



RAPPORT

Projet d'ombrières agrivoltaïques – Antigny (85)

Demande d'examen au cas-par-cas

Septembre 2025

TSE



Sommaire

1. Introduction 3

1.1. Méthode d’analyse de l’état initial 3

1.2. Aires d’étude thématiques de l’environnement..... 3

2. Environnement humain 5

2.1. Territoire et données socio-économiques 5

2.1.1. Commune d’implantation du projet..... 5

2.1.2. Le contexte socio-économique et urbain 5

2.2. Occupation du sol et urbanisme 8

2.2.1. Occupation du sol 8

2.2.2. La structure foncière..... 8

2.2.3. Documents d’urbanisme et de planification 9

2.3. Réseaux et infrastructures 12

2.3.1. Le réseau viaire 12

2.3.2. Les mobilités douces 12

2.3.3. Le réseau de transports en commun, ferroviaire et aérien 12

2.3.4. Réseaux à proximité directe du site 12

2.4. Santé humaine et cadre de vie 13

2.4.1. Bruit 13

2.4.2. Émissions lumineuses 13

2.4.3. Qualité de l’eau et de l’air 13

2.5. Risques technologiques 15

2.5.1. Pollution des sols..... 15

2.5.2. Les risques industriels et technologiques 15

3. Milieu physique 16

3.1. Sols et sous-sols 16

3.1.1. Topographie 16

3.1.2. Géologie 16

3.1.3. Sols..... 17

3.2. La ressource en eau 17

3.2.1. Outils de planification 17

3.2.2. Eaux superficielles..... 19

3.2.3. Eaux souterraines..... 19

3.3. Le contexte climatique 20

3.3.1. Climat régional 20

3.3.2. Température et précipitations 20

3.3.3. Le vent 21

3.3.4. L’intensité de foudroiement..... 21

3.3.5. Potentiel solaire..... 21

3.4. Les risques naturels 22

3.4.1. Le risque météorologique 22

3.4.2. Le risque sismique 22

3.4.3. Mouvements de terrain et retrait-gonflement des sols argileux..... 23

3.4.4. Le risque inondation..... 23

3.4.5. Le risque feux de forêt 24

4. Synthèse de l’état initial de l’environnement 25

5. Vulnérabilité du projet aux risques et au changement climatique 27

5.1. Vulnérabilité au changement climatique 27

5.2. Vulnérabilité aux risques climatiques..... 27

5.3. Vulnérabilité au risque de retrait gonflement des argiles..... 27

5.4. Vulnérabilité au risque de remontée de la nappe phréatique..... 28

5.5. Vulnérabilité au risque sismique..... 28

5.6. Vulnérabilité aux risques technologiques..... 28

6. Recensement des projets existants ou approuvés 29

6.1. Prise en compte des impacts cumulés : les projets connus..... 29

6.1.1. Projet soumis à étude d’impact dont l’avis est rendu par la MRAe 29

6.1.2. Projets soumis à un examen au cas par cas dont l’avis est rendu par la DREAL..... 29

6.1.3. Projets instruits par l’IGEDD 29

6.2. Conclusion sur les incidences cumulées potentielles du projet 29

7. Impacts potentiels du projet sur l’environnement humain et le milieu physique 30

8. Mesures d’évitement, de réduction et d’accompagnement 33

8.1. Environnement humain 33

8.2. Milieu physique 34

1. Introduction

1.1. Méthode d'analyse de l'état initial

Pour les différents facteurs de l'environnement étudiés, l'état initial de l'environnement s'applique à évaluer l'enjeu environnemental associé à chacun de ces facteurs. Pour cela, cette analyse se base sur les trois notions suivantes :

► L'enjeu

Un espace, une ressource, un bien, une fonction sont porteurs d'enjeu lorsqu'ils présentent, pour un territoire, une valeur au regard de préoccupations environnementales, patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie, économiques ou écologiques, ou lorsqu'ils conditionnent l'existence, le bon fonctionnement, l'équilibre, le dynamisme et l'avenir de ce territoire. L'enjeu est indépendant de la nature du projet, il se rattache au territoire.

► La sensibilité

La sensibilité traduit les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. La sensibilité se définit donc thème par thème et par rapport à la nature du projet envisagé. Les sensibilités peuvent se décliner selon un gradient de nul à très fort.

Il n'y a pas corrélation automatique entre niveau d'enjeu et niveau de sensibilité. La préservation d'une ressource (ex. : nappe phréatique) ou l'amélioration d'une fonction (ex. : transport) peut présenter un enjeu majeur pour un territoire et ne pas être sensible à un type de projet (ex. : ligne à très haute tension) tandis qu'elle va l'être à un autre (ex. : autoroute, voie ferrée).

► La vulnérabilité

La notion de vulnérabilité traduit une fragilité intrinsèque d'une ressource de l'environnement. Surtout utilisée dans le domaine de la ressource en eau (ex : nappe vulnérable, peu protégée donc très exposée par nature aux pollutions potentielles), cette notion peut aussi s'appliquer dans d'autres domaines. Par ex., dans le domaine de la biodiversité, à une espèce dont les populations sont si réduites et espacées, en voie d'extinction, que toute nouvelle atteinte peut précipiter cette dernière.

Ainsi, « l'enjeu environnemental » est apprécié par rapport aux critères de qualité, de rareté, d'originalité, de diversité, de richesse, etc. du territoire Il peut également représenter un niveau de sensibilité ou de vulnérabilité du site par rapport à un évènement/projet. Cet « enjeu » constitue bien un enjeu environnemental et est à dissocier des enjeux opérationnels du projet.

Pour chaque thématique, quatre classes « d'enjeux » sont définies selon les critères ci-dessous.

Enjeu négligeable	Absence de valeur ou de qualité environnementale, de risque pour l'environnement ou la santé, de préoccupation territoriale ou de sensibilité vis-à-vis de la nature du projet.
Enjeu faible	Existence d'une faible valeur ou qualité environnementale, ou d'un risque peu probable pour l'environnement ou la santé, ou d'une préoccupation minime du territoire, ou d'une sensibilité faible vis-à-vis de la nature du projet.
Enjeu moyen	Existence d'une valeur ou qualité environnementale modérée, ou d'un risque probable pour l'environnement ou la santé, ou d'une préoccupation certaine du territoire, ou d'une sensibilité modérée vis-à-vis de la nature du projet.
Enjeu fort	Existence d'une valeur ou qualité environnementale forte, ou d'un risque certain pour l'environnement ou la santé, ou d'une préoccupation majeure du territoire, ou d'une sensibilité importante vis-à-vis de la nature du projet.

1.2. Aires d'étude thématiques de l'environnement

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque sur la commune d'Antigny, trois aires d'étude ont été définies en plus du site envisagé pour l'implantation du projet, lui-même qualifié de zone d'implantation potentielle. Les limites de ces aires d'étude sont définies en fonction des thématiques analysées. La liste suivante et les cartes ci-après présentent ces aires d'étude ainsi que le site d'implantation envisagé :

- **L'aire d'étude éloignée** : sur un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate, elle vise à appréhender la structuration du « grand » territoire et des diverses aires résidentielles, d'emploi et de mobilité ;
- **L'aire d'étude rapprochée** : sur un rayon de 1 km autour de la zone d'étude, elle permet d'avoir un point de vue plus large sur l'aire d'étude immédiate en incluant notamment les communes limitrophes. Des enjeux peuvent exister entre l'aire d'étude immédiate et son aire d'étude élargie compte tenu de la topographie, de l'occupation des sols et de la distance entre le site d'implantation et les communes limitrophes ;
- **L'aire d'étude immédiate** : sur un rayon de 50 m autour de la zone d'implantation potentielle. Il doit s'agir d'analyser la structuration du territoire et l'organisation de la vie locale. À cette échelle, les thématiques traitées sont : le milieu physique, l'occupation du sol et l'hydrographie.
- **La zone d'implantation potentielle, ou site d'étude** : elle correspond à la zone où sont envisagées les différentes variantes du projet de parc photovoltaïque. L'ensemble des thématiques abordées dans la présente étude d'impact ont été analysées à minima au sein de la zone d'implantation potentielle, également nommée zone d'étude.



Figure 1 : Aires d'étude éloignée et immédiate autour du site d'implantation envisagé

2. Environnement humain

2.1. Territoire et données socio-économiques

2.1.1. Commune d'implantation du projet

Antigny est une commune rurale située dans le département de la Vendée, d'une superficie de 22,38 km². Elle fait partie de la Communauté de communes du Pays-de-la-Châtaigneraie, qui comprend 14 communes et 16 071 habitants. Le site est couvert par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) DU PAYS DE LA CHATAIGNERAIE, approuvé le 11 avril 2024.

La commune est située entre les villes de La Roche-sur-Yon et de Niort, respectivement à environ 50 km et 40 km des deux villes. L'autoroute A83 permettant de relier ces deux villes est localisée à environ 20 km au sud-ouest du projet. La commune est ainsi située dans l'arrière-pays vendéen, à une dizaine de km du département des Deux-Sèvres. Avec une population d'environ 1 000 habitants, elle bénéficie d'un cadre de vie caractérisé par un habitat dispersé et un tissu urbain structuré autour d'un bourg central. Par ailleurs, la commune fait partie de l'aire d'attraction de La Châtaigneraie dont elle est une commune de la couronne. Cette aire, qui regroupe 10 communes, est catégorisée dans les aires de moins de 50 000 habitants.

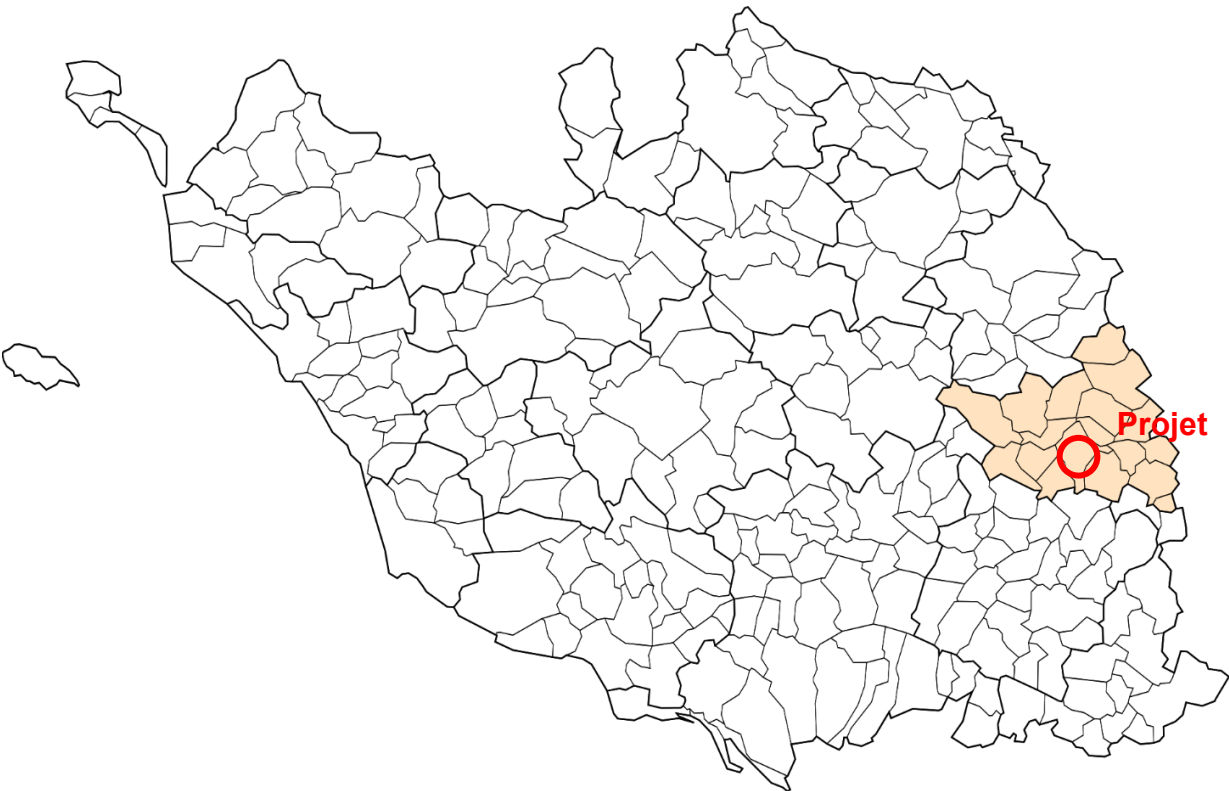


Figure 2 : La communauté de communes dans le département

2.1.2. Le contexte socio-économique et urbain

2.1.2.1. La population à Antigny

La population d'Antigny est restée relativement stable depuis 1968, fluctuant entre 927 en 1975 et 1127 en 1999. La commune, très petite, ne présente pas une tendance démographique marquée. La densité est comprise entre 42 et 51 habitants au km².

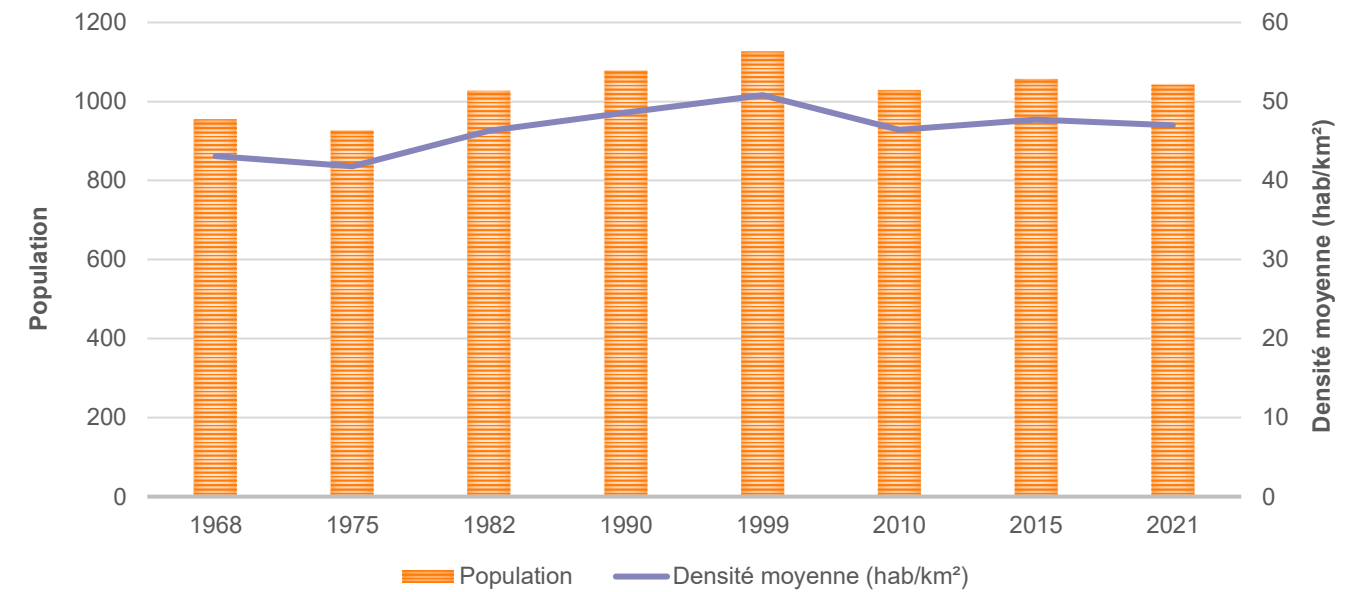


Figure 3 : Evolution de la population à Antigny de 1968 à 2020

Source : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2010 au RP2021 exploitations principales

Les tendances évaluées par l'INSEE montrent que les populations inférieures à 59 ans ont tendance à décroître depuis 2010 au profit des populations de plus de 60 ans, ce qui témoigne d'un vieillissement global de la population. Le solde naturel et le solde apparents des entrées sorties s'équilibrent pour donner une variation annuelle moyenne de la population alternant entre positif et négatif.

Tableau 1 : Indicateurs démographiques depuis 1968

Indicateurs démographiques	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010	2010 à 2015	2015 à 2021
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,4	1,5	0,6	0,5	-0,8	0,5	-0,2
due au solde naturel en %	0,7	0,9	0,7	-0,3	-0,6	-0,8	-1,7
due au solde apparent des entrées sorties en %	-1,2	0,6	-0,1	0,8	-0,2	1,4	1,5
Taux de natalité (‰)	16,3	17,3	13,3	9,5	11,8	11,7	8,6
Taux de mortalité (‰)	9,0	8,5	6,1	12,8	18,0	20,2	25,5

Source : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2010 au RP2021 exploitations principales - État civil

2.1.2.2. Le logement à Antigny

En 2021, 497 logements sont recensés à Antigny. 87,4% de ces logements sont des résidences principales et 5,1% sont vacants, le reste étant constitué de logements occasionnels. Le nombre de résidences principales augmente lentement mais régulièrement, en lien avec la diminution de la taille des ménages, nécessitant plus de logements (séparations, jeunes actifs seuls), et l'augmentation de la part de résidences secondaires ou de logements occasionnels. Entre 1999 et 2020, la proportion de logements vacants a également diminuée. Deux tiers des ménages sont présents sur la commune depuis plus de 10 ans, dont près d'un tiers depuis 30 ans ou plus.

Les habitations les plus proches du site d'étude sont situées en bordure sud-ouest de la parcelle. Il s'agit d'une importante exploitation agricole.



Figure 4 : Evolution du bâti autour du site d'étude entre 1965 et 2025
Source : IGN

La dynamique d'urbanisation est modérée concernant la commune d'Antigny. Plusieurs lotissements ont été réalisés autour du bourg, à quelques centaines de mètres à l'ouest du site d'étude. La zone d'activité s'est également étendue au nord de la commune. Aucune construction n'a été réalisée à proximité directe de la parcelle.

Enjeu faible

Sensibilité faible

La population de la commune évolue peu ; quelques surfaces agricoles sont peu à peu artificialisées. La zone autour du projet n'a presque pas évolué.

La création d'un projet photovoltaïque n'a pas d'effet sur le logement.

2.1.2.3. La population active et l'emploi

Environ 77% de la population des 15 à 64 ans est active en 2021, dont 71% ayant un emploi et 6% de chômeurs. Les inactifs représentent 23% de la population, dont 11% de retraités et 6% d'élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés.

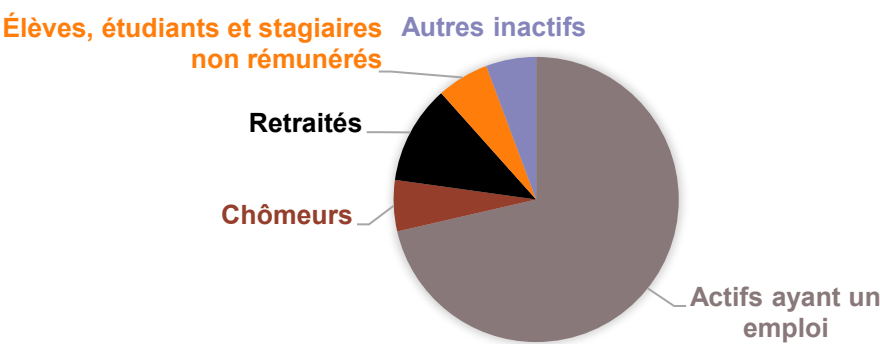


Figure 5 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2021
Source : Insee, RP2010, RP2015 et RP2021, exploitations principales, géographie au 01/01/2024

2.1.2.4. La structure économique communale (hors agriculture)

Sur les actifs ayant un emploi résidant dans la commune, 27,5% travaillent à Antigny (soit 89 actifs) ; 72,5% vont travailler dans une autre commune (soit 327 actifs). La répartition des établissements actifs sur la commune d'Antigny (hors agriculture) est indiquée sur la figure suivante.

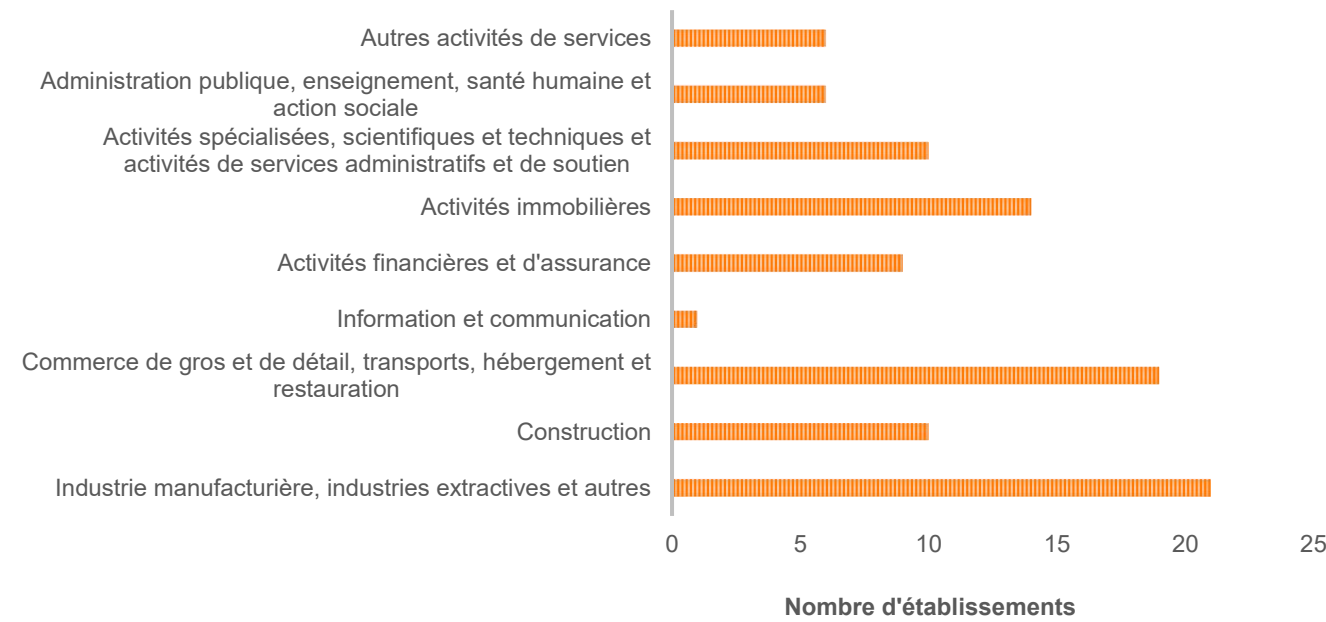


Figure 6 : Nombre d'établissements économiquement actifs en 2021
Source : Insee, Système d'information sur la démographie d'entreprises (SIDE) en géographie au 01/01/2024

En 2021, c'est l'industrie manufacturière, les industries extractives et autres qui représentent le plus d'emplois sur la commune avec une part de près de 22%. Une carrière est effet localisée au sud de la commune. Le commerce de gros et de détail, les transports, l'hébergement et la restauration représentent près de 20%. La commune voisine, la Chataigneraie, située à quelques centaines de mètres au nord du projet, concentre un nombre important de commerces et activités professionnelles et touristiques.

