuses possibles à probables. Parmi les oiseaux nicheurs, 31 sont protégés au niveau national.

Sur la zone d'étude, une espèce présente un enjeu très fort, la Tourterelle des bois et une espèce présente un enjeu fort : le Chardonneret élégant. Pour finir, 8 espèces présentent un enjeu moyen : le Verdier d'Europe, le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu, le Milan noir, le Pic noir, le Tarier pâtre et le Grand corbeau. Un enjeu faible est attribué aux espèces restantes.

Concernant les habitats de ces espèces à enjeux ; un enjeu « très fort » est attribué aux haies, bosquet et boisements qui accueillent la Tourterelle des bois, le Pic noir, le Milan noir, le Verdier d'Europe, le Chardonneret élégant, le Bruant jaune ou encore le Grand corbeau. Un enjeu « fort » est attribué aux prairies fauchées et aux prairies pâturées (avec ou sans plantations de noyers) essentiels à l'alimentation de ces espèces à enjeux « fort » et « très fort ». Ces prairies servent également à la nidification de l'Alouette lulu (enjeux « moyen »). Pour finir, un enjeu « moyen » est attribué aux ronciers et à la lande à fougères fréquentée par la Pie-grièche écorcheur et le Tarier pâtre.

Tableau 20 : Bioévaluation de l'avifaune observée sur la zone d'étude en période de nidification (1/3)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge			Directive Oiseaux	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	Nationale	Régionale		
Avifaune des milieux ouverts							
Lullula arborea	Alouette lulu	Article 3	LC	LC	VU	Annexe I	Nicheur probable
Avifaune des milieux semi-ouverts							
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Article 3	LC	VU	VU	-	Nicheur probable
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Article 3	LC	VU	-	-	Nicheur probable
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Article 3	LC	VU	-	-	Nicheur possible
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Article 3	LC	NT	-	Annexe I	Nicheur probable
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Article 3	-	NT	-	-	Nicheur probable
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Article 3	LC	NT	-	-	Chasse/alimentation
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur possible
Avifaune des milieux boisés							
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	-	VU	VU	VU	-	Nicheur possible
Corvus corax	Grand corbeau	Article 3	LC	LC	VU	-	Nicheur possible
Dryocopus martius	Pic noir	Article 3	LC	LC	-	Annexe I	Nicheur possible
Milvus migrans	Milan noir	Article 3	LC	LC	-	Annexe I	Nicheur possible
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur possible
Buteo buteo	Buse variable	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	LC	LC	-	-	Nicheur probable

Légende :

Listes rouges : VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure.

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

Tableau 21 : Bioévaluation de l'avifaune observée sur la zone d'étude en période de nidification (2/3)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge			Directive Oiseaux	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	Nationale	Régionale		
Corvus corone	Corneille noire	-	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Dendrocopos major	Pic épeiche	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Parus major	Mésange charbonnière	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Article 3	-	LC	-	-	Nicheur probable
Picus viridis	Pic vert, Pivert	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	-	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	-	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Turdus merula	Merle noir	-	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Turdus philomelos	Grive musicienne	-	LC	LC	-	-	Nicheur probable
Turdus viscivorus	Grive draine	-	LC	LC	-	-	Nicheur probable

Légende :

Listes rouges : LC = préoccupation mineure.

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

Tableau 22 : Bioévaluation de l'avifaune observée sur la zone d'étude en période de nidification (3/3)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge			Directive Habitat Faune Flore	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	Nationale	Régionale		
Avifaune des milieux bâtis							
Apus apus	Martinet noir	Article 3	NT	NT	-	-	De passage
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Article 3	LC	NT	-	-	Chasse/alimentation
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur possible
Passer domesticus	Moineau domestique	Article 3	-	LC	-	-	Nicheur possible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Article 3	LC	LC	-	-	Nicheur possible
Tyto alba	Chouette effraie	Article 3	LC	LC	NT	-	Chasse/alimentation

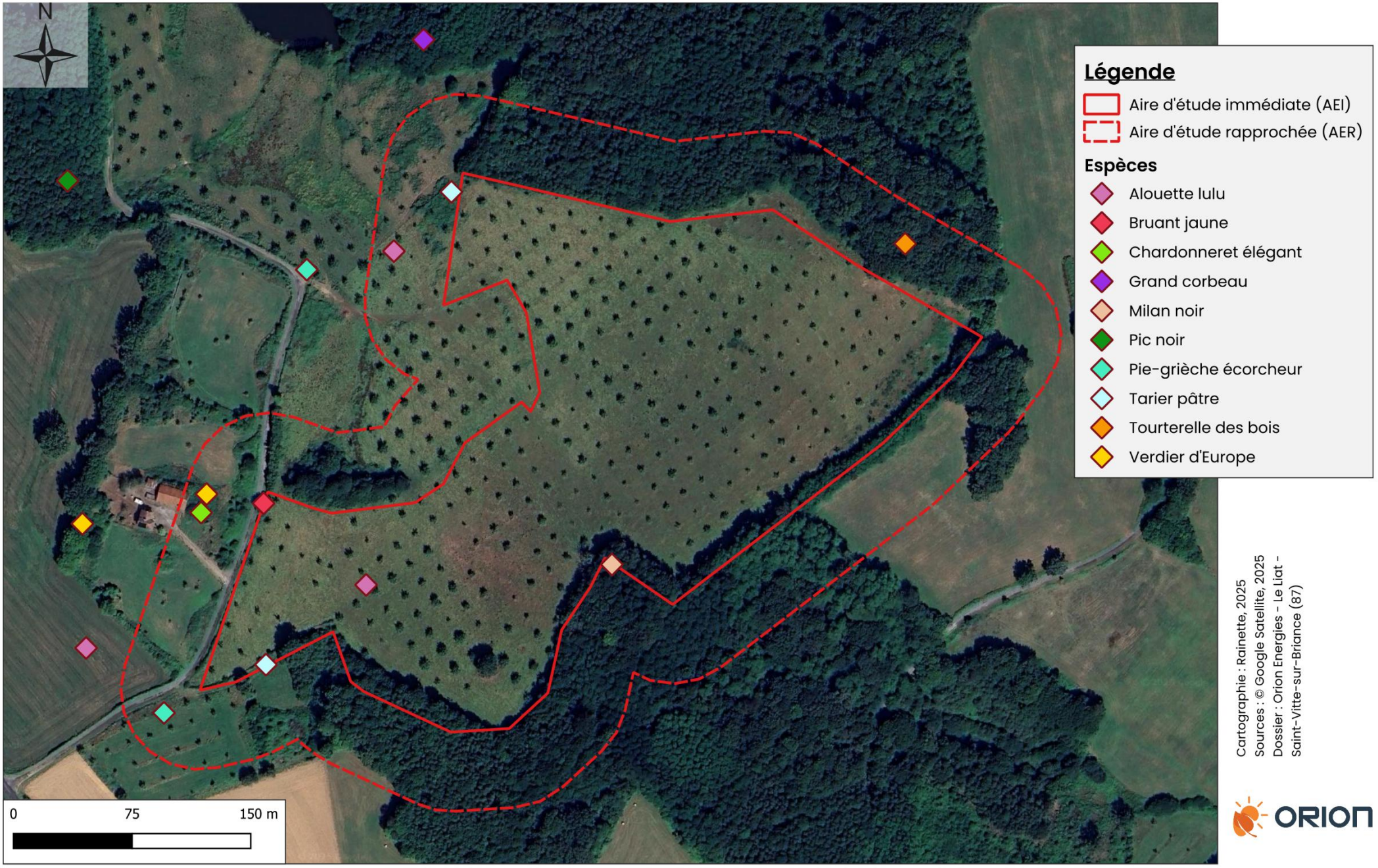
Légende :

Listes rouges : NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure.

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

Localisation de l'Avifaune à enjeux en période de nidification



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

4.2.3. Avifaune en période internuptiale

4.2.3.1. Espèces recensées

Au total, 29 espèces ont été inventoriées en période internuptiale.

MIGRATION

Dix-sept espèces ont été observées lors de l'inventaire en période migratoire. Le site est utilisé à cette période par des espèces sédentaires, des espèces en halte migratoire ou encore par des espèces vues en vol et considérées comme de passage.

Dans les milieux boisés, les milieux semi-ouverts (haies) ou encore les arbres isolés, il y a régulièrement un cortège d'espèces composé de la Mésange charbonnière (*Parus major*), de la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), du Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), du Pigeon ramier (*Columba palumbus*), du Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), du Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*) ou encore la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont utilisés par les espèces principalement pour la recherche alimentaire, par exemple par la Corneille noire (*Corvus corone*) ou l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*). Au moins deux individus d'Alouette lulu (*Lullula arborea*) ont été entendus aux abords de la zone d'étude au niveau de parcelles de culture ou ils se nourrissent probablement. Une femelle de Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) a également été identifiée au sein d'un noyer de la plantation présente sur site.

> **Aucune zone de halte notable ni couloirs migratoires ne sont identifiés sur le site.**

HIVERNAGE

Au total, **21 espèces** ont pu être inventoriées durant la période hivernale. Les espèces utilisent principalement le site comme zone d'alimentation et/ou de repos lors de cette période.

Les habitats arborés étaient fréquentés par le même cortège que celui présent en période de migration. Ce cortège est complété par le Merle noir (*Turdus merula*), la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) ou encore le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*). Il s'agit essentiellement d'espèces sédentaires.

Au niveau des habitats ouverts à semi-ouverts, l'Alouette lulu a de nouveau été observée.

Un individu de Milan royal (*Milvus milvus*) a été observé en chasse au niveau de la plantation de noyers au sein de la zone d'étude. Il s'agit d'une espèce typique des zones agricoles de polyculture et d'élevage qui recherche des milieux alliant les zones ouvertes, où il trouve sa nourriture, et des zones boisées utilisées pour l'installation de son nid. En dehors de la période de reproduction, le Milan royal fréquente ses congénères et se rassemble pour la nuit en dortoirs dans de grands arbres où des oiseaux locaux peuvent les rejoindre. Il en est de même pour les hivernants dans les zones d'hivernage du sud-ouest.

Aucun dortoir n'a été identifié sur le site. L'espèce est considérée en chasse et alimentation sur la zone.



Photo 31 : Milan royal, *Milvus milvus* © M. Cazaubon

Les boisements et autres habitats arbustifs sur le site constituent des zones de stationnement en période hivernale lors de cette période.

4.2.3.2. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, classe les espèces protégées en deux articles **:** **Article 3** (espèces nicheuses en Europe) et **Article 4** (espèces nicheuses rares ou non nicheuses en Europe). La majorité des oiseaux protégés de nos régions sont listés en **Article 3**.

Cet article stipule que :

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

— la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;

— la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;

— la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

— dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la Directive du 2 avril 1979 susvisée.

Par conséquent, cet article renforce **l'article L. 411-1 CE** qui considère que **toutes les espèces protégées voient leurs habitats protégés.** L'évaluation de l'intérêt des milieux et les mesures compensatoires associées à ce type de destruction prend tout son sens dans les décisions des services instructeurs de l'Etat.

Parmi les 29 espèces recensées sur l'aire d'étude en période internuptiale, 24 sont des oiseaux protégés au niveau national.

AUTRES TEXTES DE REFERENCE

Au niveau européen

Un des textes majeurs au niveau européen est la **Directive « Oiseaux » 79-409 (CE)**, pour laquelle les Etats membres de l'Union Européenne se sont engagés à prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des habitats des oiseaux cités à **l'Annexe I**.

Dans le cas présent, quatre espèces sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Habitat Faune Flore : la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu, le Milan royal et la Grande Aigrette.

Au niveau européen, la **Liste rouge Européenne des espèces menacées** (UICN, 2023.1) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en Europe.

Les espèces recensées en période internuptiale sont toutes classées en « préoccupation mineure » ou n'ont pas de statut à l'échelle européenne.

Au niveau national

A l'échelle nationale, la **Liste rouge des espèces menacées en France (chapitre « Oiseaux de France métropolitaine »)** évalue les statuts de menace des différentes espèces nicheuses, hivernantes et migratrices sur le territoire national (LRN).

Une espèce est menacée sur la Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine, divisée en deux sous-listes : la liste rouge de l'avifaune migratrice et la liste rouge de l'avifaune hivernante. Il s'agit du Milan royal, espèce observée en hiver, classée comme « vulnérable » dans la liste des oiseaux métropolitains hivernants.

Au niveau régional

La **Liste rouge des espèces menacées dans le département du Limousin** fixe un statut de menace au niveau régional pour les espèces de passage et hivernant dans le département (LRR).

Aucune espèce n'est mentionnée au sein de la liste rouge des espèces de passage du Limousin. Deux espèces observées en hiver sont mentionnées au sein de la liste rouge des oiseaux hivernant à l'échelle régionale : le Milan royal classé « en danger » et l'Aigrette garzette classée comme « vulnérable ».

4.2.3.3. Conclusion

En période de migration et d'hivernage, 29 espèces ont été recensées dont 17 en période migratoire et 21 en hivernage. Parmi elles, trois présentent un enjeu notable sur site. Ces trois espèces présentent un enjeu moyen en période internuptiale. Il s'agit du Milan royal, de l'Alouette lulu et de la Pie-grièche écorcheur.

Aucun axe migratoire n'a été identifié.

Tableau 23 : Bioévaluation de l'avifaune en période internuptiale présente sur le site (1/2)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge					Directive Oiseaux	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	LRN Ois. Pass.	LRN Ois. Hiv.	LRR Ois. Pass.	LRR Ois. Hiv.		
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Article 3	LC	NA	NA	-	-	Annexe I	Migrateur
Lullula arborea	Alouette lulu	Article 3	LC	-	NA	-	-	Annexe I	Sédentaire
Milvus milvus	Milan royal	Article 3	LC	NA	VU	-	EN	Annexe I	Chasse/alimentation
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	Article 3 - 6	LC	NA	NA	-	-	-	Chasse/alimentation
Ardea alba	Grande Aigrette	Article 3	LC	-	LC	-	VU	Annexe I	En halte hors ZE
Buteo buteo	Buse variable	Article 3	LC	NA	NA	-	-	-	Sédentaire
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Article 3	LC	NA	NA	-	-	-	Migrateur
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Article 3	LC	-	-	-	-	-	Sédentaire
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	LC	NA	LC	-	-	-	Sédentaire
Corvus corone	Corneille noire	-	LC	-	NA	-	-	-	Sédentaire
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Article 3	LC	NA	-	-	-	-	Sédentaire
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Article 3	LC	DD	-	-	-	-	Chasse/alimentation
Dendrocopos major	Pic épeiche	Article 3	LC	-	NA	-	-	-	Sédentaire
Dendrocopos minor	Pic épeichette	Article 3	-	-	-	-	-	-	Sédentaire

Légende :

Listes rouges : VU = vulnérable, LC = préoccupation mineure, NA = Non applicable, DD = Données insuffisantes.

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

Tableau 24 : Bioévaluation de l'avifaune en période internuptiale présente sur le site (2/2)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge					Directive Oiseaux	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	LRN Ois. Pass.	LRN Ois. Hiv.	LRR Ois. Pass.	LRR Ois. Hiv.		
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Article 3	LC	NA	NA	-	-	-	Sédentaire
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Article 3	LC	NA	NA	-	-	-	Chasse/alimentation
Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	LC	-	NA	-	-	-	Sédentaire
Parus major	Mésange charbonnière	Article 3	LC	NA	NA	-	-	-	Sédentaire
Passer domesticus	Moineau domestique	Article 3	-	NA	-	-	-	-	Sédentaire
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	Article 3	LC	NA	LC	-	-	-	De passage
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Article 3	-	NA	NA	-	-	-	Migrateur
Pica pica	Pie bavarde	-	LC	-	-	-	-	-	Sédentaire
Picus viridis	Pic vert, Pivert	Article 3	LC	-	-	-	-	-	Sédentaire
Poecile palustris	Mésange nonnette	Article 3	LC	-	-	-	-	-	Migrateur
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Article 3	LC	NA	NA	-	-	-	Sédentaire
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Article 3	LC	-	-	-	-	-	Sédentaire
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Article 3	LC	NA	NA	-	-	-	Sédentaire
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Article 3	LC	-	NA	-	-	-	Sédentaire
Turdus merula	Merle noir	-	LC	NA	NA	-	-	-	Sédentaire

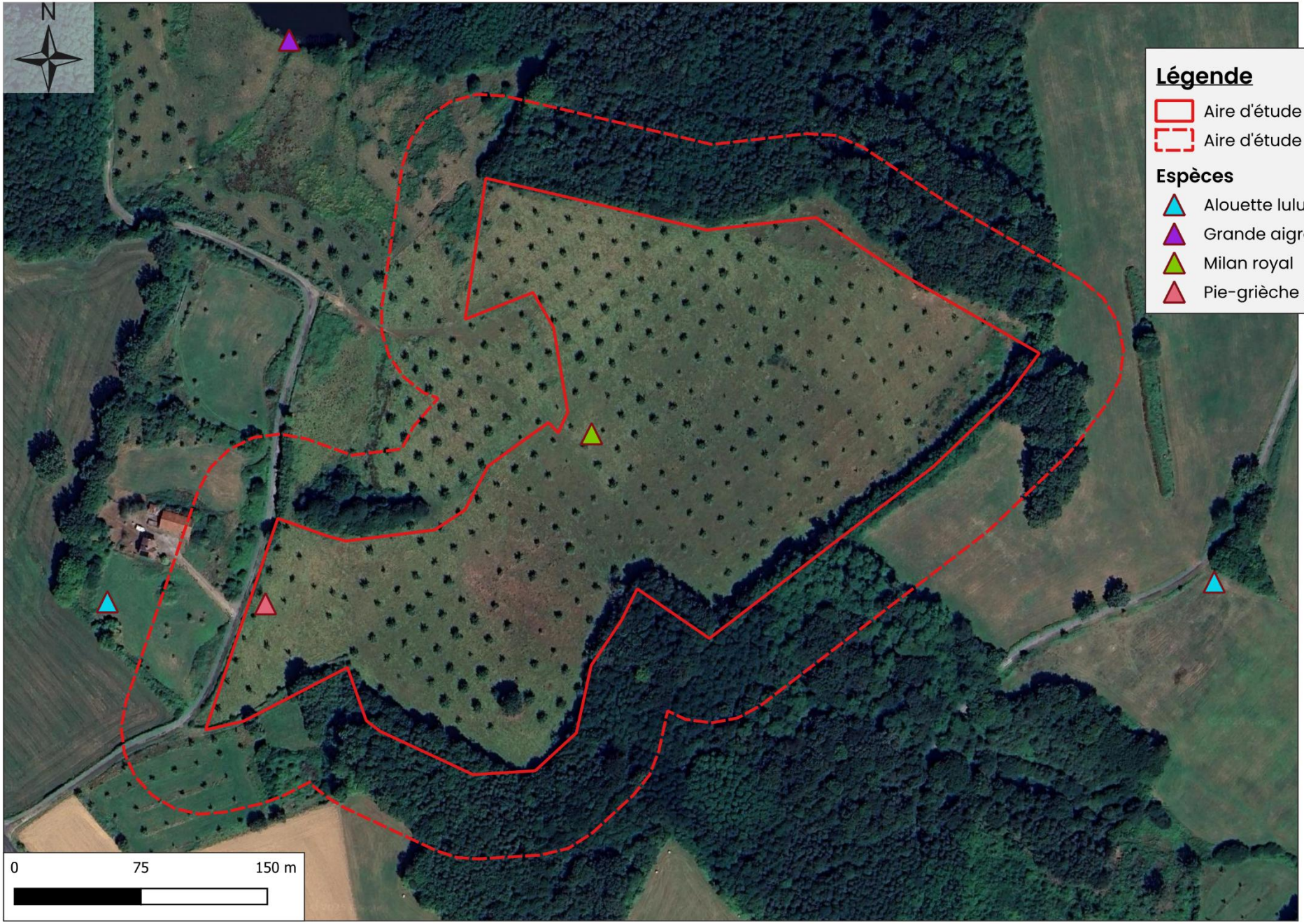
Légende :

Listes rouges : LC = préoccupation mineure, NA = Non applicable

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

Localisation de l'Avifaune à enjeux en période internuptiale



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

4.3. Les amphibiens

4.3.1. Rappel sur la biologie

La plupart des espèces d'amphibiens possèdent un cycle vital biphasique, avec une phase terrestre et une phase aquatique : alors que la larve est aquatique, le juvénile poursuit sa croissance en milieu terrestre pour y atteindre sa maturité sexuelle.

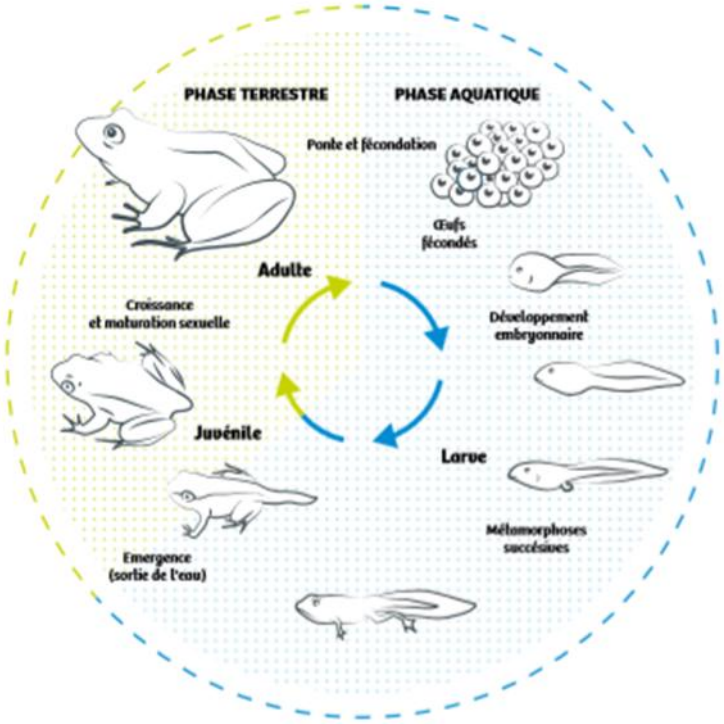


Figure 8 : Cycle biologique des amphibiens, © Source : Picardie Nature

L'espace vital de la plupart des amphibiens comprend des quartiers d'hiver, des quartiers d'été et des sites de reproduction. La distance qui sépare ces différents milieux est très variable d'une espèce ou d'une région à l'autre, passant de quelques dizaines de mètres à plusieurs centaines de mètres. Chaque printemps, les amphibiens quittent les forêts où ils ont passé l'hiver à l'abri du froid pour gagner des points d'eau où ils se reproduiront, c'est à cette période que des mouvements significatifs d'individus sont observés. Durant les mois de juin-juillet, la migration de retour vers les habitats terrestres est plus diffuse dans le temps et passe plus inaperçue.

Ainsi, le cycle vital des amphibiens ne dépend pas uniquement d'un seul type de milieu mais bien d'un ensemble d'habitats utilisés au cours des différentes phases de leur développement. Ces différents habitats constituent l'unité fonctionnelle propre à chaque espèce en fonction de ses exigences écologiques.

4.3.2. Données bibliographiques

Comme précisé dans la méthodologie, une consultation des données communales a été effectuée directement par consultation de la base de données en ligne de l'INPN et du site Faune Limousin, en portant une attention particulière aux espèces d'intérêt patrimonial. Les données issues des zonages présents dans un rayon de 5 km ont également été étudiées. Notons que seuls les zonages ayant des ressemblances au niveau des habitats seront étudiés.

Une ZNIEFF de type I est localisée à proximité immédiate :

- « Vallée de la Briance au pont de Neuvillard ».

Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables observés au niveau de ces zonages afin d'établir les potentialités de présence d'espèces à enjeux sur l'aire d'étude immédiate

Un regard a également été porté aux espèces des **zones Natura 2000** localisés à moins de 20 km :

- ZSC « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute-Vienne » ;
- ZSC « Haute vallée de la Vienne ».

Cette recherche bibliographique préalable a pour objectif d'orienter les investigations de terrain et d'adapter les protocoles de recensement si nécessaire.

L'analyse bibliographique a permis de mettre en avant **cinq espèces à enjeux pressentis et/ou protégées citées aux alentours de la zone d'étude**. Il s'agit d'espèces susceptibles de trouver sur le site des conditions et des habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique complet. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant :

Tableau 25 : Liste des espèces d'amphibiens citées aux alentours de la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur
Bombina variegata	Sonneur à ventre jaune
Bufo spinosus	Crapaud épineux
Rana temporaria	Grenouille rousse
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée

4.3.3. Espèces recensées

Deux espèces ont été recensées sur et aux abords de la zone d'étude au cours des périodes d'inventaires. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 26 : Liste des amphibiens contactés

Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Grenouille commune	Reproduction hors zone d'étude
Crapaud épineux	Reproduction hors zone d'étude

La zone d'étude ne présente qu'en seul habitat humide/aquatique identifié : la jonchaie traversée par un petit cours d'eau situé au nord, au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Plusieurs juvéniles de Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) ont été identifiés au sein de cette jonchaie. L'espèce se reproduit probablement au sein de l'étang situé en dehors de la zone d'étude. Cette espèce protégée est présentée ci-dessous.

Le Crapaud épineux est une espèce aux mœurs terrestres, essentiellement forestières, préférant les habitats assez riches en éléments nutritifs et plutôt frais. Ils peuvent toutefois se rencontrer dans de nombreux habitats, même relativement secs comme les dunes et jusqu'en milieu anthropique. Le milieu aquatique est peu fréquenté sauf pour la reproduction et pendant la vie du têtard. Leur période d'activité s'étend de février-mars à octobre-novembre. Ils migrent sur des distances de quelques centaines de mètres jusqu'à 1 km vers leurs habitats de reproduction.

En dehors de la jonchaie, que les juvéniles de cette espèce fréquentent, l'ensemble des haies et boisements est favorable au déplacement, à l'estivage et à l'hivernage de l'espèce sur la zone d'étude.



Photos 32 : À gauche : Crapaud épineux, *Bufo spinosus* (photo hors site) © Rainette, 2024 – À droite : Jonchaie abritant des juvéniles de l'espèce sur la zone d'étude © Rainette, 2025

La Grenouille commune (*Pelophylax* kl. *esculentus*) est une espèce de plaine qui se rencontre dans toutes les entités naturelles dans notre région. Elle est issue de l'hybridation entre deux autres espèces du même genre : La Grenouille de Lessona et la Grenouille rieuse. Elle occupe une vaste gamme d'habitats aquatiques pour la reproduction : mares, dépressions prairiales ou forestières, bras morts, étangs, bassins artificiels et fossés.

L'espèce a été entendue depuis les abords de la zone d'étude. L'individu était situé en contre bas au niveau de la jonchaie bordant l'étang situé au nord de la zone d'étude. La reproduction de cette espèce n'est pas envisagée sur la zone d'étude mais celle-ci semble probable au niveau de l'étang en dehors du périmètre d'étude. L'espèce peut cependant fréquenter en estivage et en hivernage, les boisements situés au nord au sein de la zone d'étude.



Photos 33 : À gauche : Grenouille commune, *Pelophylax kl. esculentus* © J.-C. de Massary - À droite : Etang situé au nord en dehors du périmètre d'étude © Rainette, 2025

4.3.4. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, cinq espèces étaient citées aux alentours de la zone d'étude. Seule une de ces espèces, le Crapaud épineux, a été recensée. En raison de l'absence de passage de prospection pour inventorier les amphibiens précoces (février-mars) et au vu des habitats présents, deux espèces seront conservées en tant qu'espèces potentielles. Il s'agit de la Grenouille rousse et de la Salamandre tachetée. Les deux autres espèces, l'Alyte accoucheur et le Sonneur à ventre jaune, ont une période d'activité plus tardive (entre avril et août) et pourraient se reproduire au niveau de la jonchaie. Cependant cet

habitat a été prospecté à de nombreuses reprises et aux bonnes périodes ce qui permet d'écarter la présence de ces espèces sur la zone d'étude.

Les deux espèces potentielles conservées sont présentées ci-dessous.

La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) est essentiellement nocturne mais peut sortir la journée après de fortes pluies. La période d'activité est de février-mars à octobre-novembre, mais des individus peuvent être observés en décembre-janvier selon la douceur des températures hivernales. Contrairement aux autres amphibiens, l'accouplement a lieu hors de l'eau. En automne et jusqu'au printemps, les larves sont déposées dans des ruisseaux forestiers, plus rarement dans des sources ou de petits plans d'eau (ovoviviparité). Chez la salamandre tachetée, seule la larve est aquatique. Si l'espèce trouve des conditions favorables à son installation en zone bâtie (points d'eau et cachettes), elle peut s'y maintenir, à parfois plus d'un kilomètre du milieu forestier.

L'intégralité des boisements présents au sein de l'aire d'étude rapprochée n'ayant pu être prospectée, la présence de trous d'eau/ornières ou petites mares favorables à la reproduction de la Salamandre tachetée n'est pas écartée. Les boisements peuvent également constituer des habitats d'hivernage et d'estivage pour cette espèce.



Photo 34 : Salamandre tachetée, *Salamandra salamandra* © FNPF – Laurent Madelon

La Grenouille rousse *(Rana temporaria)* est une espèce terrestre qui ne gagne les points d'eau qu'au moment de la reproduction, à la sortie de la période de repos hivernal. Elle a alors un comportement grégaire, où quantité de mâles et de femelles se rassemblent, ce qui se traduit ensuite par la présence de centaines de pontes constituées chacune de 1500 à 4000 œufs dans quelques mètres carrés d'eau. La Grenouille rousse est active de janvier-février à octobre-novembre, ce qui en fait une des espèces d'anoure les plus précoces de l'année en France. Elle a une large aire de distribution sur une bonne partie de l'Europe occidentale et orientale. Il est possible de la rencontrer dans les zones humides montagneuses, les tourbières, les friches et les forêts de moyenne montagne. Elle est d'ailleurs observable jusqu'à 2500 m d'altitude. Assez ubiquiste, ses habitats de reproduction vont des grandes surfaces en eau (lac, étang), à des plus petits points d'eau (mares, trous d'eau, fossés peu profonds).