2.1.2.5. L'activité agricole

La Vendée est un département à forte vocation agricole, occupant une place importante au niveau régional et national. Le département compte environ 430 000 hectares de SAU (Superficie Agricole Utile), soit près de 70 % de la surface départementale.

À l'image du département, l'activité agricole à Antigny constitue un élément structurant de son paysage et de son économie locale, bien que son poids relatif ait diminué face à la pression de l'urbanisation et des mutations économiques. La commune est marquée par une prédominance des terres agricoles, qui représentent environ 90% de la surface communale, réparties entre terres arables (57,9 %), zones agricoles hétérogènes (18,3 %) et prairies (16,7 %).

Selon les données de la PAC (Politique Agricole Commune) et de l'INSEE, Antigny comptait environ 20 exploitations agricoles en activité en 2020, contre 35 environ en 2010, témoignant d'un phénomène de concentration des exploitations. L'élevage avicole occupe une place significative dans l'économie locale.

Les producteurs situés sur la commune d'Antigny peuvent produire les produits libellés AOC, AOP ou IGP ci-dessous :

Tableau 2 : SIQO sur la commune d'Antigny

Signe	Appellation	Catégorie
AOC/AOP	Beurre des Deux-Sèvres	Beurre
AOC/AOP	Beurre des Charentes	Beurre
AOC/AOP	Beurre Charentes-Poitou	Beurre
IGP	Agneau du Poitou-Charentes	Ovin
IGP	Val de Loire	Vin primeur, Vin tranquille
IGP	Gâche vendéenne	Viennoiserie
IGP	Brioche vendéenne	Viennoiserie
IGP	Porc de Vendée	Porc
IGP	Volailles de Vendée	Volaille
IGP	Volailles de Challans	Volaille
IGP	Bœuf de Vendée	Bovin
IGP	Jambon de Vendée	Salaison
IGP	Moquette de Vendée	Légume sec

Source : INAO

D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2023, la parcelle du projet est une culture de blé tendre sur toute sa moitié ouest. La moitié est est divisée en prairies permanentes pour les deux tiers, et un tier de prairie temporaire au nord-est. Autour, les cultures sont variées : tournesol, blé tendre, orge, maïs grain et ensilage, prairies permanentes et temporaires, fourrage, protéagineux, colza, autres céréales.

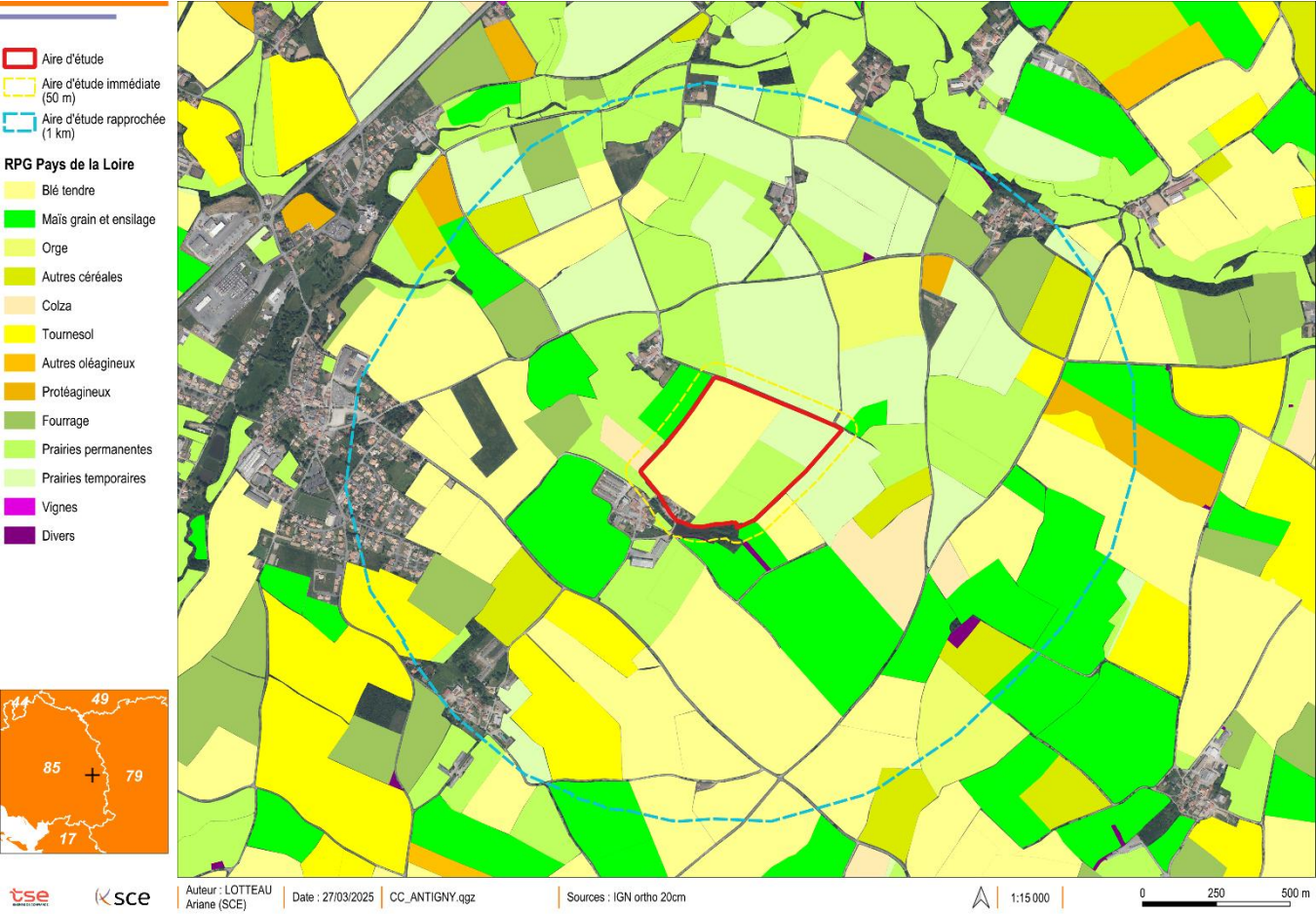


Figure 7 : Parcelles agricoles présentes au sein de la zone d'implantation potentielle

Source : RPG 2023

Enjeu fort

Sensibilité forte

La commune d'Antigny est très liée à l'activité agricole, qui représente une grande partie de sa surface et une part importante de son activité économique.

Par ailleurs, la zone d'implantation potentielle est une parcelle cultivée.

2.1.2.6. Les équipements publics et services

La commune d'Antigny comporte très peu d'équipements publics et services hormis la mairie : 1 école primaire, 1 stade et 1 maison de retraite. En effet la plupart des équipements sont situés sur la commune de la Châtaigneraie.

Enjeu négligeable

Sensibilité négligeable

La zone d'étude ne comprend aucun équipement ou services particulier à proximité.

Le projet envisagé n'aura pas de relation directe ou indirecte sur les équipements.

2.2. Occupation du sol et urbanisme

2.2.1. Occupation du sol

L'aire d'étude éloignée est marquée par trois grands ensembles en termes d'occupation du sol, couvrant 90% de la surface :

- ▶ 51% : Terres arables hors périmètres d'irrigation. Il s'agit principalement de céréales et cultures fourragères ;
- ▶ 20% : Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole. Il s'agit de prairies exploitées pour l'élevage ;
- ▶ 19% : Systèmes culturaux et parcellaires complexes. Il s'agit d'une juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et/ou de cultures permanentes ;

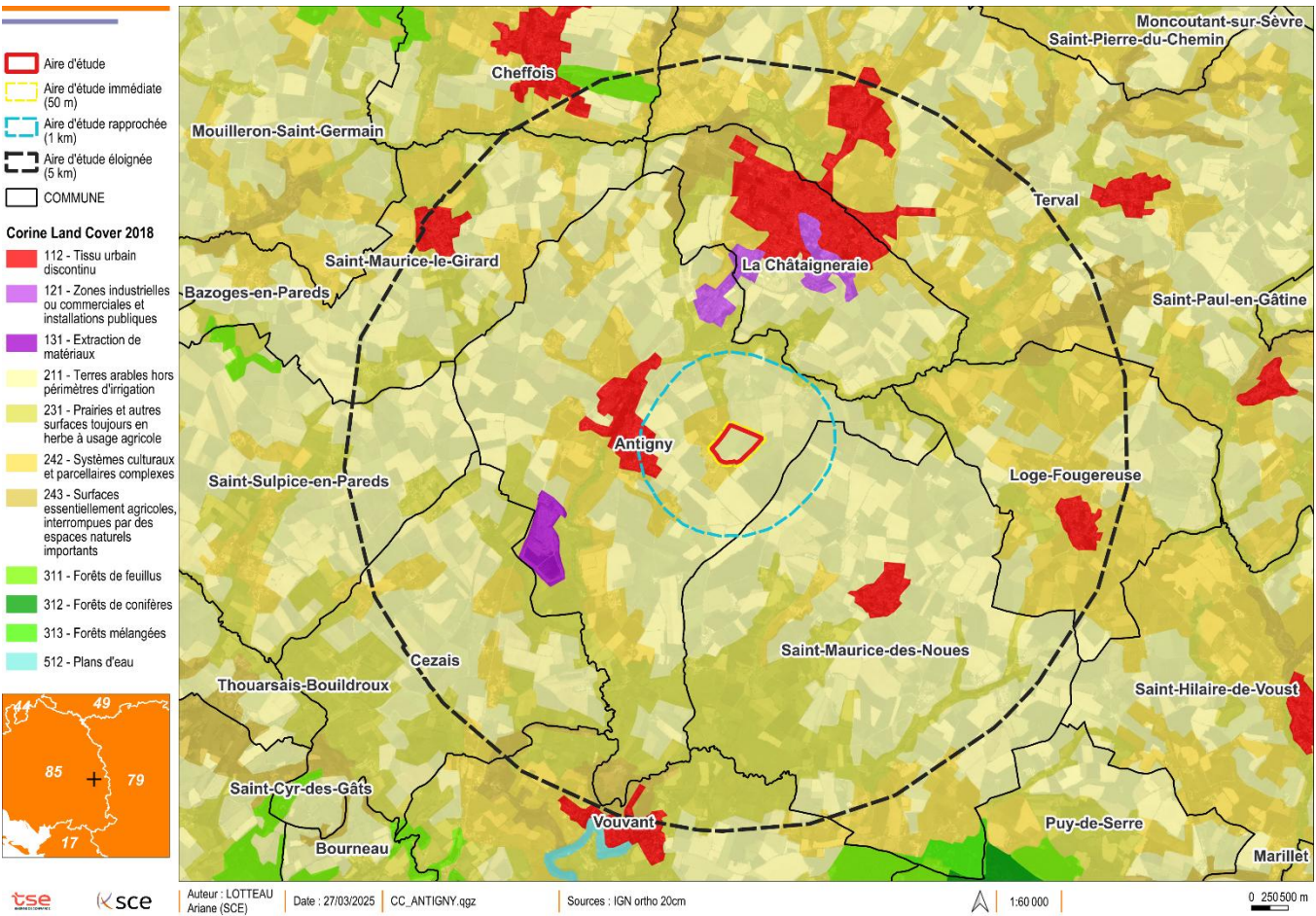


Figure 8 : Occupation du sol
Source : Corine Land Cover 2018

Les 10% restants désignent les différents bourgs et les espaces industriels divers :

- ▶ 5% : Tissu urbain discontinu constitué de plusieurs bourgs (1 principal et 4 secondaires) ;
- ▶ 3% : Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants ;
- ▶ 1% : Zones industrielles ou commerciales et installations publiques ;

- ▶ 1% : Extraction de matériaux ;
- ▶ Moins de 1% : Forêts de feuillus.

A une échelle plus fine, la zone d'implantation potentielle (ZIP) est située sur une parcelle de terres arables.

Enjeu moyen

La ZIP est dans un milieu agricole et englobe deux hangars de ferme au sein de son périmètre. En bordure sud-ouest, un hameau est présent.

Sensibilité forte

La création d'un projet photovoltaïque peut entraîner des covisibilité et des nuisances pour le voisinage. Elle contribue également à réduire les surfaces agricoles exploitables et peut altérer le paysage. Le volet paysager joint au dossier d'étude au cas par cas analyse en détails les enjeux liés au paysage.

2.2.2. La structure foncière

La zone d'étude est située sur l'emprise de 7 parcelles cadastrales : ZP 0014, ZP 0015, ZP 0017, ZP 0018, ZP 0019, ZP 0095, ZP 0096



Figure 9 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'étude

Enjeu faible	La zone d'étude est concernée par sept parcelles, appartenant à un propriétaire-exploitant.
Sensibilité négligeable	La mise en œuvre d'un projet photovoltaïque n'a pas d'effet sur la structure foncière du territoire.

2.2.3. Documents d'urbanisme et de planification

2.2.3.1. Documents supra-communaux

2.2.3.1.1. Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Créé par la loi NOTRE de 2015, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est le cadre de la planification régionale en matière d'aménagement du territoire.

Le SRADDET de la région Pays de la Loire a été adopté par le Conseil régional les 16 et 17 décembre 2021 et approuvé par le préfet de Région le 7 février 2022. A la suite d'un état des lieux de l'aménagement, du développement durable et de l'égalité des territoires dans la région, trois grands défis ont été identifiés pour la région : un défi démographique, un défi de la transition environnementale et un défi de la transition numérique. En réponse, le SRADDET établit une stratégie en 2 axes, structurant 30 objectifs regroupés en 7 grandes orientations :

► AXE I : Conjuguer attractivité et équilibre des Pays de la Loire

- A. Assurer l'attractivité de tous nos territoires en priorisant sur les plus fragiles
 - Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale
 - Développer un urbanisme préservant la santé des Ligériens
 - Contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée
 - Maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien
 - Renforcer l'offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire
 - Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire
 - Faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour le développement des Pays de la Loire
- B. Construire une mobilité durable pour tous les ligériens
 - Développer les transports collectifs et leur usage
 - Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène)
 - Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses
 - Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité
 - Développer la logistique fluviale et ferroviaire comme alternative à la route
- C. Conforter la place européenne et internationale des Pays de la Loire
 - Conforter le rôle européen des métropoles et du réseau de villes au bénéfice de l'ensemble du territoire ligérien
 - Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées
 - Promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages numériques au service de l'inclusion et de l'amélioration des services publics, au moyen d'une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante

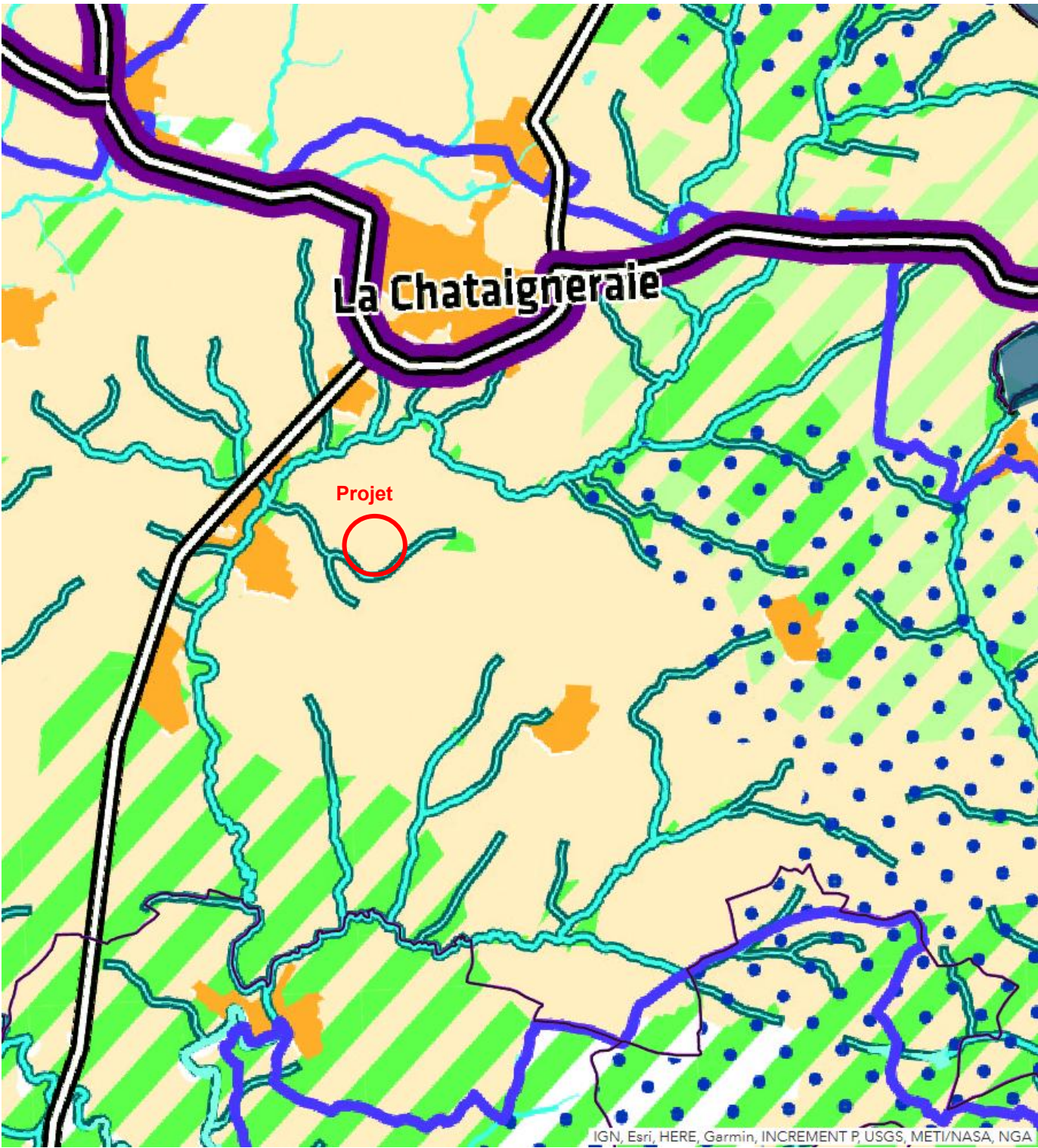
► AXE II : Relever collectivement le défi de la transition environnementale en préservant les identités territoriales ligériennes

- A. Faire de l'eau une grande cause régionale
 - Stopper la dégradation de la qualité de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête
 - Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau
- B. Préserver une région riche de ses identités territoriales
 - Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
 - Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques
 - Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée
- C. Aménager des territoires résilients en préservant nos ressources et en anticipant le changement climatique
 - Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050
 - Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité
 - Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire
 - Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
 - Prévenir les risques naturels et technologiques
 - Conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens
- D. Tendre vers la neutralité carbone et déployer la croissance verte
 - Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture
 - Devenir une région à énergie positive en 2050
 - Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage
 - Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources

L'objectif portant sur le développement des énergies renouvelables est ainsi le n°28 : « Devenir une région à énergie positive en 2050 ». Plus précisément, cet objectif se traduit dans le SRADDET par le fait de développer les énergies renouvelables et de récupération pour atteindre 100% de la consommation finale d'énergie en 2050.

Pour la filière solaire photovoltaïque, la production de 2012 (année de référence) s'élevant à 221 GWh, l'objectif est de la porter successivement à 1 110 GWh (2021), 1 605 GWh (2026), 2 000 GWh (2030) et 5 200 GWh (2050). Cela correspond à une part de 11,2 % dans le mix énergétique en 2050 et une multiplication par 4,7 entre 2021 et 2050.

Pour répondre notamment à cette ambition, le SRADDET décline plusieurs orientations dont celle de « Poursuivre la dynamique de la filière solaire photovoltaïque dans le respect en particulier des activités agricoles et de façon préférentielle en toiture et en ombrière ».



ENVIRONNEMENTALE EN PRÉSERVANT LES IDENTITÉS TERRITORIALES LIGÉRIENNES

Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux

- Territoires soumis à de forts enjeux environnementaux, touristiques et risques
- Ports de pêche et ports de plaisance existants
- Ports à sec

Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques

- Réseau hydrographique

Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050

- Tâche urbaine

Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité

- Terres agricoles
- Terres agricoles spécialisées (vignes et vergers)

Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire

Trame Verte et Bleue régionale à préserver :

- Réservoirs de biodiversité
- Corridors écologiques (territoires)
- Corridors écologiques (vallées)
- Natura 2000 en mer
- Corridors écologiques (linéaires)
- Points de conflits entre continuités écologiques et infrastructures, identifiés dans le SRCE, restants à traiter

- Milieux aquatiques

- Réserves naturelles nationales

- Réserves naturelles régionales

- Parc naturel marin

- Parcs naturels régionaux

- Périmètre Val de Loire UNESCO

Prévenir les risques naturels et technologiques

- Territoires soumis à un PPRN (inondation et/ou mouvement de terrain)
- Sites SEVESO seuil haut
- Sites SEVESO seuil bas
- Centrales nucléaires

Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture

- Contrats de transition écologique
- Plan de protection de l'atmosphère

Devenir une région à énergie positive en 2050

- Projets de parcs éoliens en mer
- Reconversion de la Centrale de Cordemais

Fond et repères

- Réseau routier structurant existant et en projet
- Réseau ferré ouvert aux voyageurs et/ou aux marchandises
- Gares ferroviaires
- Autres aéroports régionaux
- Aérodromes commerciaux
- Limites départementales

Sources : ARS, BD Topo IGN, Corine Land Cover 2018, Ministères TES- CTRCC, DREAL des Pdl, Région des Pdl, Auron

Figure 10 : Extrait de la carte des objectifs du SRADET au niveau de l'aire d'étude

Source : SRADET Pays de la Loire

Enjeu faible

Le développement des énergies renouvelables contribue à répondre aux objectifs du SRADET Pays de la Loire.

La zone d'étude ne fait pas partie d'une trame verte identifiée au SRADET.

2.2.3.1.2. Le SCoT

La commune est comprise dans le territoire du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Sud-Est Vendée, qui couvre les 60 communes issues des Communautés de communes du CC du Pays de Fontenay-Vendée, du Pays de La Châtaigneraie et de Vendée, Sèvre, Autise. Le SCoT a été approuvé par le Conseil Syndical le 22 avril 2021.

Les objectifs fixés dans le SCoT ayant un lien avec les projets de développement d'énergies renouvelables sont les suivants :

- ▶ 1E. Organiser les évolutions urbaines en préservant les sites et paysages patrimoniaux
- ▶ 2C. Préserver les qualités fonctionnelles et paysagères de l'espace agricole
- ▶ 6D. Soutenir une production énergétique d'origine renouvelable respectueuse de la qualité paysagère du territoire
- ▶ 9C. Renforcer l'autonomie énergétique du territoire en développant les énergies renouvelables

Enjeu fort

Le projet s'inscrit dans la démarche du SCoT ; la préservation des paysages est primordiale dans le cadre de l'installation d'un projet agrivoltaïque.

2.2.3.2. Plan Local d'Urbanisme intercommunal

La commune est couverte par le Plan Local d'Urbanisme intercommunale du Pays de la Châtaigneraie, approuvé le 11 avril 2024.

Le rapport de présentation du PLU précise que le territoire de la Communauté de Communes de La Châtaigneraie dispose d'une irradiation sur le plan horizontal située entre 1250 et 1270 kWh/m² par an. Une étude du potentiel solaire réalisée par le Département de la Vendée a permis de faire ressortir que le potentiel solaire du département est intéressant et que le solaire photovoltaïque est plus favorable que le solaire thermique. Sur le territoire, il n'existe pas de parc photovoltaïque. Seules des installations privées ou sur les bâtiments communautaires existent.

Le site est totalement en zone A (agricole). Plusieurs haies protégées bordent le périmètre, en particulier au sud, et certaines sont également incluses au sein même de l'aire d'étude, à l'est. De nombreuses zones humides sont également recensées en bordure et au sein du périmètre, au sud et à l'est. Un boisement remarquable est également identifié en limite sud du périmètre de l'aire d'étude.

En zone A, les constructions, installations, aménagements sont interdits dès lors qu'elles sont jugées incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ou qu'elles portent atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Au regard du caractère « remarquable » des éléments du patrimoine paysager et environnemental, 3 typologies de sites et secteurs à protéger sont identifiées aux abords ou au sein de l'aire d'étude pour motifs d'ordre écologique au titre de l'article L151-23 du Code de l'urbanisme : des zones humides, des haies, des bosquets / boisements.

Pour les zones humides, sauf autorisation dûment acceptée par les autorités administratives (police de l'eau), dans toutes les zones repérées comme humides, sont interdits :

- ▶ Les constructions et l'imperméabilisation des sols, sauf mise en place d'équipements publics d'intérêt général, rendus obligatoires à défaut d'autres alternatives et sous réserve que ces derniers fassent l'objet d'une compensation conformément au SDAGE Loire-Bretagne et des SAGE, sous réserve que celles-ci soient autorisées par les autorités administratives (police de l'eau).
- ▶ Les affouillements et exhaussements de sol permanents sauf lorsqu'ils sont liés à la revalorisation ou reconstitution d'une zone humide dégradée ou lorsqu'ils sont liés à la réalisation d'ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations.

Concernant les haies protégées, en cas d'arrachage, une haie doit être plantée dans les mêmes proportions que celle détruite (linéaire et nombre de sujets supérieur ou équivalent) avec des essences locales de qualité équivalente et une mixité de ces essences équivalentes. Une dérogation à l'obligation de replantation à 100% de la superficie détruite peut être obtenue dès lors qu'une justification est apportée : gain écologique supérieur à la haie initiale ou bien création d'un accès d'intérêt majeur (desserte d'une parcelle enclavée, équipement public, ...). Les destructions ne sont autorisées que pour des raisons de mauvais état sanitaire des plantations ou de sécurité ou de besoins techniques d'intérêt collectif justifiés (réseaux, voirie, ...). Tout abattage doit être précédé d'une déclaration préalable et peut être refusée en l'absence de justification.

Concernant les boisements protégés, les arrachages ne sont autorisés que pour des raisons de mauvais état sanitaire des plantations, de sécurité ou de besoins techniques collectifs (réseaux, voirie, ...) justifiés. Les aménagements légers y sont autorisés dans la mesure où ils ne compromettent pas l'existence et la pérennité du boisement. Tout arrachage doit être précédé d'une déclaration préalable et peut être refusée en l'absence de justification.

Le projet devra respecter les zones humides et les haies remarquables identifiées dans le PLU.



Figure 11 : Urbanisme au droit du site
Source : PLUi du Pays de la Châtaigneraie

Enjeu faible

Le projet devra respecter le règlement du PLU de la commune d'Antigny.

2.3. Réseaux et infrastructures

2.3.1. Le réseau viaire

A l'instar de nombreux territoires ruraux, le réseau routier prend le pas sur les autres types de réseaux de transport dans l'arrière-pays vendéen. Le département de la Vendée est traversé par un axe autoroutier important reliant Niort et Nantes en passant à proximité de la Roche-sur-Yon, l'A87. Cette autoroute est située à environ 20 km du projet, accessible par la D938T. Cette départementale structurante aux alentours du projet relie la Châtaigneraie aux communes voisines selon un axe nord-est – sud-ouest, en passant par la commune d'Antigny. Cette route est située à environ 1,5 km du projet.

A proximité de l'aire d'étude, des routes de moindre envergure circulent comme la D67, suivant un axe est – ouest en travers de la commune, et passant à près de 400 m au sud du projet. Les autres voies à proximité sont associées à des routes communales plus petites.

Enjeu faible

Sensibilité faible

La zone d'étude est située à proximité de routes départementales permettant de lier les communes importantes de la région : La Roche-sur-Yon, Niort.

L'installation d'un parc agrivoltaïque pourra avoir des effets sur les mobilités en phase travaux.

2.3.2. Les mobilités douces

Du fait de l'éloignement des différents centres villageois entre eux et d'aménagements peu tournés vers les modes doux, la voiture reste nettement privilégiée par les habitants. La pratique de la marche et du vélo au sein du territoire est ainsi majoritairement associée aux loisirs.

Un circuit de randonnée est identifié sur le territoire, il s'agit de la boucle de la Châtaigneraie et des Mines. Quelques pistes cyclables sont également recensées sur la commune de la Châtaigneraie. En dehors de ces circuits le territoire compte peu d'infrastructures dédiées au vélo.

Enjeu faible

Sensibilité faible

Très peu de circuits de mobilités douces sont recensés sur le territoire.

L'installation d'un projet photovoltaïque n'a pas de lien avec les mobilités ; seul l'impact paysager sera à évaluer. La sensibilité est faible.

2.3.3. Le réseau de transports en commun, ferroviaire et aérien

A l'instar des mobilités douces, le réseau de transport en commun est peu développé, le moyen de transport de référence reste la voiture. Ainsi, la gare la plus proche est celle de Pouzauges, située à 15 km au nord de la commune, reliant la Roche-sur-Yon à Saumur. Sur le territoire, une seule ligne de bus existe, reliant la Châtaigneraie à Montaigu, au nord-ouest.

Aucun aéroport ou aérodrome n'est situé dans l'aire d'étude éloignée.

Enjeu négligeable

La zone d'étude n'est pas desservie par les transports en commun. Il n'y a pas de voies ferrées ou de gares à proximité de la zone d'étude. Concernant le réseau aérien, la zone d'étude se trouve à près de 50 km d'un aérodrome.

Sensibilité négligeable

L'installation d'un parc agrivoltaïque n'a pas de lien avec le réseau de transport, la sensibilité est négligeable.

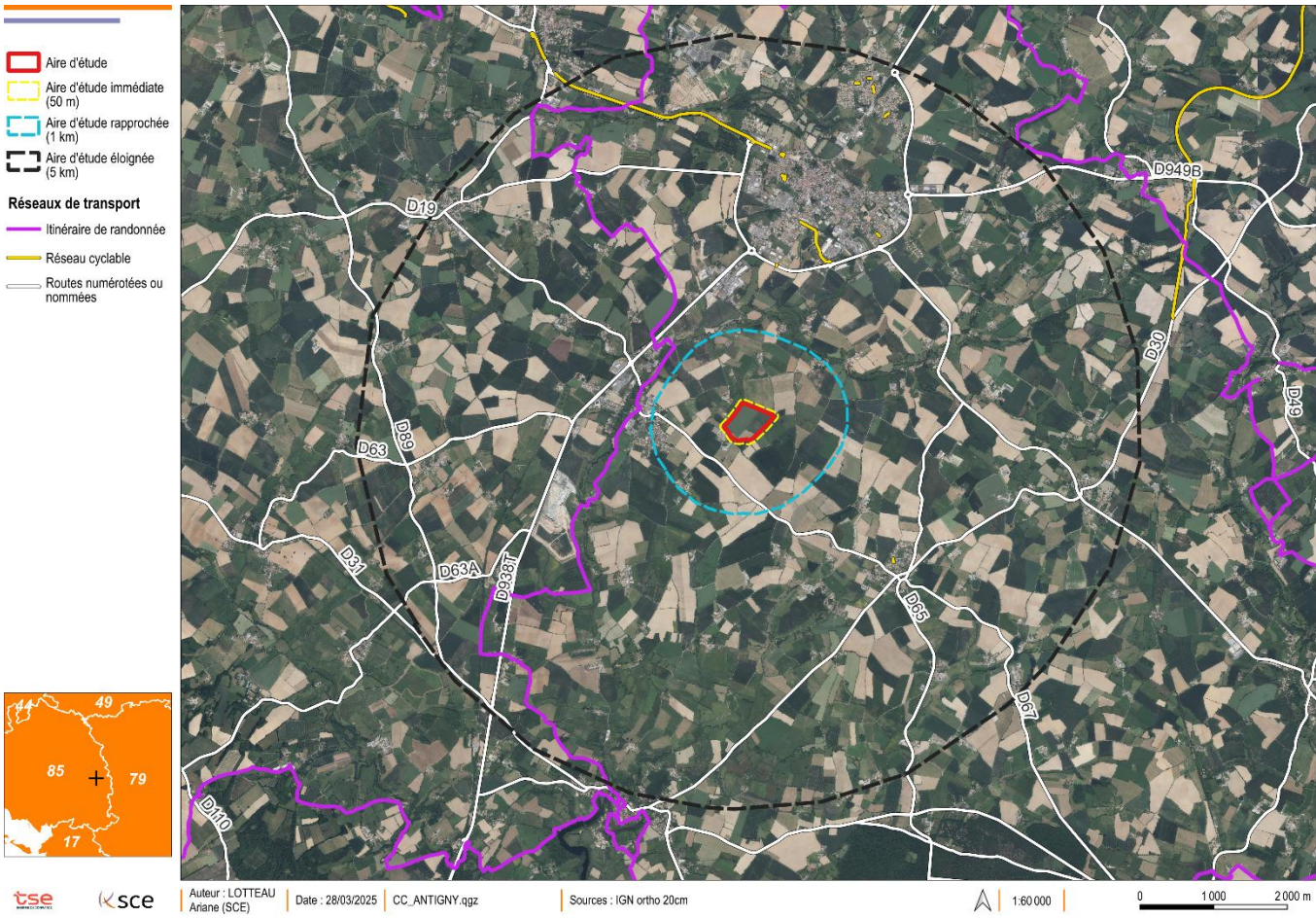


Figure 12 : Carte des réseaux de transport principaux au sein de l'aire d'étude
Source : BD Topo

2.3.4. Réseaux à proximité directe du site

D'après les données publiées par Sorégies et NaTran, aucune ligne de transport de gaz n'est située dans l'aire d'étude rapprochée du site.

D'après les données RTE, une ligne haute tension aérienne est située en bordure nord du site.

Aucune donnée n'est disponible concernant les réseaux d'eau.



Aucune canalisation enterrée présentant un risque n'est notée dans l'aire d'étude. Une déclaration de travaux auprès des gestionnaires d'eau est toutefois à produire.

Une attention particulière doit être accordée aux réseaux en phase travaux, et notamment lors du raccordement. Un projet photovoltaïque nécessite toutefois peu d'affouillements.

2.4. Santé humaine et cadre de vie

2.4.1. Bruit

Aucune activité économique générant du bruit n'est présente sur le site ou à proximité. Aucune autoroute classée ayant fait l'objet d'une carte de bruit n'est présente sur la commune.

Aucune nuisance sonore n'est identifiée dans l'aire d'étude éloignée du site.

La phase de création d'une installation agrivoltaïque pourra être génératrice de bruit.

2.4.2. Émissions lumineuses

Les nuisances lumineuses englobent plusieurs types de phénomènes : contribution au halo nocturne, suréclairage, éblouissement, gaspillage d'énergie, lumière intrusive, éclairages superflus... Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel sont sources de perturbations pour les écosystèmes (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, perturbation des migrations) et la santé humaine et représentent un gaspillage énergétique considérable.

Une cartographie de la pollution lumineuse à l'échelle mondiale est régulièrement établie via les données collectées par un radiomètre à balayage embarqué à bord de satellites météorologiques (« Visible Infrared Imaging Radiometer Suite », VIIRS). Les valeurs obtenues s'expriment en radiance, qui décrit la manière dont sera vue la lumière émise par une surface donnée par un système optique, comme l'œil humain. Les données issues de ce modèle sont fréquemment utilisées pour décrire la pollution lumineuse. La carte est seuillée afin d'ôter toute incertitude ; ainsi, les données de radiance très faibles (inférieures à $0.5 \text{ nW}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}$) sont remises à zéro. La carte obtenue à partir des données 2022 au niveau du site d'étude est présentée ci-dessous.



Source : <https://www.lightpollutionmap.info>

Le site n'est pas situé à proximité directe d'une zone affectée par la pollution lumineuse.

La zone d'étude n'est pas affectée par la pollution lumineuse ; aucun éclairage n'est prévu dans le cadre de ce projet agrivoltaïque.

2.4.3. Qualité de l'eau et de l'air

Aucun périmètre de protection de captage d'eau potable n'est situé dans la zone d'étude rapprochée du projet.

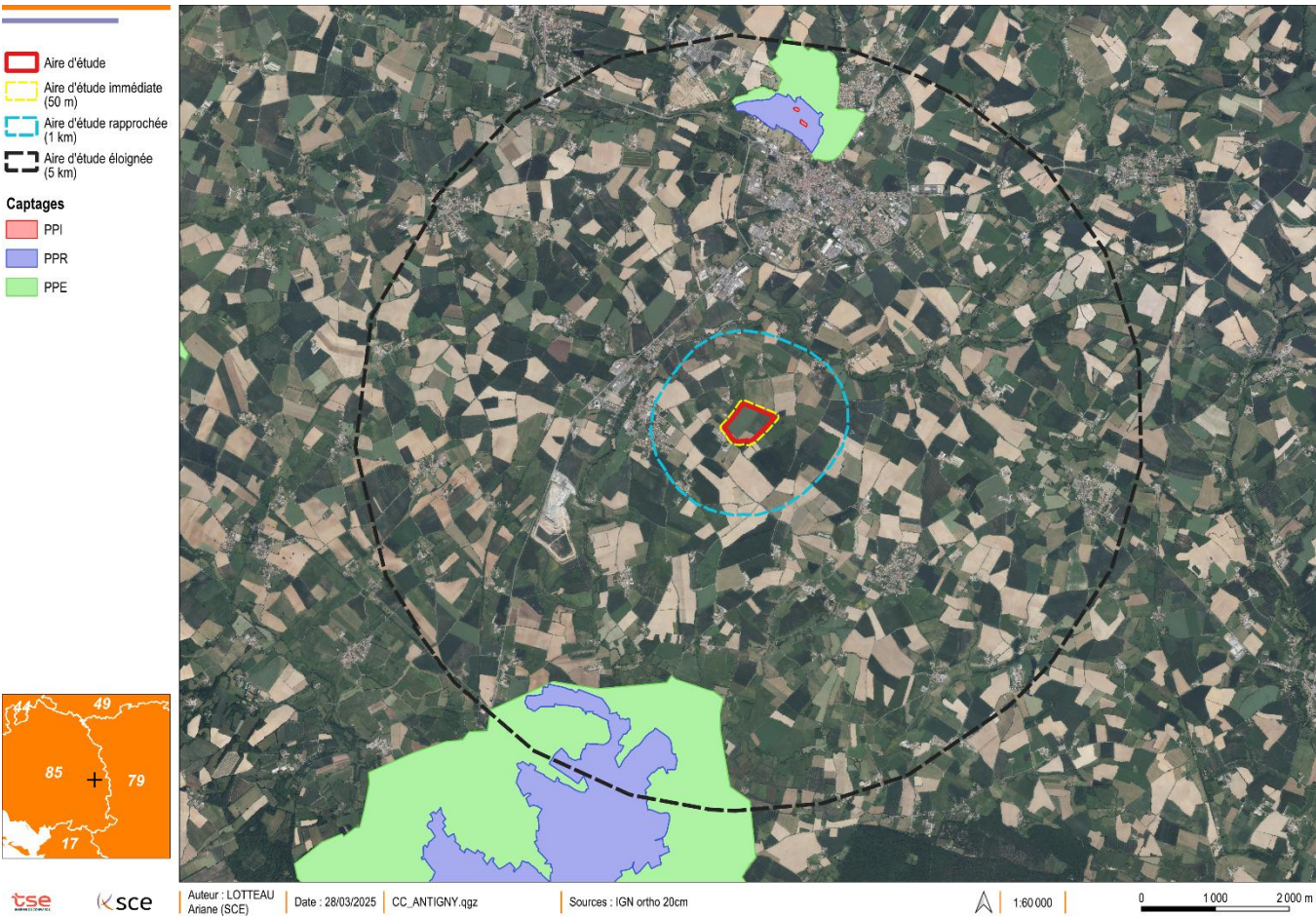


Figure 15 : Périmètres de protection de captages autour du site
Source : Cart'eaux – Atlasanté

Un Plan Climat-Air-Energie Territorial a été élaboré en 2022 à l'échelle de la Communauté de Communes Pays de La Châtaigneraie. Le PCAET a été approuvé en Conseil communautaire le 21 septembre 2023

Le territoire dispose d'une station de mesure fixe de la qualité de l'air, située à la Tardière. Les données recueillies par cette station et les autres stations existantes sur la région des Pays de la Loire permettent à l'organisme Air Pays de la Loire d'estimer l'exposition à certains polluants présents dans l'air. Dans cette analyse, plusieurs polluants, impactant la qualité de l'air ont été étudiés, conformément à l'arrêté relatif au décret du PCAET :

- Dioxyde de soufre (SO₂) ;
- Oxydes d'azote (NO_x) ;
- Particules PM₁₀ et PM_{2,5} ;
- Ammoniac (NH₃) ;
- Composés organiques volatils (COV).

Les données d'émissions de polluants atmosphériques pour l'année 2016, fournies par Air Pays de la Loire sont les suivantes.

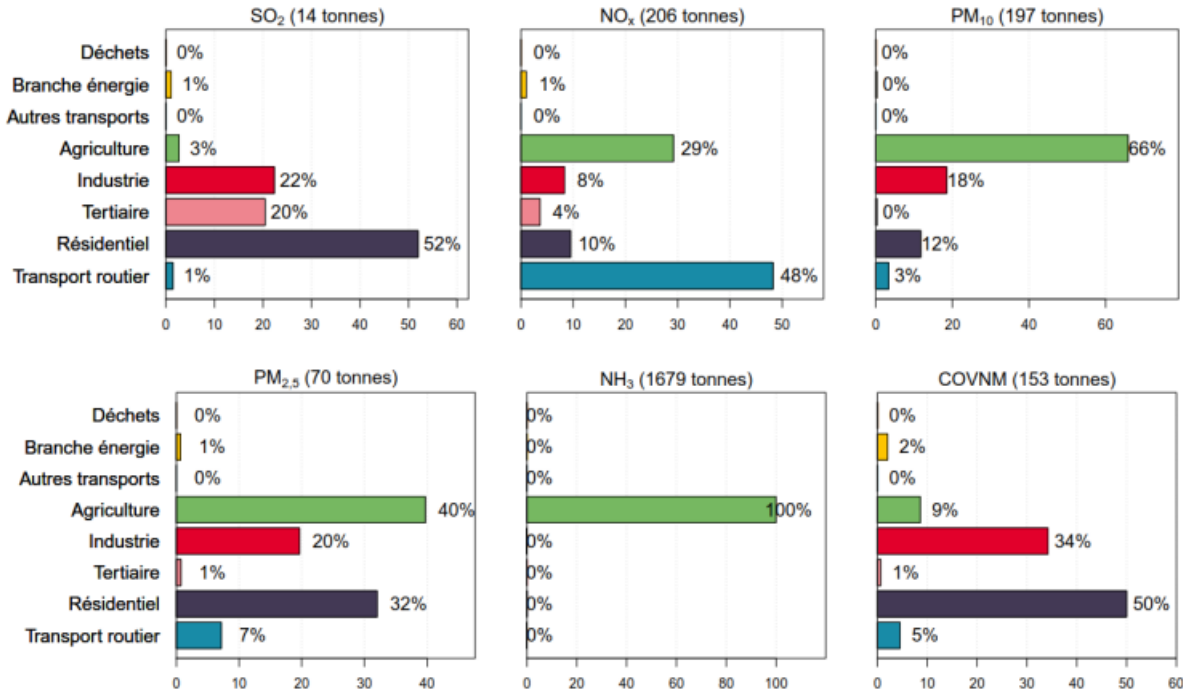


Figure 16 : Polluants atmosphériques pour l'année 2016
Source : PCAET du Pays de la Châtaigneraie

Les ratios d'émission de polluants par habitant permettent de comparer les émissions du territoire à celles du département et de la région.