Comme pour la Salamandre tachetée, la présence de petits points d'eau favorables à la reproduction de la Grenouille rousse au sein des boisements n'est pas écartée. Cette espèce pourrait également se reproduire au niveau de la jonchaie lorsque celle-ci est bien en eau en début de saison. Les boisements et haies peuvent également servir d'habitats de transit, d'estivage et d'hivernage pour cette espèce.



Photo 35 : Grenouille rousse, *Rana temporaria* © F. Serre Collet

4.3.5. Évaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'ensemble des amphibiens et reptiles sont protégés en France. Différents textes se sont succédé cette dernière décennie pour aboutir à la réglementation actuelle. **L'arrêté du 16 décembre 2004** a permis d'introduire la notion de protection des habitats pour la plupart des espèces de ce groupe. **L'arrêté du 19 novembre 2007** est venu préciser cette notion en fixant des distinctions dans les modalités de protection entre les espèces.

Le dernier arrêté date du 8 janvier 2021. Trois types de protection ressortent de ce texte :

- Une protection stricte des individus et de leurs habitats (site de reproduction et aires de repos) : **Article 2**

- Une protection stricte des individus, sans leurs habitats **: Article 3**

- Une protection partielle des individus : **Article 4 pour les amphibiens**

Dans le cas présent, la Grenouille commune (recensée) et la Grenouille rousse (potentielle) sont protégées au niveau national par l'Article 4. Le Crapaud épineux (recensé) et la Salamandre tachetée (potentielle) sont protégés par l'Article 3.

AUTRES TEXTES DE REFERENCE

Au niveau européen

La référence utilisée est la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**, texte majeur au niveau européen, pour laquelle les Etats membres de l'Union Européenne se sont engagés à prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des habitats et des espèces. La Directive présente plusieurs annexes dont :

- **Annexe II** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- **Annexe IV** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- **Annexe V** qui concerne des espèces qui sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion pour le prélèvement dans la nature et l'exploitation

Dans le cas présent, la Grenouille commune (recensée) et la Grenouille rousse (potentielle) figurent en annexe V de la Directive.

Au niveau européen, la **Liste rouge Européenne des espèces menacées** (UICN, 2023.1) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en Europe.

Toutes les espèces sont en « préoccupation mineur » (LC) ou sans statut européen sauf une espèce potentielle classée en « vulnérable » (VU) : la Salamandre tachetée

Au niveau national :

Au niveau national, la **liste rouge des Amphibiens et Reptiles menacés en France métropolitaine** (UICN, 2008) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en métropole.

Dans le cas présent, la Grenouille commune est « quasi menacée » à l'échelle nationale. Les autres espèces observées sont en « préoccupation mineure » ou « non évaluée ».

4.3.6. Conclusion

Deux espèces ont été inventoriées durant la campagne de prospection. Il s'agit de la Grenouille commune et du Crapaud épineux. Ces deux espèces se reproduisent au niveau de l'étant situé en contrebas et fréquentent de manière certaine ou possible des habitats de la zone d'étude pour le transit, l'estivage et l'hivernage. En raison de l'absence d'inventaire en février et mars, les espèces les plus précoces citées en bibliographie ont été conservées en tant qu'espèces potentielles : la Salamandre tachetée et la Grenouille rousse.

Parmi toutes ces espèces, la Salamandre tachetée présente un enjeu « moyen ». Les autres espèces sont considérées en enjeu faible. Un enjeu moyen est attribué aux boisements identifiés comme habitats potentiels de la Salamandre tachetée. Les autres habitats sont considérés d'enjeu faible.

Tableau 27 : Bioévaluation des amphibiens présents et potentiels sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge			Directive Habitat Faune Flore	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	Nationale	Régionale		
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée	Article 3	VU	LC	-	-	Potentiel
Bufo spinosus	Crapaud épineux	Article 3	LC	NE	-	-	Estivage/hivernage
Pelophylax kl. Esculentus	Grenouille commune	Article 4	-	NT	-	Annexe V	Estivage/hivernage possible sur ZE
Rana temporaria	Grenouille rousse	Article 4	LC	LC	-	Annexe V	Potentiel

Légende :

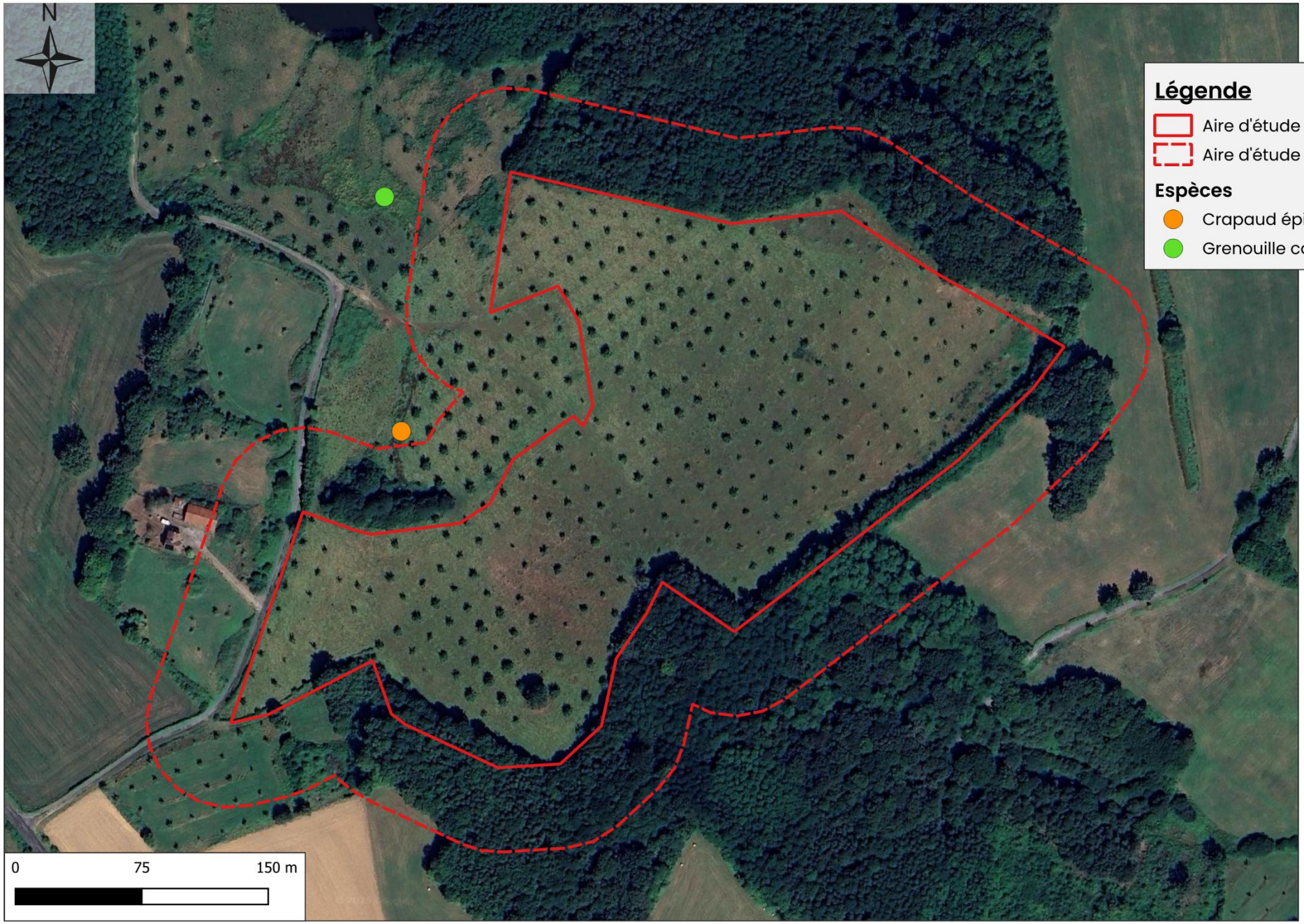
Listes rouges : VU = Vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC = Préoccupation mineure, NE = Non évalué

En gris, espèce potentielle

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

Localisation des amphibiens protégés



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

4.4. Les reptiles

4.4.1. Rappel sur la biologie

Les reptiles sont des animaux qui ne régulent pas leur température interne (ils sont dits « ectothermes »). Celle-ci varie donc en fonction de la température externe (ils sont dits « poïkilothermes ») : des températures trop basses les contraignent à hiberner. Cette hibernation se traduit par un ralentissement de leur métabolisme, de leur rythme cardiaque, de leur rythme respiratoire et par un abaissement de leur température corporelle. La reprise d'activité des reptiles a lieu lorsque la température extérieure et l'insolation deviennent suffisantes, au début du printemps.

En été, les fortes chaleurs qui ne leur conviennent pas les amènent à entrer en estivage. Ces contraintes sont également vécues par les reptiles au cours de la journée, en fonction de l'heure et de la météorologie (ensoleillement).

Les reptiles occupent des habitats très variés, y compris des milieux très anthropisés. Certains sont inféodés à des milieux secs (Lézard des murailles…) tandis que d'autres sont étroitement liés aux zones humides (Couleuvre à collier…). Il s'agit d'animaux particulièrement discrets, possédant des territoires généralement restreints.

4.4.2. Données bibliographiques

Comme précisé dans la méthodologie, une consultation des données communales a été effectuée directement par consultation de la base de données en ligne de l'INPN et du site Faune Limousin, en portant une attention particulière aux espèces d'intérêt patrimonial. Les données issues des zonages présents dans un rayon de 5 km ont également été étudiées. Notons que seuls les zonages ayant des ressemblances au niveau des habitats seront étudiés.

Une ZNIEFF de type I est localisée à proximité immédiate :

- « Vallée de la Briance au pont de Neuvillard ».

Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables observés au niveau de ces zonages afin d'établir les potentialités de présence d'espèces à enjeux sur l'aire d'étude immédiate.

Un regard a également été porté aux espèces des **zones Natura 2000** localisés à moins de 20 km :

- ZSC « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute-Vienne » ;
- ZSC « Haute vallée de la Vienne ».

Cette recherche bibliographique préalable a pour objectif d'orienter les investigations de terrain et d'adapter les protocoles de recensement si nécessaire.

L'analyse bibliographique a permis de mettre en avant **cinq espèces à enjeux pressentis et/ou protégées citées aux alentours de la zone d'étude**. Il s'agit d'espèces susceptibles de trouver sur le site des conditions et des habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique complet. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 28 : Liste des espèces de reptiles citées aux alentours de la zone d'étude.

Nom latin	Nom vernaculaire
Anguis fragilis	Orvet fragile
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies
Natrix helvetica	Couleuvre helvétique
Podarcis muralis	Lézard des murailles

4.4.3. Espèces recensées

Une espèce de reptile a été observée sur le site, le Lézard des murailles.

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est une espèce très ubiquiste : elle fréquente aussi bien les milieux naturels que des zones anthropiques. Ce lézard a une préférence pour les substrats solides des milieux rocailleux et ensoleillées. Commensal de l'Homme, il apprécie les jardins, murs fissurés, murs de pierre, tas de bois, cimetières, carrières, talus de routes, bordures de voies de chemins de fer.

Sur la zone d'étude, un individu a été observé au niveau du boisement au nord de la zone d'étude. L'ensemble de fourrés, haies, bosquet et boisements semble favorable à la réalisation du cycle biologique du Lézard des murailles sur la zone d'étude.



Photo 36 : Lézard des murailles, *Podarcis muralis* (photo hors site), © Rainette 2023

4.4.4. Espèces potentielles

A l'issue de l'analyse bibliographique, cinq espèces avaient été mise en avant. Une seule espèce a été observée : le Lézard des murailles. Au vu des habitats présents sur la zone d'étude et de la difficulté de détection des espèces de reptiles, les quatre autres espèces citées en bibliographie seront conservées en tant qu'espèces potentielles au sein de la bioévaluation.

Ces **quatre espèces potentielles** sont présentées ci-dessous :

La Couleuvre verte et jaune est à l'aise sur terre comme sur l'eau, elle est aussi très agile et peut grimper dans des arbres. Elle est donc présente dans tous les types d'habitats. Elle peut s'approcher des habitations où elle trouve souris, campagnols et autres petits mammifères qui sont abondants près des infrastructures agricoles.

Les abords de l'aire d'étude immédiate, lisières de haies et de boisements ainsi que les zones de fourrés sont favorables pour le transit et la thermorégulation de cette espèce. De plus les boisements présents dans l'AER peuvent être utilisés comme zone d'estivage et d'hivernage.



Photo 37 : Couleuvre verte et jaune, *Hierophis viridiflavus* © M. Cazaubon, 2022

Le Lézard à deux raies (*Lacerta bilinea*) est dépendant d'un couvert végétal assez épais. Il est observé en lisière des bois et forêts, dans les clairières ainsi que dans les prairies, bords des chemins et talus. Il grimpe volontiers dans les buissons et arbres et peut nager à l'occasion.

Un ensemble d'habitats présents aux abords de l'aire d'étude immédiate semble favorable à la réalisation du cycle biologique complet du Lézard à deux raies : lisières de boisement, haies et bosquets, zones de fourrés…



Photo 38 : Lézard à deux raies, *Lacerta bilinea* © M. Cazaubon 2024

La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) est liée aux zones humides comme les roselières, les zones fluviales inondables les bords d'étangs, de mares, de rivières ou de ruisseaux. Mais elle s'adapte à un grand nombre de milieux comme les lisières et clairières forestières, collines sèches, talus et bords de voie ferrée.

L'ensemble des lisières de haies et de boisements sont favorables pour la réalisation du cycle biologique complet de cette espèce. Le bosquet bordé par une jonchaie traversée par un ruisseau semble particulièrement favorable à la présence de la Couleuvre helvétique au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Photo 39 : Couleuvre à collier, *Natrix helvetica* © Rainette, 2013

L'Orvet fragile *(Anguis fragilis)* fréquente les jardins en friches, les lisières, les haies, les bocages, les bords de chemins de fers, les milieux forestiers divers, les landes, les tourbières, les bords de plans d'eau, les milieux rocheux et les friches de collines sèches. Il apprécie la présence d'un couvert végétal dense où il peut se dissimuler aisément. C'est en effet une espèce discrète qui passe une bonne partie de son temps enfouie.

Comme pour les autres espèces de reptiles, les haies, fourrés et boisements sont favorables à la réalisation du cycle biologique complet de l'Orvet fragile sur la zone d'étude.



Photo 40 : Orvet fragile, *Anguis fragilis* © Rainette, 2012

4.4.5. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'ensemble des amphibiens et reptiles sont protégés en France. Différents textes se sont succédé cette dernière décennie pour aboutir à la réglementation actuelle. **L'Arrêté du 16 décembre 2004** a permis d'introduire la notion de protection des habitats pour la plupart des espèces de ce groupe. **L'Arrêté du 19 novembre 2007** est venu préciser cette notion en fixant des distinctions dans les modalités de protection entre les espèces.

Le dernier Arrêté date du 8 janvier 2021. Trois types de protection ressortent de ce texte :

- Une protection stricte des individus et de leurs habitats (site de reproduction et aires de repos) : **Article 2**

- Une protection stricte des individus, sans leurs habitats **:** Article 3

Le Lézard des murailles, espèce recensée, est protégé au niveau national par l'article 2.

Parmi les espèces potentielles, trois sont protégées selon l'article 2 : la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et la Couleuvre helvétique. La dernière espèce, l'Orvet fragile, est protégé par l'article 3.

AUTRES TEXTES DE REFERENCE

Au niveau européen :

La référence utilisée est la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**, texte majeur au niveau européen, pour laquelle les Etats membres de l'Union Européenne se sont engagés à prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des habitats et des espèces. La Directive présente plusieurs annexes dont :

- **Annexe II** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- **Annexe IV** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- **Annexe V** qui concerne des espèces qui sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion pour le prélèvement dans la nature et l'exploitation.

Dans le cas présent, trois espèces figurent en annexe IV : la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies (espèces potentielles) et le Lézard des murailles (espèce recensée).

Au niveau européen, la **Liste rouge Européenne des espèces menacées** (UICN, 2023.1) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en Europe.

Dans le cas présent, toutes les espèces (observée ou potentielles) sont en « préoccupation mineure », ou sans statut à l'échelle européenne.

Au niveau national :

Au niveau national, la **Liste rouge des Amphibiens et Reptiles menacés en France métropolitaine** (UICN, 2008) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en métropole.

Dans le cas présent, toutes les espèces présentes et potentielles sont en « préoccupation mineure ».

4.4.6. Conclusion

Une espèce protégée a pu être inventoriée sur la zone d'étude, le Lézard des murailles.

En raison de la difficulté d'observation des espèces de ce groupe et du caractère favorable des habitats présents sur le site : lisière orientée sud, haies, bosquet… les espèces identifiées en bibliographie sont considérées comme potentielles. Il s'agit de : l'Orvet fragile, de la Couleuvre verte et jaune, du Lézard à deux raies et de la Couleuvre helvétique.

Toutes les espèces de reptiles sont protégées au niveau national. Les espèces recensées et potentielles sont toutes en « préoccupation mineure » que ce soit à l'échelle européenne ou nationale.

Un enjeu « faible » est attribué aux espèces considérées dans la bioévaluation (recensé et potentielles), ainsi qu'à leurs habitats.

Tableau 29 : Bioévaluation des reptiles recensé et potentiels sur la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge			Directive Habitat Faune Flore	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	Nationale	Régionale		
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Article 2	LC	LC	-	Annexe IV	Cycle biologique complet
Anguis fragilis	Orvet fragile	Article 3	LC	LC	-	-	Potentiel
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Article 2	LC	LC	-	Annexe IV	Potentiel
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies	Article 2	LC	LC	-	Annexe IV	Potentiel
Natrix helvetica	Couleuvre helvétique	Article 2	-	LC	-	-	Potentiel

Légende :

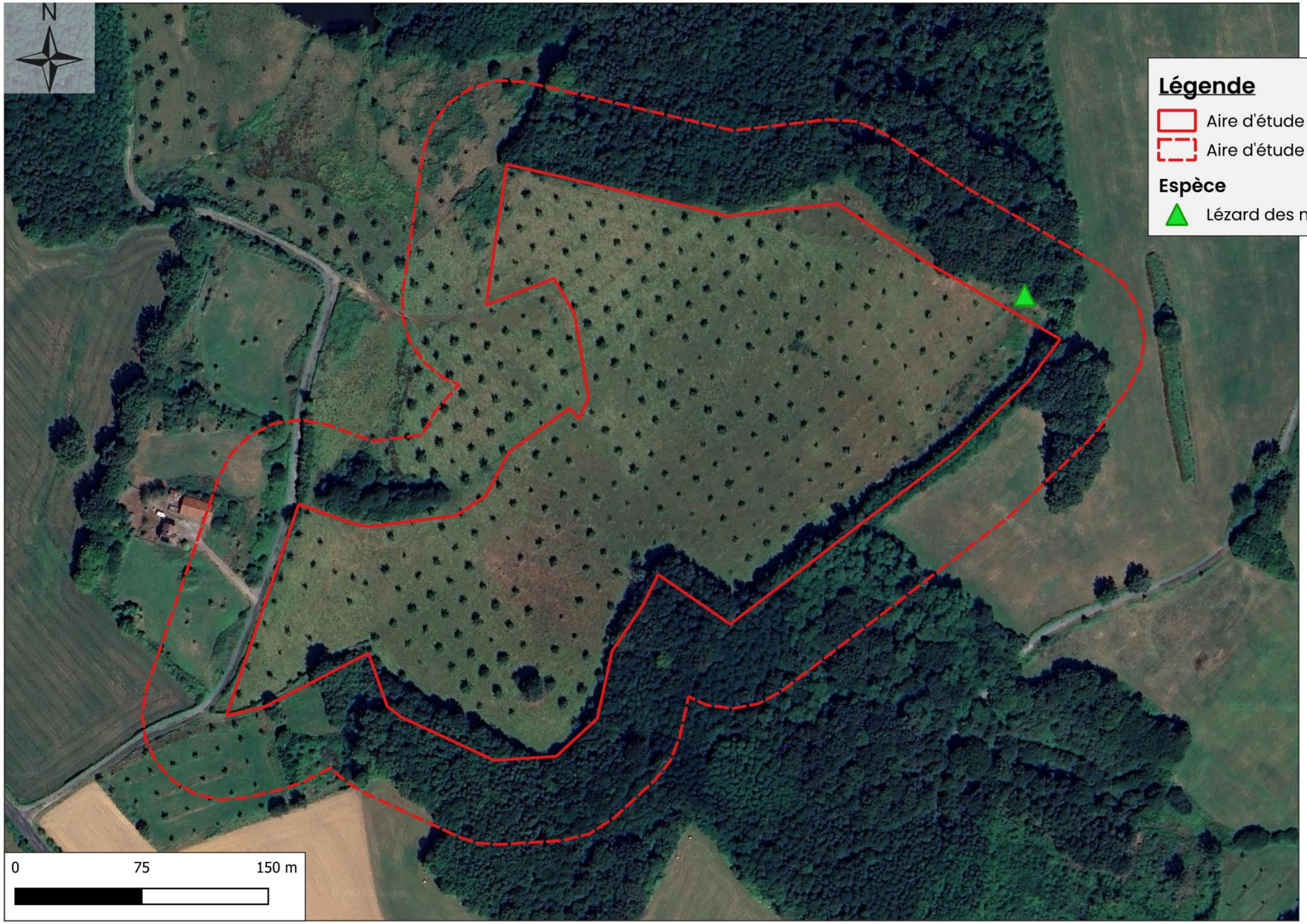
Listes rouges : LC = Préoccupation mineure

En gris, espèce potentielle

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

Localisation du Lézard des murailles, espèce protégée sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies – Le Liat – Saint-Vitte-sur-Briance (87)

4.5. L'entomofaune

L'inventaire entomologique a été axé sur trois groupes d'insectes : les Odonates (libellules), les Rhopalocères (papillons de jour) et les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). Ces groupes présentent l'avantage d'être bien connus et « facilement » identifiables. De plus, les espèces sont généralement représentatives des conditions du milieu.

Comme précisé dans la méthodologie, une consultation des données communales a été effectuée directement par consultation de la base de données en ligne de l'INPN et du site Faune Limousin, en portant une attention particulière aux espèces d'intérêt patrimonial. Les données issues des zonages présents dans un rayon de 5 km ont également été étudiées. Notons que seuls les zonages ayant des ressemblances au niveau des habitats seront étudiés.

Une ZNIEFF de type I est localisée à proximité immédiate :

- « Vallée de la Briance au pont de Neuvillard ».

Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables observés au niveau de ces zonages afin d'établir les potentialités de présence d'espèces à enjeux sur l'aire d'étude immédiate.

Un regard a également été porté aux espèces des **zones Natura 2000** localisés à moins de 20 km :

- ZSC « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute-Vienne » ;
- ZSC « Haute vallée de la Vienne ».

Cette recherche bibliographique préalable a pour objectif d'orienter les investigations de terrain et d'adapter les protocoles de recensement si nécessaire.

4.5.1. Les orthoptères

4.5.1.1. Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique n'a révélée **aucune espèce** à enjeux pressentis et/ou protégée aux alentours de la zone d'étude.

4.5.1.2. Espèces recensées

Au total, **sept espèces d'orthoptères** ont été observées lors des inventaires dédiés à l'étude de l'entomofaune, cela représente une diversité spécifique faible au vu de la superficie d'habitat favorable à ce groupe. Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 30 : Liste des Orthoptères observés sur la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur la zone d'étude
Euchorthippus declivus	Criquet des mouillères	Possible
Gryllus campestris	Grillon champêtre	Possible
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	Possible
Platycleis albopunctata albopunctata	Decticelle chagrinée	Possible
Pseudochorthippus parallelus	Criquet des pâtures	Possible
Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	Possible
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	Possible

Certaines espèces peuvent être rattachées au cortège des espèces ubiquistes comme la Grande sauterelle verte *(Tettigonia viridissima)*. Pour les autres espèces, elles sont retrouvées fréquemment dans les milieux d'herbes plutôt secs et denses tels que certaines friches, lisières forestières, talus routiers etc. Aucune des espèces inventoriées ne présente d'enjeu notable.

4.5.2. Les rhopalocères

4.5.2.1. Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique a permis de mettre en avant, au regard des habitats présents, **deux espèces à enjeux pressentis** citées aux alentours de la zone d'étude.

Tableau 31 : Espèces de rhopalocères citées aux alentours de la zone d'étude.

Nom latin	Nom vernaculaire
Euphydryas aurinia	Damier de la Succise
Phengaris alcon	Azuré de la Croisette

Il s'agit d'espèces susceptibles de trouver sur le site des conditions et des habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique, notamment au sein des prairies.

Ces espèces seront donc recherchées lors des différents passages de prospection.

4.5.2.2. Espèces recensées

Au total, **19 espèces** de rhopalocères ont été observées lors des inventaires dédiés à l'étude de l'entomofaune, ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 32 : Liste des espèces de rhopalocères observées sur la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur la zone d'étude
Aglais io	Paon-du-jour	Possible
Aglais urticae	Petite Tortue	Possible
Aporia crataegi	Gazé	Possible
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	Possible
Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	Probable
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	Possible
Colias crocea	Souci	Possible
Erynnis tages	Point de Hongrie	Possible
Gonepteryx rhamni	Citron	Possible
Lasiommata megera	Mégère	Probable
Leptidea sinapis	Piéride du Lotier	Possible
Maniola jurtina	Myrtil	Probable
Melanargia galathea	Demi-Deuil	Possible
Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	Possible
Papilio machaon	Machaon	Possible
Pieris napi	Piéride du Navet	Possible
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	Possible
Thymelicus sylvestris	Hespérie de la Houque	Possible
Vanessa atalanta	Vulcain	Probable

Cette diversité spécifique est considérée comme faible à moyenne et s'explique probablement par le contexte pastoral. La plupart des espèces ont été observées en limite d'aire d'étude immédiate : lisière de boisement, bord de route… Les espèces inventoriées sont communes à très communes et ne présentent pas d'enjeu notable.

4.5.2.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, deux espèces à enjeux pressentis avaient été mises en avant : le Damier de la Succise et l'Azuré de la Croisette. Ces espèces n'ont pas été observées sur le site. A la suite des relevés floristiques, aucunes des plantes hôtes nécessaires à la reproduction de ces deux espèces n'a été identifiée sur le site. Il s'agit de la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) ou encore de la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*) pour l'Azuré de la Croisette et des espèces tels que la Succise des prés (*Succisa pratensis*), la Scabieuse colombaire (*Scabiosa columbaria*) ou la Knautie des champs (*Knautia arvensis*) pour le Damier de la Succise. Ces deux espèces ne sont donc pas conservées en tant qu'espèces potentielles.

4.5.3. Les odonates

4.5.3.1. Analyse bibliographique

Seule une espèce à enjeux pressentis est citée aux alentours de la zone d'étude en bibliographie. Il s'agit de l'Aeschne paisible (*Boyeria irene*). Sa présence semble cependant peu probable sur la zone d'étude en raison de l'absence d'habitat de reproduction favorable (fleuve ou rivière).

Aucune espèce n'est donc considérée comme potentielle à la suite de cette analyse.

4.5.3.2. Espèces recensées

Deux espèces d'odonates ont été observées lors des inventaires, ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 33 : Liste des espèces d'odonates observées sur la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur la zone d'étude
Orthetrum coerulescens	Orthétrum bleuissant	Chasse/Repos
Platycnemis pennipes	Agrion à larges pattes	Possible

La zone d'étude ne comprend que très peu de zone humide ou habitat aquatique. Seul un petit cours d'eau est présent au sein de la jonchaie située dans l'aire d'étude rapprochée. Ceci explique le très faible nombre d'espèces inventoriées. De plus seul l'Agrion à larges pattes est jugé comme possiblement reproducteur au sein de ce petit cours d'eau. L'Orthétrum bleuissant se reproduit probablement au niveau de l'étang situé en contrebas en dehors de la zone d'étude. Ces deux espèces ne présentent pas d'enjeu notable.

4.5.4. Évaluation patrimoniale

Les relevés des différents groupes décrits précédemment sont présentés globalement **sous la forme d'un tableau** exposant la liste des espèces observées en région Nouvelle-Aquitaine et en France.

REGLEMENTATION NATIONALE

L'Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixe la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

> **« I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.**
>
> **II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »**

Aucune espèce inventoriée n'est protégée au niveau national.

AUTRES TEXTES DE REFERENCE

Au niveau national et régional, différents textes permettent d'établir la valeur patrimoniale des espèces présentes sur le site d'étude.

Au total, 28 espèces d'insectes ont été inventoriées sur le site d'étude

Rhopalocères

Au total, 19 espèces de lépidoptères ont été inventoriées sur le site d'étude. Aucune espèce potentielle issue de l'analyse bibliographique n'est conservée.

Aucune espèce recensée n'est menacée au niveau européen, national ou régional.

Aucune espèce recensée n'est protégée ou référencée au sein de la Directive Habitat Faune Flore (DHFF).

Odonates

Au total, 2 espèces d'odonates ont été inventoriées sur le site d'étude. Aucune espèce potentielle issue de l'analyse bibliographique n'est conservée.

Les espèces recensées sont toutes en « préoccupation mineure » que ce soit à l'échelle européenne, nationale ou régionale.

Aucune espèce n'est protégée ou mentionnée au sein de la DHFF.

Orthoptères

Au total, 7 espèces d'orthoptères ont été inventoriées sur le site d'étude.

Aucune espèce de ce taxon n'est menacée au niveau européen.

Au niveau national et régional, toutes les espèces sont classées en Priorité 4 ou « non menacées dans l'état actuel des connaissances » selon la liste rouge des orthoptères de France et par domaines biogéographiques éditée l'Association pour la caractérisation et l'étude des entomocénoses (ASCETE).

Aucune espèce n'est protégée ou mentionnée au sein de la DHFF.

4.5.5. Conclusion

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 28 espèces ont été identifiées.

La diversité entomologique inventoriée sur le site est considérée comme faible. Aucune des espèces inventoriées n'est protégée ou menacée aux différentes échelles : européenne, nationale et régionale. Cette faible diversité entomologique peut s'expliquer par les habitats présents sur le site et par les pratiques pastorales. Néanmoins l'absence d'inventaire en période estivale reste limitante pour obtenir un inventaire plus exhaustif de la diversité entomologique sur la zone d'étude.