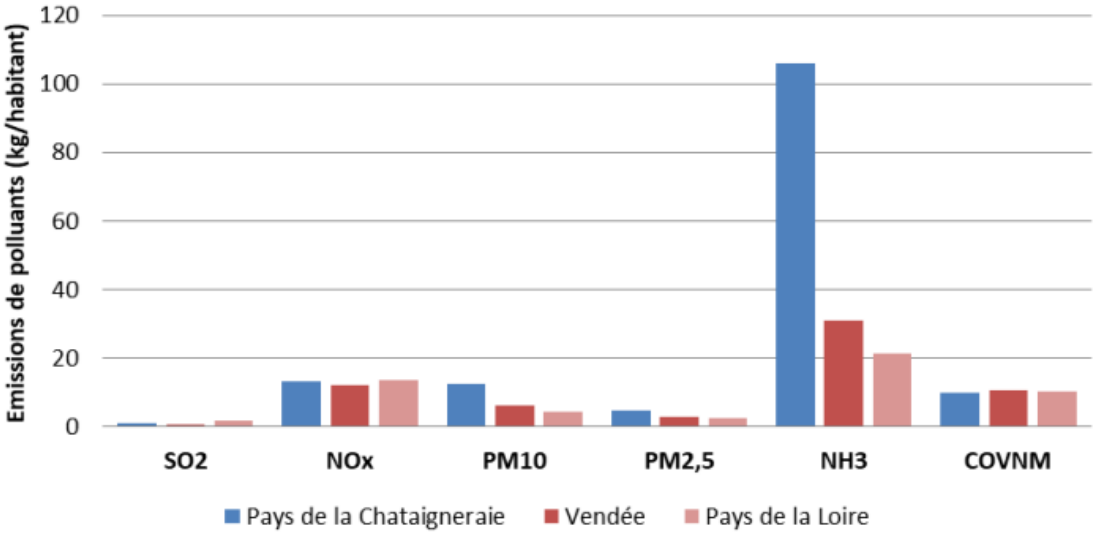


Figure 17 : Comparaison des émissions locales, départementales et régionales
Source : Air Pays de la Loire

Les ratios d'émissions du territoire sont globalement proches de ceux du département ou de la région. Cependant, les émissions de NH₃ apparaissent nettement plus importantes pour le territoire que pour la région ou le

département. Ce dépassement local est lié à la dynamique agricole d'élevage, caractéristique du Pays de La Châtaigneraie.

Enjeu moyen

Sensibilité faible

Le caractère rural du territoire implique des émissions par habitant plus élevées en lien avec le trafic routier et les émissions agricoles.

Le photovoltaïque permet une production d'énergie sans émissions dans l'atmosphère. La part de la production d'énergie dans les émissions régionales étant très faible, la sensibilité n'est toutefois pas très marquée à l'échelle du territoire.

2.5. Risques technologiques

2.5.1. Pollution des sols

D'après Géorisques, les anciens sites industriels pollués situés les plus proches du site sont à 1 km à l'ouest de celui-ci, au niveau du bourg d'Antigny. D'autres anciens sites industriels pollués sont recensés à environ 2 km au nord du site, au niveau du bourg de la Châtaigneraie et sa périphérie.

2.5.2. Les risques industriels et technologiques

L'ICPE la plus proche est située à quelques dizaines de mètres de l'aire d'étude au sud-ouest, il s'agit de la EARL Damien OUVRARD. Une autre est localisée à environ 800 m de l'aire d'étude, il s'agit de le EARL AVIPO. Aucune n'est classée SEVESO.

Aucun PPRT n'est défini sur la commune ou les communes voisines. Enfin, aucun axe majeur de transport de matières dangereuses n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée.



Figure 18 : ICPE autour du site
Source : Géorisques

Enjeu moyen

Sensibilité négligeable

Une ICPE est identifiée dans l'aire d'étude immédiate du site.

La mise en œuvre d'ombrières agrivoltaïques n'aura pas d'effet cumulé potentiel avec des risques technologiques existants.

3. Milieu physique

3.1. Sols et sous-sols

3.1.1. Topographie

La zone d'étude est localisée en limite sud du Massif armoricain. On retrouve ainsi au nord de l'aire d'étude éloignée plusieurs collines à des altitudes de près de 190 m NGF. Celles-ci sont drainées par le cours d'eau de la Mère, qui oriente la topographie locale.

Le projet est localisé sur le versant gauche du cours d'eau, dans une zone où les reliefs s'adoucissent nettement, variant entre 70 m NGF et 120 m NGF. Localement, la pente descendante est orientée vers le sud-ouest, et les altitudes varient entre 91 m NGF et 103 m NGF.

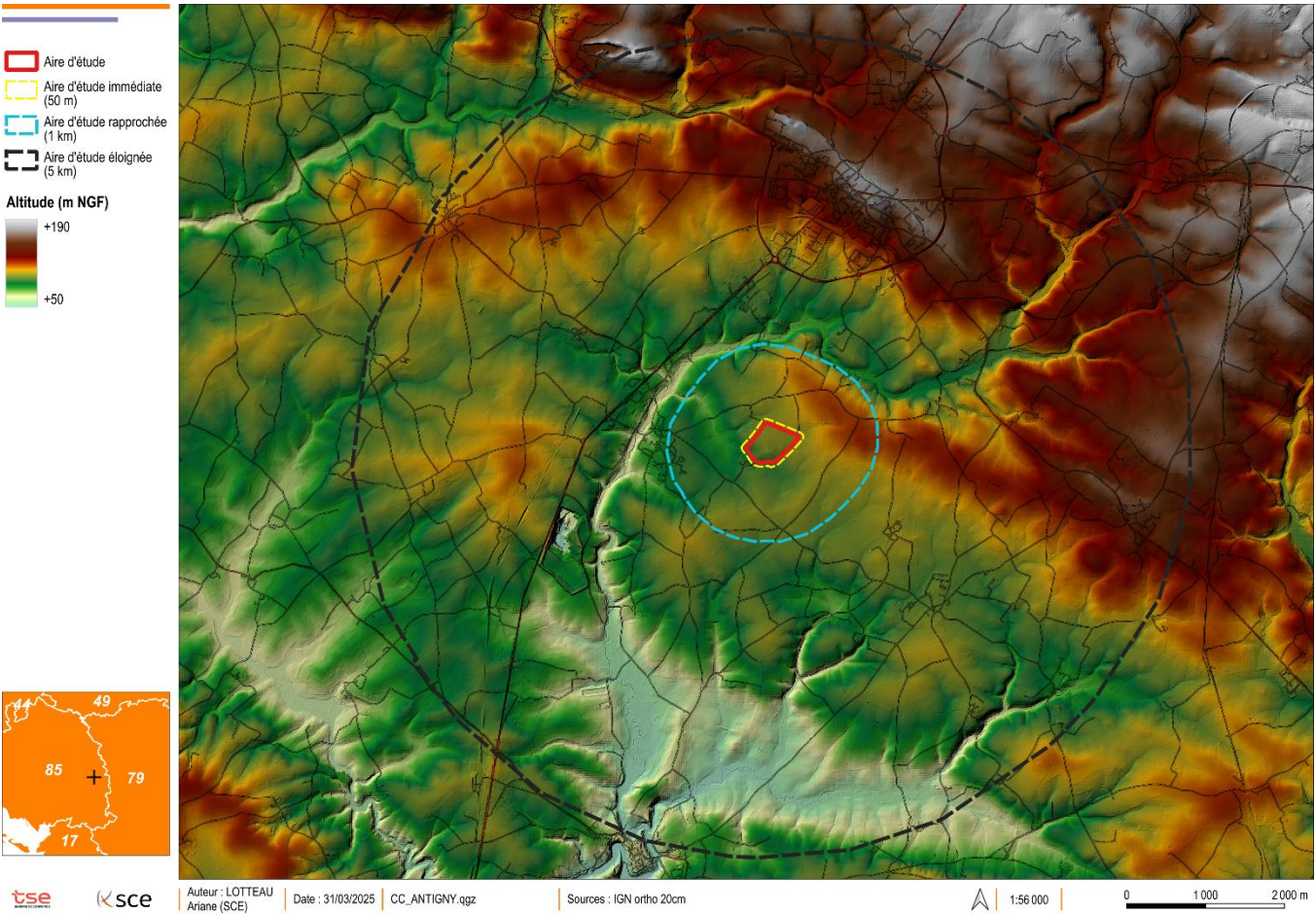


Figure 19 : Contexte topographique de l'aire d'étude
Source : RGE Alti

3.1.2. Géologie

Le site d'étude est situé à la frontière entre les cartes géologique de CHANTONNAY (sud-est) et de FONTENAY-LE-COMTE (nord-est).

Le projet est localisé au niveau du Bas-Bocage vendéen, qui représente les confins sud-est de la pénéplaine armoricaine. Il est entaillé par un réseau hydrographique assez dense où les eaux sont collectées en général du Nord au Sud vers la Vendée. Le réseau hydrographique confère à cette région son caractère vallonné selon un axe NNE-SSW conforme à celui de Mervent–La Réorthe avec des reliefs qui peuvent dépasser soixante mètres.

La morphologie de la région montre un lien étroit avec la lithologie sous-jacente, bien que l'altération intense dont est l'objet le Bas-Bocage rende difficile l'observation directe du socle rocheux, excepté toutefois le long des rivières qui l'entaillent. Dans ses grandes lignes cependant, le Bocage correspond à la zone où affleurent les formations du socle cristallophyllien armoricain. La région du projet marque la limite méridionale affleurante du socle paléozoïque. Ce socle comprend la partie méridionale du Synclinorium de Chantonnay, les premières unités du Bas-Bocage affleurant au Sud-Ouest du Complexe cristallophyllien de Mervent qui marque une limite structurale majeure d'échelle continentale.

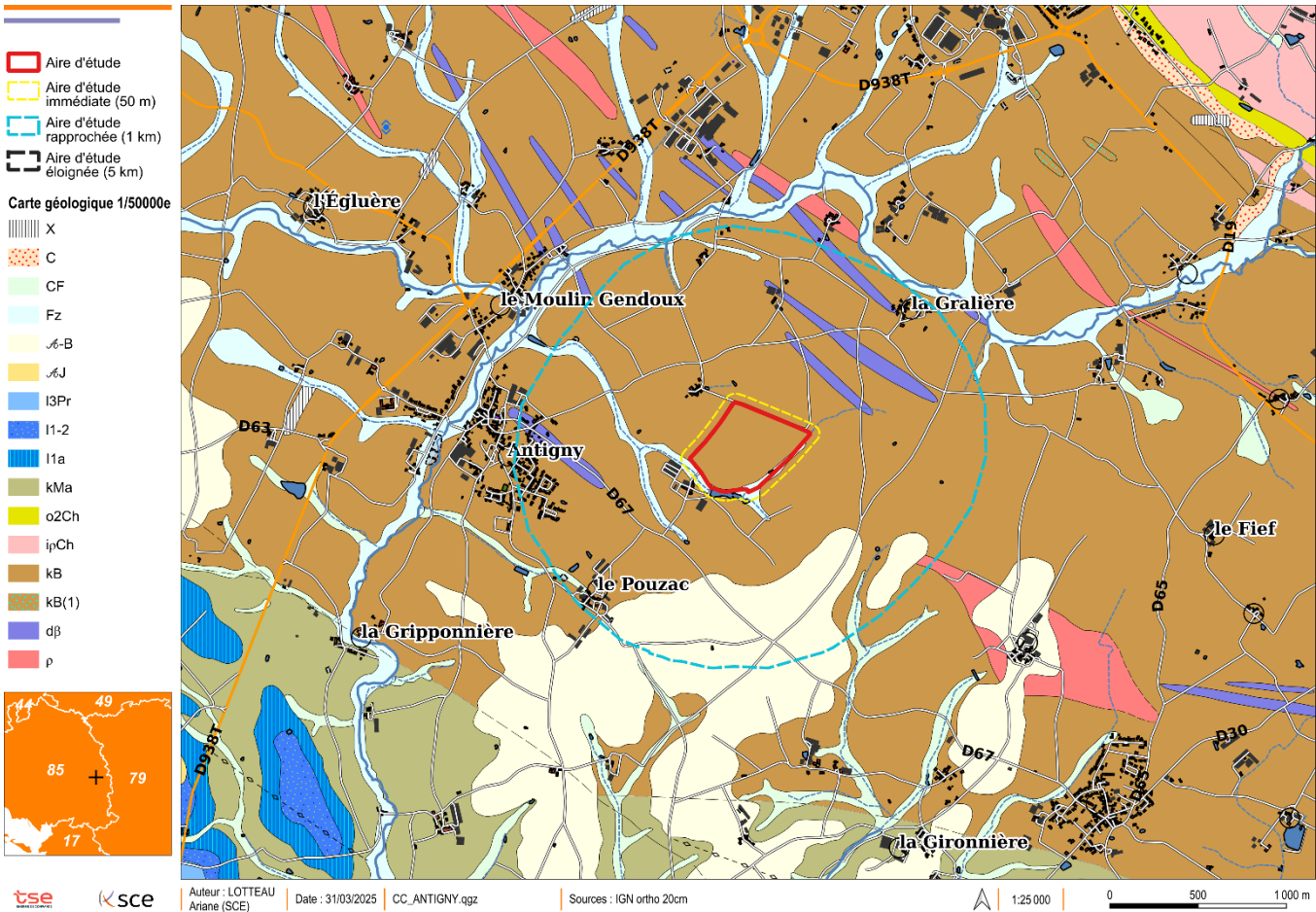


Figure 20 : Extrait de la carte géologique imprimée au 1/50 000^{ème}
Source : BRGM

Au niveau du site d'étude, 2 structures géologiques sont affleurantes :

- ▶ kb : Formation du Bourgneuf, série grés-schisteuse à grauwackes lithiques ou fines, pélites, argilites, conglomérats et microconglomérats (Cambrien supérieur présumé)
- ▶ Fz : Alluvions fluviales, argiles limoneuses grisâtres et graviers polygéniques, Holocène à Actuel

3.1.3. Sols

Le référentiel régional pédologique présente la répartition des unités cartographiques des sols (UCS) à une échelle de 1 : 250 000 ; elle permet ainsi d'identifier les sols potentiellement présents sur le site d'étude avant une analyse complémentaire de terrain.

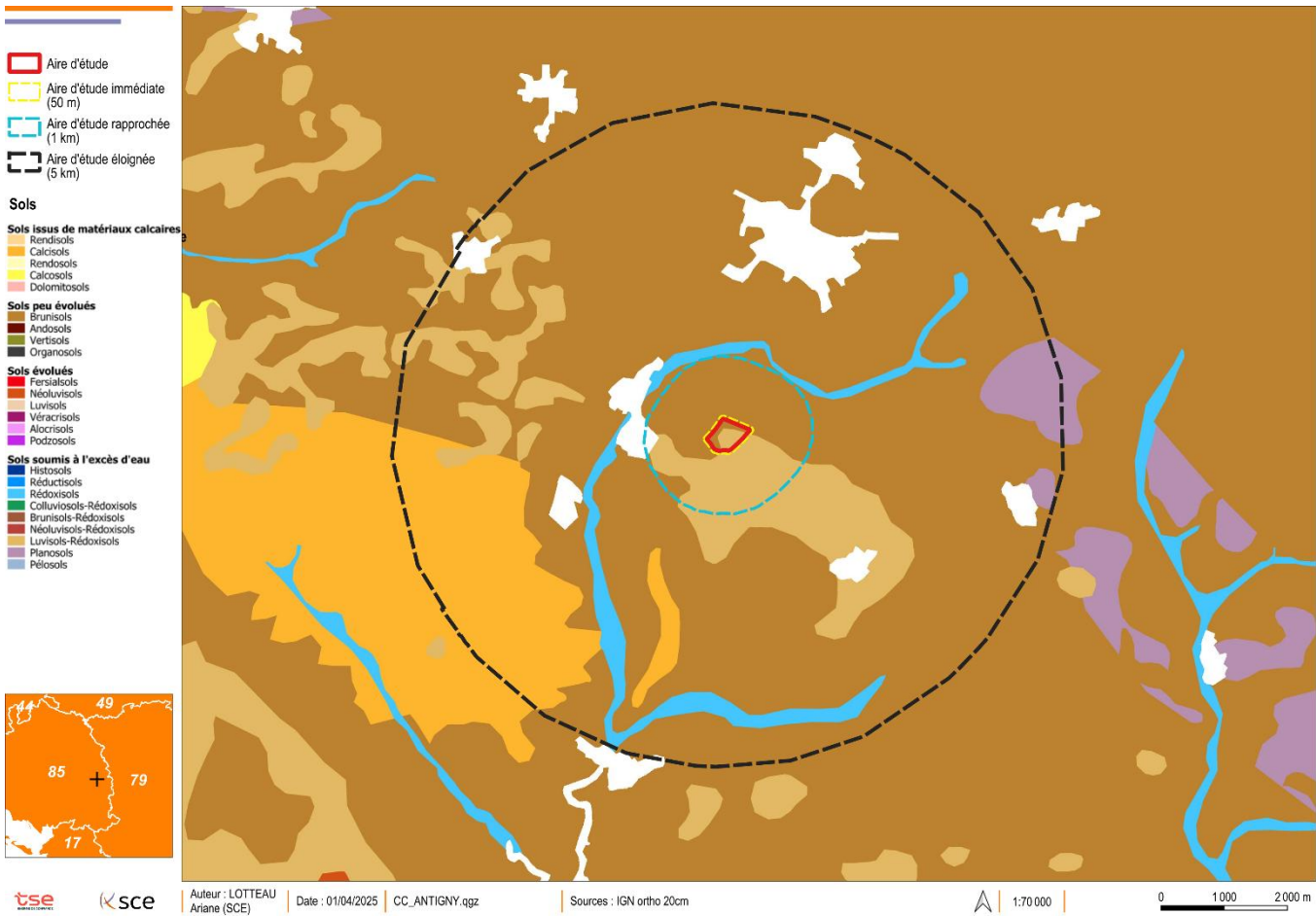


Figure 21 : Pédologie du site d'étude
Source : Gis Sol

Le site d'étude repose sur deux Unités Cartographiques des Sols (UCS) :

- ▶ N°38 : « Sols des plateaux et replats à pentes douces du bas bocage collinéen, sur schiste et grès plus ou moins altérés et résidus limoneux de surface, occupés par le bocage ; moyennement épais, limono-argileux, naturellement acides, et hydromorphes ou bien drainés », sol dominant : NEOLUVISOL - REDOXISOL
- ▶ N°32 : « Sols des plateaux et interfluvés légèrement convexes développer placages de limon des plateaux allochtones, en bocage peu dense ; limon sableux, épais à très épais, lessivés, dégradés, hydromorphes et naturellement acides "Terres douces" », sol dominant : LUVISOL DEGRADE – REDOXISOL

Enjeu
négligeable

La topographie du site est plutôt plane ; les sols y sont relativement homogènes et ne présentent pas d'enjeu particulier.

Sensibilité
faible

La structure d'ombrières photovoltaïques sera adaptée à la topographie. Selon le type de structure choisie, la sensibilité aux potentiels mouvements de terrain est variable. En général, une structure sur pieux est privilégiée, ce qui assure une sensibilité très faible.

3.2. La ressource en eau

3.2.1. Outils de planification

3.2.1.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est, à l'échelle d'un grand bassin hydrographique, un outil de planification de la gestion intégrée des eaux superficielles et souterraines ainsi que des milieux aquatiques et humides.

Cet outil, préconisé par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 3 janvier 1992, fixe les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages. Il énonce les recommandations générales et particulières et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux. Sa portée juridique est forte, toutes les décisions publiques doivent être compatibles avec les orientations et les priorités définies par le SDAGE.

Le SDAGE applicable sur l'aire d'étude est le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 approuvé le 18 mars 2022 par arrêté du préfet de région Centre-Val de Loire - préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne. À la suite de son adoption par le comité de bassin, le projet de SDAGE sera mis en œuvre pour la période 2022-2027.

La compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne est évaluée au regard des 14 grands chapitres déclinés en orientations mis en œuvre à l'échelle du bassin :

- ▶ 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin
- ▶ 2 : Réduire la pollution par les nitrates
- ▶ 3 : Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
- ▶ 4 : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- ▶ 5 : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
- ▶ 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- ▶ 7 : Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
- ▶ 8 : Préserver et restaurer les zones humides
- ▶ 9 : Préserver la biodiversité aquatique
- ▶ 10 : Préserver le littoral
- ▶ 11 : Préserver les têtes de bassin versant
- ▶ 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- ▶ 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- ▶ 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Les orientations et les dispositions qui concernent les projets agrivoltaïques sont présentés ci-dessous.

▶ Chapitre 1 : Préservation et restauration des milieux

- 1A : Préservation et restauration du bassin versant

- 1B : Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux
- 1C : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
- 1I : Préserver les capacités d'écoulement des crues et les zones d'expansion des crues

► **Chapitres 2 à 4 : Réduction de la pollution agricole**

- 2B : Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables.
- 4A : Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques agricoles.

► **Chapitre 7 : Gestion équilibrée de l'eau**

- 7A : Anticiper les impacts climatiques sur la ressource en eau.
- 7B : Assurer un équilibre entre ressource et besoins en période de basses eaux.

► **Chapitres 8 et 9 : Zones humides et biodiversité**

- 8A : Préserver et restaurer les zones humides pour leurs fonctionnalités.
- 8B : Intégrer la préservation des zones humides dans les projets.
- 9A : Restaurer les circuits de migration et les habitats.

► **Chapitre 12 : Gouvernance et cohérence**

- 12C : Renforcer la cohérence entre politiques publiques et projets locaux.

3.2.1.2. SAGE Vendée

Le SAGE de la rivière Vendée a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 18 avril 2011. Il couvre une superficie de 512 km² sur la majeure partie du bassin hydrographique de la rivière Vendée et sur une partie du bassin hydrogéologique des nappes du sud Vendée. Le périmètre concerne 40 communes, 2 départements (Vendée et Deux-Sèvres) et 2 régions (Pays de la Loire et Nouvelle Aquitaine).

Fin 2015, la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vendée s'est positionnée pour initier la réflexion de la révision du SAGE Vendée.

Le SAGE de la rivière Vendée, approuvé en avril 2011, identifiait 8 enjeux majeurs sur le périmètre du SAGE Vendée :

- E1 : Gestion quantitative de la ressource en eau superficielle en période d'étiage.
- E2 : Gestion quantitative de la ressource en eau souterraine en période d'étiage.
- E3 : Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines.
- E4 : Gestion de l'alimentation en eau potable.
- E5 : Gestion et prévention des risques naturels.
- E6 : Préservation des milieux naturels liés à l'eau.
- E7 : Préservation de la vie piscicole.
- E8 : Satisfaction et valorisation des usages touristiques et de loisirs.

Aucune zone humide ou zone d'expansion de crue identifiée dans le règlement graphique du SAGE n'est présente sur le site d'étude. Le projet ne prévoit pas la création de plan d'eau ou le prélèvement d'eau potable.

3.2.1.3. Zone de répartition des eaux

Une zone de répartition des eaux (ZRE) se caractérise par **une insuffisance chronique** (autre qu'exceptionnelle) **des ressources en eau par rapport aux besoins**. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État **d'assurer une gestion plus fine des demandes de**

prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements.

Le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 relatif aux zones de répartition des eaux a désigné les ZRE. Le décret n° 2003-869 du 11 septembre 2003 relatif à l'extension des zones de répartition des eaux et modifiant le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 a inscrit en ZRE de nouvelles ressources. Dans chaque département concerné, la liste des communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral.

La commune est concernée par la ZRE 04003 « Bassin hydrographique de la Sèvre Niortaise ».

3.2.1.4. Zone Vulnérable

Une **zone vulnérable** est une partie du territoire où **la pollution des eaux** par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, **menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable**.

Chaque zone vulnérable correspond à un arrêté préfectoral (préfet coordonnateur de bassin) après avis du conseil départemental d'Hygiène, du conseil général et régional et du comité de bassin. Les zones vulnérables sont réexaminées au moins tous les 4 ans. Elles sont désignées conformément à l'article 3 paragraphe 2 de la Directive Européenne n°91-676 dont les objectifs consignés dans son premier article sont de réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles, et prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

La commune est concernée par la zone vulnérable FRG_ZV_2021_2.

3.2.1.5. Zone Sensible

Les **zones sensibles** sont des **bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions**. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

L'article R211-94 du code de l'environnement, transposant dans le droit français l'article 5 et l'annexe II de la directive Eaux Résiduelles Urbaines (91/271/EEC UWWT) définit les zones sensibles, dont la délimitation est élaborée par le préfet coordonnateur de bassin, avec le concours des préfets de département. L'identification des masses d'eau sensibles est réexaminée au moins tous les quatre ans par le préfet coordonnateur de bassin (article R. 211-95).

La commune est concernée par la zone sensible 04214 « les fleuves côtiers vendéens, de la Loire non comprise jusqu'au bassin Adour-Garonne non compris ».

Enjeu moyen

La zone d'étude est concernée par plusieurs orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, et par plusieurs zones réglementaires.

Sensibilité moyenne

La sensibilité est qualifiée de moyenne. Un projet photovoltaïque ne demande aucun prélèvements, en revanche, la présence d'une zone sensible impose une vigilance particulière en phase travaux.

3.2.2. Eaux superficielles

3.2.2.1. Hydrographie

Le site d'étude est compris dans le bassin versant topographique « La Mère et ses affluents », s'écoulant du nord-est vers le sud-ouest.

Le site est en partie drainé par un ruisseau de code hydrographique 04C0000002000868441 d'environ 2,7 km contournant l'aire d'étude le long de sa bordure sud. Il s'écoule d'est en ouest en direction de la Mère, affluent de la Vendée, elle-même affluent de la Sèvre Niortaise.

La région est caractérisée par la présence de nombreux plans d'eau. Ainsi, quelques retenues artificielles sont localisées en bordure sud de l'aire d'étude. Une petite mare d'origine naturelle d'environ 270 m² est également située au sein de l'aire d'étude, en limite sud-est.



Figure 22 : Carte du réseau hydrographique autour de la zone d'étude
Source : BD TOPO

3.2.2.2. Qualité des eaux superficielles

Le site d'étude fait partie de la masse d'eau FRGR0586 - La Mère et ses affluents depuis la source jusqu'au complexe de Mervent. Celle-ci fait l'objet d'un suivi dans le cadre de la DCE.

Dans le SDAGE 2022-2027, l'objectif écologique est classé en objectif moins strict (délai 2027). Cet objectif a été établi à la suite de l'état des lieux 2017, qui attribuait un état écologique moyen avec un niveau de confiance élevé (catégorie d'évaluation : mesuré). L'état chimique 2018 est le bon état pour les substances non ubiquistes.

Lors de l'état des lieux 2019, des pressions significatives s'appliquaient sur ce cours d'eau :

- ▶ Micropolluants
- ▶ Hydrologie
- ▶ Morphologie
- ▶ Pesticides
- ▶ Phosphore diffus

Enjeu moyen

Le site est situé à proximité d'un ruisseau qui constitue un affluent de la Mère et un sous affluent de la Vendée.

Sensibilité moyenne

Les enjeux sont plus élevés en phase travaux qu'en phase exploitation, où aucun produit polluant ne sera stocké sur site. Le projet n'aura aucun effet sur les pressions significatives identifiées dans l'état des lieux 2019.

3.2.3. Eaux souterraines

3.2.3.1. Contexte hydrogéologique

Un aquifère est une formation géologique, continue ou discontinue, contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables (formation poreuses ou fissurées) et capable de la restituer naturellement ou par exploitation (drainage, pompage, etc.).

D'après le référentiel BD Lisa, le site d'étude se trouve au droit de l'entité régionale suivante : 186AA01 (Socle métamorphique dans les bassins versants de la Vendée de sa source au ruisseau Longeves, de l'Autize de sa source au Saumort et de la Sèvre niortaise du Chambon (inclus) au ruisseau du Lambon (non inclus)).

Une masse d'eau souterraine a été identifiée au droit du site : FRGG030 (Bassin versant de socle du marais poitevin).

3.2.3.2. Piézométrie

Afin d'évaluer le niveau piézométrique potentiel de cette nappe au plus proche du site d'étude, il est possible de se renseigner sur les ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS). Les mesures des masses d'eau souterraines sont publiées via le portail Ades.

La station la plus proche du site (BSS001NMFQ) est située sur la commune de Saint-Martin-Des-Fontaines, à environ 13 km au sud-ouest de la zone d'étude. Cette distance implique que le contexte est probablement différent et que les données issues de ce point de mesure seront uniquement à considérer à titre indicatif.

Cette station mesure le niveau d'eau de la masse d'eau FRGG042, nappe libre. Sur l'ensemble des chroniques recueillies depuis 1994, le niveau le plus haut atteint par cette masse d'eau approche 42 m NGF, atteint 3 fois depuis décembre 2000. Cette altitude correspond au niveau de la surface localement.

3.2.3.3. Qualité des eaux souterraines

L'état des lieux 2019 et les données du SDAGE 2022-2027 fixent l'état et les objectifs suivants pour la masse d'eau.

Tableau 3 : Etat des masses d'eau souterraines

Masse d'eau	Etat des lieux 2019		Objectifs d'état (SDAGE 2022-2027)	
	Etat quantitatif	Etat chimique	Etat quantitatif	Etat chimique
FRGG030 : Bassin versant de socle du marais poitevin	Bon	Médiocre (Pesticides)	Bon état 2015	Bon état 2027

Source : SDAGE 2022-2027

La nappe FRGG030 est soumise à des pressions azotées et pesticides moyennes. Il existe également une pression quantitative potentielle relative aux prélèvements.

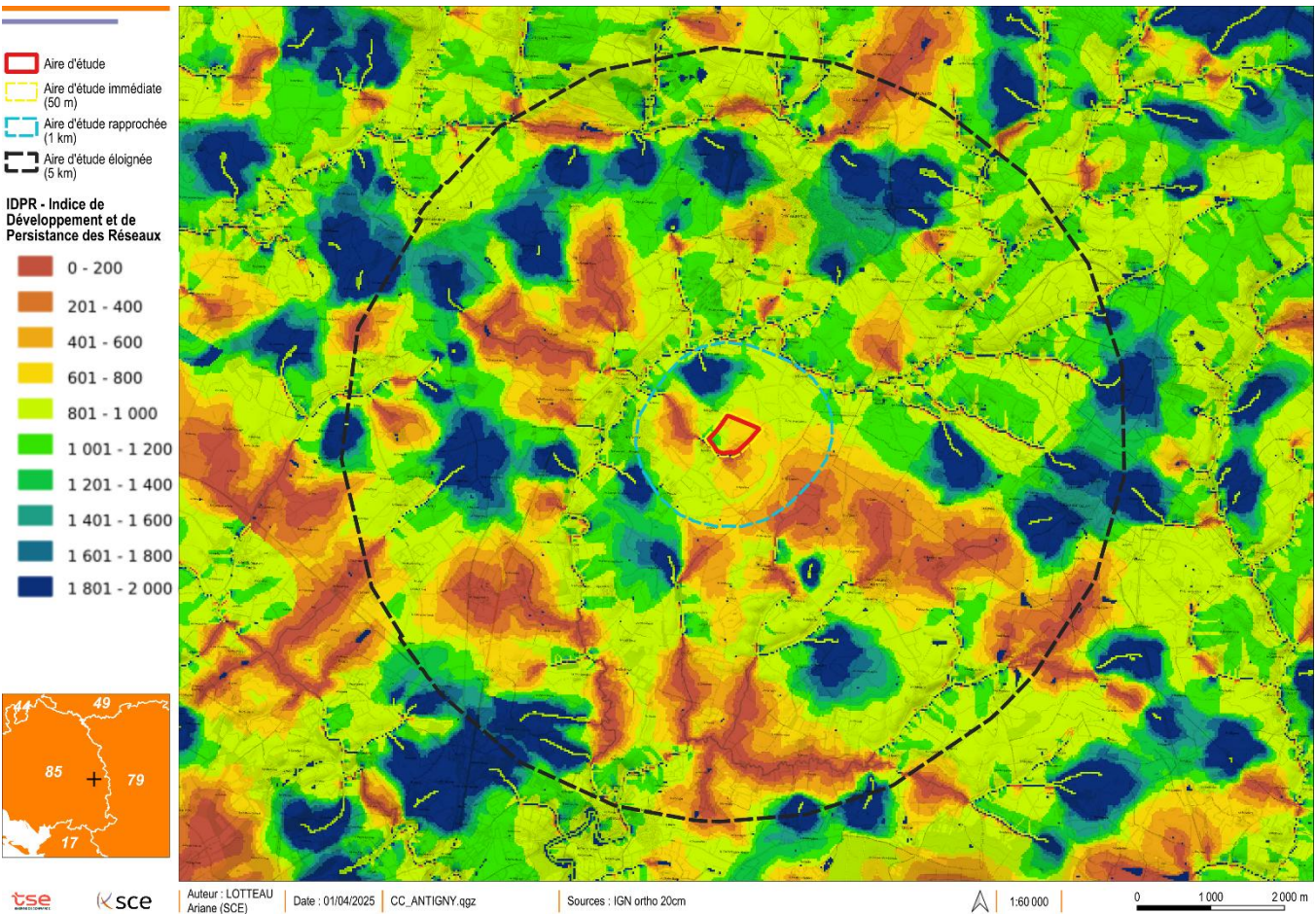


Figure 23 : Indice IDPR sur le site d'étude
Source : BRGM

L'infiltration est très nettement majoritaire sur la zone : à ce titre, les eaux risquent peu de ruisseler en phase travaux par exemple, mais le risque de pollution de la nappe, déjà en mauvais état, est conséquent.

Enjeu fort

La nappe située sous le site est en mauvais état chimique. L'infiltration étant nettement majoritaire sur le site, elle est vulnérable aux pollutions superficielles.

Sensibilité forte

La mise en place d'un projet agrivoltaïque implique une potentielle pression liée aux intrants d'origine agricole sur la nappe. Néanmoins, cette pression potentielle est déjà présente sur le site, qui est en effet déjà exploité comme parcelle agricole. En revanche, la phase travaux constitue un risque supplémentaire.

3.3. Le contexte climatique

Les données météorologiques disponibles pour la période 1981-2010 proviennent de la station Météo France de Vernoux-en-Gâtine, située à environ 18 km du site d'étude.

3.3.1. Climat régional

Le climat de la Vendée est de type océanique. L'influence de l'océan Atlantique permet d'avoir en toutes saisons un climat doux. La Vendée constitue un espace de transition entre le climat océanique de type aquitain, au sud et le climat océanique de type breton, au nord.

3.3.2. Température et précipitations

Pour la période 1981-2010, la température moyenne annuelle observée sur la station météorologique de Vernoux-en-Gâtine est de 11,7°C. La température moyenne minimale moyenne est de 7,5°C et la moyenne des températures maximales est de 15,9°C. La période la plus chaude est enregistrée en août et la plus froide en janvier.

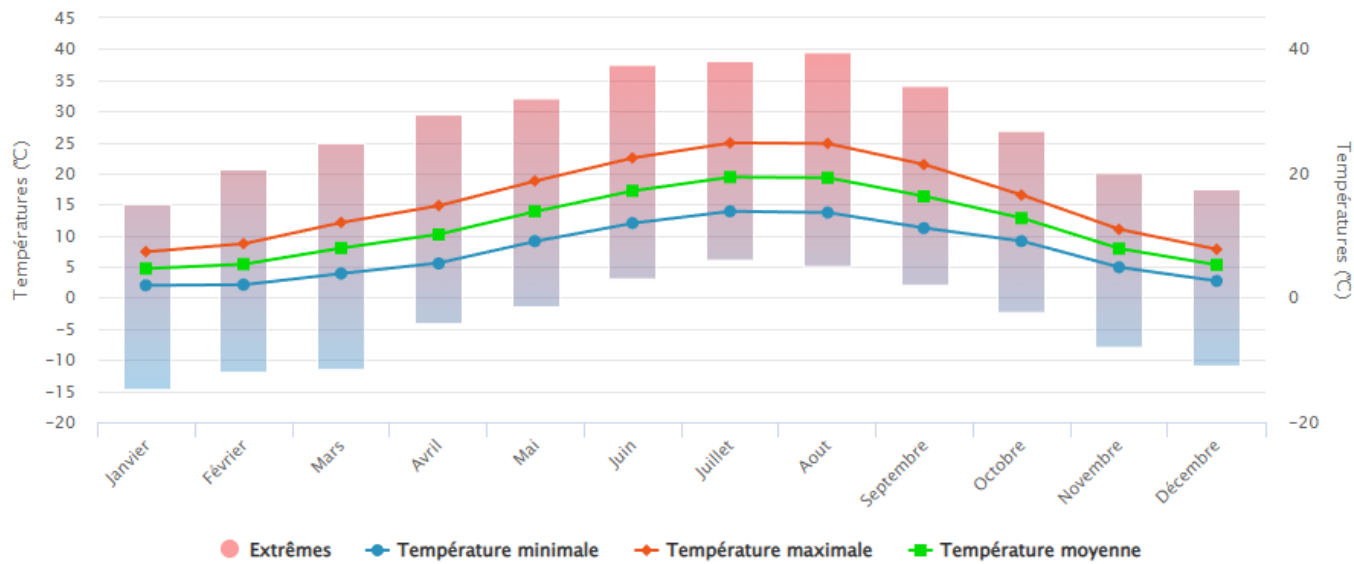


Figure 24 : Températures moyennes à Vernoux-en-Gâtine
Source : infoclimat

Les précipitations cumulées annuelles s'élèvent en moyenne à 1044,5 mm pour la période. Le mois le plus pluvieux est le mois d'octobre, tandis que le moins pluvieux correspond au mois de juin.

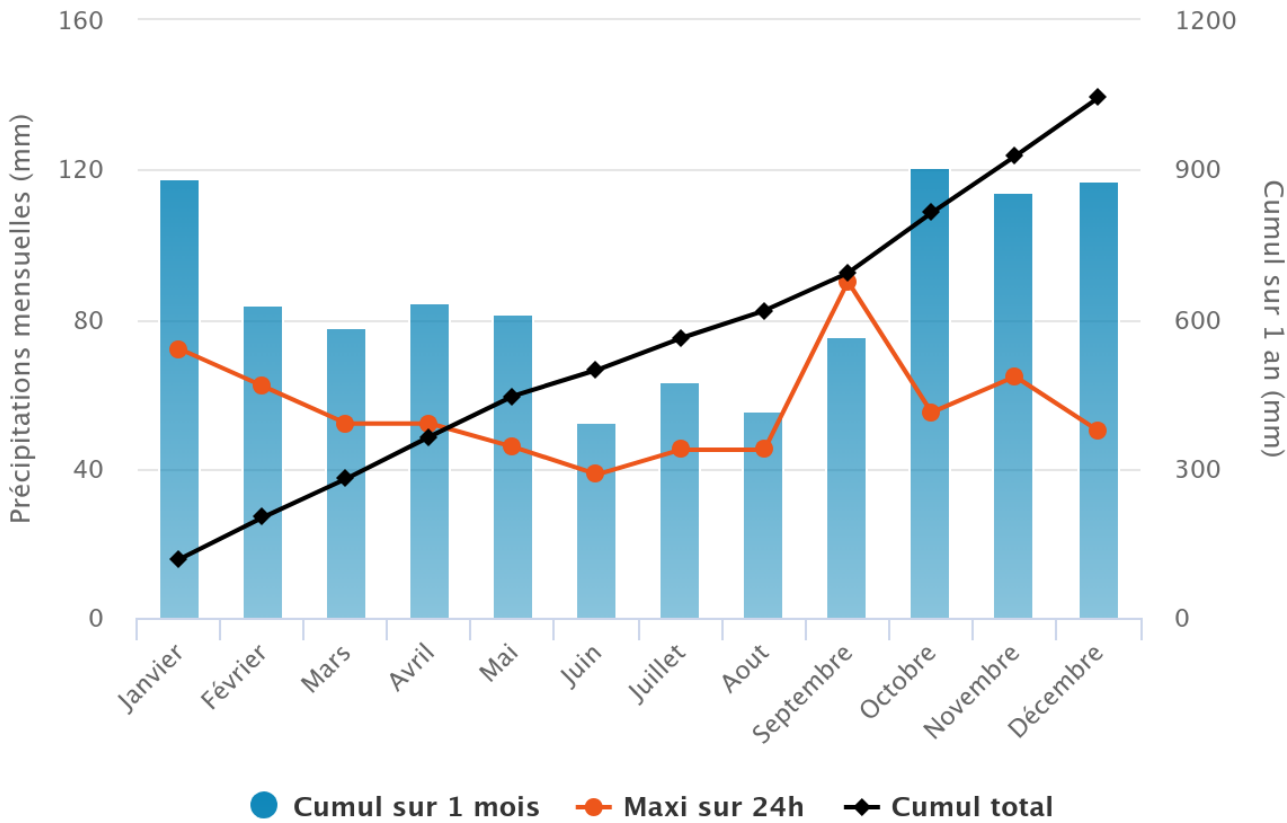


Figure 25 : Précipitations à La Mothe Achard
Source : Infoclimat

3.3.3. Le vent

Aucune donnée liée au vent n'est disponible en ligne.

3.3.4. L'intensité de foudroisement

La densité de foudroisement Nsg exprime la densité moyenne de points d'impacts de foudre par an et par km². En France, les valeurs de la densité de foudroisement sont déterminées par le réseau Météorage.

D'après la carte fournie par le réseau, la densité de foudroisement dans la région Pays de la Loire est de 0,4281 nsg/km²/an avec des écarts de 0,0773 nsg/km²/an à 1,1726 nsg/km²/an. À titre de comparaison, la région Provenances-Alpes-Côtes-d 'Azur est celle qui connaît la densité de foudroisement la plus forte (2,0243 nsg/km²/an) ; la région Bretagne avec 0,2993 nsg/km²/an connaît la densité de foudroisement la plus faible.

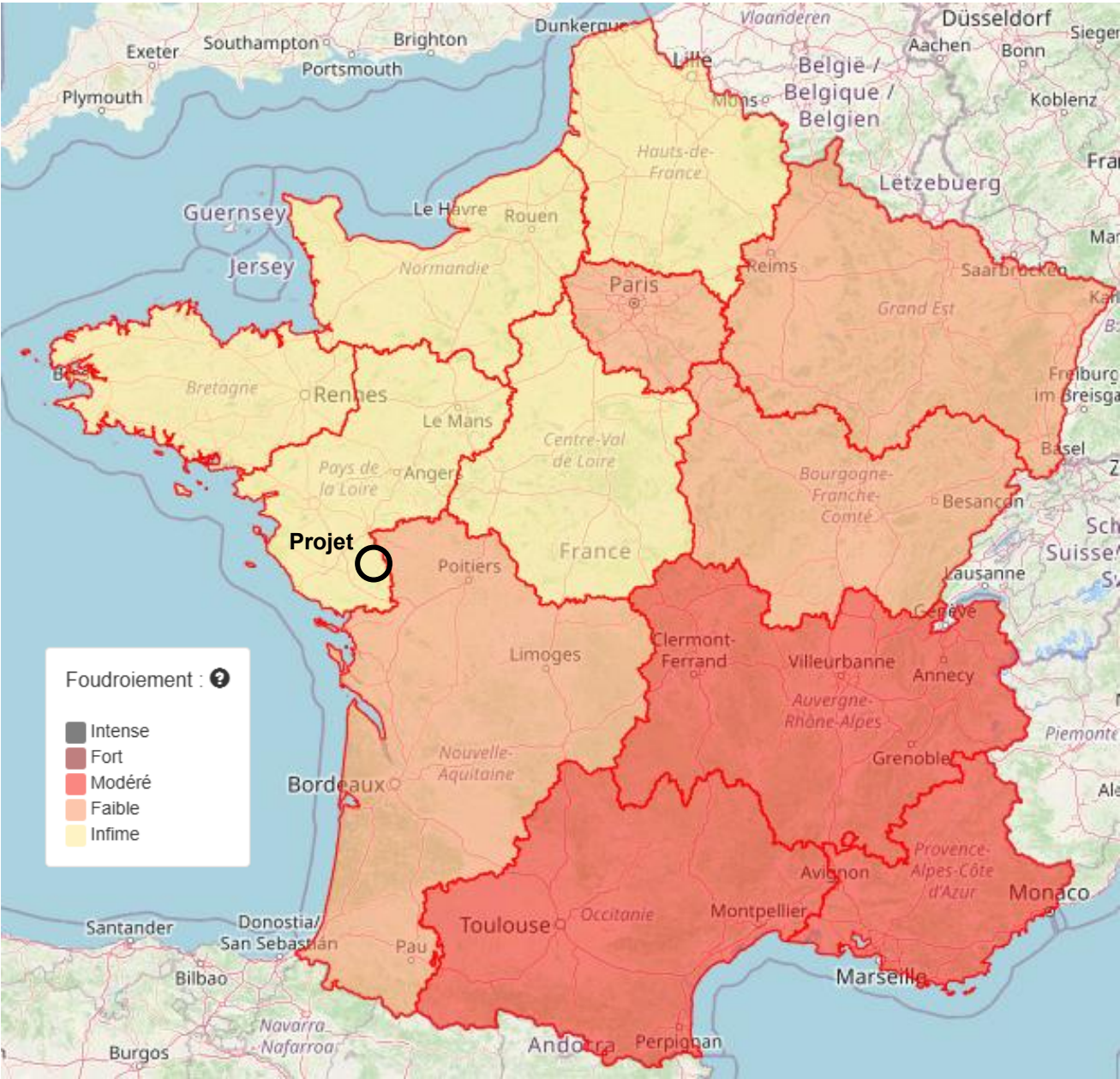


Figure 26 : Densité de foudroisement (Nsg) en France - période 2015-2024
Source : Météorage

3.3.5. Potentiel solaire

Une des données climatiques importantes pour le développement d'un parc photovoltaïque est le potentiel solaire. Selon le service « Solar Geographical Information System » (SolarGIS), la zone d'étude est localisée dans une zone où l'irradiation globale annuelle est de plus de 1 300 kWh/m²/an.