Aucune espèce potentielle à enjeu n'a été identifiée (Orthoptères) ou conservée (Odonates, Rhopalocères).

Un enjeu faible est attribué à l'ensemble des espèces inventoriées et des habitats utilisés par ce groupe sur la zone d'étude

Tableau 34 : Bioévaluation des espèces de l'entomofaune observées sur le site d'étude (1/2)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge			Directive Habitat Faune Flore	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	Nationale	Régionale		
Rhopalocères							
Aglais io	Paon-du-jour	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Aglais urticae	Petite Tortue	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Aporia crataegi	Gazé	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Colias crocea	Souci	-	-	LC	-	-	Cycle biologique complet
Erynnis tages	Point de Hongrie	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Gonepteryx rhamni	Citron	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Lasiommata megera	Mégère	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Leptidea sinapis	Piéride du Lotier	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Maniola jurtina	Myrtil	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Melanargia galathea	Demi-Deuil	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Papilio machaon	Machaon	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Pieris napi	Piéride du Navet	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Thymelicus sylvestris	Hespérie de la Houque	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Vanessa atalanta	Vulcain	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Odonates							
Orthetrum coerulescens	Orthétrum bleuissant	-	LC	LC	LC	-	Chasse/Repos
Platycnemis pennipes	Agrion à larges pattes	-	LC	LC	LC	-	Cycel biologique complet

Tableau 35 : Bioévaluation des espèces de l'entomofaune observées sur le site d'étude (2/2)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge			Directive Habitat Faune Flore	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	France	Domaine Némoral		
Orthoptères							
Euchorthippus declivus	Criquet des mouillères	-	LC	Priorité 4	Priorité 4	-	Cycle biologique complet
Gryllus campestris	Grillon champêtre	-	LC	Priorité 4	Priorité 4	-	Cycle biologique complet
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	-	LC	Priorité 4	Priorité 4	-	Cycle biologique complet
Platycleis albopunctata	Decticelle chagrinée	-	-	Priorité 4	Priorité 4	-	Cycle biologique complet
Pseudochorthippus parallelus	Criquet des pâtures	-	LC	Priorité 4	Priorité 4	-	Cycle biologique complet
Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	-	LC	Priorité 4	Priorité 4	-	Cycle biologique complet
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	-	LC	Priorité 4	Priorité 4	-	Cycle biologique complet

Légende :

Listes rouges : LC = préoccupation mineure, Priorité 4 = Espèces non menacées dans l'état actuel des connaissances,

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

4.6. La mammalofaune (hors chiroptères)

4.6.1. Analyse bibliographiquen

Comme précisé dans la méthodologie, une consultation des données communales a été effectuée directement par consultation de la base de données en ligne de l'INPN et du site Faune Limousin, en portant une attention particulière aux espèces d'intérêt patrimonial. Les données issues des zonages présents dans un rayon de 5 km ont également été étudiées. Notons que seuls les zonages ayant des ressemblances au niveau des habitats seront étudiés.

Une ZNIEFF de type I est localisée à proximité immédiate :

- « Vallée de la Briance au pont de Neuvillard ».

Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables observés au niveau de ces zonages afin d'établir les potentialités de présence d'espèces à enjeux sur l'aire d'étude immédiate.

Un regard a également été porté aux espèces des **zones Natura 2000** localisés à moins de 20 km :

- ZSC « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute-Vienne » ;
- ZSC « Haute vallée de la Vienne ».

Cette recherche bibliographique préalable a pour objectif d'orienter les investigations de terrain et d'adapter les protocoles de recensement si nécessaire.

L'analyse bibliographique a permis de mettre en avant **cinq espèces à enjeux pressentis et/ou protégées aux alentours de la zone d'étude.** Il s'agit d'espèces susceptibles de trouver sur le site des conditions et des habitats favorables à leur reproduction. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 36 : Liste des espèces de mammifères citées aux alentours de la zone d'étude.

Nom latin	Nom vernaculaire
Arvicola sapidus	Campagnol amphibie
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe
Genetta genetta	Genette commune, Genette
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne
Sciurus vulgaris	Écureuil roux

4.6.2. Espèces recensées

Cinq espèces de mammifères ont été recensées sur la zone d'étude. Ces espèces observées sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 37 : Liste des mammifères recensés sur la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur la zone d'étude
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	Possible
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	Possible
Meles meles	Blaireau européen,	Possible
Talpa europaea	Taupe d'Europe	Possible
Vulpes vulpes	Renard roux	Possible

Aucune des espèces recensées ne présente d'enjeu notable. A noter que le Ragondin est classé parmi les espèces exotiques envahissantes (EEE). Sa reproduction est considérée comme probable au niveau de l'étang qui se situe en dehors du périmètre d'étude.

4.6.3. Espèces potentielles

À l'issue de l'analyse bibliographique, six espèces été mises en avant. Aucune de ces espèces n'a été observée sur la zone d'étude. Cependant au vu des habitats présents, en particulier les boisements de feuillus au sein de l'AER, trois espèces sont considérées comme potentielles sur le site. Il s'agit de la Genette commune, de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe. Le Campagnol amphibie, cité en bibliographie, n'est pas considéré comme potentiel. La jonchaie, seul habitat favorable pour cette espèce sur site, a été prospectée à chaque passage de prospection à sa recherche mais sans résultat. Pour finir, le Lapin de garenne, autre espèce citée en bibliographie, n'est pas non plus considéré comme potentiel car sa présence est facilement identifiable sur un site (terrier, crottiers…).

Les **trois espèces potentielles** conservées pour l'évaluation patrimoniale sont présentées ci-dessous.

La Genette commune *(Genetta genetta)* est une espèce forestière. Carnivore et strictement nocturne, elle se nourrit essentiellement de petits mammifères (écureuils, loirs…) et peut compléter son régime alimentaire avec des oiseaux.

Les boisements présents au sein de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la présence de la Genette commune au sein de la zone d'étude.



Photo 41 : Genette commune, *Genetta genetta* © P. Haffner

Forestier et arboricole, l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) est présent en forêt feuillue ou mixte, jusque dans les bocages, parcs et jardins pourvu qu'il ait des corridors pour les coloniser. Omnivore et opportuniste, l'Écureuil roux adapte son alimentation aux disponibilités en nourriture et aux saisons.

Les boisements présents au sein de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la présence de l'Ecureuil roux au sein de la zone d'étude.



Photo 42 : Ecureuil roux, *Sciurus vulgaris* © Rainette 2019

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) est surtout actif au crépuscule et la nuit. Historiquement inféodé aux milieux ruraux, il fréquente tous types de milieux où il peut trouver des abris et de la nourriture (lisières de forêt, bocages, parcs et jardins…). Il peut fréquenter les cultures et milieux urbains grâce à des zones refuges et des corridors biologiques. Il passe la journée dans des refuges tels que les haies, les jardins, les tas de feuilles ou des galeries.

Les abords de l'aire d'étude immédiate en particulier les lisières de boisements, de haies, bosquets et les zones de fourrés semblent favorables à la présence du Hérisson d'Europe au sein de la zone d'étude.



Photo 43 : Hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus* © Rainette, 2009

4.6.4. Évaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

A l'échelle nationale, un **Arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.**

L'Annexe II stipule : « *Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours*

des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

Tout comme les aires de reproduction des oiseaux protégés, les aires de reproduction ainsi que les zones de repos des mammifères protégés sont protégées par la réglementation nationale.

Dans le cas présent, trois espèces potentielles sont protégées en France selon l'article 2 : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et la Genette commune.

AUTRES TEXTES DE REFERENCES

Au niveau européen

La référence utilisée est la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**, texte majeur au niveau européen, pour laquelle les Etats membres de l'Union Européenne se sont engagés à prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des espèces figurant en :

- **Annexe II** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- **Annexe IV** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
- **Annexe V** qui concerne des espèces qui sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion pour le prélèvement dans la nature et l'exploitation.

Une espèce potentielle est mentionnée en Annexe V : la Genette commune. Les autres espèces ne figurent pas au sein de cette directive.

Au niveau européen, la **Liste rouge Européenne des espèces menacées** (UICN, 2023.1) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en Europe.

Une espèce est classée comme « quasi-menacée » : le Hérisson d'Europe. Les espèces restantes sont en préoccupation mineure ou n'ont pas de statut.

Au niveau national

Au niveau national, la **Liste rouge des mammifères menacés en France métropolitaine** (UICN), indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en métropole.

Toutes les espèces recensées ou potentielles sont en « préoccupation mineure » à l'échelle nationale.

4.6.5. Conclusion

Cinq espèces de mammifères ont été identifiées lors des prospections.

Au vu des habitats présents sur le site et des mœurs discrètes de ces espèces, trois espèces potentielles ont été conservées pour l'évaluation patrimoniale : la Genette commune, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Parmi ces espèces, trois espèces potentielles sont protégées au niveau national : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et la Genette commune.

Les espèces observées ou potentielles sont considérées à enjeu « faible ». Sur la zone d'étude, les espèces de mammifères utilisent principalement les habitats boisés et semi-ouverts (boisements, haies, bosquet) pour la reproduction, le transit,

l'alimentation ou encore l'hivernage. Un enjeu « faible » est attribué à ces habitats. Les milieux ouverts peuvent également être utilisés pour l'alimentation de certaines espèces.

Tableau 38 : Bioévaluation des mammifères observés et potentiels sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge			Directive Habitat Faune Flore	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	Nationale	Régionale		
Talpa europaea	Taupe d'Europe	-	-	LC	-	-	Cycle biologique complet
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Article 2	NT	LC	-	-	Potentiel
Genetta genetta	Genette commune	Article 2	LC	LC	-	Annexe V	Potentiel
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Meles meles	Blaireau européen	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet
Sciurus vulgaris	Écureuil roux	Article 2	-	LC	-	-	Potentiel
Vulpes vulpes	Renard roux	-	LC	LC	-	-	Cycle biologique complet

Légende :

Liste rouge : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacé, NA = Non applicable

En gris, espèce potentielle

Niveau d'enjeu écologique :

Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

4.7. Les chiroptères

Afin d'étudier les populations des chiroptères présents sur le site, il est important de préciser quelques éléments permettant de mieux connaître leur biologie. Les chauves-souris possèdent un cycle vital contrasté, avec une phase active et une phase d'hibernation, conditionné par la ressource alimentaire, c'est-à-dire de la disponibilité en insectes. Cela implique deux fois par un an des changements d'habitats et une profonde transformation des paramètres physiologiques. Lorsque les températures diminuent et que les insectes se font plus rares, les chauves-souris se regroupent dans des **gîtes d'hibernation** pour passer l'hiver : elles vivent alors au ralenti (hypothermie, diminution du rythme cardiaque) sur leurs réserves de graisses accumulées pendant le reste de l'automne. À la sortie de l'hiver, les chauves-souris se dirigent vers leurs **gîtes d'estivage** utilisés par les femelles pour la mise bas et l'élevage des jeunes. Les mâles utilisent quant à eux des gîtes isolés, qu'ils occupent en solitaire ou en petits groupes. La reproduction a lieu en automne, avant le retour vers les gîtes d'hibernation. La gestation des chauves-souris est alors mise en pause pendant l'hibernation en différant la fécondation (stock de sperme) ou en stoppant le développement embryonnaire jusqu'au printemps suivant.



Figure 9 : Cycle vital des chiroptères (source : Picardie Nature)

4.7.1. Analyse bibliographique

Comme précisé dans la méthodologie, une consultation des données communales a été effectuée directement par consultation de la base de données en ligne de l'INPN et du site Faune Limousin, en portant une attention particulière aux espèces d'intérêt patrimonial. Les données issues des zonages présents dans un rayon de 5 km ont également été étudiées. Notons que seuls les zonages ayant des ressemblances au niveau des habitats seront étudiés.

Une ZNIEFF de type I est localisée à proximité immédiate :

- « Vallée de la Briance au pont de Neuvillard ».

Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables observés au niveau de ces zonages afin d'établir les potentialités de présence d'espèces à enjeux sur l'aire d'étude immédiate.

Un regard a également été porté aux espèces des **zones Natura 2000** localisés à moins de 20 km :

- ZSC « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute-Vienne » ;
- ZSC « Haute vallée de la Vienne ».

Cette recherche bibliographique préalable a pour objectif d'orienter les investigations de terrain et d'adapter les protocoles de recensement si nécessaire.

L'analyse bibliographique de zonage et communale n'a permis d'identifier **aucune espèce**. Une liste d'espèce est cependant disponible à l'échelle de la Communauté de Commune de Briance Sud Haute Vienne. Cette liste est présentée ci-dessous avec **douze espèces** identifiées :

Tableau 39 : Espèces de chiroptères citées aux alentours de la zone d'étude.

Nom latin	Nom vernaculaire
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe
Eptesicus serotinus	Sérotine commune
Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées
Myotis myotis	Grand murin
Myotis nattereri	Murin de Naterrer
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune
Plecotus auritus	Oreillard roux
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe

4.7.2. Espèces recensées

Trois enregistreurs de type SM4 ou SM mini ont été placés lors de deux sessions d'écoute passive sur la zone d'étude. Une session s'est déroulée du 30 septembre au 1 octobre sur une nuit en **période de swarming**. La deuxième a eu lieu sur une nuit du 16 au 17 juin en **période de mise-bas**.

Après analyse des enregistrements, **18 espèces** ont été identifiées sur site. Ces observations sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 40 : Liste des espèces de chiroptères identifiées sur la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Alimentation/Gîte possible
Eptesicus serotinus	Serotine commune	Alimentation
Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe	Alimentation
Myotis blythii	Petit murin	Alimentation
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Alimentation
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Alimentation
Myotis myotis	Grand murin	Alimentation
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Alimentation
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Alimentation
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Transit
Nyctalus noctula	Noctule commune	Transit
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Alimentation
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Transit
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Alimentation/Gîte possible
Plecotus auritus	Oreillard roux	Alimentation
Plecotus austriacus	Oreillard gris	Alimentation/Gîte possible
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Alimentation
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Alimentation

4.7.2.1. Analyse de l'activité

L'activité des chiroptères recensée durant les écoutes passives est résumée dans le tableau ci-dessous. Le niveau d'activité **faible, moyen, fort ou très fort** est attribué à chaque espèce suivant le nombre maximum de cris recensés sur une nuit d'écoute. Les données sont comparées au référentiel régional de la Nouvelle-Aquitaine du suivi « point fixe » de Vigie Chiro en fonction de la saison d'écoute.

Tableau 41 : Synthèse de l'activité des différentes espèces de chiroptères recensées lors des écoutes passives sur site

Espèces/Point d'écoute passif	Juin 2025			Septembre - Octobre 2024		
	1	2	3	1	2	3
Barbar	Moyen	Fort	Moyen	Fort	Moyen	Fort
Eptser	Très fort	Très fort	Faible	Moyen	Moyen	Moyen
Myoalc	-	-	Moyen	Moyen	-	-
Myobly	Moyen	Moyen	-	Moyen	-	-
Myodau	-	-	-	-	-	Moyen
Myoema	-	-	-	-	-	Moyen
Myomyo	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Myomys	-	Moyen	-	-	Moyen	Moyen
Myonat	Moyen	-	Faible	Moyen	Faible	Moyen
Nyclei	Moyen	-	-	Faible	-	Faible
Nycnoc	Moyen	-	-	-	-	-
Pipkuh	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Pipnat	Faible	Moyen	-	-	Faible	Faible
Pippip	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Moyen	Fort
Pleaur	-	Moyen	-	Moyen	Moyen	Moyen
Pleaus	-	Moyen	-	Fort	Moyen	Fort
Rhifer	-	Moyen	-	-	-	Moyen
Rhihip	Moyen	-	Moyen	Moyen	Moyen	Fort

Légende :

Espèces : **Barbar** : Barbastelle d'Europe / **Eptser** : Sérotine commune / **Myoalc** : Murin d'Alcathoe / **Myobly** : Petit murin / **Myodau** : Murin de Daubenton / **Myoema** : Murin à oreilles échancrées / **Myomyo** : Grand murin / **Myomys** : Murin à moustaches / **Myonat** : Murin de Natterer / **Nyclei** : Noctule de Leisler / **Nycnoc** : Noctule commune / **Pipkuh** : Pipistrelle de Kuhl / **Pipnat** : Pipistrelle de Nathusius / **Pippip** : Pipistrelle commune / **Pleaur :** Oreillard roux / **Pleaus** : Oreillard gris / **Rhifer** : Grand rhinolophe / **Rhihip** : Petit rhinolophe

Un niveau d'activité « fort » et « très fort » est enregistré pour deux espèces sur le site en période de mise-bas (juin 2025). Il s'agit de la Barbastelle d'Europe et de la Sérotine commune. En période de swarming, quatre espèces ont une activité considérée comme forte sur au moins l'un des trois détecteurs. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, de la Pipistrelle commune, de l'Oreillard gris et du Petit rhinolophe. Les autres espèces présentent un niveau d'activité de « faible » à « moyen » que ce soit en période de mise-bas ou de swarming. Le site d'étude semble fréquenté dans son ensemble par ce groupe même si la diversité spécifique et/ou le niveau d'activité semblent légèrement plus importants au niveau du détecteur n°2 en période de mise-bas et au niveau du détecteur n°3 en période de swarming

Parmi les espèces identifiées, neuf représentent un enjeu notable sur le site. Ces espèces sont présentées dans les paragraphes suivants.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est une espèce anthropophile très commune partout en France. Elle gîte généralement dans les bâtiments, derrière les volets, dans l'isolation des toitures, les fissures de maçonnerie… Opportuniste, elle chasse dans les secteurs riches en insectes, notamment autour des lampadaires mais également au-dessus des zones humides et en lisière forestière. Les individus se dispersent en moyenne dans un rayon de 1,3 km autour des colonies (DIETZ, 2009), très rarement à plus de 5 km (ARTHUR & LEMAIRE, 2009). L'espèce a une bonne détectabilité (environ 35 m) (d'après le référentiel Actichiro).

L'espèce a été identifiée sur tous les détecteurs durant les deux saisons d'écoute. Son niveau d'activité est considéré comme « moyen » en période de mise-bas. En période de swarming, son niveau d'activité est considéré comme faible au niveau du détecteur n°1, comme « moyen » au niveau du n°2 et enfin comme « fort » au niveau du détecteur n°3. La Pipistrelle commune utilise les haies et lisières de boisement du site pour son alimentation. Il est possible que l'espèce gîte au sein de l'habitation présente au sein de l'AER, notamment en période de swarming ou un niveau d'activité « fort » a été enregistré.



Photo 44 : Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus* © Ludovic Jouve

Espèce anthropophile, la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) se trouve dans les agglomérations avec des parcs, des jardins, des prairies, et au bord des grandes villes. Elle se reproduit dans des combles très chauds de bâtiments ou dans les sous-toitures, où les individus se cachent, le plus souvent sur la poutre faitière ou derrière des panneaux. L'espèce quitte son gîte 15 minutes après le coucher du soleil et son rayon de chasse s'étend en moyenne à 5 kilomètres autour de son gîte. Elle chasse en bordure de lisières, en bordure de ruisseaux lors d'émergence d'insectes, ainsi que dans les prairies et jardins, les vergers. En hibernation, l'espèce est recensée en petit nombre, principalement dans les cavités souterraines (mines, ponts, tunnels), le plus souvent à l'entrée, de cavités souterraines. Elle peut aussi s'installer dans les anfractuosités de sous-toitures, de murs, de falaises, ou de pierriers.

La Sérotine commune a été identifiée sur l'ensemble du site lors des deux sessions d'écoute. Son niveau d'activité en période de swarming est uniforme et est considéré comme « moyen ». En période de mise-bas, un niveau d'activité « très fort » est enregistré sur les détecteurs n°1 et n°2 tandis qu'un niveau d'activité « faible » est enregistré sur le détecteur n°3. La faible activité recensée sur le détecteur n°3 en période de mise-bas laisse supposer que l'espèce ne gîte pas au sein de l'habitation présente au sein de l'AER. Le site est fréquenté par la Sérotine commune en alimentation et les lisères des boisements situés à l'Est et au Nord semblent particulièrement favorables à la chasse.



Photo 45 : Sérotine commune, *Eptesicus serotinus* © Ludovic Jouve

La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) est une espèce plutôt forestière mais qui fréquente différents types de boisements, comme les secteurs bocagers, les jardins, les grands massifs forestiers, les petits bosquets, etc. Les sites de mise-bas sont essentiellement arboricoles et chauds, le plus souvent dans les arbres (écorces décollées, fissures, …), occasionnellement dans des bâtiments comportant des parties en bois : entre les chevrons et autres creux de poutres ou de maçonnerie, derrière les volets, dans les fissures ou dans des nichoirs plats en bois. Les cavités dans les arbres constituent le principal gîte d'hivernage de cette espèce qui choisit des sites entre 0 et 6 °C. Peu frileuse, on ne la retrouve dans les cavités souterraines que lors de grands froids (souterrains naturels et artificiels, ouvrages militaires, grottes, mines, glacières, …). Ses terrains de chasse comprennent les forêts feuillues âgées, avec strate buissonnante, le long des haies ou à proximité des zones boisées, sur les chemins forestiers.

L'espèce a été identifiée sur tous les détecteurs durant les deux saisons d'écoute. Au mois de juin, son niveau d'activité est identifié comme « fort » au niveau du détecteur n°2 et comme « moyen » au niveau des détecteurs n°1 et n°3. A l'inverse, en période de swarming, son niveau d'activité est identifié comme « fort » au niveau des détecteurs n°1 et n°3 et comme « moyen » au niveau du détecteur n°2. La Barbastelle utilise le site en alimentation en période de mise-bas et de swarming. En complément des cris sociaux ont été identifiés sur les enregistrements. Une possibilité de gîte de la Barbastelle d'Europe au sein des arbres identifiés comme gîtes potentiels n'est pas écartée. Les lisières de boisements semblent aussi particulièrement favorables à la chasse sur site pour la Barbastelle d'Europe.



Photo 46 : Barbastelle d'Europe, *Barbastella barbastellus* © M. Sol

Le Petit Murin (*Myotis blythii*) est l'une des plus grandes chauves-souris d'Europe. Il fréquente les paysages ouverts soumis à un climat chaud : pâtures, prairies, steppes, paysages agricoles extensifs, milieux boisés, garrigues. Ses milieux de prédilection sont les steppes herbacées comme les milieux prairiaux, il évite les milieux trop fermés et les massifs forestiers. Pour l'hibernation, il est cavernicole, préférant les gîtes souterrains frais et humides, dans lesquels il forme des essaims de plusieurs centaines d'individus. En été, les colonies de parturition s'installent dans les charpentes (au nord de son aire de distribution) ou dans les grottes et cavités naturelles diverses (au sud).

Le Petit murin a été identifié en période de mise-bas au niveau des détecteurs n°1 et n°2 et en période de swarming au niveau du détecteur n°2. Son niveau d''activité est considéré comme « moyen » sur ces deux détecteurs et aux deux périodes. Le Petit murin est considéré en alimentation sur la zone d'étude principalement au niveau de la prairie pâturée avec la plantation de noyer.



Photo 47 : Petit murin, *Myotis blythii* © L. Arthur

Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) recherche les milieux structurés mixtes, semi-ouverts jusqu'aux zones dunaires. Initialement méditerranéen, il a étendu au cours des siècles son aire de distribution vers le nord en profitant des aménagements humains comme les carrières souterraines propres à l'hibernation et les combles chaud pour les colonies de mise-bas. Les milieux de prédilections du Grand rhinolophe sont les pâtures entourées de haies hautes et denses. Les haies ont une importance particulière pour cette espèce car elles concentrent les insectes proies en période de vent fort et structurent le paysage. Les haies servent également de guide aux déplacements mais aussi de perchoir pour la chasse à l'affût. La proximité de rivières ou d'étendues d'eau bordées de végétation lui est aussi très favorable.

Le Grand rhinolophe a été contacté seulement sur deux détecteurs : en juin sur le deuxième détecteur et en automne sur le troisième détecteur. Le niveau d'activité identifié sur ces deux détecteurs est considéré comme « moyen ». L'espèce utilise principalement la zone d'étude pour de la chasse en lisière de boisement.



Photo 48 : Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* © J.C. de Massary

Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) fréquente principalement les milieux boisés feuillus, les vallées de basse altitude, les milieux ruraux, les parcs et les jardins. Espèce strictement cavernicole, elle se réfugie en hiver dans les grottes, carrières, mines et dans les caves de grandes dimensions. En ce qui concerne les gîtes estivaux l'espèce n'est pas difficile et se retrouve dans différents habitats plus ou moins insolites. Dans les régions au climat méditerranéen les colonies s'installent indifféremment dans des cavités souterraines ou des bâtiments.

L'espèce a été identifiée sur le détecteur n°3 en période de swarming. Son niveau d'activité est identifié comme « moyen ». Le Murin à oreilles échancrées est considéré en alimentation sur la zone d'étude.



Photo 49 : Murin à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus* © Ludovic Jouve

Le Grand murin (*Myotis myotis*) fréquente les forêts d'âge moyen à canopée épaisse et au sol dégagé. Les milieux mixtes tels que les prairies pâturées entrecoupées de haies sont également nécessaires au maintien des populations. Le comportement typique de chasse de l'espèce est le glanage de proies au sol, principalement des Coléoptères appartenant à la famille de Carabidae. Les colonies de reproduction s'établissent de début avril jusque fin septembre, surtout dans des sites épigés chauds (35°C) et secs : sous les toitures, dans les combles d'église et les greniers ; mais aussi en milieux souterrains naturels et artificiels, comme les grottes, les mines, les caves ou les carrières souterraines, dans les piles de pont creuses. Les gîtes d'hibernation sont des milieux souterrains naturels et artificiels.

Le Grand murin a été identifié sur tous les détecteurs lors des deux saisons d'écoute. Son niveau d'activité est uniforme et considéré comme « moyen ». L'espèce fréquente l'ensemble de la zone d'étude en alimentation.



Photo 50 : Grand murin, *Myotis myotis* © Ludovic Jouve

L'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) est une espèce de plaine et en montagne, de vallées tièdes. Elle est commune dans les milieux agricoles traditionnels, les villages mais aussi dans les zones urbanisées riches en espaces verts. L'Oreillard gris est anthropophile et montre souvent des habitudes villageoises. Ses gîtes sont essentiellement dans les combles chauds des bâtiments : églises, châteaux, granges et maisons particulières. Dans le sud de son aire de distribution, cet Oreillard s'installe dans les anfractuosités des falaises ou dans des fissures, à l'entrée des grottes. Il prospecte les milieux ouverts ainsi que les jardins, parcs ; lisières, autour des éclairages publics ainsi que les grands arbres solitaires et boqueteaux proche de son gîte.

L'oreillard gris a été identifié sur tous les détecteurs lors de la saison d'écoute en période de swarming. Son niveau d'activité est identifié comme « fort » sur les détecteurs n°1 et n°3 et en « moyen » au niveau du détecteur n°2. En période de mise-bas, l'espèce a été identifiée seulement sur le détecteur n°2 avec un niveau d'activité « moyen ». L'ensemble de la zone d'étude est favorable à la chasse de l'espèce. Une possibilité de gîte au sein de l'habitation présente au sein de l'aire d'étude rapprochée n'est pas écartée.



Photo 51 : Oreillard gris, *Plecotus austriacus* © L. Jouve

Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) utilise principalement des gîtes souterrains (grottes, caves, mines) pour l'hibernation, mais s'installe aussi dans des bâtiments anciens (combles, greniers, annexes) pour les colonies estivales. Il chasse à faible vitesse et à faible hauteur dans les lisières, les sous-bois, les bocages ou les haies, capturant en vol des petits insectes.

L'espèce a été identifiée sur tous les détecteurs lors des deux saisons d'écoute excepté en juin au niveau du détecteur n°2. Son niveau d'activité est considéré comme « fort » au niveau du détecteur n°3 en période de swarming et comme « moyen » sur les autres détecteurs. Les lisières de boisements et de bosquet sont utilisées par l'espèce pour chasser sur la zone d'étude.



Photo 52 : Petit rhinolophe, *Rhinolophus hipposideros* © T. Stoeckle

4.7.3. Recherches de gîtes

4.7.3.1. Gîtes d'hibernation

Toutes les espèces de chiroptères n'ont pas les mêmes besoins écologiques pour hiberner, mais toutes requièrent des conditions stables de températures, une humidité importante et une absence de dérangement. Ainsi, les milieux les plus favorables lors de cette période sont les grottes, les caves, les tunnels, les puits, les fissures, …. Pour chaque espèce, le succès de l'hibernation dépendra du choix du site.

Aucun bâtiment, ni aucune grotte ou cavité n'est présent au sein de la zone d'étude. Une habitation est cependant située en limite immédiate de l'aire d'étude rapprochée. Cette habitation n'a pas pu être prospectée et est donc conservée en tant que gîte bâti potentiel.

Certaines espèces peu frileuses peuvent également utiliser comme gîte d'hibernation des arbres à cavités (Noctule de Leisler, Barbastelle d'Europe…). **32 arbres** à cavités sont ainsi considérés comme gîtes arboricoles potentiels. Ces arbres sont principalement situés au sein des boisements bordant l'aire d'étude immédiate.

4.7.3.2. Gîtes estivaux

En France, les milieux arborés et boisés hébergent un grand nombre de chauves-souris en période estivale. La présence importante de gîtes et de micro-habitats constitue l'un des principaux facteurs de l'attrait des chiroptères pour ces espaces (trous et loges de pics, décollement d'écorce, branche cassée…). Ces éléments sont utilisés par les espèces arboricoles et même par des espèces plus généralistes. D'autres espaces, comme le bâti, sont également appréciés par des espèces telle que la Pipistrelle commune, la Sérotine commune…

Les 32 arbres à cavités identifiés précédemment en gîtes potentiels hivernaux sont également considérés comme des gîtes arboricoles potentiels en période estivale. L'habitation bordant l'AEI est aussi considérée comme un gîte bâti potentiel en période estivale.



Photos 53 : À gauche : Arbres identifiés comme gîtes arboricoles potentiels sur la zone d'étude en raison de la présence de trous de pics – À droite : Gîtes constitués par des fissures/branche cassée (photos prises sur site) © Rainette, 2025

4.7.4. Espèces potentielles

L'analyse bibliographique a révélé la présence de douze espèces citées aux alentours de la zone d'étude. Onze de ces espèces ont été identifiées. L'espèce restante, le Murin de Bechstein, est considérée comme potentielle en raison de la favorabilité de la zone d'étude mais aussi en raison des doutes d'identification lors des analyses de sons sur logiciel. Cette espèce est présentée ci-dessous.

Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) est une espèce forestière présente en Europe centrale et occidentale, avec une répartition morcelée. En France, il est localisé principalement dans l'Est et le Centre, où il occupe de grands massifs boisés. L'espèce chasse essentiellement dans les sous-bois denses, à faible hauteur, grâce à un vol lent et précis. Les individus forment en été de petites colonies dans des cavités arboricoles, souvent en forêt ancienne, riches en arbres morts ou sénescents. En hiver, l'espèce recherche des sites d'hibernation souterrains, comme des caves ou des galeries, où elle reste isolée ou en très petits groupes.

Les boisements présents au sein de l'aire d'étude rapprochée, semblent favorables à la chasse mais aussi au gîte estival du Murin de Bechstein.



Photo 54 : Murin de Bechstein, *Myotis bechsteinii* © G. San Martin

4.7.5. Évaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'ensemble des espèces de chauves-souris sont protégées au niveau national par **l'Arrêté du 23 avril 2007**, ainsi que les habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique.

Toutes les espèces de chiroptères recensées et potentielles sur la zone d'étude sont protégées au niveau national par l'article 2.

AUTRES TEXTES DE REFERENCES

Au niveau européen

Nous faisons également référence à la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**, texte majeur au niveau européen, pour laquelle les Etats membres de l'Union Européenne se sont engagés à prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des espèces figurant en :

- **Annexe II** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- **Annexe IV** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
- **Annexe V** concerne des espèces qui sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion pour le prélèvement dans la nature et l'exploitation.

Toutes les espèces relèvent de l'Annexe IV de la Directive européenne.

Le Murin de Bechstein (espèce potentielle), Le Petit murin, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand murin, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe (espèces recensées) relèvent également de l'Annexe II.

Au niveau européen, la **Liste rouge Européenne des espèces menacées** (UICN, 2023.1) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en Europe.

Dans le cas présent, trois espèces sont classées « vulnérables » au niveau Européen : la Barbastelle d'Europe, le Petit murin et le Murin de Bechstein (espèce potentielle). Une espèce est « quasi menacée » : l'Oreillard gris. Les espèces restantes sont en « préoccupation mineure » au niveau Européen.

Au niveau national :

Au niveau national, la Liste rouge des mammifères menacés en France métropolitaine (UICN), indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en métropole.

La Noctule commune est identifiée comme « vulnérable » à l'échelle nationale. Six autres espèces sont « quasi-menacées » : le Murin de Bechstein (espèce potentielle), le Petit Murin, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler (espèce recensées).

Les espèces restantes sont en « préoccupation mineure » au niveau national.

Au niveau régional :

Aucune Liste rouge des chiroptères menacés n'est encore publiée pour la région Nouvelle-Aquitaine, ni pour l'ancienne région du Limousin.

4.7.6. Conclusion

Dix-huit espèces de chiroptères ont pu être identifiées sur la zone d'étude grâce à la pose d'enregistreurs. Cette diversité spécifique est considérée comme importante au vu de la superficie de la zone d'étude. En raison de la favorabilité du site et des difficultés d'identification lors des analyses, le Murin de Bechstein est conservé en tant qu'espèce potentielle.

Tous les chiroptères sont protégés au niveau national. Neuf espèces représentent un enjeu notable sur la zone d'étude. Un enjeu « fort » est attribué au Petit murin et au Murin de Bechstein (espèce potentielle). De plus, huit espèces présentent un enjeu « moyen ». Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Murin à oreilles échancrées, du Grand murin, du Grand rhinolophe, du Petit rhinolophe ainsi que de la Pipistrelle commune, de la Sérotine commune et de l'Oreillard gris dont l'enjeu a été réhaussé en raison des niveaux d'activité « fort » et « très forts » enregistrés.

La zone d'étude semble particulièrement favorable aux chiroptères. L'ensemble des habitats est exploité pour de la chasse par les différentes espèces et les lisières de haies, bosquets et boisements sont particulièrement favorables. Par ailleurs, les boisements abritent 32 arbres à cavités considérés comme des gîtes arboricoles potentiels. L'habitation située en limite de la zone d'étude est également considérée comme un gîte bâti potentiel. Ces gîtes peuvent être favorables à l'accueil des chiroptères en période hivernale et estivale.

Un enjeu « fort » est attribué à la prairie pâturée où se situe la plantation de noyer en raison de la présence du Petit murin en chasse. Un enjeu identique est attribué aux boisements et bosquets en raison des possibilités de gîtes et de chasse pour les différentes espèces notamment le Murin de Bechstein.

Tableau 42 : Bioévaluation des chiroptères identifiés sur la zone d'étude

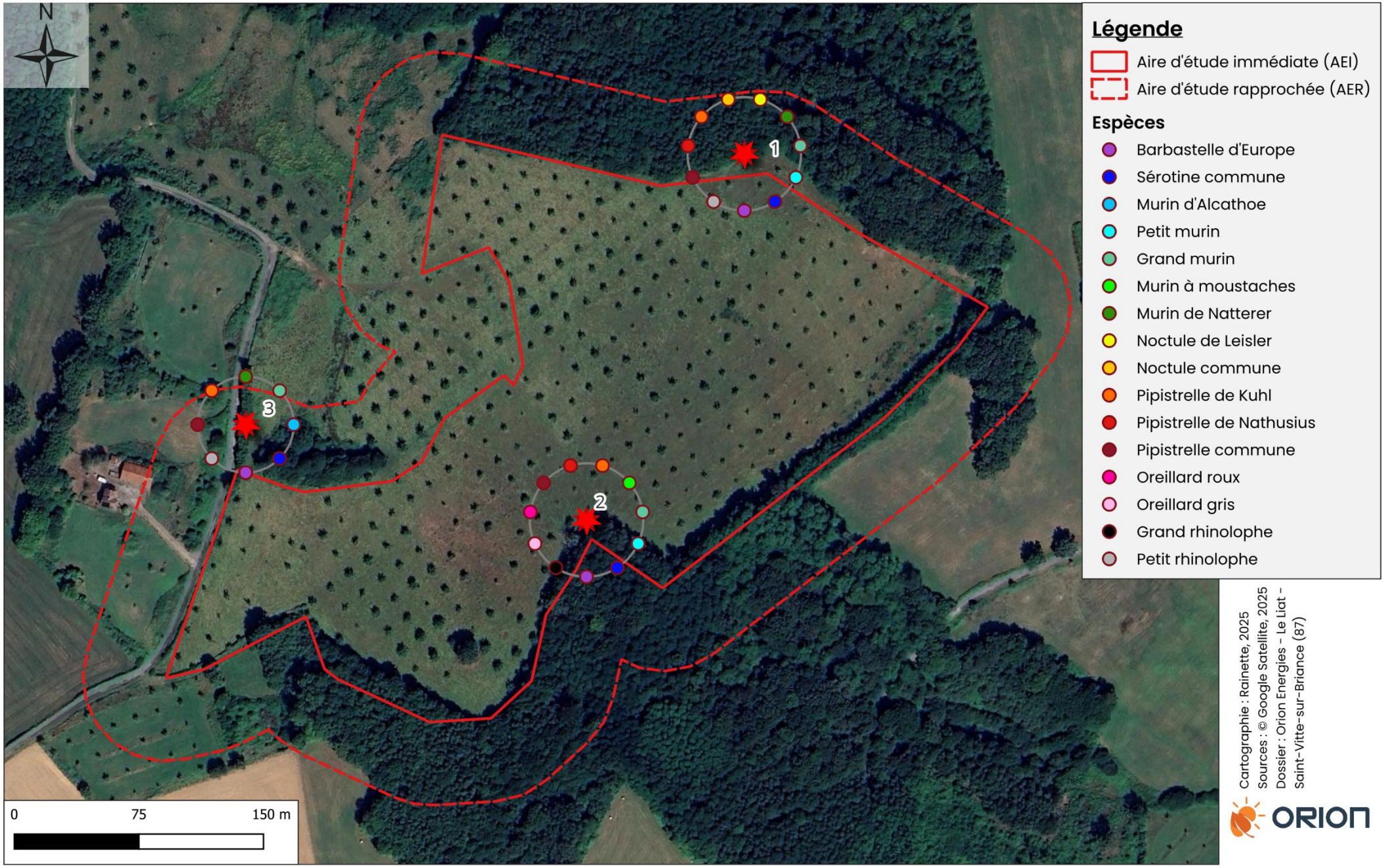
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste rouge		Directive Habitat Faune Flore	Statut sur la zone d'étude
			Européenne	Nationale		
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Article 2	VU	NT	Annexe II-IV	Potentiel
Myotis blythii	Petit murin	Article 2	VU	NT	Annexe II-IV	Alimentation
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Article 2	VU	LC	Annexe II-IV	Alimentation/Gîte possible
Eptesicus serotinus	Serotine commune	Article 2	LC	NT	Annexe IV	Alimentation
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Article 2	LC	LC	Annexe II-IV	Alimentation
Myotis myotis	Grand murin	Article 2	LC	LC	Annexe II-IV	Alimentation
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Article 2	LC	NT	Annexe IV	Alimentation/Gîte possible
Plecotus austriacus	Oreillard gris	Article 2	NT	LC	Annexe IV	Alimentation/Gîte possible
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Article 2	LC	LC	Annexe II-IV	Alimentation
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Article 2	LC	LC	Annexe II-IV	Alimentation
Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe	Article 2	DD	LC	Annexe IV	Alimentation
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Article 2	LC	LC	Annexe IV	Alimentation
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Article 2	LC	LC	Annexe IV	Alimentation
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Article 2	LC	LC	Annexe IV	Alimentation
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Article 2	LC	NT	Annexe IV	Transit
Nyctalus noctula	Noctule commune	Article 2	LC	VU	Annexe IV	Transit
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Article 2	LC	LC	Annexe IV	Alimentation
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Article 2	LC	NT	Annexe IV	Transit
Plecotus auritus	Oreillard roux	Article 2	LC	LC	Annexe IV	Alimentation

Légende : Liste rouge : EN = En danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure, DD = Données insuffisantes

Niveau d'enjeu écologique :

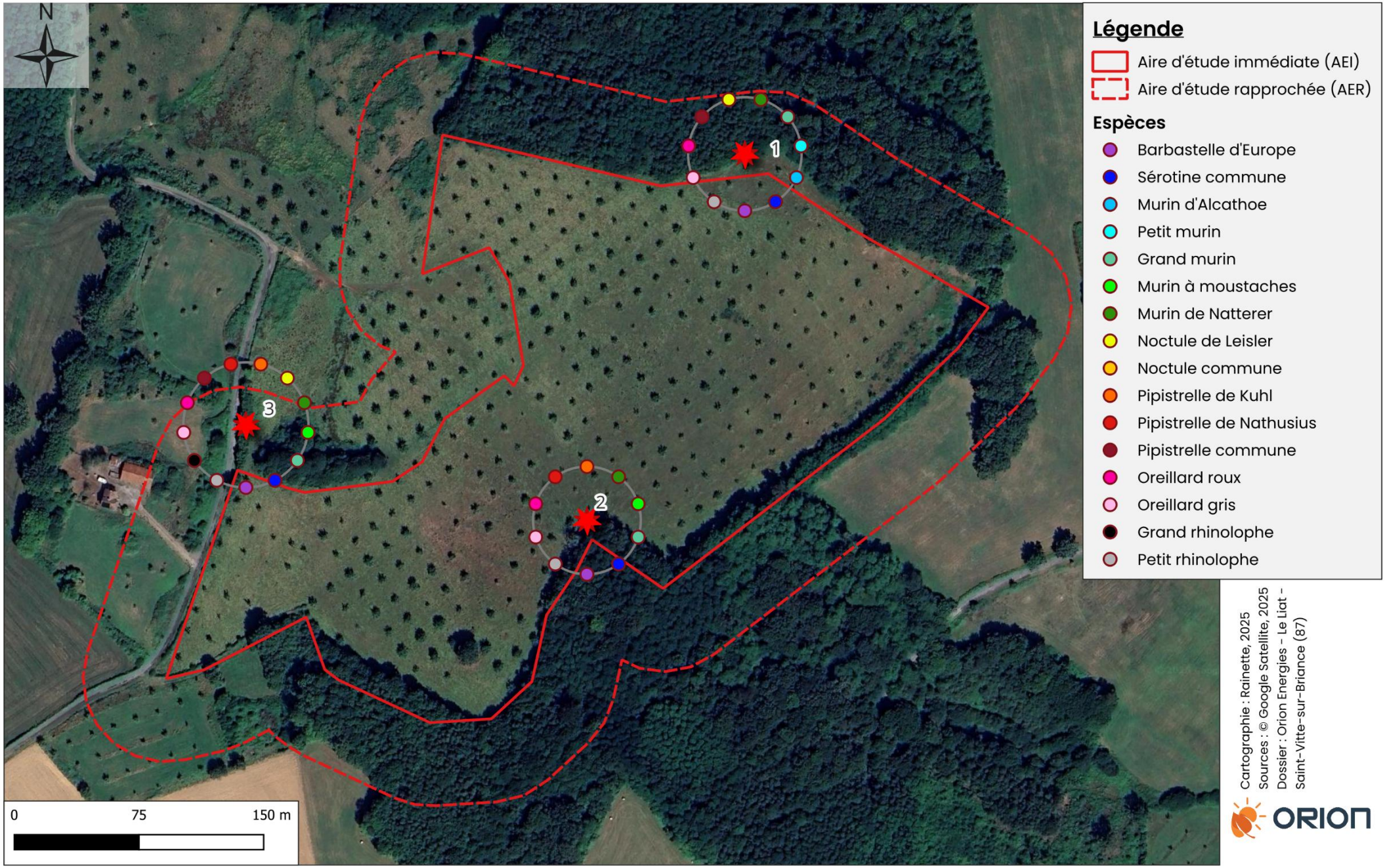
Nul
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Non évaluable

Espèces de chiroptères identifiées par détecteurs sur la zone d'étude en période de mise-bas



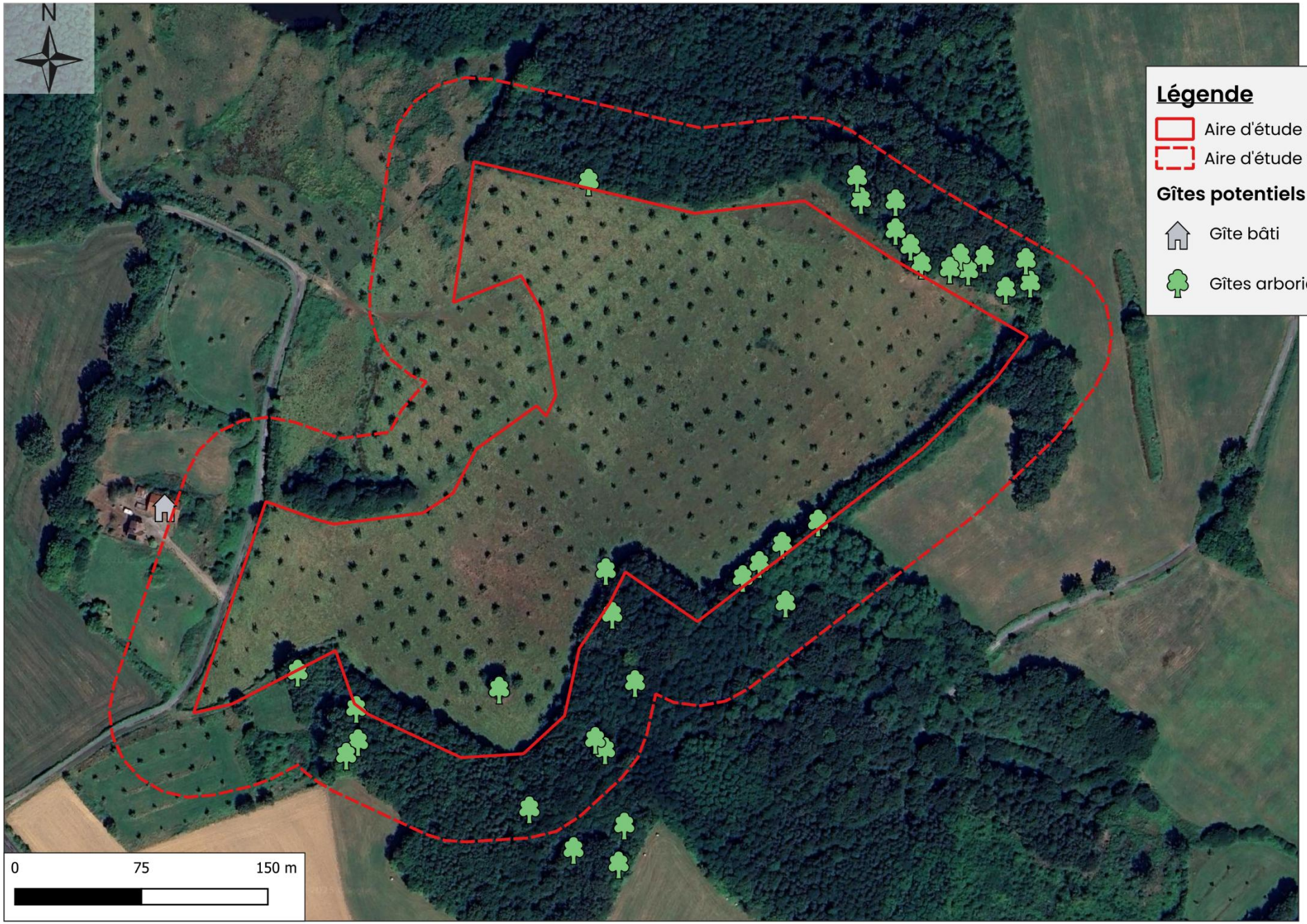
Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies – Le Liat – Saint-Vitte-sur-Briance (87)

Espèces de chiroptères identifiées par détecteurs sur la zone d'étude en période de swarming



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

Localisation des gîtes arboricoles et bâtis potentiels sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies – Le Liat – Saint-Vitte-sur-Briance (87)

4.8. Synthèse des enjeux

Les tableaux en pages suivantes présentent une **synthèse des enjeux faunistiques et floristiques** associés à chacun des habitats décrits sur le site d'étude, aboutissant à un niveau d'enjeu global par habitat.

📖 La carte en fin de chapitre propose une localisation de ces enjeux à l'échelle des aires d'étude.

Tableau 43 : Détail des enjeux écologiques globaux par habitat (1/2)

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammifères	Chiroptères	
Prairie fauchée	Milieu présentant une diversité floristique relativement faible, avec un cortège végétal caractéristique des prairies mésophiles. Aucune espèce floristique d'intérêt patrimonial ne semble potentiellement présente dans cet habitat, selon les données bibliographiques . **Enjeux floristiques très faibles.**	Habitats favorables pour l'alimentation de l'avifaune à enjeux : Tourterelle des bois, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Tarier pâtre, Bruant jaune, Pie grièche….et pour la nidification d'une espèce de milieux ouverts : l'Alouette lulu. **Enjeux forts**	Habitats permettant le transit des espèces entre sites de reproduction et sites d'hivernage/estivage dans les boisements et haies à proximité. **Enjeux faibles**	Habitats favorables à l'accomplissement du cycle complet d'espèces à faible enjeux. **Enjeux faibles.**	Habitats favorables pour l'alimentation et la reproduction d'espèces de milieux ouverts. Sert également pour le transit d'espèces entre les boisements et haies. **Enjeux faibles.**	Habitats favorables pour la chasse des espèces appréciant les milieux ouverts à semi-ouverts. **Enjeux moyens**	**Fort**
Prairie pâturée	Habitat géré par pâturage et possèdant une faible diversité spécifique. Le pâturage régulier, bien qu'il contribue à maintenir l'ouverture du milieu, peut avoir limité le développement de certaines espèces sensibles au piétinement ou à une pression de pâturage soutenue. Aucune espèce patrimoniale ne semble potentiellement présente dans ces deux habitats. **Enjeux floristiques faibles.**						
Prairie pâturée et arbres épars							
Prairie pâturée et plantation de Noyer						Habiat de chasse principal du Petit murin, espèce recensée sur site. **Enjeux forts**.	
Jonchaie	Habitat exprimant une végétation hygrophile typique et bien développée. La composition floristique et l'étendue restent limitées. **Enjeux floristiques faibles.**	Habiats favorables à l'alimentation de certaines espèces. **Enjeux faibles**.	Habitat permettant l'estivage d'une espèce protégée d'amphibien sur la zone d'étude : le Crapaud épineux. Habitat favorable pour une espèce potentielle de reptile : la Couleuvre helvétique. **Enjeux faibles**	Habitats favorables à l'accomplissement du cycle complet d'espèces à faible enjeux notament des odonates. **Enjeux faibles**.	Habitats favorables à l'alimentation d'espèces **Enjeux faibles.**	Habitats plus ou moins favorables à l'alimentation des espèces en fonction de la présence d'insectes au sein de ces habitats. **Enjeux faibles**.	**Faible**
Lande à Fougère	Milieu de lisière composé presque exclusivement de Fougère. Peu d'autres espèces floristiques peuvent coloniser ce milieu très dense. **Enjeux floristiques très faibles.**	Habitats favorables pour la nidification et l'alimentation d'espèces de milieux semi-ouverts notamment le Tarier pâtre et la Pie-grièche écorcheur. **Enjeux moyens**	Habitats favorables au transit, à l'alimentation ainsi qu'à la thermorégulation des espèces de reptiles (recensées et potentielles). **Enjeux faibles**.	Habitats favorables à l'accomplissement du cycle complet d'espèces à faibles enjeux. **Enjeux faibles.**			**Moyen**
Roncier	Milieu dense, monospécifique et de faible superficie, peu favorable à l'installation d'une flore d'intérêt. **Enjeux floristiques très faibles**.						
Friche piquetée	Milieu abritant une diversité relativement faible, dominé par la Ronce (*Rubus sp.*). **Enjeux floristiques faibles.**						

Tableau 44 : Détail des enjeux écologiques globaux par habitat (2/2)

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammifères	Chiroptères	
Haie arbustive	Milieu peu dense, entretenu régulièrement, très peu favorable à l'accueil d'espèces patrimoniales. **Enjeux floristiques très faibles.**	Habitats favorables à l'alimentation et à la nidification de plusieurs espèces à enjeux des millieux semi-ouverts et boisés : Tourterelle des bois, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant, jaune… **Enjeux très forts**.	Habitats favorables à la reproduction, à l'alimentation, à l'hivernage/estivage et au transit des espèces de l'herpétofaune (recensée et potentielles). **Enjeux faibles**.	Habitats favorables à l'accomplissement du cycle complet d'espèces à faibles enjeux. Habitats servant de corridor écologique pour le transit d'espèces **Enjeux faibles.**	Habitats favorables pour la reproduction, l'alimentation et le transit d'espèces notamment pour le Hérisson d'Europe (espèce potentielle). **Enjeux faibles.**	Habitats servant de corridors écologiques mais aussi d'importantes zones de chasses pour les espèces à enjeux comme la Barbastelle, le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe etc. **Enjeux moyens**.	**Très fort**
Haie de Saule	Habitat de petite envergure constituant une station aux conditions hydriques favorables à l'expression d'une espèce caractéristique de zone humide et déterminante ZNIEFF : le Saule à oreillettes (*Salix aurita*). Il semble que cette haie ne soit pas entretenue, favorisant un bon état écologique des individus. **Enjeux floristiques moyens.**						
Haie arborée	Milieu présentant une diversité floristique commune. A l'est, la haie présente un état dégradé par la présence dominante de deux espèces exotiques envahissantes avérées : le Chêne rouge d'Amérique et le Robinier faux-acacia. **Enjeux floristiques faibles.**						
Bosquet de feuillus	Milieu arboré de faible superficie et possèdant un cortège floristique peu diversifié. Le pâturage dans la strate herbacée réduit la compatibilité de ce milieu avec le développement d'une flore d'intérêt. **Enjeux floristiques faibles.**			Habitats favorables à l'accomplissement du cycle complet d'espèces à faible enjeux. **Enjeux faibles.**			
Boisement de feuillus	Milieux arborés en libre-évolution possèdant un cortège floristique diversifié et typique des associations arborescentes caducifoliées mésotrophes. Les potentialités d'accueil d'espèces patrimoniales de sous-bois restent plausibles. **Enjeux floristiques moyens.**	Habitats favorables à l'alimentation et à la nidification de plusieurs espèces à enjeux des millieux semi-ouverts et boisés en particulier la Tourterelle des bois, le Grand corbeau, le Milan noir et le Pic noir. **Enjeux très forts**.	Habitat favorable à la réalisation du cycle biologique complet d'espèce de l'herpétofaune y compris d'une espèce potentielle : la Salamandre tachetée. **Enjeux moyens.**		Habitat favorable pour la réalisation du cycle biologique complet d'espèces potentielles : Genette commune, Martre des pins, Ecureuil roux… **Enjeux moyens.**	Habitat favorable à la chasse (en lisières ou au sein du boisement) et au gîte d'espèces tellles que la Barbastelle ou encore le Murin de Bechstein (espèce potentielle). **Enjeux forts.**	
Chemin	Milieu anthropique dégradé et n'accueillant que très peu de flore hormis sur ses bordures. **Enjeux floristiques très faibles.**	Habitats favorables à l'alimentation de certaines espèces. **Enjeux faibles**.	Habitats servant de corridor écologique pour le transit d'espèces de l'herpétofaune. **Enjeux faibles.**	Habitats favorables servant de corridor écologique pour le transit et le repos des espèces d'odonates et de rhopalocères. **Enjeux faibles.**	Habitat favorable pour l'alimentation et le tranist d'espèces. **Enjeux faibles**	Habitats ne présentant que peu d'intérêt pour ce groupe. **Enjeux très faibles**	**Faible**
Route et bande enherbée	Habitat anthropique correspondant à des surfaces bétonnées complètement artificielles, non favorables à l'accueil de la flore. Les bandes enherbées sont régulièrement fauchées et sont dominées par des espèces rudérales et prairiales communes et mésophiles. **Enjeux floristiques faibles.**						

Enjeux écologiques sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

4.9. Conclusion générale

La zone d'étude correspond en majorité à des parcelles agricoles, non cultivées, bordées de surfaces agricoles, de zones boisées et de quelques surfaces artificialisées (habitations, voiries). Le site peut être considéré comme étant sur le sommet d'une colline, présentant des versants moyennement pentés.

Le diagnostic écologique faune, flore et habitat réalisé sur la zone a mis en évidence des enjeux écologiques allant de « faibles » à « très forts ».

Concernant la flore et les habitats, les enjeux varient de « très faibles » à « moyens ». Le site est composé en très grande majorité par une prairie pâturée mésophile combinée à une plantation de Noyers. L'aire d'étude rapprochée est dominée par des habitats arborés (boisement, bosquet et haies), des prairies fauchées et des prairies pâturées. Une espèce patrimoniale a été recensée : le Saule à oreillettes (Salix aurita) - déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine. Cette espèce constitue un habitat de haie en bordure de la zone d'étude. Également, six espèces exotiques envahissantes ont été observées, majoritairement réparties en périphérie du site.

Concernant la faune, les enjeux écologiques sont évalués de « faibles » à « très forts ».

Les enjeux notables sont associés à l'avifaune, et notamment l'avifaune nicheuse, au niveau des secteurs arborés et semi-ouverts (haies, boisement, bosquet…) identifiés en enjeux « très forts ». Ces habitats sont favorables à l'alimentation et la nidification de plusieurs espèces observées et protégées à enjeu. Dix espèces présentent un enjeu notable allant de « moyen » à « très fort » sur le site, comme la Tourterelle des bois (enjeux « très fort ») et le Chardonneret élégant (enjeu « fort ») ou encore le Verdier d'Europe (enjeu « moyen »). Un enjeu « fort » est également attribué aux milieux ouverts à semi-ouverts servant pour l'alimentation de ces espèces à enjeux : prairies de fauche, prairies pâturées avec plantation de Noyers… Ces milieux ouverts sont également considérés comme habitats de nidification de l'Alouette lulu (enjeu « moyen »). Concernant l'avifaune internuptiale, trois espèces observées représentent un enjeu « moyen » sur site. Aucun dortoir ni axe migratoire n'a été identifié.

Concernant les amphibiens, les enjeux écologiques vont de « faibles » à « moyens ». Deux espèces ont été identifiées sur la zone d'étude ou en périphérie proche. Les habitats utilisés par les amphibiens sur site se situent principalement en périphérie ou sont limitrophes de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la jonchaie utilisée en estivage par le Crapaud commun ou encore les zones boisées (boisements, bosquet, haies) servant de corridors et/ou de zones d'estivage et d'hivernage pour les différentes espèces observées et potentielles.

Concernant les reptiles, une espèce a été identifiée sur le site : le Lézard des murailles. Des espèces potentielles ont été conservée dans la bioévaluation. Les espèces observées et potentielles sont considérées en enjeu « faible » sur le site. Les reptiles fréquentent principalement les haies, ronciers et lisières de boisements/bosquet situés en bordure de l'aire d'étude immédiate. Ces habitats servent pour l'estivage, l'hivernage et la thermorégulation des espèces.

Concernant l'entomofaune, 28 espèces ont été identifiées, mais aucune de ces espèces n'est protégée et elles sont toutes considérées en enjeu « faible » sur le site. Cette faible diversité peut s'expliquer par le contexte pastoral sur la zone d'étude. La plupart des espèces ont été identifiées en limite proche de l'aire d'étude immédiate (bord de route, ronciers, jonchaie…). Aucun enjeu notable n'est attribué aux habitats du site en raison de l'entomofaune commune observée.

Concernant la mammalofaune (hors chiroptères), parmi les espèces observées sur le site, aucune n'est protégée ou ne présente d'enjeu notable sur le site. Des espèces potentielles sont conservées pour la bioévaluation, dont certaines protégées. Un enjeu « faible » a été attribué à ces espèces observées et potentielles sur le site. Les mammifères fréquentent essentiellement les boisements et haies du site. L'aire d'étude immédiate est utilisée en alimentation.