Figure 27 : Carte de l'irradiation globale annuelle de la France (condition optimale)
Source : Solar geographical information system

Enjeu faible

Le climat local ne présente pas de singularités au niveau de la zone d'étude et ne constitue pas un enjeu par rapport aux types de travaux envisagés.

Sensibilité négligeable

La nature du projet n'aura pas d'effet direct et significatif sur le climat local.

3.4. Les risques naturels

D'après les données disponibles sur georisques.gouv.fr, les risques naturels recensés sur la commune sont les risques : inondation, mouvement de terrain, retrait / gonflement des sols argileux, séisme et radon.

3.4.1. Le risque météorologique

Une procédure de « Vigilance Météo » a ainsi été mise en œuvre en octobre 2001 à la suite des tempêtes des 26 et 27 décembre 1999. Elle a pour objectif de porter sans délai les phénomènes dangereux à la connaissance des services de l'État, des maires, du grand public et des médias et, au-delà de la simple prévision du temps, de souligner les dangers des conditions météorologiques des 24 heures à venir. Elle porte sur les risques suivants :

- ▶ Vent violent ;
- ▶ Pluie-Inondation ;
- ▶ Orages ;
- ▶ Neige-verglas ;
- ▶ Inondation ;
- ▶ Vagues-submersions ;
- ▶ Avalanches.

La vigilance météo comporte 4 niveaux de vigilance qui correspondent à 4 niveaux de risque :

- Pas de vigilance particulière.**
- Soyez attentif si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique** ; des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux sont, en effet, prévus ; tenez-vous au courant de l'évolution météorologique.
- Soyez très vigilant** ; des phénomènes météorologiques dangereux sont prévus ; tenez-vous au courant de l'évolution météorologique et suivez les conseils émis par les pouvoirs publics.
- Une vigilance absolue s'impose** ; des phénomènes météorologiques dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus ; tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution météorologique et conformez-vous aux conseils ou consignes émis par les pouvoirs publics.

Enjeu faible

Le risque météorologique n'étant pas spécifique à une aire géographique (hormis les zones côtières), l'ensemble de l'aire d'étude est exposé au même titre que le territoire national.

Sensibilité faible

Les projets agrivoltaïques sont conçus en tenant compte des risques liés à la météo et aux événements potentiellement extrêmes pouvant survenir.

3.4.2. Le risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255, ainsi que l'arrêté, du 22 octobre 2010.

La commune d'Antigny est classée en zone de sismicité « aléa modéré ».

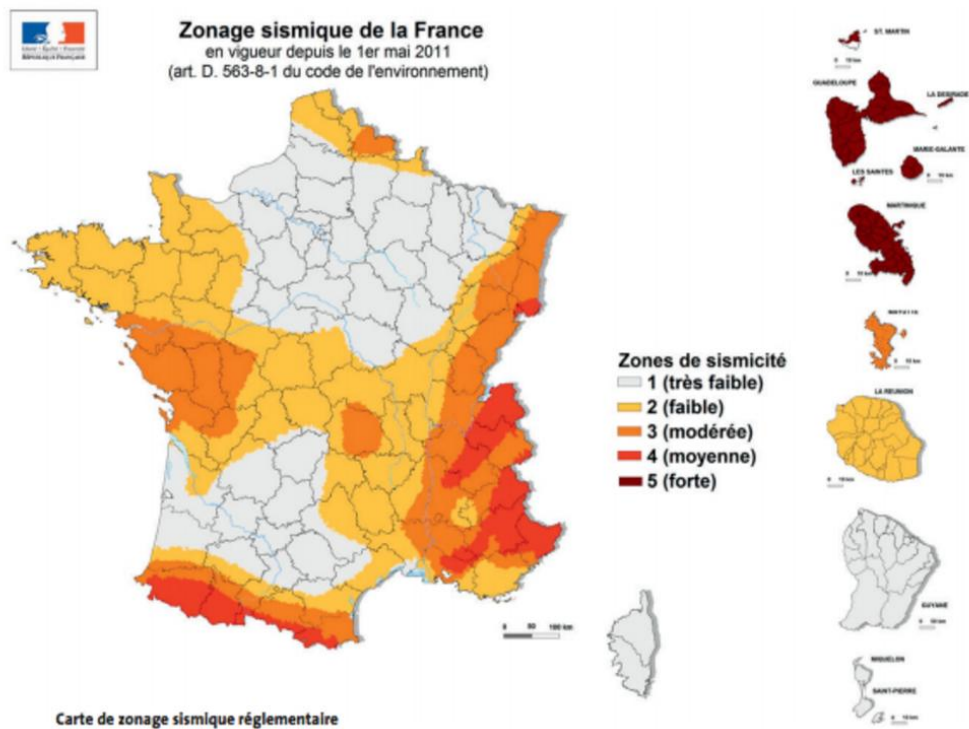


Figure 28 : Zonage sismique depuis le 1e mai 2011
Source : planseisme.fr

Enjeu moyen
Sensibilité moyenne

Le risque sismique est modéré.
Selon le type de structure envisagé, les mouvements de terrain dus aux séismes peuvent avoir un impact sur des installations agrivoltaïques.

3.4.3. Mouvements de terrain et retrait-gonflement des sols argileux

Le mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol (argiles en particulier) ou en sous-sol (carrières de schiste ou de calcaire). Il est principalement dû à des processus lents de gonflement/rétractation, de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme. 73 communes du département ont déjà connu un mouvement de terrain.

Le phénomène de retrait-gonflement se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations en eau contenue dans ces sols. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol argileux en surface : il y a retrait. À l'inverse, un nouvel apport d'eau dans ces terrains produit un phénomène de gonflement. Ce phénomène peut être à l'origine de fissures sur les murs porteurs dues aux fortes différences de teneur en eau entre le sol protégé par un bâtiment de l'évaporation et celui qui y est exposé.

La cartographie de l'aléa est réalisée par le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). La zone d'étude est concernée par un **aléa moyen à faible de « retrait-gonflement des argiles »** (figure ci-dessous).

Trois cavités souterraines (de type ouvrage civil) sont recensées à proximité du projet, à une distance comprise entre 800 m et 1,7 km.

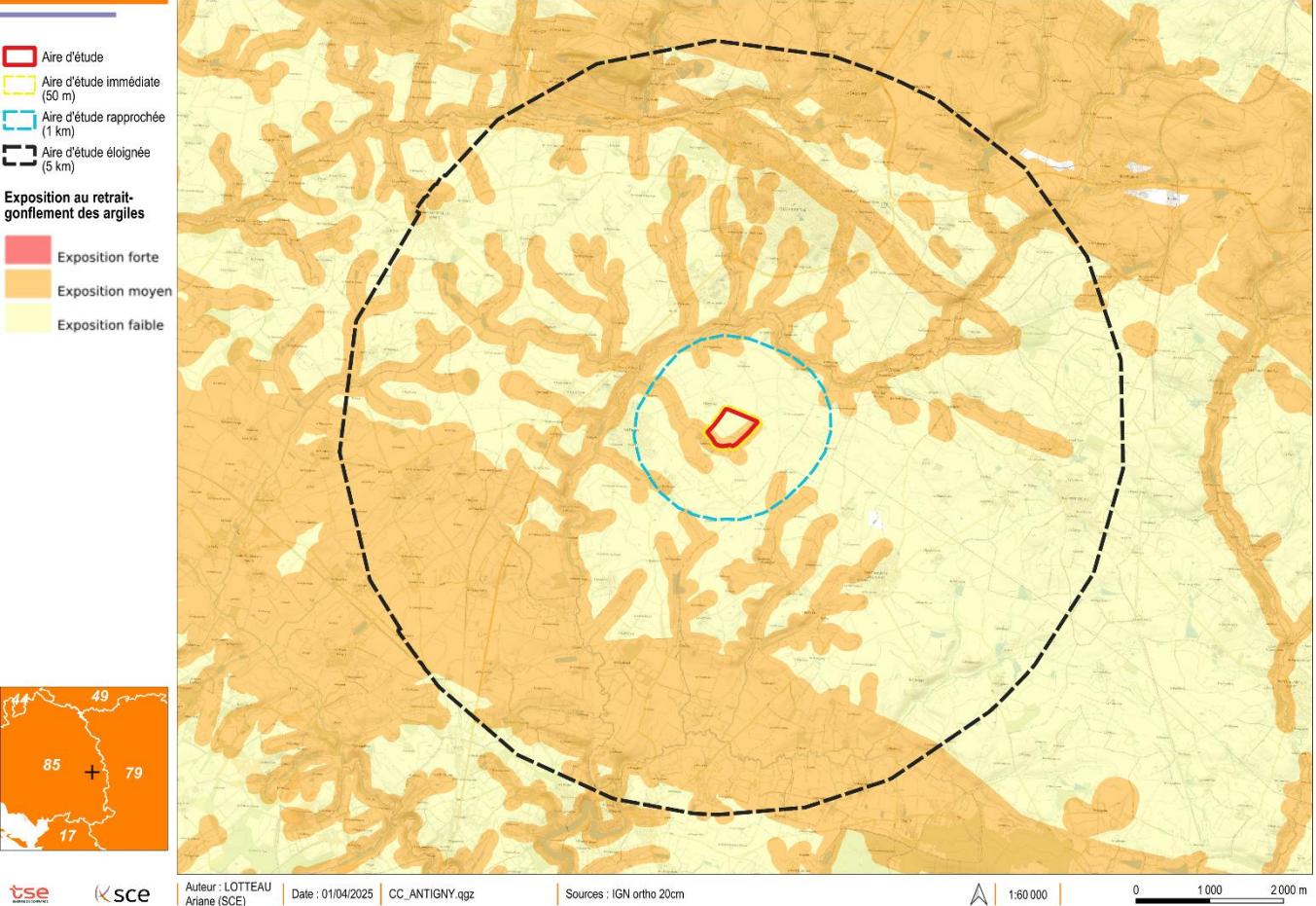


Figure 29 : Exposition au retrait-gonflement des sols argileux
Source : Infoterre, BRGM

Enjeu moyen
Sensibilité faible

Le risque de retrait-gonflement des argiles est considéré comme moyen à faible pour la zone d'étude.
Selon le type de structure envisagé, les mouvements de terrain peuvent avoir un impact sur des installations agrivoltaïques.

3.4.4. Le risque inondation

3.4.4.1. Inondation par débordement de cours d'eau

Les Plans de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN) ont été instaurés par la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et sont mentionnés aux articles L562-1 à L562-9 du Code de l'Environnement. Une des déclinaisons de ces PPRN est le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation (PPRI). Il définit des règles relatives à l'occupation du sol et à la constructibilité afin de réduire les risques d'exposition à l'inondation.

Selon les données disponibles sur le site internet georisques.gouv.fr, la commune d'Antigny n'est pas couverte par un PPRN et ne possède pas d'atlas des zones inondables (AZI).

3.4.4.2. Inondation par remontée de nappe phréatique

L'immense majorité des nappes d'eau sont contenues dans des roches que l'on appelle des aquifères. La nappe la plus proche du sol, alimentée par l'infiltration de la pluie, s'appelle la nappe phréatique. Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ».

On appelle **zone « sensible aux remontées de nappes »** un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la zone non saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La zone d'étude présente un risque d'inondation de cave ; c'est-à-dire que l'eau remonte, sans affleurer.

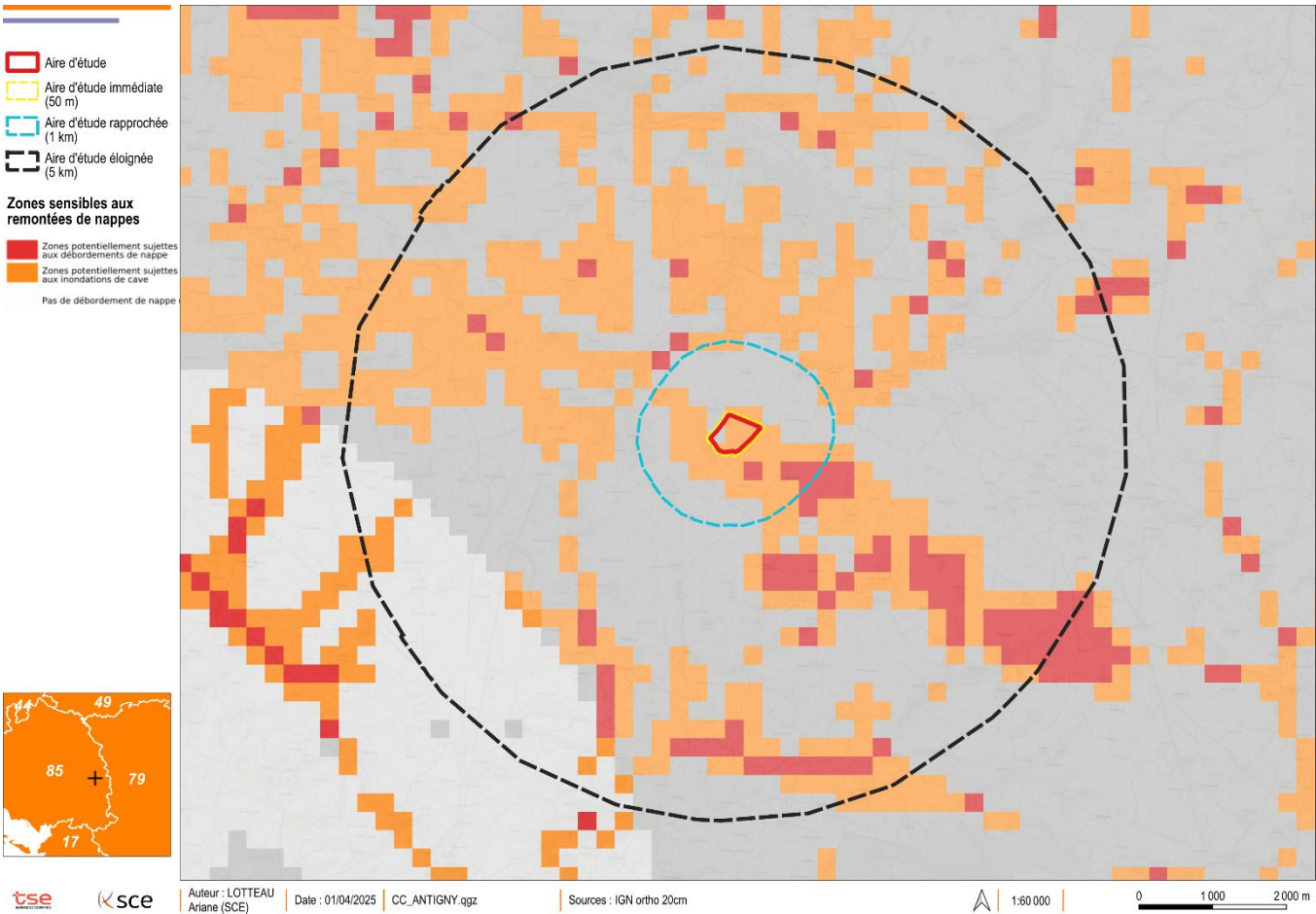


Figure 30 : Aléa remontée de nappe
Source : BRGM

Enjeu négligeable | Le site d'étude n'est pas concerné par le risque d'inondation.

Sensibilité faible

En cas de survenue d'une inondation, les cultures et installations liées aux ombrières agrivoltaïques pourront être endommagées. Un projet d'ombrières agrivoltaïque n'est pas de nature à aggraver les inondations.

3.4.5. Le risque feux de forêt

Le site n'est pas situé à proximité d'un boisement conséquent. D'après la carte nationale de la sensibilité aux feux de forêts et de végétation, la sensibilité nationale aux alentours du projet est très faible à faible.



Figure 31 : Carte nationale de la sensibilité aux feux de forêts et de végétation
Source : DDTM Vendée

Enjeu faible

La zone d'étude n'est pas située à proximité direct d'un boisement.

Sensibilité moyenne

Les installations électriques peuvent être gravement endommagées et propager un feu de forêt en cas de survenue. Au vu de la configuration du site, la sensibilité est moyenne.

4. Synthèse de l'état initial de l'environnement

THÈME	SOUS-THÈME		DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU	SENSIBILITE
Environnement humain		Contexte socio-économique et urbain	La population de la commune évolue peu ; quelques surfaces agricoles sont peu à peu artificialisées. La zone autour du projet n'a presque pas évolué. La création d'un projet photovoltaïque n'a pas d'effet sur le logement.	Faible	Faible
		Économie	La commune d'Antigny est très liée à l'activité agricole, qui représente une grande partie de sa surface et une part importante de son activité économique. Par ailleurs, la zone d'implantation potentielle est une parcelle cultivée.	Fort	Forte
		Équipements publics et services	La zone d'étude ne comprend aucun équipement ou services particulier à proximité. Le projet envisagé n'aura pas de relation directe ou indirecte sur les équipements.	Négligeable	Négligeable
		Occupation des sols	La ZIP est dans un milieu agricole et englobe deux hangars de ferme au sein de son périmètre. En bordure sud-ouest, un hameau est présent. La création d'un projet photovoltaïque peut entraîner des covisibilité et des nuisances pour le voisinage. Elle contribue également à réduire les surfaces agricoles exploitables et peut altérer le paysage. Le volet paysager joint au dossier d'étude au cas par cas analyse en détails les enjeux liés au paysage.	Faible	Forte
		Foncier	La zone d'étude est concernée par une seule parcelle, appartenant à un propriétaire-exploitant. La mise en œuvre d'un projet photovoltaïque n'a pas d'effet sur la structure foncière du territoire.	Faible	Négligeable
	Documents d'urbanisme et de planification	SRADDET	Le développement des énergies renouvelables contribue à répondre aux objectifs du SRADDET Pays de la Loire. La zone d'étude ne fait pas partie d'une trame verte identifiée au SRADDET.	Faible	
		SCoT	Le projet s'inscrit dans la démarche du SCoT ; la préservation des paysages est primordiale dans le cadre de l'installation d'un projet agrivoltaïque.	Fort	
		PLU d'Antigny	Le projet devra respecter le règlement du PLU de la commune d'Antigny.	Faible	
	Réseaux et infrastructures	Réseau viaire	La zone d'étude est située à proximité de routes départementales permettant de lier les communes importantes de la région : La Roche-sur-Yon, Niort. L'installation d'un parc agrivoltaïque pourra avoir des effets sur les mobilités en phase travaux.	Faible	Faible
		Mobilités douces	Très peu de circuits de mobilités sont recensés sur le territoire. L'installation d'un projet photovoltaïque n'a pas de lien avec les mobilités ; seul l'impact paysager sera à évaluer. La sensibilité est faible.	Faible	Faible
		Transports en commun, ferroviaire et aérien	La zone d'étude n'est pas desservie par les transports en commun. Il n'y a pas de voies ferrées ou de gares à proximité de la zone d'étude. Concernant le réseau aérien, la zone d'étude se trouve à près de 50 km d'un aérodrome. L'installation d'un parc agrivoltaïque n'a pas de lien avec le réseau de transport, la sensibilité est négligeable.	Négligeable	Négligeable
		Réseaux	Aucune canalisation enterrée présentant un risque n'est notée dans l'aire d'étude. Une déclaration de travaux auprès des gestionnaires d'eau est toutefois à produire. Une attention particulière doit être accordée aux réseaux en phase travaux, et notamment lors du raccordement. Un projet photovoltaïque nécessite toutefois peu d'affouillements.	Faible	Moyenne
	Santé humaine et cadre de vie	Bruit	Aucune nuisance sonore n'est identifiée dans l'aire d'étude éloignée du site. La phase de création d'une installation agrivoltaïque pourra être génératrice de bruit.	Faible	Moyenne
		Émissions lumineuses	Le site n'est pas situé à proximité directe d'une zone affectée par la pollution lumineuse. La zone d'étude n'est pas affectée par la pollution lumineuse ; aucun éclairage n'est prévu dans le cadre de ce projet agrivoltaïque.	Faible	Moyenne
		Qualité de l'eau et de l'air	Le caractère rural du territoire implique des émissions par habitant plus élevées en lien avec le trafic routier et les émissions agricoles. Le photovoltaïque permet une production d'énergie sans émissions dans l'atmosphère. La part de la production d'énergie dans les émissions régionales étant très faible, la sensibilité n'est toutefois pas très marquée à l'échelle du territoire.	Moyen	Faible
		Risques technologiques	Une ICPE est identifiée dans l'aire d'étude immédiate du site. La mise en œuvre d'ombrières agrivoltaïques n'aura pas d'effet cumulé potentiel avec des risques technologiques existants.	Moyen	Négligeable
Milieu physique		Sols et sous-sols	La topographie du site est plutôt plane ; les sols y sont relativement homogènes et ne présentent pas d'enjeu particulier. La structure d'ombrières photovoltaïques sera adaptée à la topographie. Selon le type de structure choisie, la sensibilité aux potentiels mouvements de terrain est variable. En général, une structure sur pieux est privilégiée, ce qui assure une sensibilité très faible.	Négligeable	Faible
	Ressource en eau	Outils de planification	La zone d'étude est concernée par plusieurs orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, et par plusieurs zones réglementaires. La sensibilité est qualifiée de moyenne. Un projet photovoltaïque ne demande que très peu de prélèvements, en revanche, la présence d'une zone sensible impose une vigilance particulière en phase travaux.	Moyen	Moyenne
		Eaux superficielles	Le site est situé à proximité d'un ruisseau qui constitue un affluent de la Mère et un sous affluent de la Vendée. Les enjeux sont plus élevés en phase travaux qu'en phase exploitation, où aucun produit polluant ne sera stocké sur site. Le projet n'aura aucun effet sur les pressions significatives identifiées dans l'état des lieux 2019.	Moyen	Moyenne
		Eaux souterraines	La nappe située sous le site est en mauvais état chimique. L'infiltration étant nettement majoritaire sur le site, elle est vulnérable aux pollutions superficielles. La mise en place d'un projet agrivoltaïque implique une potentielle pression liée aux intrants d'origine agricole sur la nappe. Néanmoins, cette pression potentielle est déjà présente sur le site, qui est en effet déjà exploité comme parcelle agricole. En revanche, la phase travaux constitue un risque supplémentaire.	Fort	Forte
		Climat	Le climat local ne présente pas de singularités au niveau de la zone d'étude et ne constitue pas un enjeu par rapport aux types de travaux envisagés. La nature du projet n'aura pas d'effet direct et significatif sur le climat local.	Faible	Négligeable
	Risques naturels	Météorologique	Le risque météorologique n'étant pas spécifique à une aire géographique (hormis les zones côtières), l'ensemble de l'aire d'étude est exposé au même titre que le territoire national. Les projets agrivoltaïques sont conçus en tenant compte des risques liés à la météo et aux événements potentiellement extrêmes pouvant survenir.	Faible	Faible
		Sismique	Le risque sismique est modéré. Selon le type de structure envisagé, les mouvements de terrain dus aux séismes peuvent avoir un impact sur des installations agrivoltaïques.	Moyen	Moyenne