Pour finir sur le groupe des chiroptères, les suivis ont révélés une importante diversité spécifique avec 18 espèces identifiées. Pour compléter ce relevé, le Murin de Bechstein a été conservé en tant qu'espèce potentielle. La zone d'étude représente une importante zone de chasse. De plus les boisements abritent de nombreux arbres à cavités pouvant accueillir les espèces aux mœurs arboricoles. Les enjeux « forts » concernent les boisements présents dans l'AER en raison des zones de chasse et de gîtes qu'ils offrent notamment pour le Murin de Bechstein. Un enjeu « fort » est également attribué à la prairie pâturée avec

la plantation de Noyers qui représente la zone de chasse principale sur site du Petit murin, une espèce recensée à enjeu « fort ».

5. Délimitation des zones humides

5.1. Délimitation selon le critère floristique

5.1.1. Étude des habitats

La zone d'étude est composée de **15 habitats**.

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, les habitats du site doivent faire l'objet d'une délimitation des zones humides **selon le critère floristique**.

Le tableau ci-après rend compte de la correspondance entre les habitats mis en évidence sur la zone d'étude dans le chapitre précédent (code CORINE BIOTOPES), et leur caractère humide au sens de l'arrêté

Tableau 45 : Liste des habitats présents sur la zone d'étude et leur caractère humide au sens de l'arrêté

Habitats	Code Corine Biotopes	Habitats caractéristiques de zones humides
Prairie fauchée	38.2	p.
Prairie pâturée	38.1	p.
Prairie pâturée et arbres épars	38.1 x 84.1	p.
Prairie pâturée et plantation de Noyer	38.1 x 83.13	p.
Jonchaie	37.217	H.
Lande à Fougère	31.86	p.
Roncier	31.831	NE
Fourré	31.8	p.
Haie arbustive	84.2	Non
Haie de Saule	31.62	p.
Haie arborée	84.2	Non
Bosquet de feuillus	84.3	p.
Boisement de feuillus	84.3	p.
Chemin	86.2	NA
Route et bande enherbée	86.4 x 87.1	p.

Légende : p. = 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 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) 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. NA = Non caractérisable, cas des milieux artificiels. NE = Non évaluable, pour les milieux qui ne seront pas caractérisable par la flore. H = habitat caractéristique de zone humide. Non = habitat non caractéristique de zone humide.

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, un habitat, la jonchaie, est considéré comme humide par le critère « habitat », avec une superficie totale de 302 m². La caractérisation en zone humide n'est pas applicable pour un habitat, étant donné sa caractéristique anthropique (chemin). Pour 10 autres habitats, une étude de la végétation est nécessaire pour conclure sur le caractère humide de la zone d'étude.

5.1.2. Étude des espèces végétales

Rappelons qu'un habitat coté « p » (pro parte) signifie qu'il ne peut être considéré systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides. Dans ce dernier cas, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone sans l'expertise des sols ou des espèces végétales nécessaires. Il en est de même pour les habitats non cités dans la liste des habitats caractéristiques de zones humides (caractérisés « Non » dans le tableau).

Une étude des espèces végétales s'avère nécessaire pour les habitats « pro parte » ou « Non ». Pour cela, des relevés de végétation ont donc été effectués dans ces milieux. Ces relevés sont localisés sur la carte en fin de chapitre et présentés pour information dans le tableau ci-après, associés aux espèces dominantes à prendre en compte pour la caractérisation en zone humide de l'habitat

Tableau 46 : Relevés de végétation réalisés sur la zone d'étude (1/2)

Habitats	Code Corine Biotopes	Relevés	Espèces dominantes	Espèce déterminante de zone	Habitat caractéristique de zone humide
Prairie fauchée	38.2	13	*Lolium perenne*	Non	Non
			Plantago lanceolata	Non	
			Anthoxanthum odoratum	Non	
Prairie pâturée	38.1	10	*Lolium perenne*	Non	Non
			Anthoxanthum odoratum	Non	
Prairie pâturée et arbres épars	38.1 x 84.1	7	*Lolium perenne*	Non	Non
			*Rubus**	Non	
			Ulex europaeus	Non	
Prairie pâturée et plantation de Noyer	38.1 x 83.13	1	*Anthoxanthum odoratum*	Non	Non
			Plantago lanceolata	Non	
			Dactylis glomerata	Non	
		3	*Anthoxanthum odoratum*	Non	Non
			Lolium perenne	Non	
			Pteridium aquilinum	Non	
		6	*Lolium perenne*	Non	Non
			Anthoxanthum odoratum	Non	
			Agrostis capillaris	Non	
			Dactylis glomerata	Non	
		11	*Lolium perenne*	Non	Non
			Anthoxanthum odoratum	Non	
			Agrostis capillaris	Non	
		20	*Lolium perenne*	Non	Non
			Anthoxanthum odoratum	Non	
			Agrostis capillaris	Non	
Jonchaie	37.217	2	*Juncus effusus*	Oui	Oui
			Scirpus sylvaticus	Oui	
			Juncus conglomeratus	Oui	
Lande à Fougère	31.86	4	*Pteridium aquilinum*	Non	Non
			*Rubus**	Non	
		17	*Pteridium aquilinum*	Non	Non
		21	*Pteridium aquilinum*	Non	Non
Fourré	31.8	12	*Rubus**	Non	Non
			Pteridium aquilinum	Non	
		18	*Rubus**	Non	Non
			Pteridium aquilinum	Non	
			Ulex minor	Non	

Tableau 47 : Relevés de végétation réalisés sur la zone d'étude (2/2)

Habitats	Code Corine Biotopes	Relevés	Espèces dominantes	Espèce déterminante de zone humide	Habitat caractéristique de zone humide
Haie de Saule	31.62	8	*Salix aurita*	Oui	Oui
			*Rubus**	Non	
Bosquet de feuillus	84.3	5	Castanea sativa	Non	Non
			Corylus avellana	Non	
			Quercus robur	Non	
			Rubus*	Non	
Boisement de feuillus	84.3	14	*Fraxinus excelsior*	Non	Non
			Castanea sativa	Non	
			Betula pendula	Oui	
			Corylus avellana	Non	
		16	*Fraxinus excelsior*	Non	Non
			Robinia pseudoacacia	Non	
			Castanea sativa	Non	
			Corylus avellana	Non	
		19	*Quercus rubra*	Non	Non
			Castanea sativa	Non	
			Corylus avellana	Non	
			Crataegus monogyna	Non	
(Route et) bande enherbée	86.4 x 87.1	9	*Plantago lanceolata*	Non	Non
			Ranunculus bulbosus	Non	
			Lolium perenne	Non	

Légende : *Bien que le genre *Rubus* soit complexe, il est possible de certifier que l'espèce dominante présente dans les relevés concernés ne correspond pas à la Ronce bleue (*Rubus caesius*), seule espèce déterminante de zone humide de ce genre.

L'analyse des taxons présents au sein des habitats confirme la présence d'une zone humide par le critère « espèces » dans la zone d'étude, selon l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008) avec une superficie de 0,04 ha. Les autres habitats étudiés ne sont pas considérés comme typiques de zones humides, après analyse de leurs espèces dominantes.

5.1.3. Conclusion selon le critère floristique

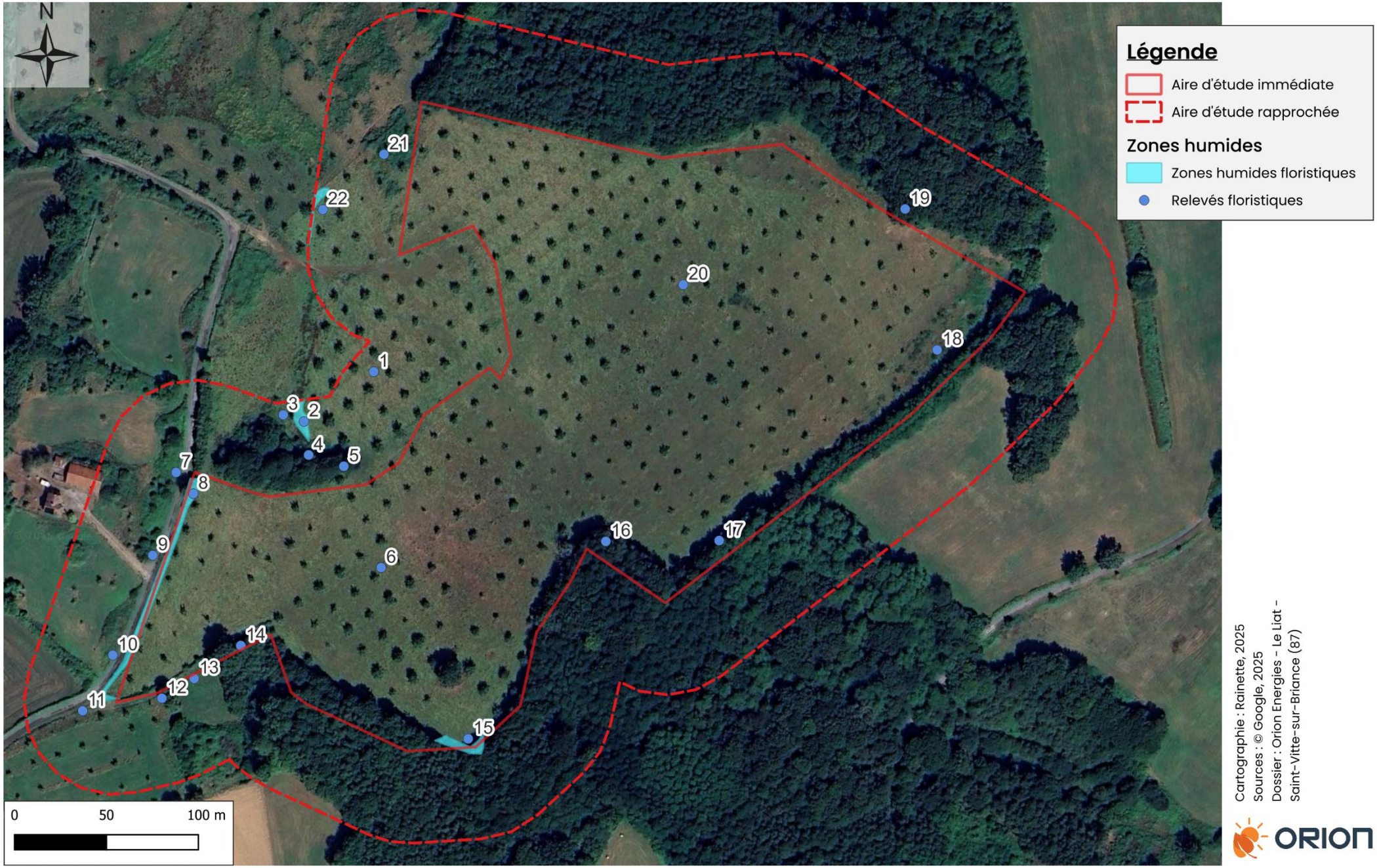
L'examen du critère « habitat » a permis de démontrer la présence de zones humides, d'une superficie totale de 302 m². L'examen du critère « espèces » a également permis de démontrer la présence de zones humides sur la zone d'étude, d'une superficie totale de 427 m².

Or, ces zones humides ne sont pas forcément au sein de l'aire d'étude immédiate car situées en bordure. En conséquence, 290 m² de zones humides ont été déterminées dans l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009, modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, la zone d'étude contient des zones humides sur une superficie totale de 290 m², mises en évidence par l'étude des critères floristiques.

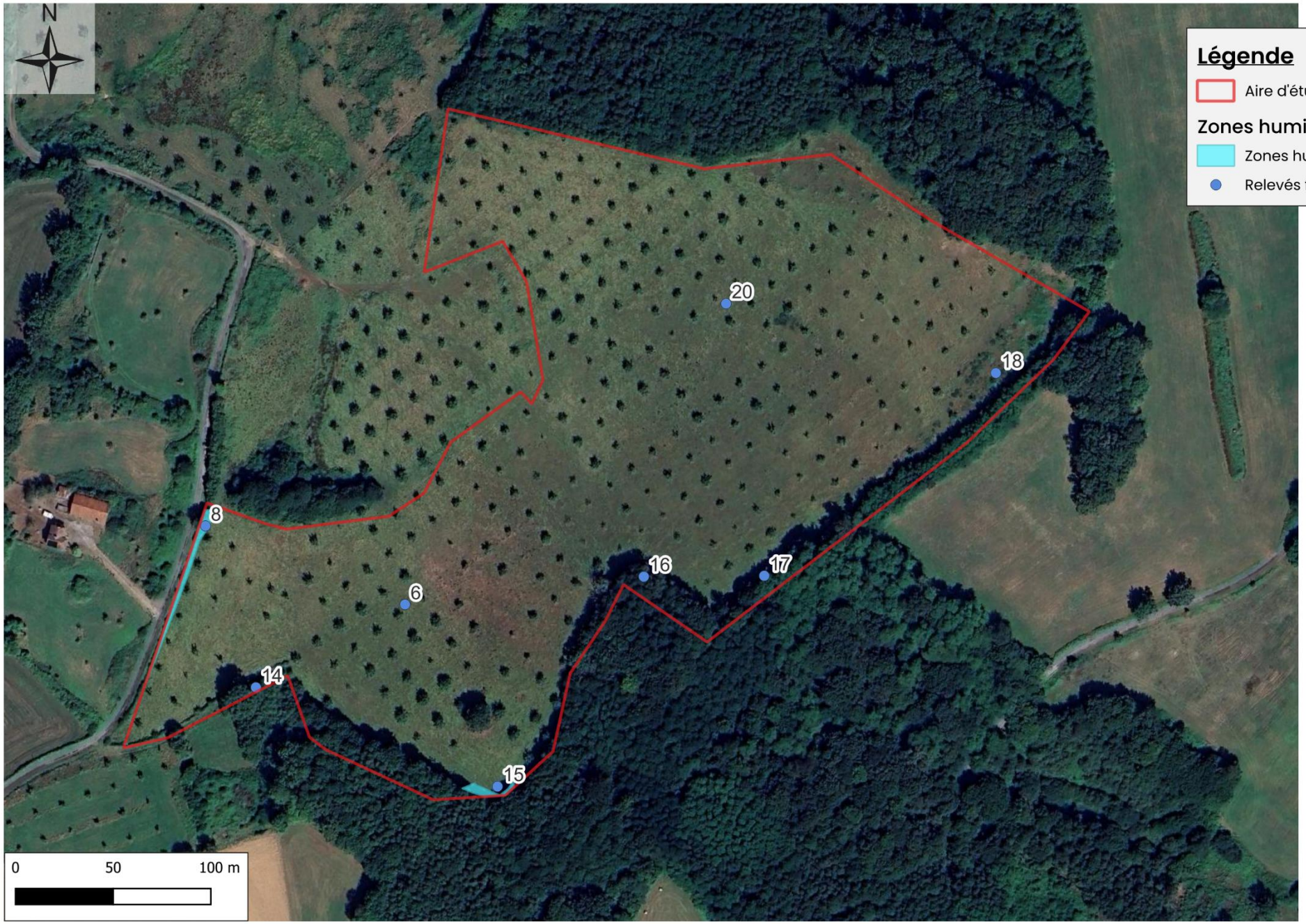
📖 Les relevés d'espèces sont localisés sur la carte en page suivante.

Délimitation des zones humides - critère floristique



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

Délimitation des zones humides au droit du site - critère floristique



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

5.2. Délimitation selon le critère pédologique

5.2.1. Etat des lieux et pré-localisation des zones humides

Les critères larges, de probabilité de présence de zones humides, doivent être interprétés comme des critères d'effort de prospection à produire lors de la réalisation des inventaires de terrain qui ont lieu par la suite.

Ces critères (forte, faible et moyenne probabilité) sont définis, principalement, à partir des informations, recueillies au préalable, sur la géologie, l'occupation des sols et la topographie. Ils sont précisés par les multiples retours d'expériences de Rainette.

La carte de l'occupation des sols (Corine Land Cover, 2018) n'a pas été prise en compte dans la définition des critères, du fait de la présence de « Prairies et autres surfaces en herbe à usage agricole » et de « Surfaces essentiellement agricoles, interrompues des espaces naturels importants » sur l'intégralité du secteur étudié.

L'étude bibliographique a permis de considérer la présence potentielle de sols bruns, peu profonds, à texture sablo-argilo-limoneuse, et peu chargés en éléments grossiers (BRUNISOLS) et de sols brun, rédoxiques hydromorphes, sablo-argilo-limoneux à limono-argilo-sableux, généralement issus de matériaux colluvionnés (BRUNISOLS rédoxiques), ainsi que des sols superficiels de profondeur variable, des versants bocagers sablo-argilo-limoneux sur formation métamorphique de paragneiss (RANKOSOL) et également de sol lithiques, humifères, sableux et caillouteux (LITHOSOL) d'après les données du GisSOL.

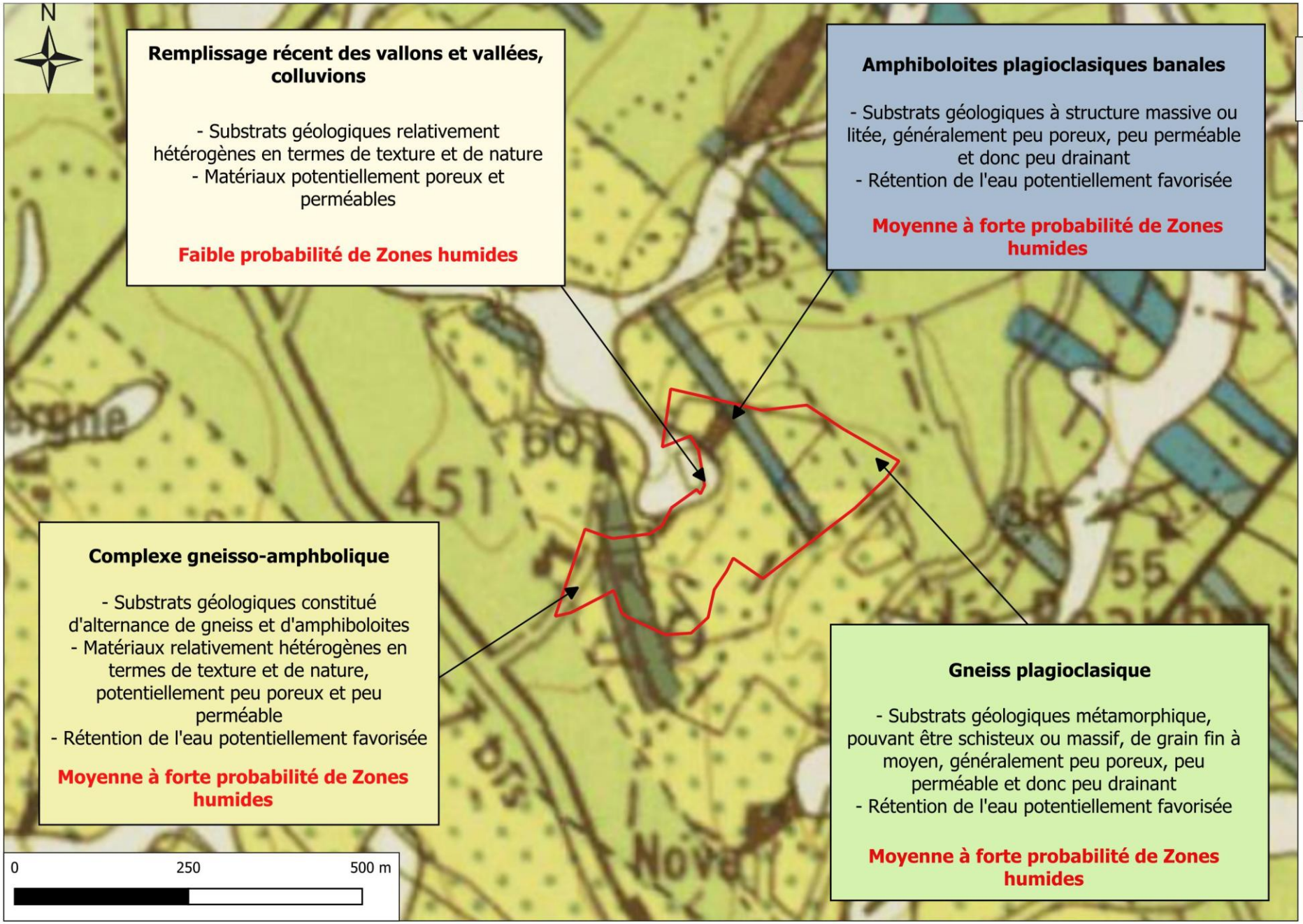
L'historique de la zone d'étude et de ses alentours est consultable par le biais de photographies aériennes et satellitaires qui permettent de mettre en exergue l'évolution du site et ses potentiels antécédents d'anthropisation. D'après ces photographies, on constate que la zone d'étude est utilisée à des fins agricoles depuis 1940 (date de la plus ancienne photographie aérienne disponible) jusqu'à aujourd'hui et ne semble pas avoir subi d'autre phénomène d'anthropisation.



Photo 55 : Vues aériennes anciennes de la zone d'étude et de ses alentours (de gauche à droite : 1974 et 1998). © IGN, 2025.

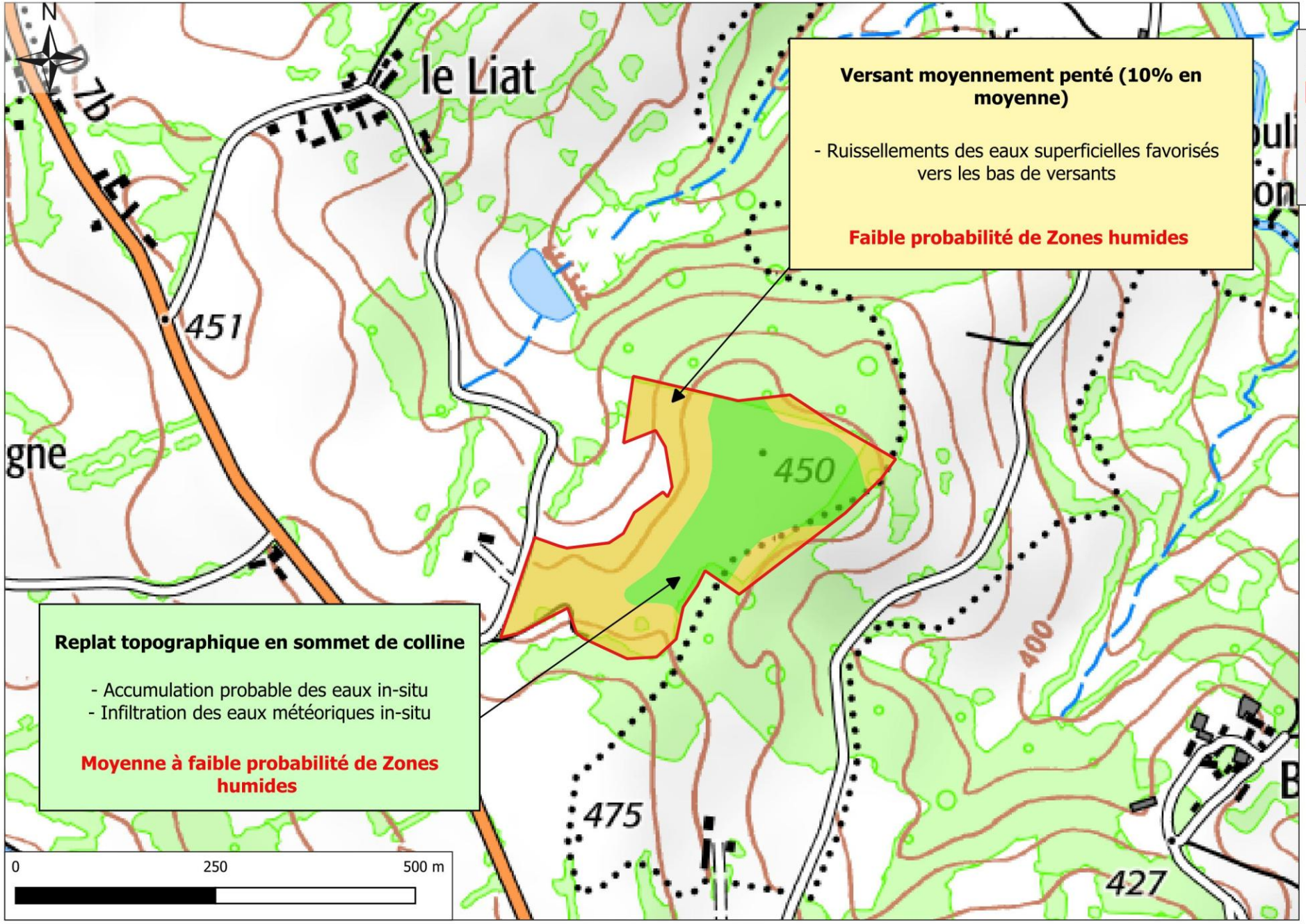
📖 Les critères considérés à partir des analyses géologiques et topographiques sont quant à eux exposés dans les cartes ci-dessous.

Analyse de la zone d'étude à partir de la carte géologique



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Infoterre BRGM, 2005
Dossier : Orion Energies – Le Liat – Saint-Vitte-en-Briance (87)

Analyse de la zone d'étude à partir de la carte topographique de l'IGN



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Scan25, 2021
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Braince (87)

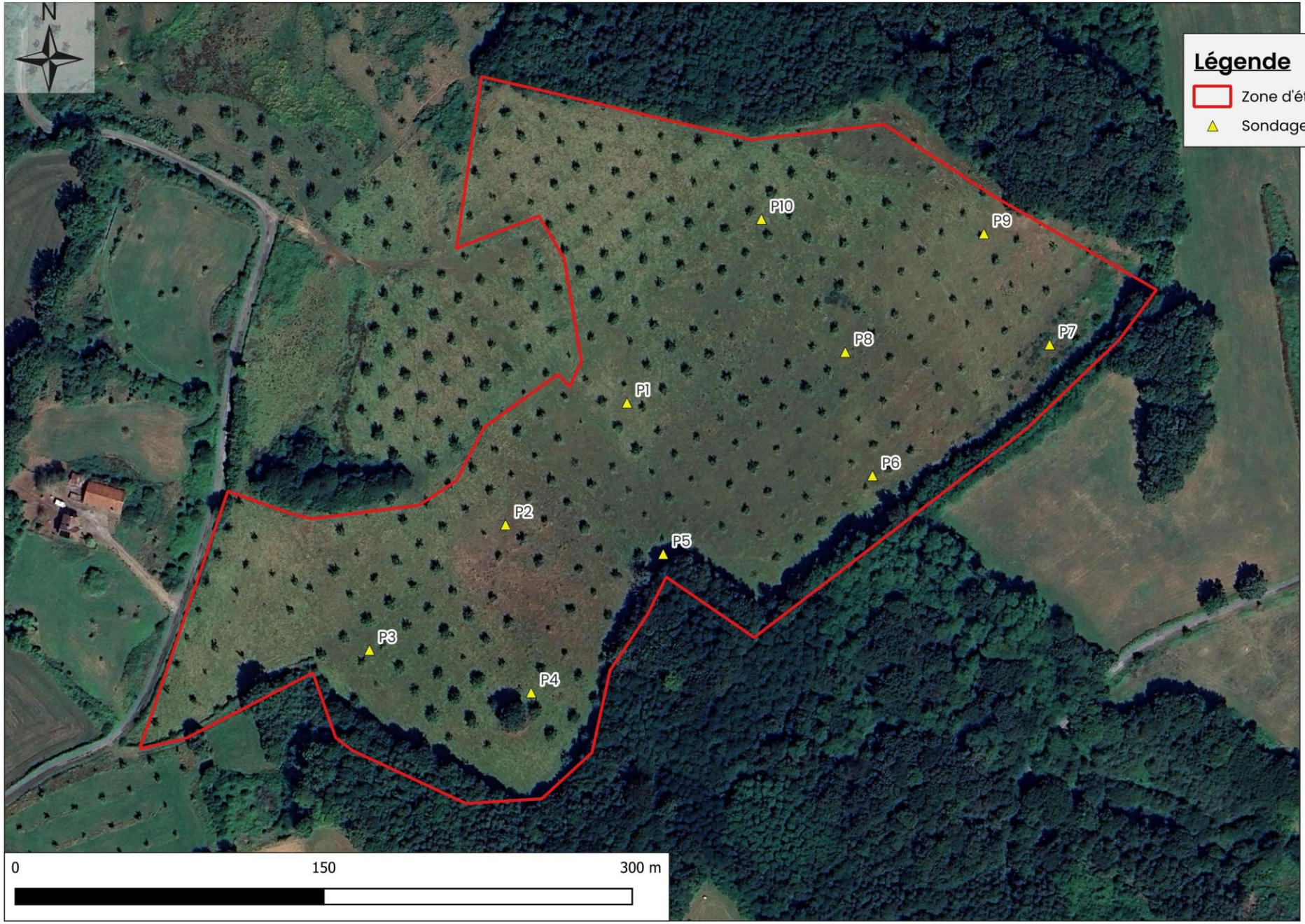
5.2.2. Localisation des sondages

Au total, **dix sondages pédologiques** ont été effectués sur toute la zone d'étude**.**

La visite de site n'a, quant à elle, pas permis l'observation d'indices évidents de la présence de zones humides fonctionnelles.

📖 La carte ci-dessous localise ces sondages.

Localisation des sondages pédologiques (P)



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-en-Briance (87)

5.2.3. Description des sondages

Les données pédologiques recueillies in situ, ponctuelles et surfaciques, sont étudiées puis intégrées dans un logiciel SIG qui les regroupe sous forme **d'Unité Cartographique de Sol** (UCS) et **d'Unité typologique de Sol** (UTS). Leur nombre est fonction de la complexité du milieu et de l'échelle utilisée lors de la cartographie.

L'ensemble des informations pédologiques ponctuelles recensées et acquises au cours des prospections, a été mobilisé afin de définir et de délimiter les UCS/UTS le plus précisément possible.

Ces limites correspondent généralement aux limites topographiques, géologiques, pédologiques ou de changement d'occupation du sol. Or, les sols n'ont que très rarement des limites nettes. La transition entre deux entités est toujours plus ou moins floue. Ainsi, lors de l'expertise pédologique, il sera recherché une homogénéité dans la répartition des types de sols au sein du secteur étudié.