Mouvement de terrain	Le risque de retrait-gonflement des argiles est considéré comme moyen à faible pour la zone d'étude. Selon le type de structure envisagé, les mouvements de terrain peuvent avoir un impact sur des installations agrivoltaïques.	Moyen	Faible
Inondation	Le site d'étude n'est pas concerné par le risque d'inondation. En cas de survenue d'une inondation, les cultures et installations liées aux ombrières agrivoltaïques pourront être endommagées. Un projet d'ombrières agrivoltaïque n'est pas de nature à aggraver les inondations.	Négligeable	Faible
Feu de forêt	La zone d'étude n'est pas située à proximité direct d'un boisement. Les installations électriques peuvent être gravement endommagées et propager un feu de forêt en cas de survenue. Au vu de la configuration du site, la sensibilité est moyenne.	Faible	Moyenne

5. Vulnérabilité du projet aux risques et au changement climatique

La définition de la vulnérabilité est donnée par le Groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), comme étant « la propension ou la prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité et l'incapacité de faire face et de s'adapter ».

5.1. Vulnérabilité au changement climatique

Selon le 6^{ème} rapport du GIEC, le réchauffement du système climatique est sans équivoque et, depuis les années 1950 beaucoup de changements observés sont sans précédent. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, et le niveau des mers s'est élevé. Des changements ont été constatés depuis 1950 environ en ce qui concerne bon nombre de phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes. Certains de ces changements ont été attribués aux activités humaines, notamment la diminution des extrêmes de froid, l'augmentation des extrêmes de chaleur, la hausse des niveaux extrêmes de pleine mer et la multiplication des épisodes de fortes précipitations dans diverses régions.

Les prévisions climatiques pour l'ex-région administrative Poitou-Charentes sont (d'après Météo France) :

- ▶ Poursuite du réchauffement au cours du XXI^e siècle en Lorraine, quel que soit le scénario,
- ▶ Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre près de 4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005,
- ▶ Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXI^e siècle,
- ▶ Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario,
- ▶ Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXI^e siècle en toute saison.

Les composantes de la centrale photovoltaïque exposées à la vulnérabilité climatique sont les suivantes :

- ▶ Les ombrières photovoltaïques,
- ▶ Les éléments électriques de transformation,
- ▶ Le poste de livraison,
- ▶ Les voies d'accès et de desserte,
- ▶ Les clôtures.

L'ensemble des aménagements réalisés dans le cadre du projet de d'ombrières agrivoltaïques sont étudiés pour résister aux évolutions climatiques précédemment citées (température et pluviométrie). Le projet aura un effet positif sur les cultures, en les protégeant des aléas extrêmes.

5.2. Vulnérabilité aux risques climatiques

La vulnérabilité des futures installations vis-à-vis des différents risques climatiques concerne :

- ▶ Vents forts : La centrale photovoltaïque sera dimensionnée selon la norme NF EN 1991 Partie 1-4 (« Eurocode 1 – Actions sur les structures, partie 1-4 : Actions générales – Actions du vent ») afin de faire face aux conséquences d'un épisode de vent violent.

- ▶ Foudre : La centrale photovoltaïque sera dimensionnée selon les documents suivants à valeur normative :

- « Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau BT ou HTA » (ADEME – Syndicat des énergies renouvelables – Groupement Français des Professionnels du Photovoltaïque, 2012),
- « Générateurs photovoltaïques raccordés au réseau – Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens » (ADEME – Syndicat des énergies renouvelables, 2006) qui complète le guide « Protection contre les effets de la foudre dans les installations faisant appel aux énergies renouvelables » (ADEME, 2001) et « la trame de contrôle des installations PV raccordées au réseau » (ADEME, 2005).

De ce fait, conformément aux normes en vigueur, les ombrières agrivoltaïques seront dotées d'un système de protection contre la foudre et les surtensions. Des parafoudres et paratonnerres seront également installés. L'ensemble des masses des équipements sera également interconnecté afin de limiter les dégradations.

5.3. Vulnérabilité au risque de retrait gonflement des argiles

Le réchauffement climatique aura pour effet d'accroître le phénomène de retrait /gonflement des argiles. Le projet est situé dans une zone d'aléa retrait/gonflement des argiles moyen à faible.

Les dommages classiquement notés sont des fissures dans les murs ou terrasses des habitations ou autres constructions, comme l'explique le Bureau de recherches Géologiques et Minières (BRGM) :

Dans le cadre du projet, et compte tenu des aménagements spécifiques réalisés, les impacts diffèrent des constructions classiques. Ils sont décrits ci-après.

IMPACT D'UN MOUVEMENT DE TERRAIN DIFFÉRENTIEL SUR LES STRUCTURES DES PANNEAUX SOLAIRES

Chaque structure métallique forme un support en acier galvanisé, composés de pieux centraux enfoncés dans le sol. Selon les résultats de l'étude géotechnique, les structures seront ancrées via des pieux battus ou dans le sol ou par micropieux (pieux forés constitués d'armatures métalliques centrales). Ces tables seront mécaniquement indépendantes les unes des autres. Un espacement de 15 m est prévu entre chaque table ; des câbles électriques souples assureront leur interconnexion. Cette disposition permet un grand fractionnement de l'installation et donc une grande flexibilité en cas de mouvement de terrain. De plus, les caractéristiques métalliques des tables permettent l'absorption d'éventuels flexions et torsions (contrairement à des structures en béton). Dans ces conditions, le risque de fissure des panneaux solaires est très faible (à dire d'expert). Enfin les différents éléments des structures (dont les panneaux solaires) seront solidement assemblés. Il n'existera donc aucun risque de chute d'objet. La structure des panneaux solaires est très peu vulnérable au retrait/gonflement irrégulier des argiles.

En cas de mouvements de terrain, l'impact sera faible à très faible sur les panneaux solaires.

IMPACT D'UN MOUVEMENT DE TERRAIN DIFFÉRENTIEL SUR LES POSTES ÉLECTRIQUES

Les postes électriques seront des constructions de petite taille qui ne présentent pas de sensibilité aux retrait/gonflement des argiles. Les fondations seront très localisées et dimensionnées pour être suffisamment profondes pour atteindre les couches de sol réputées invariables aux eaux pluviales et donc ne présentant pas de phénomènes de retrait et gonflement (1,5 m le plus souvent). Les postes électriques sont très peu vulnérables au retrait/gonflement irrégulier des argiles.

En cas de mouvements de terrain, l'impact résiduel sera très faible sur les postes électriques.

IMPACT D'UN MOUVEMENT DE TERRAIN DIFFÉRENTIEL SUR LES CLÔTURES

De la même manière que les structures des panneaux solaire, la clôture est un élément très fractionné qui peut s'adapter à des mouvements de terrain important. Elle sera régulièrement contrôlée pour garantir la sécurité du site. Les clôtures ne sont pas vulnérables au retrait/gonflement irrégulier des argiles.

En cas de mouvements de terrain, l'impact est nul sur les clôtures.

L'installation d'ombrières agrivoltaïques possède une structure modulaire qui lui permet de s'adapter de manière flexible à des mouvements du sol. Dans ces conditions, le projet est très peu vulnérable au risque de retrait gonflement des argiles. L'enjeu principal concerne la portance des installations. Contrairement à une construction classique en béton, les ombrières représentent peu de charge, ce qui explique la possibilité de réaliser des fondations moins intrusives tout en garantissant la stabilité des ouvrages : des pieux battus.

5.4. Vulnérabilité au risque de remontée de la nappe phréatique

Les prévisions climatiques peuvent avoir une incidence sur le risque de remontée de nappe phréatique. Rappelons que sur le site d'étude, le risque de remontée de nappe est faible. Le site d'étude est exposé aux phénomènes d'inondation de caves.

Une étude géotechnique sera réalisée dans le cadre du projet. Le cas échéant, des mesures spécifiques pourront être mises en place.

Des prescriptions géotechniques permettront de minimiser la vulnérabilité du projet au risque de remontée de nappe.

5.5. Vulnérabilité au risque sismique

Afin de pouvoir conclure sur les règles parasismiques applicables au projet, deux éléments doivent être connus : la zone sismique du terrain d'implantation (entre 1 et 5) et la catégorie d'importance de la construction (entre I et IV).

Le terrain d'implantation est situé en zone sismique 3 (aléa modéré) 3 selon le site internet georisques.gouv.fr (comme l'ensemble de l'aire d'étude élargie).

L'arrêté du 15 septembre 2014 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » précise que « les bâtiments des centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil » sont en catégorie d'importance III lorsque « la production est supérieure au seuil de 40 MW électrique ». **Le projet a une capacité de 6,15 MWc, et ne peut donc pas être considérée comme catégorie d'importance III.**

Ainsi, au sens de l'article R.111-38 du Code de la construction et de l'habitation, l'installation n'est pas soumise à l'attestation d'un contrôleur technique pour le respect des règles parasismiques.

La centrale sera équipée d'autre part d'organes de coupure électrique permettant de mettre en sécurité la centrale lors de l'occurrence d'un séisme. La centrale ne recevant pas de public, l'effondrement des panneaux serait sans conséquence sur la population.

Les aménagements du projet pourront prendre en compte les règles parasismiques (NF EN 1998 « Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes »), néanmoins le risque pour le projet reste faible.

5.6. Vulnérabilité aux risques technologiques

Le site d'implantation du projet est situé dans une zone isolée au milieu d'un secteur agricole, non ouvert à l'urbanisation. Il n'est concerné directement par aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

La vulnérabilité de la future installation photovoltaïque vis-à-vis des risques technologiques apparaît ainsi très faible à nulle.

6. Recensement des projets existants ou approuvés

6.1. Prise en compte des impacts cumulés : les projets connus

Afin de renseigner les autres projets connus susceptibles d'engendrer des effets cumulés à proximité de la zone d'étude, les sites suivants ont été consultés :

- ▶ Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) du Pays de la Loire :
 - Avis rendus sur projets et archives depuis 2021 : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r313.html>
- ▶ DREAL Pays de la Loire
 - Avis rendus sur les examens au cas par cas : <https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/formulaires-complets-et-decisions-de-l-autorite-r981.html>
- ▶ L'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) : Avis de l'Autorité Environnementale
 - Avis rendus
 - <https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/archives-les-avis-depuis-2009-r423.html>
 - Décisions rendues ou en cours d'examen des examens au cas par cas
 - <https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/decisions-de-cas-par-cas-sur-des-projets-r506.html>
- ▶ Le site du Conseil départemental de la Vendée.

La sélection des projets à retenir pour l'étude des effets cumulés a été réalisée selon deux paramètres : le périmètre géographique et le périmètre temporel. La définition du **périmètre géographique** de prise en compte des projets connus a été déterminée en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone. Dans le cas du projet, les impacts potentiels de l'activité peuvent concerner les aires géographiques plus ou moins étendues en fonction de la nature des impacts.

Le périmètre examiné a été fixé à l'aire d'étude éloignée, soit 5 km. Les communes couvertes, dans leur intégralité ou partiellement, sont Antigny, La Châtaigneraie, Cezais, Cheffois, Loge-Fougereuse, Saint-Maurice-le-Girard, Saint-Sulpice-en-Pareds, Saint-Maurice-des-Noues, Terval, Vouvant.

Les projets pris en compte sont ceux qui sont connus au moment du dépôt du cas par cas, sur la période de 2021 à 2025.

6.1.1. Projet soumis à étude d'impact dont l'avis est rendu par la MRAe

Aucun projet du périmètre n'a été soumis à l'avis de la MRAe Pays de la Loire.

6.1.2. Projets soumis à un examen au cas par cas dont l'avis est rendu par la DREAL

Les projets soumis à étude d'impact dont l'avis est rendu par la DREAL Pays de la Loire correspondant au périmètre géographique et temporel sont les suivants :

- ▶ Antigny : Création d'un entrepôt frigorifique - Société Industrielle Raison Frères (30 mars 2023), dispense d'étude d'impact
- ▶ La Châtaigneraie : Aire de stationnement liée à un magasin LIDL – LIDL (20 juillet 2021), dispense d'étude d'impact.

6.1.3. Projets instruits par l'IGEDD

Aucun projet du périmètre n'a été soumis à la procédure d'examen au cas par cas ou à l'évaluation environnementale et instruit par l'IGEDD.

6.2. Conclusion sur les incidences cumulées potentielles du projet

Plusieurs projets ont été identifiés sur la commune d'Antigny ou à proximité. Néanmoins, leur nature n'est pas à même de provoquer des effets cumulés avec le projet du présent dossier.

7. Impacts potentiels du projet sur l'environnement humain et le milieu physique

THÈME	SOUS-THÈME	ENJEU	SENSIBILITE	IMPACTS ET MESURES					
				PHASE TRAVAUX	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES	PHASE EXPLOITATION	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES
Environnement humain	Contexte socio-économique et urbain	Faible	Faible	Aucune habitation n'est située au sein de l'emprise projet. Aucune démolition de logement n'est à prévoir dans le cadre du projet. Les habitations individuelles les plus proches sont situées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les travaux peuvent donc entraîner des nuisances passagères (bruits, poussières, odeurs) pour ces habitations.	Moyen	R1 - Maitriser le bruit pendant les travaux	Etant donnée la nature du projet, celui-ci n'a pas d'impact sur la population et les logements à Antigny.	Négligeable	
	Economie	Fort	Forte	La construction de la centrale agrivoltaïque entraînera un afflux de personnel lié au chantier pendant plusieurs mois. Les services de proximité seront ainsi concernés par cet effet positif (commerces, hôtellerie, etc.).	Positif		Le projet va générer des retombées économiques sur une période de 40 ans au profit du propriétaire (loyer), de la commune d'Antigny (taxe foncière, IFER), de la Communauté de commune du Pays de la Châtaigneraie (CFE, taxe foncière et IFER) ainsi que du Département de la Vendée (taxe foncière et IFER)	Positif	
	Equipements publics et services	Négligeable	Négligeable	Aucun équipement public n'est impacté par le chantier.	Négligeable		Aucun équipement public n'est impacté par le chantier.	Négligeable	
	Occupation des sols	Faible	Forte	Le site, une parcelle cultivée, sera mis « en pause » le temps des travaux, soit environ 6 mois. La qualité des sols ne sera toutefois pas altérée par les travaux.	Moyen	R6 - Maitriser le risque de pollution des sols et des eaux	La parcelle conservera son caractère agricole. Une période d'adaptation sera toutefois nécessaire et la production est susceptible d'être légèrement modifiée.	Faible	
	Foncier	Faible	Négligeable	La structure foncière ne sera pas modifiée par le projet	Nul		La structure foncière ne sera pas modifiée par le projet	Nul	
	Documents d'urbanisme et de planification	SRADDET	Faible	Le site d'étude n'est pas concerné par un objectif précis du SRADDET. Le projet contribue à répondre à l'objectif de développement d'énergies renouvelables.					
		SCoT	Fort	Le projet s'inscrit dans la démarche du SCoT, notamment en maintenant l'usage agricole tout en développant les énergies renouvelables.					
		PLU	Faible	Le projet est compatible avec le règlement du PLU.					
	Réseaux et infrastructures	Réseau viaire	Faible	La phase chantier va générer des perturbations sur la circulation locale du fait du trafic généré par les engins de chantier, l'approvisionnement des différents éléments du projet (panneaux, structures, locaux techniques, ...) sur la voirie locale. Les réseaux de transports en commun ne seront pas perturbés pendant la phase travaux (aucun ne desservant Antigny).	Faible		En exploitation, la centrale solaire n'est pas de nature à perturber la circulation sur les voies locales. Les réseaux de transports en commun ne seront pas perturbés en phase exploitation.	Négligeable	
		Mobilités douces	Faible						
		Transports en commun, ferroviaire et aérien	Négligeable						
		Réseaux	Faible	Les travaux seront réalisés en accord avec les gestionnaires des réseaux. La base de vie sera implantée, en phase d'installation, et raccordée au réseau électrique ainsi qu'aux réseaux d'eau potable et d'eau usée à proximité. Si ces raccordements ne sont pas possibles, l'installation de groupes électrogènes, de citernes d'eau potable et de fosses septiques sera mise en place. Les impacts du projet de raccordement restent temporaires et ne concerneront que la durée des travaux réalisés par ENEDIS.	Négligeable		En phase exploitation, le projet permet l'injection d'énergie propre au réseau électrique national. L'impact est donc jugé positif. Le raccordement jusqu'au poste source se fera le long des routes, sur le domaine public	Positif	
	Santé humaine et cadre de vie	Bruit	Faible	La phase travaux peut être à l'origine de nuisances sonores liées aux bruits générés par le passage des camions pour le transport des matériaux et l'évacuation des déchets et par les engins de chantier.	Moyen	R1 - Maitriser le bruit pendant les travaux	Le fonctionnement des ombrières agrivoltaïques en phase exploitation n'est pas de nature à générer des nuisances sonores significatives. Il n'y aura pas de gêne notable pour les riverains.	Négligeable	
		Emissions lumineuses	Faible	Le site du projet n'est pas source de pollution lumineuse et n'est pas concerné par des nuisances lumineuses. La phase chantier se déroule en journée, le projet n'a donc pas d'impact sur les nuisances lumineuses.	Négligeable		La zone d'étude n'est aujourd'hui pas source d'émissions lumineuses et n'est pas concernée par des nuisances lumineuses. La situation sera la même en phase exploitation.	Négligeable	

THÈME	SOUS-THÈME	ENJEU	SENSIBILITE	IMPACTS ET MESURES					
				PHASE TRAVAUX	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES	PHASE EXPLOITATION	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES
Milieu physique	Qualité de l'eau et de l'air	Moyen	Faible	Pendant les travaux, la circulation des engins pourra causer la mise en suspension de poussières. Cette mise en suspension sera moindre car aucun travail de terrassement important ne sera réalisé Les engins de chantier et les véhicules de livraison de matériel dégageront des gaz d'échappement et poussières fines.	Moyen	R2 - Limiter les rejets dans l'atmosphère dus au chantier R6-Maitriser le risque de pollution des eaux superficielles par le chantier	La centrale produira donc une énergie propre en se substituant au mix énergétique français. Le temps de retour carbone est nettement inférieur à la durée de vie estimée de la centrale agrivoltaïque.	Positif	
	Risques technologiques	Moyen	Négligeable	Un site ICPE (non SEVESO) est présent dans l'aire d'étude immédiate. Les effets du projet en phase chantier sur les risques technologiques liés au transport de matière dangereuses via les routes départementales sont négligeables au vu de la configuration du site. Aucun site BASOL ou BASIAS n'est répertorié sur la zone d'étude. L'impact du projet sur les risques liés aux sites et sols pollués en phase travaux est jugé nul.	Négligeable		Le projet est situé à proximité d'un site ICPE, néanmoins la nature du projet ne sera pas à même de provoquer des impacts liés au risques technologiques. De même, comme décrit pour la phase travaux, aucun impact sur le risque de TMD n'est attendu.	Négligeable	
	Sols et sous-sols	Négligeable	Faible	Les structures porteuses choisies dans le cadre du projet (pieux battus ou micropieux selon les résultats de l'étude géotechnique) sont des structures légères qui ne nécessitent pas de terrassement ou de déstructuration du sol. De manière générale, les déplacements seront optimisés afin de limiter les impacts sur le sol de la parcelle agricole. Des engins de chantier avec des chenilles seront privilégiés pour éviter de créer des ornières sur les terrains agricoles. Leur poids est réparti sur une plus grande surface et l'impact sur sol plus homogène abime moins la surface du sol Des tassements superficiels du sol peuvent être provoqués par la création des pistes de desserte, la création des aires de stockage et la circulation effectuée par les engins de chantier. L'effet sur le sol est partiel et temporaire. La nature du sol en place n'est pas naturellement propice à la compaction.	Faible	R5 - Limiter les impacts sur le sol	Le projet a peu d'impacts sur la topographie du site. Il est notamment prévu l'utilisation de structures en pieux battus ou micropieux qui viennent s'adapter aux microreliefs du terrain sans déstructurer ou modifier la topographie. En phase exploitation, la centrale solaire peut avoir des impacts sur les propriétés du sol en termes de perméabilité (création de zone imperméables du fait du projet) et de structure (remaniement du sol par les câbles enfouis par exemple). La conception du projet garantit une faible surface d'emprise des pistes et postes (6 727 m² soit 5,3% de l'emprise clôturée) qui n'est pas de nature à modifier significativement la perméabilité globale du site ; le dimensionnement des équipements de la centrale photovoltaïque n'est pas de nature à engendrer des modifications de réponse du sol significatives à la pluviométrie, d'autant que l'infiltration est très nettement majoritaire sur le site.	Négligeable	
	Ressource en eau	Outils de planification	Moyen	Moyenne	Le maître d'ouvrage devra s'attacher à respecter les préconisations du SDAGE et du SAGE, et notamment à éviter tout risque de pollution des eaux. Le projet évite notamment les zones humides identifiées dans l'état initial ; il est compatible avec le SAGE.				