Dans la présente étude, une seule UTS a été considérée et délimitée. **L'UTS 1,** qui rassemble les sols bruns, non humides, majoritairement épais, localement caillouteux, à texture limoneuse dominante et issus de roches métamorphiques.

À l'issue de l'interprétation de cette UTS et de la topographie, une délimitation probante des zones humides/non humides est réalisée. Elle est représentée dans la **Carte 25.**

Des profils synthétiques sont définis ci-dessous pour l'UTS considérée, regroupant les sondages ayant un profil pédologique relativement similaire. Ces profils permettent de visualiser de manière synthétique, la succession des horizons des sols en place pour chaque unité.

Les résultats des différents sondages sont présentés dans le Tableau 48.

Pour décrire les horizons rencontrés, les abréviations suivantes sont utilisées :

- **O* :** Horizon de litière ;
- **A* :** Horizon organo-minéral ;
- **Ah* :** Horizon organo-minéral humifère ;
- **Ag* :** Horizon organo-minéral rédoxique ;
- **A(g) * :** Horizon organo-minéral à traits rédoxiques accessoires ;
- **S* :** Horizon structural ;
- **Sg*** : Horizon structural rédoxique ;
- **S(g)* :** Horizon structural à traits rédoxiques accessoires ;
- **S(ngf)* :** Horizon structural à traits rédoxiques fossiles ;
- **Go* :** Horizon réductique partiellement réoxydé ;
- **H* :** Horizon histique.

DESCRIPTION DE L'UTS 1 (SONDAGES P1 A P10)

Cette UTS correspond aux sols non humides, brunifiés, des plateaux et versants faiblement pentés, majoritairement profonds, localement à horizon rédoxique accessoire de profondeur, issus de roches métamorphiques, localement caillouteux, faiblement lessivé et à texture limoneuse à limono-argileuse dominante.

Aucun trait d'hydromorphie fonctionnelle n'a été observé pour les sondages de cette UTS. Seuls des traits rédoxiques accessoires ont été identifiés en profondeur mais considérés comme non fonctionnels au sens de l'arrêté en vigueur.

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS à texture limoneuse dominante,** d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

Profil synthétique des sondages 1, 3 et 4 :

- 0 à 15 cm : Horizon **A* non humide**, à structure grumeleuse, à texture limoneuse et de couleur marron/grisâtre ;
- 15 à 50 cm : Horizon **S_1*non humide**, à structure polyédrique, à texture limoneuse et de couleur marron ;
- 50 à 80 cm (Arrêt volontaire) : Horizon **S_2*non humide**, à structure polyédrique, à texture limono-argileuse et de couleur marron clair/rougeâtre.



Photo 56 : Profil pédologique d'un BRUNISOL pachique et à texture limoneuse à limono-argileuse dominante (Sondage P1). Photo prise sur site, © Rainette, 2024

Profil synthétique des sondages 2 et 8 :

- 0 à 15 cm : Horizon **A* non humide**, à structure grumeleuse, à texture limono-argileuse et de couleur marron grisâtre ;
- 15 à 40 cm (Refus précoce) : Horizon **S*non humide**, à structure polyédrique, à texture limoneuse, de couleur marron et à moyenne charge en cailloux.



Photo 57 : Profil pédologique d'un BRUNISOL leptique, relativement caillouteux et à texture limoneuse (Sondage P2). Photo prise sur site, © Rainette, 2024

Profil synthétique des sondages 5 et 6 :

- 0 à 15 cm : Horizon **A* non humide**, à structure grumeleuse, à texture limoneuse et de couleur marron foncé à marron ;
- 15 à 50 cm : Horizon **S_1*non humide**, à structure polyédrique, à texture limoneuse et de couleur marron ;
- 50 à 70 cm : Horizon **S_2*non humide**, à structure polyédrique, à texture limono-argileuse et de couleur marron clair ;

70 à 85 cm (Arrêt volontaire) : Horizon **S(g)*non humide**, à structure polyédrique, à texture limono-argileuse et de couleur marron clair/orangé.



Photo 58 : Profil pédologique d'un BRUNISOL pachique à horizon rédoxique accessoire et à texture limono-argileuse dominante de profondeur (Sondage P5). Photo prise sur site, © Rainette, 2024

Profil synthétique du sondage 7 :

- 0 à 15 cm : Horizon **A* non humide**, à structure grumeleuse, à texture limoneuse et de couleur marron ;
- 15 à 60 cm (Arrêt volontaire) : Horizon **S*non humide**, à structure polyédrique, à texture limoneuse et de couleur marron.



Photo 59 : Profil pédologique d'un BRUNISOL à texture limoneuse (Sondage P7). Photo prise sur site, © Rainette, 2024

Profil synthétique des sondages 9 et 10 :

- 0 à 15 cm : Horizon **A* non humide**, à structure grumeleuse, à texture limoneuse et de couleur marron foncé à marron ;
- 15 à 50 cm : Horizon **S_1*non humide**, à structure polyédrique, à texture argilo-limoneuse et de couleur marron foncé à marron clair ;
- 50 à 70 cm : Horizon **S_2*non humide**, à structure polyédrique, à texture argilo-limoneuse et de couleur marron clair à marron/beigeâtre ;
- 70 à 95 cm (Arrêt volontaire) : Horizon **S(g)*non humide**, à structure polyédrique, à texture limono-argileuse et de couleur marron clair/orangé.



Photo 60 : Profil pédologique d'un BRUNISOL pachique à horizon rédoxique accessoire de profondeur et faiblement lessivé (Sondage P9). Photo prise sur site, © Rainette, 2024

Tableau 48 : Classement des sondages selon les critères pédologiques de l'arrêté de 2008 modifié en 2009

SONDAGE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Profondeur										
0 à 25 cm	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25 à 50 cm	/	/ - AC	/	/	/	/	/	/ - AC	/	/
50 à 70 cm	/		/	/	/	/	/		/	/
70 à 90 cm	/ - AV		/ - AV	/ - AV	(g) - AV	(g) - AV	AV		(g)	(g)
90 à 120 cm									(g) - AV	(g) - AV
Nappe (cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthroposol	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
ZH Pédo	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Classe GEPPA	-	-	-	-	III a	III a	-	-	III a	III a

	Non humide
	Humide

Légende :

/ : absence de traits d'hydromorphie fonctionnelle

(g) : traits rédoxiques très peu marqués, non déterminant pour la caractérisation des zones humides

g : traits rédoxiques fonctionnels avec plus de 5 % de taches d'oxydation et de réduction

g - esm : traits rédoxiques fonctionnels (+ eaux stagnantes météoriques pendant les prospections)

g-nf : traits rédoxiques non fonctionnels (hydromorphie fossile etc.)

Go : horizon réductique partiellement réoxydé

Gr : horizon réductique totalement réduit

H : horizon histique

Dg : horizon de grève alluviale typique des FLUVIOSOLS BRUTS-REDOXISOLS

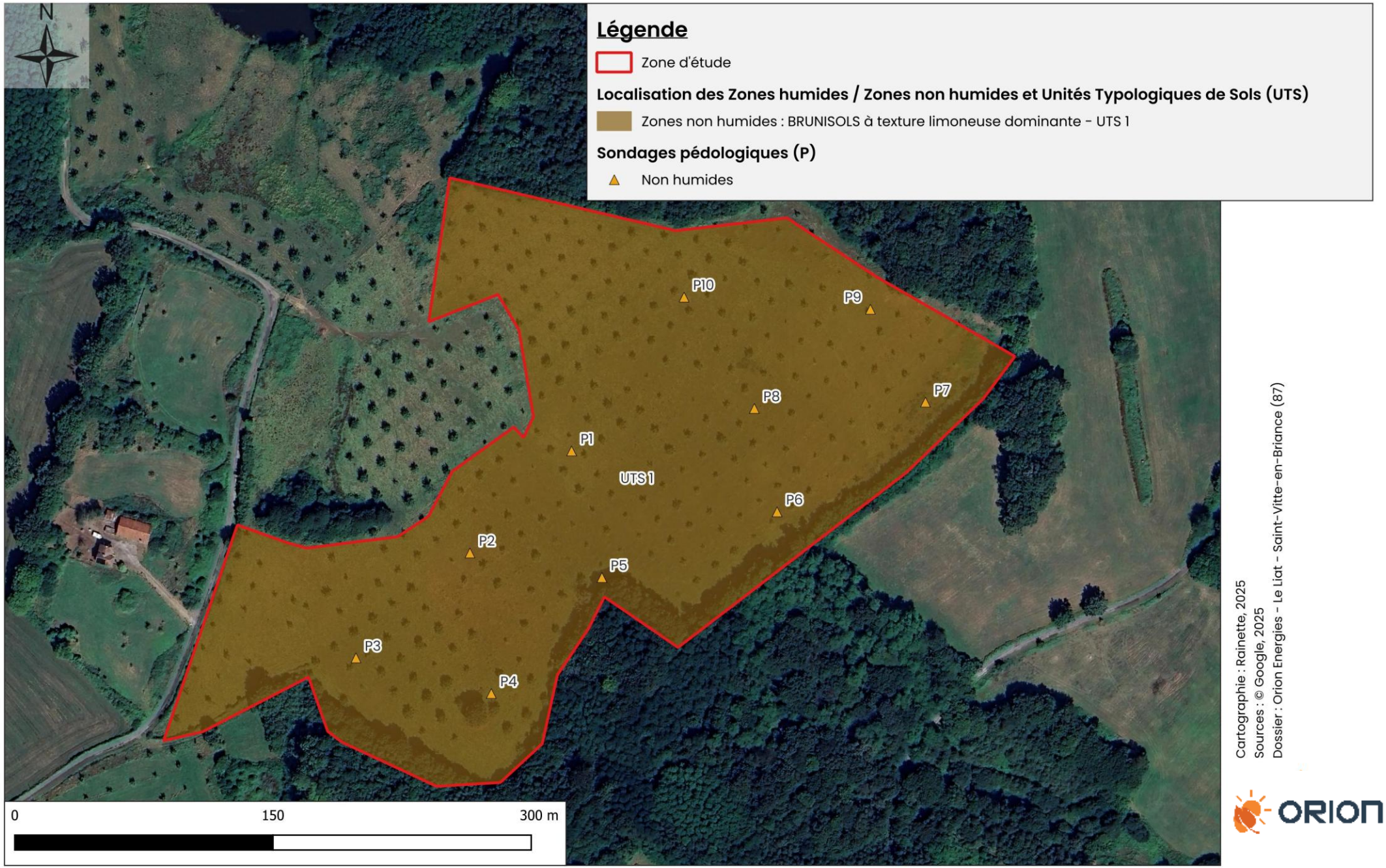
Anthroposol : sol perturbé qui a été remanié et/ou compacté par l'activité humaine

AC : arrêt sur lit de cailloux

AR : arrêt sur roche

AV : arrêt volontaire (compacité du sol trop élevée, carottage trop intrusif ou venue d'eau trop importante etc.)

Localisation des Zones humides / Zones non humides et des Unités Typologiques de Sols (UTS)



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-en-Briance (87)

5.2.4. Conclusion selon le critère pédologique

Ainsi, conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009, modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, il est possible de conclure qu'aucune surface n'a été caractérisée comme humide, au sein de la zone d'étude.

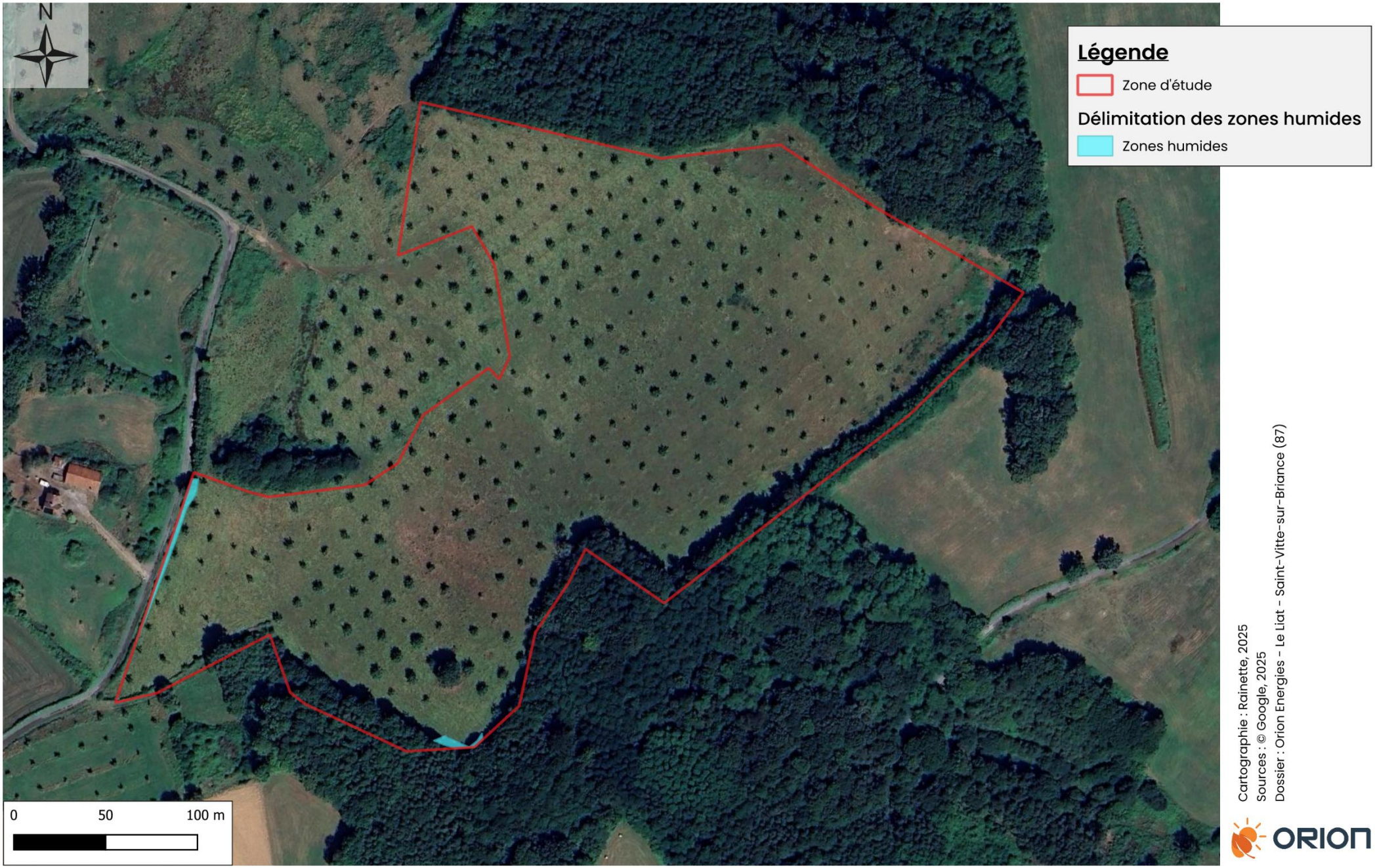
5.3. Conclusion générale

Conformément aux résultats des études pédologiques et botaniques, la zone d'étude comprend 290 m² de zone humide déterminée par le critère floristique. Il n'y a pas de zone humide déterminée par le critère pédologique.

En conclusion, une surface d'environ 290 m² ha a été classée comme humide au sein de l'aire d'étude immédiate, d'après les méthodes décrites dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009.

📖 La carte en page suivante localise les zones humides délimitées selon les deux critères.

Délimitation des zones humides selon les deux critères



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google, 2025
Dossier : Orion Energies - Le Liat - Saint-Vitte-sur-Briance (87)

6. Plan masse du projet initial

Le projet consiste en l'installation sur la zone d'un parc photovoltaïque. Les caractéristiques techniques et les plans de masse initiaux sont présentés à la suite.

ORION

à renseigner
calculée

NOM DU PROJET	87380-S1-OE > Saint Vitte sur Briance - Le Liat

Description projet	
Type de terrain	A
Type de projet	Agrivoltaïque
Durée du bail (années)	30
Surface parcellaire (ha)	7,84
Surface utile/clôturée (ha)	6,66
Surface solarisée (tables et intertables - ha)	4,49
Surface de tables (ha)	1,78
Taux d'emprise	22,72%
Taux de couverture (selon le décret agripv)	39,69%

Puissance de la centrale et production estimée	
Puissance centrale (MWc)	4,58
Productible kWh/kWc	1 380
Production estimée la 1e année (GWh)	6,32
Production moyenne sur la durée exploitation (GWh)	5,85
Productible moyen	1278

Gains environnementaux	
Equivalent foyer moyen*	1222
Emissions de CO2 évitées par an (en tonnes)*	286,9
Temps de retour énergétique	1 ans et 9 mois

*Voir BP

Modules et onduleurs	
Matériaux	
Modèle module	DMEGC DM645G12RT-B66HSW
Nombre de modules	7105
Puissance module	645
Surface modules (m2)	2,382
Poids module (kg)	2,70
Dimensions des modules (long. x larg. x épaisseur cm)	2,382x1,134x30
Type d'onduleurs	Décentralisés Huawei 215 KTL
Nombre d'onduleurs	18
Dimensions onduleurs (LxPxH)	103,5 x 36,5 x 70 cm

Ingénierie du parc	
Surface projetée au sol des modules (m2)	2,16
Type de structure	Fixe - Monopieux battus
Distance interstructure (m)	7
Inclinaison des modules (°)	25
Nombre de pieux*	887
Nombre de tables*	136
Hauteur point bas (m)	1,50
Hauteur point haut (m)	3,67

* Estimation. Le nombre dépendra de l'étude de sol.

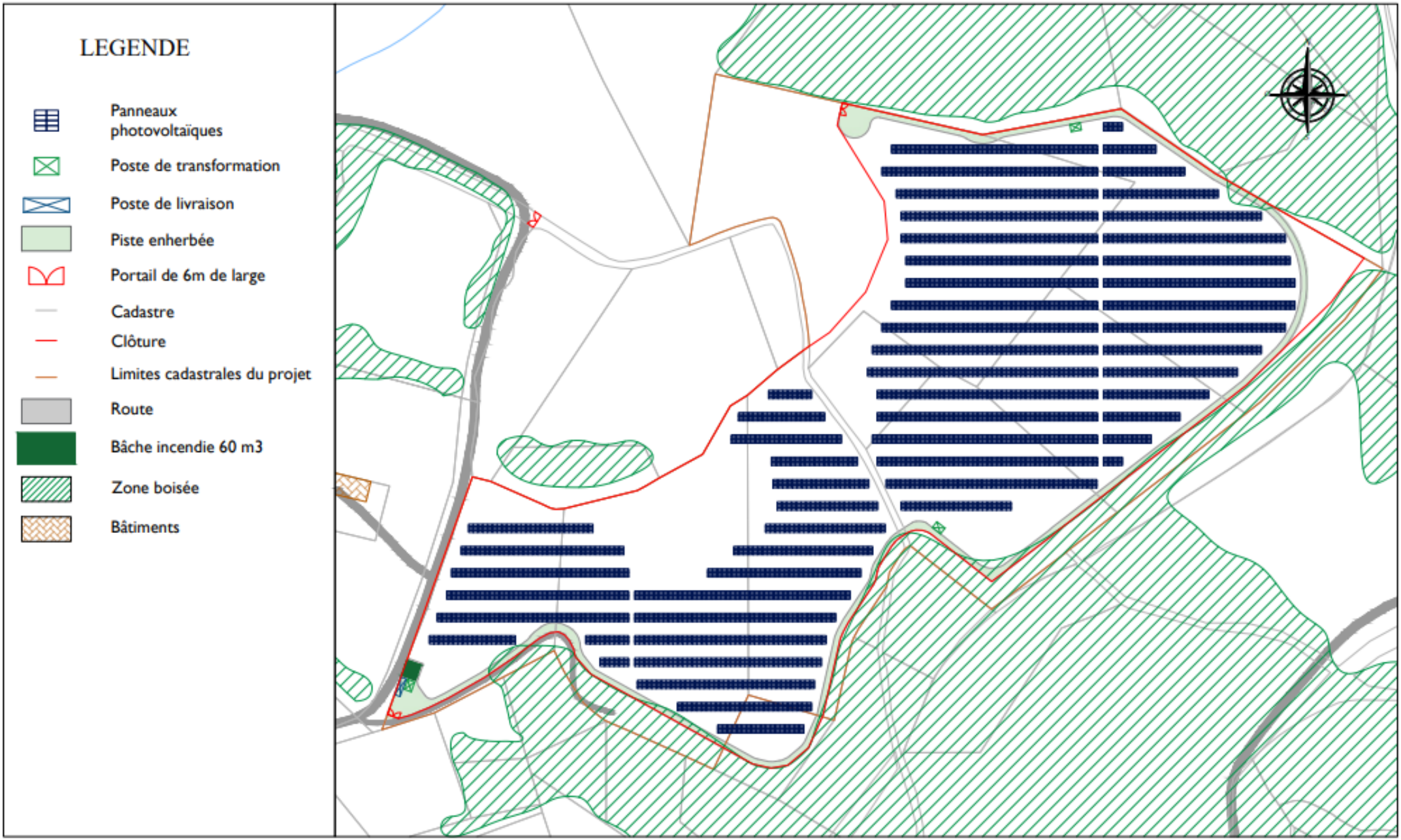
Surface artificialisée			3483 m2
Surface imperméabilisée			140
Locaux techniques (m2)	nombre	surface	79,72
Postes de transformation	3	17,5	52,50
Transformateurs*	3		
Points de livraison	1	27,22	27,22
Bâche incendie (m2)	1	59,79	59,792

* Les transformateurs seront répartis dans les postes de transformation et le point de livraison.

Surface non imperméabilisée		
Voirie lourde	3343,30	3343

Dimensions du poste de transformation	3,5 x 5 m sur une hauteur de 2,6m
Dimensions du poste de livraison	2,94 x 9,26m sur une hauteur de 3,24m
Dimensions de la bâche incendie	60m3, environ 8,08m x 7,4m x 1,50m
Largeur du chemin d'exploitation	3m

Figure 10 : Résumé des caractéristiques techniques initiales du parc photovoltaïque prévu sur le site



ÉCHELLE : 1/2500

Plan de masse du parc photovoltaïque initial

MOA et MOE
ORION ENERGIES,
12 boulevard Victor Hugo
92110 Clichy
contact@orionenergies.com
Tel: 01 40 70 02 05

PC-2

DATE
14/08/2024



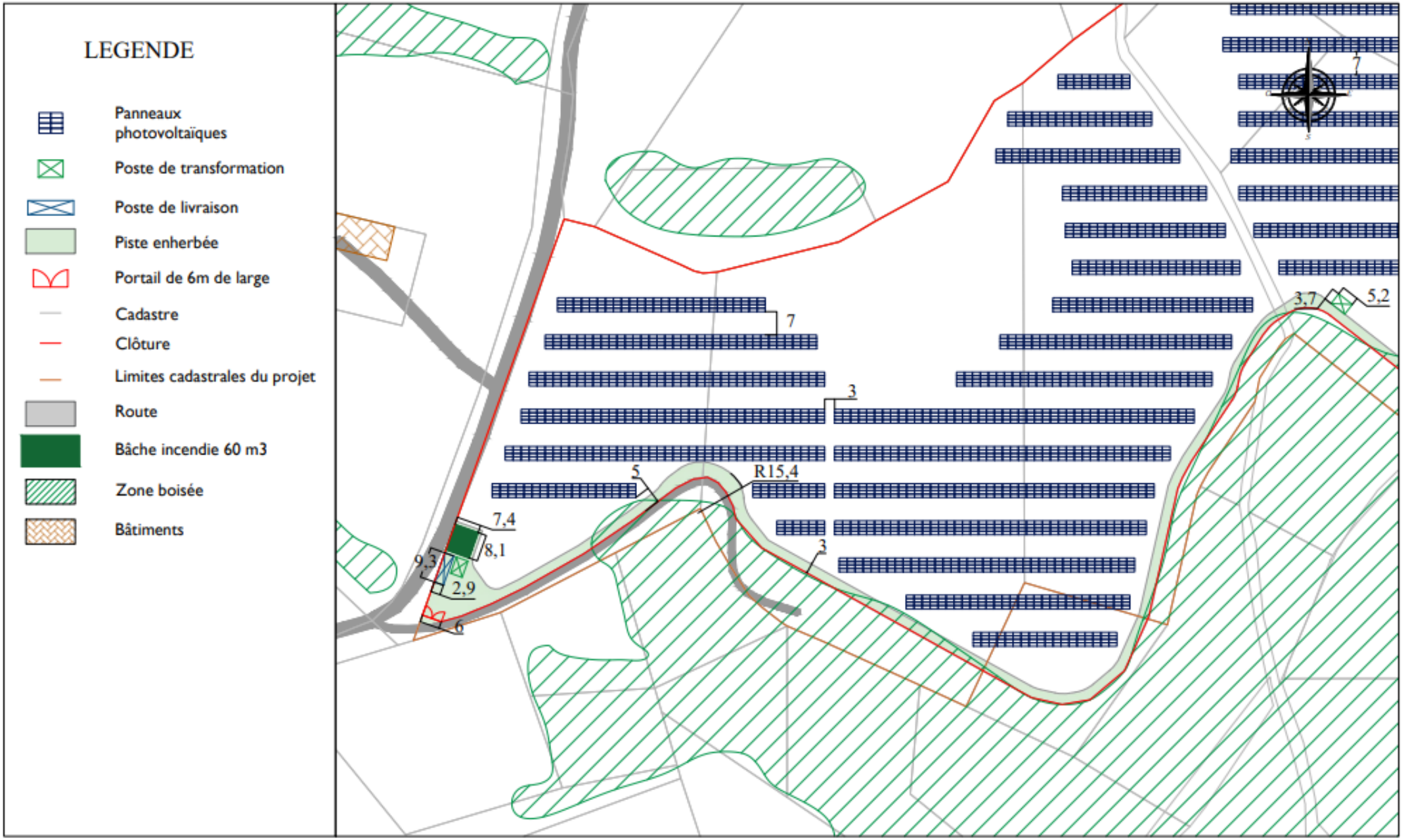
ÉCHELLE : 1/1500

Plan de masse du parc photovoltaïque initial partiel – Zone est

MOA et MOE
ORION ENERGIES,
12 boulevard Victor Hugo
92110 Clichy
contact@orionenergies.com
Tel: 01 40 70 02 05

PC-2A

DATE
14/08/2024



ÉCHELLE : 1/1500

Plan de masse du parc photovoltaïque initial partiel – Zone ouest

MOA et MOE
ORION ENERGIES,
12 boulevard Victor Hugo
92110 Clichy
contact@orionenergies.com
Tel: 01 40 70 02 05

PC-2B

DATE
14/08/2024

7. Identification des effets et évaluation des impacts et des incidences

Avant d'évaluer l'importance des impacts pour chaque groupe taxonomique ou chaque espèce, nous décrivons chaque effet engendré au projet.

Pour rappel, l'**effet** décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement, indépendamment du territoire ou de l'habitat. L'**impact** représente la transposition de cette conséquence du projet sur une échelle de valeurs. Il peut donc être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante touchée.

Les effets et impacts présentés dans dette partie ont été simplifiés suite à une pause demandée par Orion Energie, ils seront finalisés dans la prochaine version de ce dossier.

7.1. Identification des effets prévisibles du projet

Les effets liés au projet peuvent être divisés en différents groupes, à savoir :

- Les effets liés à la **réalisation des travaux ;**
- Les effets liés à son **utilisation** ;
- Les effets liés à son **entretien et à sa gestion**.

Parmi ces effets nous distinguons :

- **Les effets directs**, qui expriment une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement (caractère immédiat et *in situ*) ;
- **Les effets indirects**, qui résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct, et peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long ;
- **Les effets induits**, qui ne sont pas liés au projet en lui-même mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet ;
- **Les effets cumulés**, qui résultent de la « somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et dans l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires » (Guide MEDDTL, 2011).

Enfin, les effets sont distingués selon leur durée, c'est-à-dire s'ils sont temporaires ou permanents (les travaux constituant l'origine principale des effets temporaires). A noter que chaque effet, qu'il soit temporaire ou permanent, peut aboutir à des impacts temporaires et/ou permanents sur les différentes composantes étudiées.

L'identification d'un effet n'induit pas obligatoirement l'existence d'un impact significatif sur les composantes du milieu naturel étudié. Par conséquent, et afin de faciliter la compréhension du dossier, seuls les effets que nous jugeons pertinents d'approfondir dans le cadre du présent projet seront détaillés.

7.1.1. Effets directs

7.1.1.1. Effets temporaires

Les travaux constituent l'origine principale des effets temporaires d'un projet. Ces derniers, bien que limités dans le temps, peuvent être à l'origine d'impacts permanents sur le milieu naturel, en détruisant le milieu de façon parfois irrémédiable, ou des individus d'espèces. Les chantiers sont également à l'origine de dérangements non négligeables sur les espèces, qui prennent fin en même temps que les travaux. Une organisation raisonnée de ces derniers permet souvent d'en limiter les impacts sur le milieu naturel.

ZONES DE DEPOTS TEMPORAIRES/PISTES DE CHANTIER

Lors des travaux, des zones de dépôts temporaires et des pistes spécialement conçues pour la circulation des engins de chantier sont susceptibles d'être créées au sein de zones dont la destruction ou l'altération n'étaient pas prévues initialement.

Or, il est important de souligner que les conséquences des zones de dépôts, bien que celles-ci soient uniquement liées aux travaux, sont le plus souvent à considérer comme des impacts permanents, les dépôts perturbants et détruisant souvent de façon irrémédiable les milieux en place, en particulier au niveau des zones humides.

Par conséquent, il est indispensable de prendre en compte un périmètre comprenant ces potentielles zones et la nature des perturbations. Dans certains cas, le choix d'emplacement des travaux est tout aussi important que celui du projet lui-même.

> **Type d'impacts associé : altération ou destruction d'habitats, destruction d'individus**

CREATION DE PIEGES/CIRCULATION D'ENGINS

Les chantiers constituent des zones dangereuses pour la faune sauvage. Les pièges sont nombreux et peuvent avoir des conséquences sur une population locale.

Notamment, la création de milieux temporaires (bassins de décantation, trous par exemple) peut s'avérer dangereuse, du fait de leur durée de vie très courte. Des espèces pionnières peuvent en effet s'y installer et être détruites lors du remaniement de ces milieux.

De plus, la circulation des engins induit un risque d'écrasement et/ou de collision pouvant avoir des conséquences plus ou moins importantes en fonction du nombre de véhicules, de la situation de la voie par rapport aux axes de déplacements…

Par exemple, ce cas est fréquent pour les amphibiens qui ont une dynamique de colonisation très forte et qui exploitent des milieux très rapidement. Or un chantier est une zone en constante évolution et le risque d'ensevelissement existe. Il convient donc de veiller à leur déplacement avant de re-terrasser ces secteurs ou d'adopter un phasage des travaux en-dehors de la période de colonisation de ces taxons (SETRA, 2005). De plus, ces animaux ont des flux de déplacements saisonniers sur des axes souvent définis. Le déplacement des engins au niveau des zones de migrations lors de ces périodes peut alors être très meurtrier.

> **Type d'impacts associé : destruction d'individus**

MODIFICATIONS DES COMPOSANTES ENVIRONNANTES

Avant même le démarrage des activités sur un site, les travaux constituent une source de dérangement non négligeable du fait des modifications des composantes environnantes qu'ils engendrent. La perturbation est liée à la nature et à l'organisation des travaux. Le bruit du chantier et les passages des engins sont les principales causes de dérangement, en augmentant de façon considérable le niveau sonore et en engendrant des envols de poussières par exemple. Certains groupes sont plus sensibles à ces dérangements en fonction de leur écologie et de la période de l'année où ceux-ci ont lieu.

> **Type d'impacts associé : perturbation des espèces**

POLLUTIONS ACCIDENTELLES LIEES AUX TRAVAUX

L'entretien, le nettoyage et le stationnement des engins (voire un accident) peuvent engendrer des pollutions accidentelles (fuites d'hydrocarbures, déversements de produits chimiques, incendies, rejets…) lors des travaux.

Les risques résident essentiellement en la pollution de la ressource en eau par infiltration de produits dangereux pour l'environnement ou par ruissellement de ces derniers et atteinte des eaux superficielles.

> **Types d'impacts associés : Altérations/Destruction des habitats**

REMANIEMENT DES SOLS

Le remaniement des sols peut favoriser l'apport d'espèces exotiques envahissantes par les engins lors de la phase de travaux, sous la forme de graines ou de rhizomes, soit par l'apport de terres extérieures soit par la mise à nu de terre contenant des graines ou rhizomes de ces espèces.

L'introduction d'espèces, volontaire ou non, est un phénomène en expansion. Aujourd'hui, il est prouvé que leur prolifération après naturalisation entraîne des dommages environnementaux considérables, et notamment la perte de la diversité biologique. En effet, par compétition interspécifique, les espèces exotiques envahissantes s'emparent des niches écologiques naturellement occupées par des espèces indigènes. De plus, le caractère invasif de ces espèces a tendance à favoriser l'homogénéité des surfaces et à diminuer la biodiversité végétale et par conséquent animale.

> **Types d'impacts associés : Altérations/Destruction des habitats**

7.1.1.2. Effets permanents

DEGAGEMENTS D'EMPRISE/TERRASSEMENTS

Les dégagements d'emprise et les terrassements sont les opérations les plus traumatisantes, détruisant les habitats naturels et les habitats d'espèces et même certaines espèces. Ces dernières peuvent être plus ou moins affectées en fonction de leur taille et de leur biologie.

> **Types d'impacts associés : destruction des habitats et destruction d'individus**

CREATION DE PISTES D'ACCES

Des accès externes à proximité immédiate du projet spécialement aménagés pour la circulation des véhicules de secours seront créés lors de la phase travaux et maintenus en état lors de la phase exploitation. Ces accès engendreront une altération ou une destruction d'habitats, ou une destruction d'individus.

> **Types d'impacts associés : altération ou destruction d'habitats, destruction d'individus**

MODIFICATIONS DES COMPOSANTES ENVIRONNANTES

Les travaux constituent une source de dérangement non négligeable du fait des modifications des composantes environnantes qu'ils engendrent. La perturbation est liée à la nature et à l'organisation des travaux. Le bruit du chantier et les passages des engins sont les principales causes de dérangement, en augmentant de façon considérable le niveau sonore et en engendrant des envols de poussières par exemple. Certains groupes sont plus sensibles à ces dérangements en fonction de leur écologie et de la période de l'année où ceux-ci ont lieu.

> **Types d'impacts associés : perturbation des espèces**

POLLUTIONS ACCIDENTELLES

La nature de l'activité peut engendrer un risque de pollutions accidentelles. Ces dernières peuvent aboutir à une pollution du milieu engendrant une modification et une dégradation de ce dernier ou encore l'intoxication de la faune (par exemple). Dans le cadre du présent dossier, les mesures classiques seront prises afin de limiter fortement les risques et d'optimiser les mesures d'urgence à prendre en cas de problème.

> **Types d'impacts associés : Altérations/Destruction des habitats**

CREATION DE ZONES « PIEGES »

La création de bassins de décantation, de bassins incendie ou de trous peut entraîner des risques de destruction d'individus si ceux-ci ne permettent pas la remontée des animaux. Ces risques de destruction s'appliquent surtout à la petite faune (amphibiens, micromammifères).

> **Types d'impacts associés : destruction d'individus**

INTRODUCTION D'ESPECES NON LOCALES ET/OU EXOTIQUES ENVAHISSANTES

La plantation d'espèces non locales dans le cadre de l'aménagement paysager du site peut entrainer un déséquilibre dans le fonctionnement des milieux naturels ou semi naturels.

Ainsi, l'introduction d'espèces exogènes peut perturber de manière importante le cycle biologique ainsi que toute la chaîne alimentaire (insectes et champignons xylophages notamment).

Ces espèces, amenées par l'homme, peuvent causer une pollution génétique chez les espèces indigènes.

Enfin, la plantation d'espèces exotiques augmente le risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes. Comme dit précédemment, la prolifération de ces espèces aboutit à une perte de la diversité biologique.

> **Type d'impacts associé : altération d'habitats**

7.1.2. Effets indirects et induits

Rappelons que les effets indirects résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long. Cependant, leurs conséquences peuvent parfois être aussi importantes que celles des effets directs. Ces effets (et les impacts associés) sont plus difficilement qualifiables et quantifiables du fait de la distance spatio-temporelle entre l'action et sa conséquence. De plus, les effets induits ne sont pas liés au projet lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet.

Concernant le présent projet, nous estimons en l'état actuel des choses qu'aucun effet indirect ou induit significatif n'est à mettre en évidence. Cela sera à étudier de nouveau en fonction des compléments de projet fournis par Orion Energies.

7.1.3. Effets cumulés

Les effets cumulés sont le « **résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace**. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires » (Guide MEDDTL, 2011).

Dans le cadre d'une évaluation des impacts, une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être menée. Il s'agit des projets ayant fait l'objet, à la date du dépôt de la présente étude :

- D'une étude d'incidences et d'une enquête publique au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'environnement ;

- D'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'Autorité environnementale (Ae) a été rendu public.

Afin de déterminer les projets à prendre en compte dans le cadre du présent dossier, une consultation des projets soumis à étude d'impact, mis à disposition par le Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires, a été effectuée.

Compte-tenu de la nature du projet, les projets situés sur les communes dans un périmètre de 10 km autour du site ont été observés :

- DUBOIS Nicole, propriétaire - Premier boisement d'environ 2 ha sur la commune de la Porcherie (87) – Dispensé d'étude d'impact – Conversion d'un espace agricole en espace forestier – Aucune incidence sur les espèces animales et végétales.
- Orion Energies - Centrale photovoltaïque au sol Lavalade Sud à Saint-Vitte-Sur-Briance (87) – Dispensé d'étude d'impact en juillet 2025 – Surface de 2,9 ha – Parc agrivoltaïque
- Orion Energies - Centrale photovoltaïque au sol Lavalade Nord à Saint-Vitte-Sur-Briance (87) - Dispensé d'étude d'impact en juillet 2025 - Surface de 2,6 ha – Parc agrivoltaïque
- BAJON Annie - Premier boisement d'environ 5,5 ha pour plantation de feuillus à Saint-Germain-les-Belles (87) – Dispensé d'étude d'impact en novembre 2023
- SMUTOUR Friderie - Défrichement d'environ 3,38 ha pour mise en prairie à La Croisille-sur-Briance (87) – Dispensé d'étude d'impact en juillet 2024 – Localisé dans le PNR Millevaches en Limousin
- Ombrières photovoltaïques pour pâturages à Saint-Germain-les-Belles (87) – Dossier validé par absence de réponse en décembre 2024
- Défrichement d'environ 2,37 ha pour mise en prairie à St-Genest-sur-Roselle (87) – Dispensé d'étude d'impact en mars 2022
- Communauté de Commune de Briance Sud Haute-Vienne - Premier boisement de 0,6 ha à Saint-Germain-Les-Belles (87) – Dispensé d'étude d'impact en mars 2023

Les projets alentours ne sont pas concernés par une étude d'impact. Concernant le présent projet, nous estimons donc qu'aucun effet cumulé significatif n'est à mettre en évidence.

7.1.4. Evaluation des impacts sur les continuités écologiques

La zone du projet est principalement située à proximité de zones boisées et de zones de cultures. Le site est localisé dans un corridor écologique de la trame verte au sein de milieux boisés à préserver identifiés dans le SRCE de l'ex-région Limousin.

Compte-tenu de la présence d'une plantation de noyer ne participant pas aux continuités écologiques, les effets du projet, remplaçant cette plantation, entraine un impact considéré comme négligeable sur les continuités écologiques.

7.1.5. Evaluation des impacts sur les zonages (hors Natura 2000)

Outre les sites Natura 2000, pour lesquels les incidences du projet seront évaluées spécifiquement (cf. paragraphe ci-dessous), plusieurs zonages de protection et/ou d'inventaires du patrimoine naturel sont situés dans un rayon de 5 km autour du projet.

C'est le cas pour :

<u>Zonage situé à moins de 5 km :</u>

ZNIEFF de type I n° 740002786 « Vallée de la Briance au pont de Neuvillard » située à 2,7 km du projet au nord ;

Parc Naturel Régional n° FR8000045 « Millevaches en Limousin » situé à 3,1 km du projet à l'est.

CONCERNANT LA ZNIEFF :

La Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus) est une espèce déterminante commune avec la ZNIEFF de type I présente dans un rayon de 5 km recensée sur la zone d'étude.

CONCERNANT LE PNR :

Il est considéré de manière temporaire et dans l'attente des informations techniques complémentaires fournies par Orion Energies que le projet aura un **impact négligeable** sur ce zonage situé à proximité.

7.2. Evaluation préliminaire des incidences sur le réseau Natura 2000

Les incidences sur les espèces communautaires et sur les sites Natura 2000 peuvent être de plusieurs ordres.

Nous devons donc évaluer si le projet :

- Peut retarder ou interrompre la progression des objectifs de conservation ;
- Peut déranger les facteurs qui permettent le maintien du site dans des conditions favorables ;
- Interfère avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés ;
- Peut changer les éléments de définition vitaux qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'écosystème ;
- Peut changer la dynamique des relations (sol/eau, plantes/animaux…) ;
- Interfère avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site ;
- Réduit la surface d'habitats clés ;
- Réduit la population d'espèces clés ;
- Réduit la diversité du site ;
- Change l'équilibre entre les espèces ;
- Engendre des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ;
- Entraine une fragmentation des habitats, des populations ;
- Entraine des pertes ou une réduction d'éléments clés.

Après analyse de tous ces points, nous concluons si le projet à une incidence notable ou non sur chaque population d'espèces et sur le site NATURA.

L'évaluation des incidences Natura 2000 portera sur l'ensemble des sites présents dans un rayon de 20 km.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

- FR7401137 « Pelouses et landes serpentinicoles du Sud de la Haute-Vienne » ;
- FR7401148 « Haute vallée de la Vienne » ;

Les présentations ci-après détaillent l'évaluation des incidences pour chacun des sites Natura 2000 situés autour des projets. Les informations concernant les aires d'évaluation spécifique proviennent des documents guides pour la réalisation des évaluations des incidences disponibles sur le site : http://www.natura2000-picardie.fr/documents_incidences.html

7.2.1. Evaluation des incidences sur la ZSC n° FR7401137 « Pelouses et landes serpentinicoles du Sud de la Haute-Vienne »

Rappelons que le site « Pelouses et landes serpentinicoles du Sud de la Haute-Vienne », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé **à 6,8 km de la zone d'étude**.

EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **7 habitats** d'intérêt communautaire (inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, **aucun** n'est présent au sein de la zone d'étude.

EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Au niveau des espèces **5** sont citées (inscrites dans l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces espèces, aucune n'a été retrouvée de manière certaine sur la zone d'étude. Aucune espèce potentielle de la zone d'étude n'est commune avec les espèces citées.

Ainsi, compte-tenu de l'absence de ces habitats au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 « Pelouses et landes serpentinicoles du Sud de la Haute-Vienne », sont considérées comme non significatives.

Compte-tenu de l'absence de ces espèces au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 « Pelouses et landes serpentinicoles du Sud de la Haute-Vienne » sont donc considérées comme non significatives.

7.2.2. Evaluation des incidences sur la ZSC n° FR7401148 « Haute vallée de la Vienne »

Rappelons que le site « Haute vallée de la Vienne », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé **à 15,4 km de la zone d'étude**.

EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **20** habitats d'intérêt communautaire (inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, **aucun** n'est présent au sein de la zone d'étude.

EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Au niveau des espèces **21** sont citées (inscrit dans l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces espèces, 5 espèces de chiroptères en commun ont été retrouvées sur la zone d'étude : le Petit Rinolophe, le Grand Rinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Grand Murin. Une espèce potentielle est également commune avec la zone d'étude : le Murin de Bechstein.

Ainsi, compte-tenu de l'absence de ces habitats au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 « Haute vallée de la Vienne », sont considérées comme non significatives.

Les incidences du projet sur les espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 « Haute vallée de la Vienne » sont donc considérées comme significatives au vu de la nature des travaux.

7.2.3. Conclusion

En résumé, parmi les deux zones Natura 2000 identifiées dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'étude, le site « Haute vallée de la Vienne », présente des risques d'incidences significatives sur les objectifs de conservation définis en l'état

actuel du projet, ces incidences sont amenées à être modifiées lorsque Orion Energie fournira plus d'informations sur le projet.

7.3. Evaluation des impacts bruts simplifiée (avant application des mesures ERC) sur les habitats et espèces associées

7.3.1. Impacts bruts du projet sur les zones humides

À la suite des inventaires de la flore et des habitats, la délimitation des zones humides a permis d'identifier **290 m² de zone humide** localisées à deux endroits différents à l'ouest du site.

Ces zones se situent en périphérie du site d'étude, il est donc possible d'adapter le projet afin que le projet n'entraine pas d'impact sur ces milieux. Des mesures spécifiques devront être prises afin de conserver ces habitats et éviter tout risque de destruction accidentelle, notamment par une prise en compte d'un tampon avec la limite sur site et le balisage de ces zones.

7.3.2. Impacts bruts simplifiés du projet sur la faune et la flore

Le projet de parc photovoltaïque va entrainer des impacts sur les individus de flore et de faune présents sur le site.

Les tableaux ci–dessous présentent l'évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la flore, les habitats et la faune.

Tableau 49 : Évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la flore et ses habitats (1/2)

Espèces / Groupe d'espèces		Impacts bruts pressentis		
Nom	**Niveau d'enjeu**	**Nature de l'altération**	**Analyse**	**Niveau d'impact**
Espèces floristiques patrimoniales				
Saule à oreillettes (*Salix aurita*)	**Moyen**	Destruction d'individus / Altération d'habitat et d'individus	Des individus se trouvent à proximité direct de l'entrée prévue de la centrale. Le tracé du projet chevauche une partie de la haie de Saule à oreillette ce qui induit la destruction de certains individus.	**Moyen**
			Altération de la haie et donc de certains individus en phase travaux (emprise non respectée, pollutions accidentelles, projection de poussière, propagation des EEE, …).	**Moyen**
Habitats et espèces floristiques associées				
Prairie pâturée et plantation de Noyer	**Faible**	Altération d'habitats	Altération d'une partie de la prairie pâturée (1,96 ha) au droit des pistes, des panneaux et de la zone de base vie. A la suite de la phase de travaux, les espèces herbacées du cortège de la prairie pourront recoloniser ces espaces.	**Très faible**
		Destruction d'habitats	Impérmabilisation de 150 m² de la prairie pâturée au droit des postes de transformation, de livraison et de la bache incendie.	**Faible**
Bosement de feuillus	**Moyen**	Altération d'habitats	Risque d'altération en phase travaux (emprise non respectée, pollutions accidentelles, projection de poussière, propagation des EEE, …).	**Moyen**
		Destruction d'habitats	Destruction de 536 m² du boisement au droit de la voirie enherbée en péripherie des panneaux.	**Moyen**

Niveaux des enjeux écologiques et des impacts :

ENJEUX	IMPACTS
Nul	Nul
Négligeable	Négligeable
Très faible	Très faible
Faible	Faible
Moyen	Moyen
Fort	Fort
Très fort	Fort
Non évaluable	Non évaluable

Tableau 50 : Évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la flore et ses habitats (2/2)

Espèces / Groupe d'espèces		Impacts bruts pressentis		
Nom	**Niveau d'enjeu**	**Nature de l'altération**	**Analyse**	**Niveau d'impact**
Lande à Fougère ; Friche piquetée	**Très faible à Faible**	Altération d'habitats	Risque d'altération en phase travaux (emprise non respectée, pollutions accidentelles, projection de poussière, propagation des EEE, …).	**Très faible**
		Destruction d'habitats	Destruction de 148 m² de lande à Fougère et de 217 m² de friche au droit de la voirie enherbée. Le cortège de ces milieux sera remplacé par des espèces rudérales et prairiales.	**Très faible**
Chemin	**Très faible**	Altération d'habitats	Altération négligeable de 160 m² du chemin en phase travaux et phase d'exploitation.	**Nul**
Jonchaie	**Faible**	Altération d'habitats	Risque d'altération en phase travaux (emprise non respectée, pollutions accidentelles, projection de poussière, propagation des EEE, …).	**Faible**
		Destruction d'habitats	Destruction de 70 m² de Jonchaie au droit de la voirie enherbée, au sud de l'aire d'étude.	**Faible**
Haie de Saule	**Moyen**	Altération d'habitats	Risque d'altération en phase travaux (emprise non respectée, pollutions accidentelles, projection de poussière, propagation des EEE, …).	**Moyen**
		Destruction d'habitats	Destruction de 40m² de la haie de Saule au droit de la voirie et du poste de livraison.	**Moyen**
Prairie fauchée ; Prairie pâturée ; Prairie pâturée et arbres épars ; Roncier ; Haie arbustive ; Haie arborée ; Bosquet de feuillus ; Route et bandes enherbées	**Très faible à Moyen**	Destruction d'habitats	Ces habitats ne sont pas dans l'emprise du plan de masse et ne seront donc pas directement impactés par le tracé du projet.	**Nul**
		Altération d'habitats	Risque d'altération des habitats en phase travaux (emprise non respectée, pollutions accidentelles, projection de poussière, propagation des EEE, …).	**Faible**

Tableau 51 : Évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la faune et ses habitats (1/2)

Espèces / Groupe d'espèces		Impacts bruts pressentis		
Nom	**Niveau d'enjeu**	**Nature de l'altération**	**Analyse**	**Niveau d'impact**
Avifaune				
Avifaune	**Faible à très fort**	Destruction d'individus	Destruction possible des individus en période de reproduction sur toutes les espèces de ce cortège (œufs et nichés tombés d'un arbre, adultes au nid ...), dont dix espèces à enjeux allant de "moyen" à "très fort".	**Très fort**
		Destruction/ Altération des habitats	Les habitats favorables à la nidification de l'Avifaune, notamment des espèces à enjeux, seront impactés par le projet : destruction de 536 m² de boisement (Tourterelle des bois), perte et altéraion de la prairie pâturée avec plantation de noyers (Alouette lulu). La perte ou l'altération de ces habitats diminuera également les ressources alimentaires.	**Fort**
Herpétofaune				
Herpétofaune	**Faible à moyen**	Destruction d'individus	Destruction possible des individus durant les différentes phases de leur cycle biologique (œufs, juvéniles, adultes en transit ...).	**Moyen**
		Destruction/ Altération des habitats	Destruction d'une partie du boisement considéré comme habitat d'estivage et d'hivernage pour l'Herpétofaune notamment pour la Salamandre tachetée (enjeu moyen). Risque d'altération d'habitat de reproduction pour les amphibiens.	**Moyen**

Tableau 52 : Évaluation des impacts bruts pressentis du projet sur la faune et ses habitats (2/2)

Espèces / Groupe d'espèces		Impacts bruts pressentis		
Nom	**Niveau d'enjeu**	**Nature de l'altération**	**Analyse**	**Niveau d'impact**
Entomofaune				
Entomofaune	**Faible**	Destruction d'individus	Destruction possible des individus d'espèces communes pendant le cycle complet.	**Faible**
		Destruction/ Altération des habitats	Une partie des habitats favorables à ces espèces sera détruite/altérée (lisières de boisement, prairie pâturée, ronciers…). La perte ou l'altération de ces habitats pendant la phase des travaux peut diminuer les ressources nécessaires à la reproduction et l'alimentation d'espèces communes.	**Faible**
Mammifères				
Mammifères	**Faible à moyen**	Destruction d'individus	Destruction probable d'espèces protégées de mammifères pendant la période de reproduction lors de la destruction de 536 m² du boisement (Ecureuil roux, Genette commune).	**Moyen**
		Destruction/ Altération des habitats	Destruction d'une partie du boisement considéré comme habitat de reproduction de ces espèces. Perte et/ou altération de la prairie pâturée fréquentée en alimentation.	**Faible**
Chiroptères	**Faible à fort**	Destruction d'individus	Destruction de 536 m² du boisement comprenant des arbres à cavités. Destruction possible d'individus de chiroptères utilisant ces arbres comme gîte estival ou hivernal.	**Fort**
		Destruction/ Altération des habitats	Des arbres à cavités sont compris dans l'emprise des travaux et pourront être impactés par le projet. La perte ou l'altération des habitats concerne aussi les milieux pour l'alimentation notamment les lisières de boisement et la prairie paturées avec plantation de noyers. Ces habitats sont fréquentés par plusieurs espèces dont le Petit murin (espèce à enjeu fort).	**Fort**

7.4. Synthèse des impacts et des incidences

Le développement du projet photovoltaïque d'Orion Energie sur le site du Liat engendrera des impacts nuls à très forts sur la faune, la flore et les habitats.

Concernant la flore et les habitats, les impacts les plus importants concernent les habitats à enjeux moyens : la haie de Saule et le boisement de feuillus. Dans ces secteurs, le projet induit à la fois des destructions localisées et des risques d'altération en phase travaux. Le projet entrainera théoriquement la destruction de 40 m² de la haie de Saule à oreillettes, située à l'entrée de la centrale, ainsi que celle de 536 m² de boisement de feuillus. Le Saule à oreillettes (*Salix aurita)* est une espèce déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine, à ce titre, les incidences sur cette espèce sont jugées moyennes.

Les habitats à enjeux faibles, tels que la prairie pâturée associée à la plantation de Noyer et la Jonchaie, subiront des impacts plus limités. Les altérations se concentrent principalement au niveau des zones d'implantation des pistes, des panneaux et des postes techniques, entraînant 1,96 ha d'altération temporaire de prairie et 70 m² de destruction de Jonchaie.

Les milieux à enjeu faibles à très faibles, tels que la lande à Fougère, la friche piquetée ou le chemin, connaitront une destruction de 148 m² de lande et 217 m² de friche. Ces surfaces réduites et la faible valeur patrimoniale des habitats et de leur cortège conduisent à des impacts très faibles.

Enfin, plusieurs habitats périphériques : prairies fauchées ou pâturées, ronciers, haies, bosquets ou bords de route, ne sont pas directement concernés par l'emprise du projet et ne subiront donc aucune destruction. Seul persiste un risque d'altération faible en phase travaux, lié aux mêmes facteurs que précédemment (poussières, pollutions, EEE).

Concernant les impacts bruts pressentis du projet sur la faune, les plus notables concernent l'avifaune et les chiroptères, avec des impacts estimés de "forts" à "très forts". Ces impacts sont essentiellement liés à la destruction de zones boisées (536 m²) identifiées comme habitat de nidification d'espèces à très fort enjeux (Tourterelle des bois) et comprenant des gîtes arboricoles potentiels (chiroptères) ; ainsi que la perturbation et l'altération de la prairie pâturée avec plantation de noyer considérée comme habitat de nidification de l'Alouette lulu. Ces destructions et altérations d'habitats, pourront générer une destruction d'individus (en nidification ou au sein des gîtes). De plus, les impacts concernent également une perte importante d'habitats d'alimentation pour ces deux taxons : absence de bande tampon proche des lisières de boisement, altération de la prairie pâturée ...

Les impacts seront adaptés lors de la reprise du projet et la transmission des informations sur l'implantation du projet.

8. Mesures d'évitement et de réduction

Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de « séquence éviter, réduire, compenser ».

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets (qui seront dénommés « projets » dans la suite du texte) dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques i.e. loi sur l'eau, Natura 2000, espèces protégées, ...).

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas mettre, en cause le projet.

(Issu de la DOCTRINE relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel)

Les mesures ERC présentées dans dette partie sont incomplètes suite à une pause demandée par Orion Energie, elles seront finalisées dans la prochaine version de ce dossier.

8.1. Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement seront conçues une fois l'ensemble des détails d'implantation du projet fournis par Orion Energies.

8.2. Mesures de réduction

8.2.1. Au niveau des modalités de l'exploitation

8.2.1.1. R1 : Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie (R3.1a)

Il est important de prendre en compte les cycles de vie de la faune et de la flore présentes sur le site pour adapter le calendrier des éventuels travaux entrepris dans le cadre du projet.

La destruction d'un milieu naturel engendre la destruction d'un ou plusieurs habitats naturels, mais peut également aboutir à la destruction des individus, des œufs, des nids, etc. si le cycle de vie n'est pas pris en compte.

Ainsi, l'adaptation des travaux au fonctionnement de l'écosystème local baissera considérablement l'impact du projet sur le milieu naturel.

Le tableau ci-après synthétise les périodes de sensibilité liées aux différents groupes. Les périodes les plus favorables à la réalisation des travaux correspondent dans chaque cas aux périodes où la sensibilité des espèces est faible à moyenne.

Tableau 53 : Périodes de sensibilité des groupes étudiés

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Opérations de terrassement / défrichement												
Avifaune												
Amphibiens												
Reptiles												
Entomofaune												
Mammifères												
Chiroptères												
Synthèse												
Abattage des arbres, bosquets et haies												
Avifaune												
Chiroptères												
Synthèse												

Par conséquent, l'ensemble des travaux pour l'implantation du parc photovoltaïque seront réalisés en octobre et entre septembre et octobre pour les opérations d'abattages et déboisement afin de limiter les risques de destruction et de perturbation d'individus. Une fois ces opérations effectuées, l'exploitation pourra se poursuivre car les milieux ne seront plus favorables pour la faune.

8.2.1.2. R2 : Gestion des risques de pollution accidentelle

L'entretien, le nettoyage et le stationnement des engins (voire un accident) peuvent engendrer des pollutions accidentelles (fuites d'hydrocarbures, déversements de produits chimiques, incendies, rejets…).

Les risques résident essentiellement en la pollution de la ressource en eau par infiltration de produits dangereux pour l'environnement ou par ruissellement de ces derniers et atteinte des eaux superficielles.

De plus, en cas de pollution accidentelle, des mesures destinées à éviter la propagation de la pollution seront mises en œuvre (installation de dispositifs absorbants, kit anti-pollution) puis opérations de pompage et de traitement des pollutions. Ainsi, nous pouvons exclure toute influence significative sur les milieux voisins.



Photo 61 : Kit anti-pollution

8.2.1.3. R3 : Installation d'abris et de gîtes artificiels. (R2.2I)

GITES ARTIFICIELS POUR CHIROPTERES

En ce qui concerne les nichoirs extérieurs, il s'agit le plus souvent d'une boîte plate d'une largeur de 1,5 à 3,5 cm, ouverte vers le bas, et dont l'intérieur est aménagé pour permettre aux individus de se suspendre.



Photo 62 : Exemple de gîte extérieur à poser sur et autour du bâti

Le nichoir ne devra pas être peint ou collé. L'intérieur du nichoir devra être rugueux pour permettre aux individus de s'accrocher à l'envers. Des planches en bois striées sont toutes indiquées. Un gîte en bois d'une épaisseur de 15mm sera tout-à-fait suffisant pour reproduire les conditions recherchées dans les cavités naturelles.

L'installation peut avoir lieu de mars à mi-septembre, après vérification de l'absence d'individus.

L'emplacement devra se trouver à proximité d'une zone arborée où la fixation sur l'arbre ne doit pas l'endommager.

Il est préférable de ne pas placer les entrées à proximité des fenêtres et des points d'eau extérieurs pour éviter les salissures (dépôts parfois importants de guano). Une planchette peut être disposée sous l'entrée pour prévenir toute salissure du mur.

Nous tenons à rappeler qu'en vertu de leur statut légal, il est interdit de manipuler les chauves-souris.

ABRIS ET NICHOIRS POUR L'AVIFAUNE

Le projet impactera les habitats favorables de plusieurs cortèges de l'avifaune. Ainsi, différents types de nids peuvent être installés afin de favoriser ces espèces et de diminuer le risque d'abandon du site par ces dernières.

Les différents nids seront présentés ultérieurement.

AMENAGEMENTS D'HIBERNACULUM (R2.2L)

La phase travaux à un impact significatif sur la fragmentation des habitats, c'est pour cela que la création de refuges et de passages pour la faune dans certaines zones permettra d'améliorer la continuité vers les milieux moins ou non impactés par le projet pour permettre notamment la fuite de la faune tout en réduisant les risques de mortalité dû aux travaux.

Les enjeux concernant la petite faune sont assez faciles à prendre en compte et les aménagements peuvent par exemple s'agir de simples clôtures de protection, de dépendances vertes en lien avec les routes ou encore d'hibernaculum pouvant agir comme un abri et un passage pour la faune. La récupération et stockage du bois sur site (bois mort, souches, branchages) et autres matériaux (pierres) à proximité des points d'eau et des boisements permettra de créer un milieu de transition.



Photo 63 : Exemple d'un aménagement de type hibernaculum, © CEREMA



Photos 64 : Aménagement d'un amas de branches en phase travaux (à gauche) et son évolution deux ans après (à droite). RD64 (70). © Jean-Paul Chatel. DIR Est

8.2.1.4. R4 : Contrôle des arbres creux avant abattage et mesures spécifiques d'abattage (R2.1o)

Les arbres creux jouent un rôle de gîte pour de nombreuses espèces de chiroptères présentes sur le site.

Même si l'adaptation du calendrier de travaux permet d'éviter la destruction de gîtes en période de reproduction, la présence d'un **chiroptérologue** est indispensable lors de l'abattage des arbres pour vérifier l'absence d'individus dans ces derniers et prendre d'éventuelles **mesures d'urgence** pour sauver les animaux (notamment durant la période d'hibernation).

Afin de réduire le risque de destruction de chiroptères dans leur gîte arboricole lors des opérations de défrichement et d'abattage d'arbres, un contrôle par un écologue en amont et durant ces opérations est nécessaire.

Ce contrôle consistera dans un premier temps à identifier et marquer les arbres à cavités favorables aux chiroptères. Il sera opéré de préférence lorsque les arbres sont dépourvus de feuilles pour une meilleure visibilité. Le marquage se fera à la bombe de chantier et suivra le marquage conventionnel à savoir un triangle inversé chamois. Les arbres non marqués pourront être abattus.

Dans un second temps, lors des opérations d'abattage, un contrôle le plus exhaustif possible des cavités des arbres marqués sera opéré afin de détecter la présence/absence de chiroptères à l'aide notamment d'un endoscope. Tout autre moyen utile sera employé.

Si toutes les cavités peuvent être prospectées et qu'aucune n'est occupée, le chantier pourra démarrer dans la journée du lendemain. Si le chantier doit démarrer plus tard, ces cavités seront bouchées afin de les rendre non favorables à la présence d'individus.

Si la présence d'un ou plusieurs individus est détectées, l'arbre ne devra pas être abattus dans l'immédiat. Il s'agira attendre que l'individu sorte de lui-même, puis de contrôler et boucher la cavité et d'abattre l'arbre le lendemain.

Enfin, si certaines cavités ne peuvent être contrôlées (selon profondeur et taille), le principe de précaution sera appliqué puisque certaines chauves-souris se gîtent très profondément dans les cavités. La partie concernée par la cavité devra être coupée délicatement (éviter une chute) et déposée délicatement au sol pendant 48h puis déplacée en dehors des emprises chantier.

Le maître d'ouvrage s'engage à interrompre momentanément le chantier en cas de découverte d'individus, le temps de mettre en œuvre des **procédures d'exclusion** adaptées. Ces procédures devront être mises en œuvre dans les plus brefs délais pour limiter les perturbations sur les individus (quelques jours tout au plus).

Les figures suivantes décrivent les étapes spécifiques à l'abattage d'arbre à cavité.

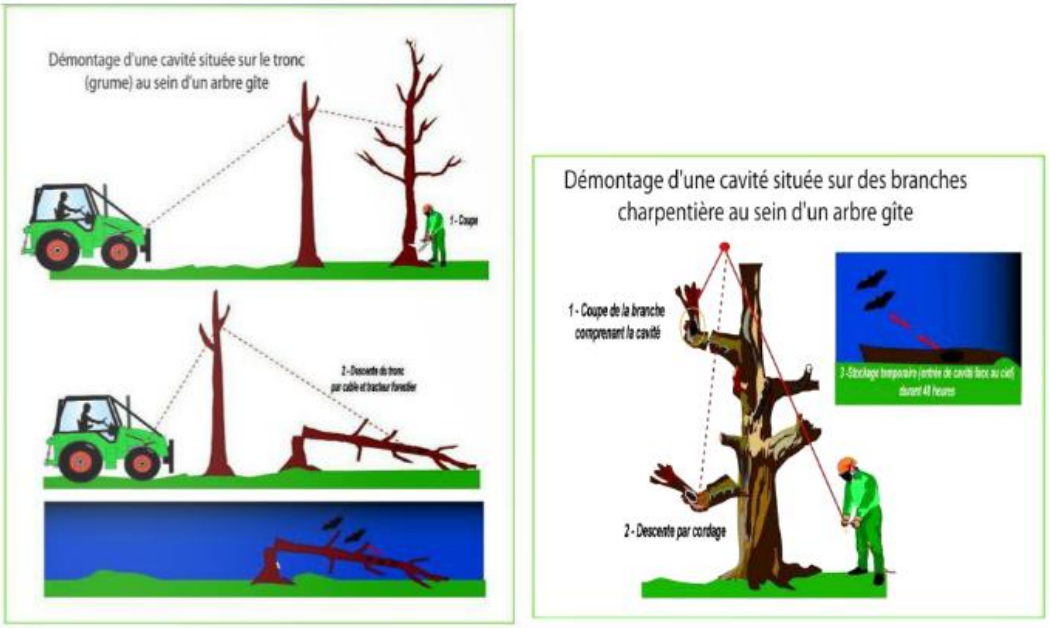


Figure 11 : Précautions lors de l'abattage d'arbres potentiellement favorables aux chiroptères (source : SFEPM)

8.2.1.5. R5 : Heures de travaux (R3.1b)

La prise en compte des cycles de vie dans le phasage des travaux est essentielle pour diminuer les impacts sur la faune.

En outre, les horaires des travaux sont des points importants. Les travaux de nuit peuvent être très impactant pour les animaux aux mœurs nocturnes.

Il est donc préconisé que les travaux se réalisent essentiellement en journée.

8.2.1.6. R6 : Limitation de la vitesse de circulation (R2.1a)

Il est impératif que la vitesse de circulation des engins sur le site n'excède pas 30 km/h afin de réduire les risques de collision avec la faune durant la phase travaux. Cette limitation doit être cadrée par l'installation de panneaux de signalisation sur le périmètre d'intervention.

8.2.1.7. R7 : Adaptation de l'éclairage (R2.2c)

La pollution lumineuse, générée par l'éclairage nocturne, a des effets négatifs sur l'avifaune et l'entomofaune notamment. Elle peut par exemple provoquer une mortalité accrue des oiseaux migrateurs par collision avec des bâtiments trop éclairés la nuit. La pollution lumineuse est une des principales causes de mortalité chez les insectes. Attirés par la lumière, ces derniers meurent d'épuisement autour de ces sources ou deviennent des proies faciles pour leurs prédateurs (Chiroptères).

Ainsi, l'adaptation de l'éclairage nocturne sur le site doit contribuer à limiter les impacts de perturbation sur certaines espèces, comme les oiseaux, les insectes ou les mammifères. Les adaptations concernent la durée et l'orientation de l'éclairage, ainsi que les types de lampe utilisée.

Cette mesure concerne à la fois la phase chantier et la phase après chantier.

DUREE ET ORIENTATION DE L'ECLAIRAGE

Le principal paramètre à prendre en compte pour la faune est d'éviter la diffusion de la lumière. Pour cela, les principes à respecter pour adapter l'éclairage extérieur sont :

- Proscrire toute diffusion de la lumière vers le ciel (équiper les sources de lumière de lumières de système permettant de réfléchir la lumière vers le bas, capots réflecteurs) ;
- Un angle de projection ne dépassant pas 70° à partir du sol ;
- Une hauteur de mat minimisée au maximum en fonction de l'utilisation.

TYPES DE LAMPES

Les lampes émettant **uniquement dans le visible** et de **couleur jaune ambré** sont à privilégier, car certaines espèces sont sensibles aux infrarouges et aux ultra-violets. Nous proposons donc de mettre en place des **lampes à sodium basse pression**, qui sont parfaitement adaptées. En effet, contrairement aux spectres bleus de certaines lampes, la lumière jaune des lampes à sodium est moins attractive pour les insectes et donc indirectement moins impactante pour la faune associée.

De plus, les **verres plats** devront également être privilégiés par rapport aux vitres bombées, ces dernières étant à l'origine d'une dispersion de la lumière.

Par ailleurs, la **puissance des lampes** doit être choisie en fonction des besoins réels et privilégier des éclairages non permanents (déclenchés par détecteur de mouvement par exemple).

8.2.1.8. R8 : Limiter la création de points d'eau favorables aux amphibiens (R2.1i)

L'installation d'un parc photovoltaïque entraine le passage d'engins de taille importante pouvant engendrer la création de pièges pour les amphibiens en favorisant la création d'ornières et donc de milieux aquatiques temporaires favorables à ces derniers lors d'épisodes pluvieux.

Pour éviter la création de tels milieux favorables aux amphibiens au sein de la zone d'exploitation, il conviendra d'éviter la formation d'ornières ou autres points d'eau temporaires au sein de la zone d'exploitation. Pour cela, les flaques et ornières présentes au sein du site seront à niveler en fin de journée en période d'activité des amphibiens (de mars à octobre).

8.2.1.9. R9 : Clôture perméable à la petite faune (R2.1h)

Les clôtures peuvent être des obstacles infranchissables pour la faune. Afin de permettre celle-ci d'accéder à l'ensemble des zones du projet et donc d'améliorer leurs déplacements, les clôtures mises en place en limite de la parcelle du projet devront être perméables à la petite faune.

La clôture choisie doit donc avoir des mailles suffisamment grandes pour permettre le passage des mammifères de taille moyenne, mais également pour empêcher le passage de la grande faune (sangliers, chevreuils) qui pourrait causer des dégâts à l'intérieur du site.

Ainsi, nous préconisons l'installation de clôtures perméables à la petite faune à l'intérieur du site (si une installation de clôture est prévue) afin de ne pas créer un effet « barrière » empêchant la petite faune de pénétrer sur le site.

Clôtures Et grillages	Caractéristiques		Groupes d'espèces									
	Vue de face	Treillis	Cerf Daim	Chat sauvage Lynx	Chevreuil	Sanglier Blaireau	Vison Loutre Putois	Martre Fouine Renard	Lièvre Lapin	Hamster	Hermine Belette	Amphibien Reptile
Clôture herbagère												
Herbagère type 1			(animaux domestiques, travaux, mise en défend des emprises ou zones sensibles)									
Clôture à treillis souple soudé ou noué												
Soudé ou Noué – Maille régulière type 2			•		•	•						
Soudé ou Noué – Maille progressive types 3 - 4			•[3]		•	•[2]		•	•	•	•	
Simple torsion type 5				•		•			•			
Soudé à petite section – type 6 (appliqué sur treillis grande faune)							•	•	•	•	•	•
Triple torsion[1] type 7							•[4]	•[4]	•[4]	•[4]	•[4]	
Clôture soudée à panneaux rigides												
Panneau rigide - type 8												

1 : utilisation possible, mais rare (trop fragile) ; préférer le treillis de 6,5 x 6,5 mm
2 : avec fil de tension (= fil lisse ou fil de ronce) et brochée si posé au sol
3 : avec ou sans bavolet
4 : en desuetude

Figure 12 : Choix du type de clôture en fonction des groupes d'espèces, © SETRA, 2008

8.2.1.10. R10 : Mesures pour limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE) (R2.1f)

Les **espèces exotiques envahissantes** se caractérisent par une compétitivité élevée, une croissance rapide et une reproduction (sexuée ou végétative) importante, limitant fortement, voire empêchant, le développement d'autres espèces.

Ces plantes invasives affectionnent tout particulièrement les **sols nus et fréquemment remaniés ou les milieux perturbés** par les activités humaines, milieux qu'elles peuvent coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes.

Six espèces à caractère invasif avéré en Nouvelle-Aquitaine ont été recensés sur le site d'étude au cours des prospections de terrain : la Grande Pervenche (*Vinca major*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*), le Jonc ténu (*Juncus tenuis*), le Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*).

La majorité de ces espèces exotiques envahissantes sont localisées dans l'aire d'étude rapprochée et non pas sur le site d'étude directement. Les mesures présentées ci-après concerneront donc principalement les pieds localisés au sein de l'aire d'étude.

PRECAUTIONS CONCERNANT LE DEVENIR DES TERRES VEGETALES CONTAMINEES, LES APPORTS ET LES EXPORTS DE TERRES

La nature du projet est susceptible d'engendrer des mouvements de terres. Il est alors indispensable de prendre des précautions quant aux devenirs de ces terres issues de zones contaminées.

En premier lieu, il est préférable de **limiter l'export de terres contaminées vers d'autres sites**. Ces terres doivent préférentiellement être utilisées pour l'aménagement du site, et si possible être recouvertes d'une terre non contaminée pour éviter la germination des graines de ces plantes ou exportées en filière spécialisée (sacs étanches).

L'apport de terres extérieures peut également engendrer une pollution du site par des espèces invasives, et notamment de nouvelles espèces actuellement non présentes. En effet, il existe un réel risque de dissémination en cas de transfert de terre végétale contaminée (présence de graines, rhizomes…) d'un autre site. Par conséquent, l'apport de terres extérieures doit être limité au maximum.

Il est également à considérer que les espèces présentes en dehors des emprises présentent un risque de prolifération. Lors de la phase travaux, un balisage de ces zones devra être fait afin que les engins évitent d'y circuler pour éviter la dissémination de ces espèces sur le reste du site.

AUTRES PRECAUTIONS

De plus, étant donné la présence avérée d'espèces exotiques envahissantes sur le site, quelques préconisations supplémentaires lors des travaux peuvent être prises pour limiter le développement voire la prolifération :

- Ne pas composter les déchets verts issus de ces espèces (en particulier les racines) et préférer une incinération ;
- Ne pas gyrobroyer et projeter les débris sur la zone ;
- Éviter le maintien de zones nues trop longtemps (dans la mesure du possible).

Par ailleurs, il est indispensable de nettoyer les engins de chantier suite à leur passage sur les zones où se situent les plantes exotiques envahissantes, afin d'éviter que les engins ne puissent disperser des individus de ces espèces par mégarde en allant sur d'autres sites.

SURVEILLANCE ET LUTTE PONCTUELLE

Surveillance

Le contrôle de la prolifération d'espèces invasives commence par une surveillance de leur installation. Leur éradication est d'autant plus efficace qu'elle est réalisée au début de leur colonisation. **La lutte préventive** (éviter l'introduction et la dissémination de ces espèces, information des riverains…) demeure la seule vraie solution (Saliouh Ph. Et Hendoux F., 2003).

Par conséquent, **une surveillance régulière** est impérative, en particulier au niveau des **secteurs mis à nu, remaniés et aménagés** en espaces semi-naturels ou espaces verts, afin de détecter toute implantation d'EEE.

Des actions de lutte spécifique devront alors être mises en place, le plus rapidement possible, consistant principalement en un **arrachage ponctuel**.

Mesures générales de lutte

Globalement, l'arrachage manuel ou mécanique est le moyen le plus utilisé pour l'éradication des espèces invasives. **Lorsque les populations sont encore peu étendues, un arrachage soigneux doit être entrepris rapidement** (dès la détection) afin d'éliminer la plante.

La lutte par des produits chimiques est à proscrire car inefficace à long terme. Hormis pour quelques cas exceptionnels, l'utilisation de produits chimiques pour la lutte contre les espèces invasives est inadaptée. Cette lutte chimique est relativement « efficace » sur le moment, mais elle présente de nombreux inconvénients du point de vue écologique et entraine bien souvent les résultats inverses de ceux recherchés :

- Le traitement chimique introduit des substances polluantes dans le milieu aquatique,
- Il est impossible de cibler l'intervention uniquement sur la plante à éliminer (la totalité de la flore sera alors touchée),
- En milieu aquatique, les plantes détruites se décomposent sur place avec des risques de désoxygénation de l'eau,
- Une fois la végétation détruite, le sol est dénudé. Les graines ou les boutures des plantes invasives trouvent alors là un terrain favorable pour se réinstaller sans concurrence.

Six espèces exotiques envahissantes avérées sont présente sur le site du Liat :

- la Grande Pervenche (*Vinca major*),
- la Véronique de Perse (*Veronica persica*),
- le Jonc ténu (*Juncus tenuis*),
- le Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*),
- le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*)
- le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Des précautions particulières sont donc à prendre pour ces espèces.

Ces préconisations seront détaillées dans le rapport finalisé.

8.2.2. Suite à la phase d'exploitation

8.2.2.1. R11 : Limitation de la vitesse de circulation (code R2.2.a)

La vitesse de circulation sur la voie créée sur le parc photovoltaïque n'excèdera pas 30 km/h afin de réduire les risques de collision avec la faune. Cette limitation sera cadrée par l'installation de panneaux de signalisation sur le périmètre du projet.

Cette mesure sera également appliquée pour la phase travaux, cf. précédemment (R2.1.a).

8.2.2.2. R12 : Adaptation de l'éclairage (code R2.2.c)

La pollution lumineuse, générée par l'éclairage nocturne, a des effets négatifs sur l'avifaune et l'entomofaune notamment. La pollution lumineuse est une des principales causes de mortalité chez les insectes. Attirés par la lumière, ces derniers meurent d'épuisement autour de ces sources ou deviennent des proies faciles pour leurs prédateurs (chiroptères).

L'objectif ici est de diminuer les impacts qu'aurait potentiellement la pollution lumineuse sur la faune durant l'exploitation du site.

8.2.2.3. R13 : Dispositif limitant la perturbation des chiroptères par les panneaux (code R2.2d)

La présence de panneaux photovoltaïques pourra engendrer une attractivité (confusion avec de l'eau et/ou source de chaleur) par les chauves-souris, entrainant de possibles collisions de ces derniers sur les panneaux.

De rares études disponibles sur le sujet montrent que des individus, surtout les juvéniles, tentent à plusieurs reprises d'utiliser la surface lisse et miroitante comme lieu d'abreuvement. En effet, une surface lisse est comparable à un plan d'eau, qui ne renvoie pas les ultrasons vers les chauves-souris. Ce comportement pourrait avoir lieu pour une inclinaison inférieure à 30°. Toutefois peu de collisions sont notées, en particulier quand les panneaux sont inclinés.

A contrario, les panneaux installés à la verticale qui présentent des similarités avec les parois vitrées réputées particulièrement mortifères pour les oiseaux et les chiroptères, qui semblent percevoir ces surfaces verticales lisses comme des zones ouvertes et dégagées.

Une inclinaison de 30°-45° est donc jugée idéale si elle est instaurée et maintenue du crépuscule à l'aube.

Ainsi, afin de limiter au maximum l'effet polarisant des panneaux photovoltaïques et les perturbations qu'il engendre sur l'avifaune, les chiroptères et l'entomofaune (effet attractif), des dispositifs seront mis en œuvre.

Un **texturage ou un revêtement anti-reflet** sera apposé sur les panneaux. Ce revêtement matifiant permet en outre d'augmenter considérablement le rendement des panneaux en réduisant la quantité de lumière reflétée et leur attrait pour les insectes aquatiques (Marx, 2022). Conjointement, il est également possible d'apposer des **bandes polarisantes blanches**. Ces bandes permettent de réduire les risques de confusion par la faune avec des surfaces aquatiques.

8.2.2.4. R14 : Respect d'une charte végétale (R2.1q)

Régulièrement réalisées dans le cadre d'aménagements paysagers, les plantations visant à améliorer l'aspect visuel d'un lieu doivent répondre à certaines règles afin d'éviter un impact négatif sur les milieux naturels environnants et afin que ces opérations soient réellement bénéfiques à la biodiversité. Ces généralités concernent tout type de plantation comme les plantations d'arbustes pour créer des haies, l'introduction de végétaux aquatiques pour la végétalisation de plans d'eau, le semis en prairies, etc.

PRECONISATIONS ECOLOGIQUES GENERALES

Les espèces utilisées seront indigènes à la région (c'est-à-dire naturellement présentes). Cette condition est essentielle : aucune espèce exotique ne doit être introduite car il existe un réel risque de prolifération de ces espèces ou de pollution génétique. En effet, de nombreuses espèces exotiques possèdent un caractère invasif avéré. Notons que ces invasions biologiques sont considérées, à l'échelle mondiale, comme la seconde cause de perte de biodiversité (derrière la destruction et la fragmentation des habitats naturels).

De même, l'utilisation de taxons ornementaux (taxons horticoles) ne doit pas se faire dans les espaces libres du projet. Ces végétaux possèdent en réalité un intérêt écologique bien inférieur à celui de la flore indigène.

Une espèce indigène est une espèce qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier. Une espèce indigène est donc particulièrement adaptée au climat, à la faune et à la flore qui l'entoure. Planter une espèce indigène permet de maintenir les équilibres écosystémiques de la région.

Les semences (ou individus) utilisés seront de provenance régionale (origine locale certifiée). Une telle précaution est indispensable pour limiter le risque, réel, de pollution génétique des populations locales qui risque de provoquer une diminution de leur capacité d'adaptation. Pour cette même raison, l'introduction (plantation ou semis) d'espèces protégées, patrimoniales ou menacées ne sera pas faite. Une telle opération risque en réalité d'engendrer une dérive génétique des populations naturelles et donc de réellement fragiliser le taxon considéré. De ce fait, les taxons retenus doivent être considérés comme très communs ou communs à l'échelle régionale.

AIDE POUR LE CHOIX DES ESSENCES

Un descriptif des types d'essence sera fourni dans le rapport finalisé.

9. Évaluation des impacts résiduels du projet par groupe taxonomique

Le projet est actuellement à l'arrêt. Les précédentes mesures d'évitement et de réduction présentées ne sont pas finalisées.

Ainsi, les impacts résiduels du projet sur la flore, les habitats et la faune ne peuvent être évalués.

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE FLORISTIQUE

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. & 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. 151 p.

AUSSEL A., BELLENFANT S., CATTEAU E., CAUSSE G., CONNORD C., GAUDILLAT V., LAPORTE O., MAISONNEUVE B., SACCA C. & VILLEJOUBERT G., 2023. Notice CarHab - Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, réseau des CBN, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint- Etienne, PatriNat (OFB - MNHN - CNRS - IRD), 36 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. Prodrome des végétations de France. Museum national d'histoire naturelle, Paris. 171 p.

BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. & MACIEJEWSKI L., 2012. Evaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Guide méthodologique – DHFF article 17, 2007-2012. Version 1 – Février 2012. Rapport SPN 2012-27, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 76 p. + annexes.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. E.N.G.R.E.F. – Nancy, 217 p.

CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N. & RAGACHE Q., 2022. Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 116 pages + annexes.

COMBROUX I., BENSETTITI F., DASZKIEWICZ P. & MORET J., 2006. Evaluation de l'Etat de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN. http://inpn.mnhn.fr. 149 p.

GAUDILLAT V., 2014. Correspondances entre les syntaxons du Prodrome des végétations de France et les habitats d'intérêt communautaire. Muséum national d'Histoire naturelle, Service du Patrimoine naturel, Paris, 118 p.

GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI, F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ TH., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUVEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018. Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTES, Paris, 62 p.

GUINOCHET M., 1973. Phytosociologie. Ed. Masson, Paris, 227 p.

LAFON P., BONIFAIT S., CAZE G., CORRIOL G., GUISIER R., HENRY E. & PRUD'HOMME F., 2023. Les végétations déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine. Méthode et liste. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique ; Chavaniac-Lafayette : Conservatoire botanique national Massif central ; Bagnères-de-Bigorre : Conservatoire botanique national Pyrénées-Midi Pyrénées. 31 p.

LAFON P., GUISIER R., CORRIOL G., BISSOT R., CULAT A. et BELAUD A., 2024. Catalogue de la végétation de Nouvelle-Aquitaine. Classification, chorologie, écologie, flore typique et correspondances avec les habitats européens. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, Audenge ; Conservatoire botanique national Massif central, Chavaniac-Lafayette ; Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 374 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, Paris, 289 p.

LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015. Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014. Flora gallica : flore de France. Biotope. 20+1196 p.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

Sites internet consultés

Conservatoire botanique national méditerranéen. *Lobélia* [en ligne]. Disponible sur : https://lobelia-cbn.fr/ (consulté le 19 août 2025).

GOUVERNEMENT FRANÇAIS. *Ministère de la Transition Écologique* [en ligne]. Disponible sur : https://www.ecologie.gouv.fr/ (consulté le 19 août 2025).

INPN. *Inventaire National du Patrimoine Naturel* [en ligne]. Disponible sur : http://inpn.mnhn.fr (consulté le 19 août 2025).

LÉGIFRANCE. *Le service public de l'accès au droit* [en ligne]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr (consulté le 19 août 2025).

BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE FAUNISTIQUE

ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI ED., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.

AGUILAR J. & DOMMANGETJ L., 1998. Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 463p.

BARRETT P., DAVID W., MACDONALD D., 1993. Guide complet des mammifères de France et d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé, 305 p.

CHINERY M. & CUISIN M., 2003. Les Papillons d'Europe. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 319p.

CHINERY M., 1988. Insectes de France et d'Europe occidentale. Arthaud, 320p.

DUBOIS J-P., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 559p.

GRAND D. & BOUDOT J-P., 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480p.

LESCURE J. & MASSARY DE J.-C. (COORDS), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272p.

LAFRANCHIS T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collections Parthénope, Editions biotope, Mèze (France). 448p.

NÖLLERT ANDREAS ET CHRISTEL, 2003. Guide des Amphibiens d'Europe – Biologie, Identification, répartition. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 383p.

SARDET E. &DEFAUT B., [Coord] 2004 – Les Orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Association pour la Caractérisation et l'Etude des Entomocénoses, 14p.

STALLEGGER P, 1998. Clef des Orthoptères de Normandie.

SVENSSON L, MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D ET GRANT P.J., 2000. Le guide ornitho. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 399p.

UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine, Paris, France.

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, OPIE & SEF (2014). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons du jour de France métropolitaine. Dossier électronique.

UICN FRANCE, MNHN & SHF (2015). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, Paris, France.

VACHET J-P. & GENIEZ M., 2010 – Les Reptiles de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 544p.

WENDLER A. & NUBJ.H., 1997. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie, 129p.

Sites internet consultés

ARB. Agence régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine. Fiches d'informations intercommunales. Communauté de communes Briance Sud Haute-Vienne. intercommunalites.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr

FAUNA. Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine. Pôle régional de données et d'expertises collaboratives sur les espèces animales. observatoire-fauna.fr

Faune-France. Site officiel de Faune-France, plateforme collaborative de sciences participatives sur la biodiversité (Portail géré par la LPO). faune-france.org

Geoportail. Portail cartographique officiel français, développé par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). Géoportail

INPN – Inventaire National du Patrimoine Naturel (MNHN). Portail de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, projet du Muséum National d'Histoire Naturelle.

LPO – Ligue pour la Protection des Oiseaux. Site officiel de la LPO, association française pour la protection des oiseaux et de la biodiversité. LPO

BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE PEDOLOGIQUE

AFES (Association française pour l'étude du sol), 2008 – Référentiel Pédologique 2008, BAIZE, D., GIRARD, M.C. (coord.), Editions Quae, Versailles. 432 p.

Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant 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

Arrêté du 24 juin 2008 précisant 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

Article 23 de la Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 reprécisant les critères de définition des zones humides

BAIZE D., DUCOMMUN Ch., 2014 – Reconnaître les sols de zones humides. Étude et Gestion des sols, Vol 21, pp. 85-101.

BAIZE D., JABIOL B., 2011 – Guide pour la description des sols. Nouvelle édition. Quae éditions. 448 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAUM., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. ET TOUFFET J. 2004. Prodrome des végétations de France. *Museum national d'histoire naturelle*, Paris. 171 p.

BERTHIER L., CHAPLOT V., DUTIN G., JAFFREZIC A., LEMERCIER B., RACAPE A. et WALTER C., 2014 – Diagnostic in situ de la réduction du fer dans les sols par l'utilisation d'un test de terrain colorimétrique. Etude et Gestion des Sols. Vol 21, 1, pp. 51-59.

BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. *E.N.G.R.E.F. – Nancy*, 217 p.

Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

GRASSET B, 2008. Marais mode d'emploi n°3. Guide méthodologique d'inventaire et de caractérisation des zones humides. Forum des marais atlantiques. 97p.

GRASSET B, Novembre 2010 (version n°2). Guide méthodologique, inventaire et caractérisation des zones humides. Forum des marais atlantiques. 69p.

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, Paris, 289 p.

MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement d'Interêt Scientifique Sol, 63 pages.

Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides

TISON J-M. et DE FOUCOULT B., 2014. *Flora gallica : flore de France.* Biotope.

Sites internet consultés

BRGM. *InfoTerre* [en ligne]. Disponible sur : http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do

IGN. *Géoportail* [en ligne]. Disponible sur : https://www.geoportail.gouv.fr/

rainette
EXPERTISES ÉCOLOGIQUES



SIEGE – AGENCE NORD

ADRESSE
1 rue des fonds hanons
59144 JENLAIN

TELEPHONE
03.59.38.22.58
06.28.93.32.17

info@rainette-ecologie.com

AGENCE GRAND EST

ADRESSE
110 rue des quatre éléments
54340 POMPEY

TELEPHONE
03.83.51.20.38

m.delattre@rainette-ecologie.com

AGENCE NORD OUEST

ADRESSE
App. 4, 5bis rue de la cavée
14210 ESQUAY-NOTRE-DAME

TELEPHONE
02.31.29.85.34
06.08.73.27.98

c.villedieu@rainette-ecologie.com

AGENCE ILE-DE-FRANCE

ADRESSE
10 route de saint-leu
77240 CESSON

TELEPHONE
07.72.51.53.92

s.guingand@rainette-ecologie.com

ANTENNE OISE

ADRESSE
18 rue d'allonne
60000 BEAUVAIS

TELEPHONE
03.59.38.22.58
06.28.93.32.17

info@rainette-ecologie.com

AGENCE SUD OUEST

ADRESSE
43 Rue de Bayard
31000 TOULOUSE

TELEPHONE
07.50.59.83.47

r.berrabah@rainette-ecologie.com

www.rainette-ecologie.com