THÈME	SOUS-THÈME	ENJEU	SENSIBILITE	IMPACTS ET MESURES					
				PHASE TRAVAUX	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES	PHASE EXPLOITATION	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES
	Eaux superficielles	Moyen	Moyenne	La phase travaux peut entrainer des impacts sur la qualité des eaux souterraines : lessivage de zones de chantier, rejet accidentel d'hydrocarbures. La forte capacité d'infiltration sur le site diminue le risque de pollution des eaux superficielles.	Faible	A2 - Information préventive sur la pollution de l'eau R6-Maitriser le risque de pollution des eaux superficielles par le chantier	Bien que constituant une surface d'interception des eaux de ruissellement, les panneaux permettent de conserver, grâce à des espaces interpieux de 15 m, une surface d'infiltration sensiblement égale à la surface d'origine. L'espacement de 2cm environ des lignes de modules permettra également un écoulement intermédiaire des eaux ruisselant sur les panneaux, limitant ainsi la concentration des écoulements en bas de table. De plus, les trackers solaires sont des structures mobiles évitant l'accumulation d'eau en un même point. Sur le volet qualitatif, le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation ne concerne que les interventions de maintenance sur site. Du fait de la nature légère de ces opérations de maintenance, sans usage de produits chimiques notamment, la probabilité que ces interventions soient à l'origine d'une pollution accidentelle est négligeable	Négligeable	
	Eaux souterraines	Fort	Forte	La phase travaux peut entrainer des impacts sur la qualité des eaux souterraines : pollutions accidentelles des eaux souterraines (stockage de matières nocives), émissions de poussières (mouvements de matériaux), gaz d'échappement. La forte vulnérabilité de la nappe au droit du site aggrave ce risque.	Moyen	A2- Information préventive sur la pollution de l'eau	Les principaux impacts attendus sur les eaux souterraines portent sur les risques de pollution des eaux lors des opérations d'entretien et de maintenance. Toutefois, ces opérations sont ponctuelles et les dispositions mises en place permettent d'éviter le risque de pollution. Seuls des actes non respectueux de l'environnement ou accidentels pourraient être à l'origine d'une pollution.	Négligeable	
	Climat		Faible	Négligeable	Les travaux n'auront pas d'impact durable sur le climat local. En revanche, les flux de matériaux, matière, main d'œuvre et l'usage des engins durant les travaux dégageront du CO2. La principale source d'énergie utilisée durant la phase chantier est le carburant pour les engins de chantier, de transport (pelles mécaniques, camions, etc.) les véhicules du personnel de chantier, les groupes électrogènes fournissant l'électricité.	Faible	R4 - Limiter les émissions de gaz à effet de serre dus au chantier	La centrale photovoltaïque va produire une énergie électrique propre et permet également de réduire les émissions de CO2 durant toute sa durée de vie (40 ans).	Positif
Risques naturels	Météorologique	Faible	Faible	L'effet global des différents risques naturels recensés au droit de la centrale photovoltaïque est globalement faible : risque sismique modéré ; aléa retrait et gonflement d'argile moyen à faible ; risque inondation : nul à faible ; risque feu de forêt faible, risque aléas climatiques similaires dans l'ensemble du département. Le niveau « modéré » lié au risque sismique est à nuancer : une installation de type centrale photovoltaïque fait partie des ouvrages dits à « risque normal » ou l'occupation du site est, en dehors des périodes de maintenance ou d'entretien du site dépourvue de personnel. Il est à noter que la foudre peut constituer l'un des principaux évènements déclencheur du risque d'incendie.	Faible	R7 - Maitriser le risque incendie en phase travaux	L'effet global des différents risques naturels recensés au droit des ombrières agrivoltaïques est faible. Il est à noter que la foudre peut constituer l'un des principaux évènements déclencheur du risque d'incendie.	Faible	R8 - Maitriser le risque incendie en phase exploitation
	Sismique	Moyen	Moyenne						
	Mouvement de terrain	Moyen	Faible						
	Inondation	Négligeable	Faible						
	Feu de forêt	Faible	Moyenne						

8. Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Les mesures sont codifiées de la façon suivante :
E = Evitement ; R = Réduction ; A = Accompagnement.

8.1. Environnement humain

► Mesures de réduction

R1 – Maitriser le bruit pendant les travaux				
Objectif de la mesure Limiter la gêne sonore occasionnée par le chantier pour les usagers				
Description de la mesure Plusieurs dispositions seront prises : ► Sauf contrainte particulière, les entreprises de travaux ne feront de bruit qu'aux horaires légaux de travail, soit entre 8h et 18h en semaine ► Les engins de chantier seront conformes aux normes et limiteront ainsi les nuisances acoustiques. Les impacts sonores seront donc limités en intensité et dans le temps. ► Les matériels utilisés par les entreprises de travaux respecteront les normes actuelles en matière de bruit. ► Règlementairement, le niveau sonore des véhicules utilitaires de plus de 12 tonnes (poids total en charge) et d'une puissance nette de 200 CV doit être inférieur à 88 dB(A) en bordure de chaussée selon l'état du véhicule, la charge, les conditions de circulation, le profil et le revêtement de la voie. De plus, les travaux respecteront bien les horaires légaux de travail. ► Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins pourra être effectué : Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 111 dB(A)). Les moteurs thermiques pourront éventuellement être remplacés par des moteurs électriques. ► Des Equipement de Protection Individuelle (EPI) conformes seront fournis au personnel de chantier (dont casque anti-bruit, bouchon d'oreilles, etc.) ► Les entreprises de travaux devront mettre en place, si nécessaire, des engins permettant de réduire au maximum les vibrations. Au besoin, des dispositifs antivibratoires sont à utiliser sous les engins et sous les sièges des engins afin de limiter la gêne.				
Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire

R2 – Limiter les rejets dans l'atmosphère dus au chantier				
Objectif de la mesure Réduire les rejets dans l'atmosphère pendant la phase travaux				

R2 – Limiter les rejets dans l'atmosphère dus au chantier

Description de la mesure
Les véhicules de chantier utilisés pour la maintenance et l'entretien du site respecteront tout d'abord les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz et d'émissions polluantes des moteurs.

Ils seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs, etc.). Une consigne d'arrêt de moteur sera transmise au transporteur pour les camions en attente.

Pour éviter la dispersion de poussières lors du transport, un système de bâchage et d'arrosage des pistes pourra être mis en place en période sèche.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire

► Mesure d'accompagnement

A1 – Principes généraux de gestion en phase travaux

Objectif de la mesure
Limiter au maximum les nuisances durant la phase chantier et assurer les travaux dans le respect de la réglementation en vigueur

Description de la mesure
Gestion des emprises travaux, accès et de leur environnement
L'accès à la centrale agrivoltaïque est possible et aisé depuis la route au nord. Aucune mise au gabarit de la voirie n'est nécessaire. La sécurisation de l'accès sera toutefois nécessaire. Les accès aux chantiers feront l'objet de diverses mesures préventives telles que l'aménagement de séparations physiques, si nécessaire, vis-à-vis de la circulation générale. La circulation des engins ne se fera qu'en période de jour.

Des préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants (vestiaires, sanitaires, réfectoire, bureau de chantier...) seront mis en place pendant toute la durée du chantier. Les eaux de vidange seront récupérées et traitées conformément à la réglementation en vigueur.

Une aire dédiée aux étapes de grutage des éléments du poste de transformation et du poste de livraison sera mise en place au niveau de l'entrée du site. Un espace est également prévu à proximité de la plateforme pour le stockage temporaire du matériel (éventuellement dans une enceinte sécurisée (clôture temporaire)) et le stockage des déchets de chantier. Par ailleurs, les aires réservées au stationnement des engins et au stockage des approvisionnements seront aménagées à proximité de la plateforme et leurs abords protégés. Le stationnement des camions et des engins de chantier ne devra se faire que sur les emprises réservées à cet effet.

En fin de chantier, tous les aménagements temporaires (zone de stockage, etc.) seront supprimés et le sol en place sera remis en état.

Organisation du chantier
Le phasage opérationnel du projet sera défini, il prendra en compte l'ensemble des éléments urbains (libération des terrains, etc.) et techniques (déviation et création de réseaux divers, aménagements des voies d'accès, etc.).

L'organisation technique du chantier pourra être suivie et optimisée, pendant toute la durée des travaux, par le maitre d'ouvrage qui assurera la liaison avec les entreprises de travaux publics pour contrôler la mise en œuvre des mesures réductrices énoncées dans le présent rapport et les relations avec les différents usagers du site.

Sécurité des riverains et du personnel de chantier

Afin d'assurer la sécurité du personnel de chantier, les abris et bungalow de la base de vie seront installés au sein d'une emprise entièrement clôturée et interdite au public, Les accès non utilisés par les équipes de chantier pendant les heures ouvrées resteront fermés ; les engins utilisés seront systématiquement pourvus de signaux sonores et avertisseurs de recul.

L'entrepreneur devra prendre sur le chantier toutes mesures nécessaires d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Tous les règlements et consignes de l'autorité compétente seront mis à disposition du personnel de chantier.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire

8.2. Milieu physique

► Mesures de réduction

R3 – Gestion des déchets sur le site

Objectif de la mesure

L'objectif de la mesure est d'assurer une bonne gestion des déchets par l'entreprise des travaux.

Description de la mesure

Les entreprises intervenant sur le site produiront des déchets propres à leur activité. En application des articles L541-1 et suivants du Code de l'Environnement, les entreprises géreront leurs déchets.

Le chantier sera doté d'une organisation propre à chaque catégorie de déchets. L'ensemble des déchets produits durant la phase travaux sera évacué selon les filières autorisées.

En termes de gestion des déchets, les recommandations peuvent concerner :

- La réduction des déchets à la source ;
- La centralisation des zones de stockage des déchets ;
- Le tri des déchets via consigne et signalétique ;
- L'utilisation de bordereau de suivi ;
- La couverture des bennes pour évitement des envois ;
- L'interdiction de brûlage ou enfouissement de déchets ;
- La revalorisation des matériaux et l'utilisation de filières de retraitement locales.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire

Maitre d'ouvrage	Coût intégré au projet	Tout au long de la phase travaux	Entreprise en charge des travaux	Non nécessaire
------------------	------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------

R4 – Limiter les émissions de gaz à effet de serre dus au chantier

Objectif de la mesure

Réduire au maximum les gaz à effet de serre émis durant la phase travaux

Description de la mesure

Le phasage des travaux permettra d'optimiser les interventions des entreprises, de réduire le nombre de livraisons par camions en fonction du tonnage des matériaux approvisionnés.

Les structures portantes seront de type pieux battus, enfoncés dans le sol par une machine battante sur 1 à 2 m de profondeur. La mise en place de ce type de structure offre l'avantage de ne pas excaver de sol, de ne pas utiliser de béton à couler et de ne pas nécessiter de temps de séchage. Elle se fait rapidement et emploie des engins légers. Le choix de ce type de structure permet ainsi de limiter au maximum l'impact environnemental et contribue à limiter les émissions de gaz à effet de serre liées au chantier. Il confère également une rapidité de remise en état du site lors de la phase de démantèlement.

Les véhicules de chantier respecteront les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Une consigne d'arrêt des moteurs sera transmise aux transporteurs pour les camions en attente.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire

R5 – Limiter les impacts sur le sol

Objectif de la mesure

Limiter les impacts sur le sol

Description de la mesure

Afin de limiter les effets de l'activité du chantier sur le sol, les dispositions suivantes seront mises en place :

- L'emprise du chantier sera limitée à l'emprise stricte du projet ;
- Les engins de chantier circuleront uniquement sur les pistes prévues à cet effet et les emplacements dédiés ;
- Les véhicules de chantier seront choisis de façon à limiter la pression sur le sol (véhicules relativement légers par rapport à d'autres chantiers) ; le nombre de passages sera limité ;
- Les travaux de construction seront à éviter en cas d'humidité persistante (l'humidité du sol pouvant aggraver le phénomène de tassement) ;
- Les résidus de chantier seront éliminés scrupuleusement (matériaux de construction, consommables, etc.)

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire

R6 – Maitriser le risque de pollution des sols et des eaux

Objectif de la mesure

Maitriser le risque de pollution des eaux superficielles par le chantier

Description de la mesure

Toutes les dispositions seront prises pour prévenir toute pollution accidentelle ou pour éviter tout impact au cas où elle se produit :

- **Gestion des stocks de produits polluants ou dangereux** : une attention particulière sera portée sur la gestion des stocks et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantier et susceptibles de polluer les milieux aquatiques. Ces produits, et notamment les huiles de vidange, seront recueillis et stockés dans des cuves ou dispositifs étanches, puis évacués pour une élimination par des filières appropriées de gestion de ces déchets selon la réglementation en vigueur.

Le site de chantier sera doté de kits anti-pollution mis à disposition du personnel pour une intervention rapide (boudins, sable, géomembrane imperméable, ...).



Figure 32 : Illustration d'un kit d'intervention d'urgence

- **Vigilance sur la nature des remblais utilisés** : une attention particulière sera également accordée à la nature des remblais utilisés. Certains peuvent en effet générer des lixiviats à l'origine de pollutions des milieux aquatiques. En cas de risque de production de tels lixiviats, leur neutralisation sera impérative.
- **Exécution des travaux** :
 - Les travaux seront exécutés dans la mesure du possible hors période pluvieuse pour limiter le départ de fines vers le réseau d'eaux pluviales
 - Contrôle du bon état de marche des engins (absence de fuite notamment).
- **Interception des flux polluants et limitation de l'entraînement des fines** : les flux polluants liés au ruissellement en période pluvieuse seront interceptés et dirigés vers un ou des bassins de décantation temporaires, aménagés dès le début des travaux. Ces bassins sont destinés à retenir les pollutions éventuelles liées à la réalisation des revêtements bitumeux et une fraction de la charge solide lors du maniement de volume de matériaux (fines particules). Ces dispositifs seront dimensionnés pour une pluie « annuelle » et feront l'objet de vérification pour s'assurer de leur bon fonctionnement tout au long de la phase chantier.
- **Réhabilitation des sites d'intervention après travaux** : les déchets (éléments de canalisations, clôtures, béton, emballage, etc.) seront triés, puis stockés sur le chantier, soit dans des lieux de dépôts provisoires, soit dans différentes bennes selon leur nature, avant d'être évacués vers des filières de traitement adaptées, ...

- **Neutralisation** et traitement d'une pollution accidentelle : concernant notamment les dispositions suivantes :

- Stopper le déversement et recueillir les liquides et produits contaminants ;
- Prendre les mesures pour éviter la propagation de la pollution vers les eaux superficielles (mise en place de barrage, fixation du polluant dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable ou des produits absorbants...) ;
- Neutralisation des produits polluants effectuée par des spécialistes alertés le plus rapidement possible.

Avant les travaux et après une visite préalable du site, une notice des précautions sera élaborée en précisant notamment :

- La localisation des aires de garage des véhicules et des aires de stockage des produits nécessaires au fonctionnement des engins (huile de vidange, carburant...) ;
- Un rappel des précautions à prendre en ce qui concerne le stockage et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantiers (huile, hydrocarbures...) ;
- Les mesures de protection pour ces aires de garage et de stockage (cuves de stockage, etc....) ;
- Les moyens de protection contre l'entraînement des fines ;
- Les personnes responsables et celles à prévenir en cas d'incidents.

L'application de l'article R211-60 du Code de l'Environnement, relatif au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines et dans la mer, permettra de limiter au maximum le risque de pollution fortuite. Les entreprises de chantier ont obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins.

Le service en charge de la police de l'eau sera tenu informé du déroulement de la phase travaux (date de début des travaux et date de fin des travaux). Le plan de recollement des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales lui sera transmis en préalable.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire

R7 – Maitriser le risque incendie en phase travaux

Objectif de la mesure

Maitriser le risque incendie en phase travaux

Description de la mesure

Les équipements de lutte contre l'incendie

Les recommandations du SDIS 85 seront suivies en phase travaux. A titre d'exemple, sont détaillés dans cette mesure les dispositifs pouvant être envisagés, afin d'assurer une intervention rapide des engins du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Vendée :

- Les travaux ne doivent pas être la cause de départ d'incendie ou de pollution, des mesures nécessaires et appropriées seront prises ;
- L'arrêté préfectoral relatifs au risque incendie en vigueur sera respecté ;
- Les travaux ainsi que la zone d'implantation du site ne devront en rien modifier les accès aux massifs forestiers ni à des tiers pour le risque incendie ;

R7 – Maitriser le risque incendie en phase travaux

- ▶ Une citerne SDIS de 30 m³ sera implantée sur le site.

Pendant la durée des travaux, les dispositifs suivants pourront également être mis en place :

- ▶ Les consignes de sécurité seront affichées sur le poste de livraison avec le plan et le numéro d'urgence
- ▶ Un système de rétention pour les pollutions accidentelles et les eaux d'extinction sera mis en place ;
- ▶ Mise à disposition d'équipements de protection individuelle (électrique) ;
- ▶ Un portail d'entrée au site sera installé de sorte à garantir en tout temps l'accès rapide au secours ;
- ▶ Prendre des dispositions pour éviter aux intervenants des services de secours tout risque de choc électrique au contact d'un conducteur actif de courant continu sous tension ;
- ▶ Mettre en place à proximité des locaux techniques des moyens d'extinction adaptés et suffisants pour l'extinction d'un feu d'origine électrique. Ces matériels devront être facilement accessibles.)

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants pourront être remis au SDIS 85 :

- ▶ Plan d'ensemble du site ;
- ▶ Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- ▶ Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

Mise à la terre, protection foudre

Le risque incendie peut survenir via l'élément déclencheur foudre. L'équipotentialité des terres sera assurée par des structures et les masses des équipements électriques, conformément aux normes en vigueur.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire

R8 – Maitriser le risque incendie en phase exploitation

Objectif de la mesure

Maitriser le risque incendie sur le site du projet et assurer une intervention rapide des engins du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS 85) dans le cadre de la prise en compte du risque incendie.

Description de la mesure

Assurer la sécurité sur le site :

La maitrise du risque incendie passe par la mise en place des équipements de sécurité sur le site :

- ▶ Moyens d'extinctions pour les feux d'origine électrique présents dans les locaux ;
- ▶ Equipements de Protections Individuels à disposition pour les agents de maintenance ;
- ▶ Informations et affichage sur les mesures de sécurité pour le personnel ;
- ▶ Coupure des installations : La coupure du circuit générateur photovoltaïque s'effectue au plus près des modules photovoltaïques (si le départ de feu est d'origine électrique) ;

De plus, le projet intègre :

- ▶ Des systèmes de coupe-circuit en amont pour permettre l'isolation électrique du poste de distribution et des onduleurs ;

- ▶ L'installation d'extincteurs à proximité des ouvrages à risque et pouvant être utilisé par le SDIS en cas de départ de feu.

Maintenir les infrastructures de la DFCI :

Le site du projet sera équipé :

- ▶ D'un portail conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours au site et aux installations
- ▶ D'une citerne incendie d'une capacité de réservoir de 30 m³ ;
- ▶ Accès possible par les engins du SDIS et des services de maintenances : avec une piste interne de 6 m le long de la clôture Est. Le reste du pourtour interne du site est composé de pistes de 2 m de larges et de bandes enherbées de 4 m minimum avec des portails réguliers permettant l'accès du SDIS.

Toutes les données utiles à l'intervention (n° d'astreinte, personnes à contacter en cas d'incident, plans, positionnement des organes de coupures, etc.) seront transmises au SDIS 85.

Maintenir un entretien régulier de la centrale photovoltaïque

La centrale photovoltaïque est ceinturée sur toute sa périphérie par la présence d'une bande d'isolement de 10m de large mise à place à partir des haies externes au projet. Il s'agira d'une bande enherbée circulaire et entretenue. Cette bande offrira une « barrière physique » et limitant la propagation d'un éventuel feu de forêt vers les panneaux.

Un entretien réalisé 1 fois par an est prévu sur le site ce qui permettra une bonne gestion de la végétation sous les panneaux.

Mise à la terre, protection foudre

L'équipotentialité des terres est assurée par des conducteurs reliant les structures et les masses des équipements électriques, conformément aux normes en vigueur.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré au projet	Tout au long de l'exploitation	Entreprises de maintenance et d'entretien, SDIS 85	Non nécessaire

▶ **Mesures d'accompagnement**

A2 – Information préventive sur la pollution de l'eau

Objectif de la mesure

Informers les équipes de travaux et d'intervention en amont du démarrage du chantier

Description de la mesure

L'information des personnels travaillant sur le chantier sur les dangers des produits, leur toxicité et les bonnes pratiques par rapport aux milieux existants constituent d'emblée un moyen de prévention efficace pour limiter sensiblement le risque d'accident.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
Maitre d'ouvrage	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Pendant la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprises de travaux	Non nécessaire



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN