



Projet de parc photovoltaïque sur la commune Plévin (22) Commune de Plévin

Résumé non technique

Juillet 2025

TrinaSolar



MAÎTRISE D’OUVRAGE

RAISON SOCIALE	Trina Solar France Systems
COORDONNÉES	39 rue du Languedoc 31000 TOULOUSE
INTERLOCUTEURS	Titouan Bourgeon titouan.bourgeon@trinasolar.com

SCE

COORDONNÉES	Agence de Nantes 4 rue Viviani – CS 26220 44 262 Nantes Cedex 2 Tél. + 33 7 86 73 47 17 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR	Monsieur Charly METEAU Tél. 05 46 28 35 66 E-mail : charly.meteau@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Résumé non technique du projet de parc photovoltaïque sur la commune de Plévin
NOMBRE DE PAGES	41
NOMBRE D’ANNEXES	0

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
220363	04/07/2025	V1	Création du document	VGE	CHM
220363	29/07/2025	V2	Remarques MOA	VGE	CHM

Sommaire

1. Contexte et présentation du projet 5

1.1. Préambule 5

1.2. Localisation du projet 5

1.3. Réglementation et objectifs de l'étude d'impact 7

1.3.1. L'évaluation environnementale..... 7

1.3.2. Autres réglementations 7

1.4. Présentation du projet 7

1.4.1. Identification du porteur de projet et justification du choix du site 7

1.4.2. Description des caractéristiques physiques du projet..... 8

3. Description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, des impacts du projet et des mesures environnementales associées 13

3.1. Méthodologie 13

3.2. Périmètres d'étude 14

3.3. Milieu Physique..... 16

3.3.1. Climat 16

3.3.2. Relief..... 16

3.3.3. Géologie et sols..... 16

3.3.4. Eaux superficielles et souterraines..... 17

3.3.5. Prélèvements et usages des eaux 20

3.3.6. Qualité de l'air 20

3.3.7. Risques naturels..... 21

3.3.8. Risques technologiques 21

3.3.9. Sites et sols pollués..... 22

3.3.10. Acoustique 22

3.3.11. Emissions lumineuses..... 23

3.4. Milieu naturel..... 24

3.4.1. Evitement en phase conception 24

3.4.2. Sites remarquables et continuités écologiques 24

3.4.3. Flore 25

3.4.4. Habitats 26

3.4.5. Zones humides..... 27

3.4.6. Faune 28

3.5. Milieu humain..... 33

3.5.1. Données socio-économiques 33

3.5.2. Tourisme et Loisirs..... 33

3.5.3. L'activité agricole..... 33

3.5.4. Déplacements 34

3.6. Réseaux et énergie 35

3.6.1. Réseaux et Energie renouvelables..... 35

3.7. Paysage et patrimoine 36

3.7.1. Patrimoine 36

3.7.2. Paysage 36

3.8. Incidences sur la santé..... 38

4. Vulnérabilités du projet..... 39

4.1. Vulnérabilités au changement climatique 39

4.2. Vulnérabilité au risque de retrait-gonflement des argiles..... 39

4.2.1. Impact d'un mouvement de terrain différentiel sur les structures des panneaux solaires..... 39

4.2.2. Impact d'un mouvement de terrain différentiel sur les postes électriques 39

4.2.3. Impact d'un mouvement de terrain différentiel sur les clôtures..... 39

4.3. Vulnérabilité au risque de remontée de la nappe phréatique..... 39

4.4. Vulnérabilité du projet au risque parasismique..... 39

4.5. Vulnérabilité aux risques technologiques 39

5. Incidences cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés..... 40

6. Evaluation d'incidence Natura2000..... 40

Table des figures

Figure 1 : Localisation du projet à l'échelle du département 5

Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle de la commune de Plévin (22) 5

Figure 3 : Localisation du site d'étude 6

Figure 4 : Schéma des étapes de démantèlement d'une centrale photovoltaïque 10

Figure 5 : Plan masse du projet d'implantation de centrale agrivoltaïque de Plévin..... 11

Figure 6 : Démarche de construction d'une étude d'impact..... 13

Figure 7 : périmètres d'étude - Source : Géoportail..... 15

Figure 8 : Contexte hydrographique rapproché – Source : Géoportail 18

Figure 9 : Bassins versants liés au projet et sens d'écoulement des eaux au droit de la ZIP 19

Figure 10 : Réseau natura2000 – Source : INPN..... 24

Figure 11 : Réseau ZNIEFF - Source : INPN 25

Figure 12 : habitats présents au droit du site d'étude et aux abords de ce dernier 26

Figure 13 : Zones humides réglementaires identifiées sur le site d'étude par rapport au projet..... 27

Figure 14 : Impacts du projet par rapport aux zones à enjeu 32

Figure 16 : Réseau routier autour de la ZIP - Source : Géoportail 34

Figure 17 : Evolution de la production EnR (en GWh) – Source : Terristory 35

Figure 18 : prises de vue utilisées pour les photomontages - Source : Géoportail..... 37

Figure 19 : Vue depuis le chemin au nord du site (état existant) – prise de vue °2..... 37

Figure 20 : Vue depuis le chemin au nord du site (état projeté) – prise de vue °2)..... 37

Figure 21 : Vue depuis le site d'étude sur la partie Est de la zone d'implantation (état existant) – prise de vue D 38

Figure 22 : Vue depuis le site d'étude sur la partie Est de la zone d'implantation (état projeté) – prise de vue D..... 38

1. Contexte et présentation du projet

1.1. Préambule

Le présent résumé non technique synthétise les principaux éléments présentés dans l'étude d'impact portant sur **le projet de centrale photovoltaïque au sol sur le site de Pempoulglas, sur la commune de Plévin.**

L'étude d'impact a été instituée par la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.

L'étude d'impact est une démarche visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration du projet, et ce dès les phases amont de réflexion. C'est son principal objectif.

Elle permet ainsi de saisir, dans toute leur complexité, les implications du projet sur l'environnement en faisant apparaître ses impacts à la fois positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme et en proposant des mesures afin de les éviter, de les réduire ou, **en dernier recours, de les compenser.**

L'environnement y est appréhendé dans sa globalité : population, faune, flore, habitats naturels, sites et paysages, biens matériels, facteurs climatiques, continuités écologiques, équilibres biologiques, patrimoine, sol, eau, air, bruit, espaces naturels, agricoles, forestiers et de loisirs, **ainsi que les interactions entre ces éléments.**

L'étude d'impact est proportionnée aux enjeux spécifiques du territoire impacté par le projet et aux effets de sa mise en œuvre. Les enjeux environnementaux sont donc hiérarchisés et une attention particulière est apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire étudié.

L'étude d'impact doit ainsi permettre de **prévenir les dommages potentiels**, à une phase pertinente de conception du projet envisagé et d'analyser et justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire du projet. De manière incidente, elle vise ainsi à **assister la maîtrise d'ouvrage** quant aux décisions à prendre au vu des enjeux environnementaux du territoire concerné et aux enjeux relatifs à la santé humaine.

Cette étude d'impact a été réalisée par la société SCE de Juin 2023 à Juin 2025

1.2. Localisation du projet

Le projet de centrale photovoltaïque se situe sur la commune de Plévin dans le département des côtes d'Armor (22), en région Bretagne.



Figure 1 : Localisation du projet à l'échelle du département

Plus précisément, le projet prend place au Sud-Ouest de la commune de Plévin au lieudit « Pempoulglas ».



Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle de la commune de Plévin (22)

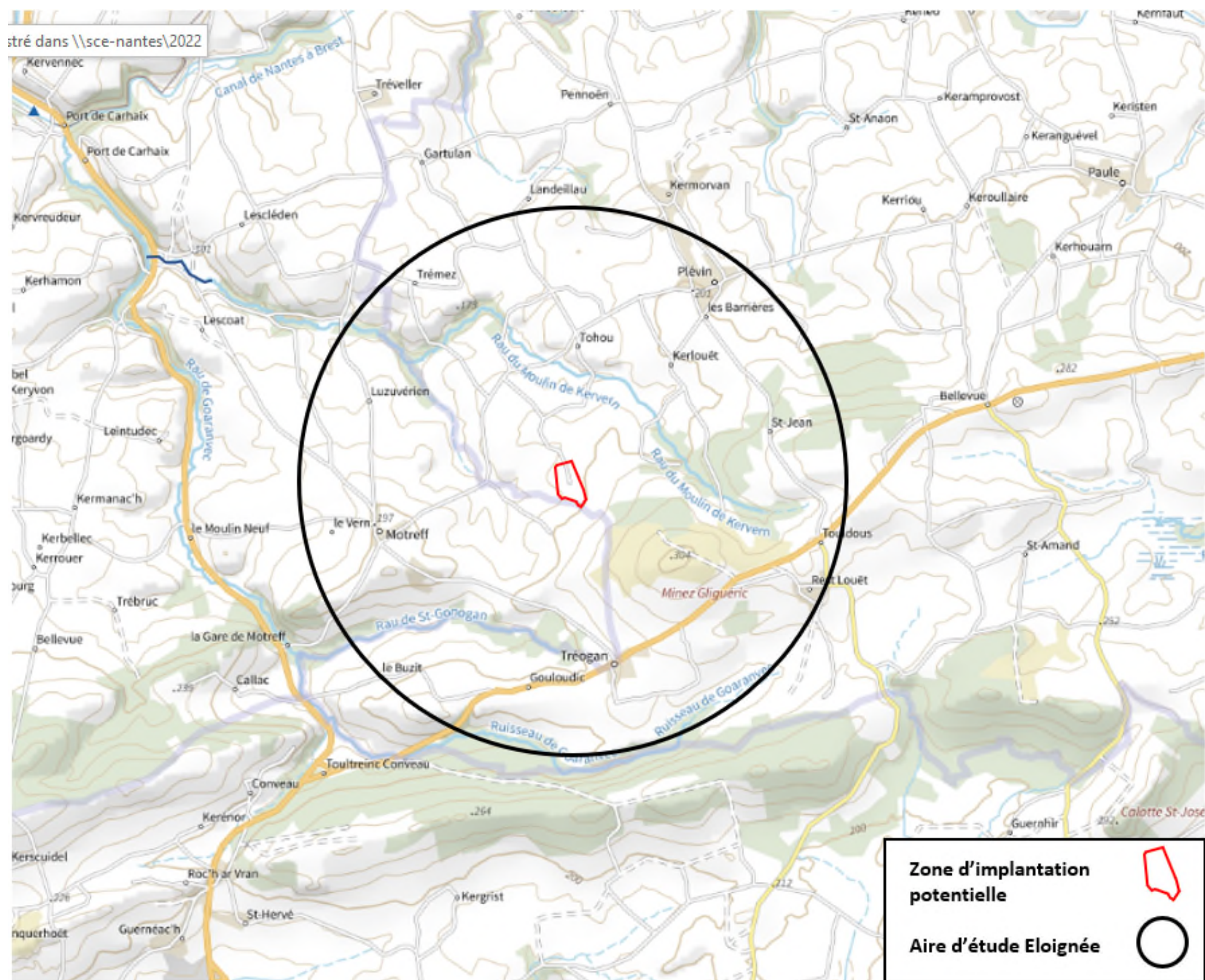


Figure 3 : Localisation du site d'étude

1.3. Réglementation et objectifs de l'étude d'impact

1.3.1. L'évaluation environnementale

Le projet est concerné par la rubrique 30 de la nomenclature relative aux études d'impact « **Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire pour des installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc** ».

La puissance du projet de parc photovoltaïque de Plévin sera de 9,9 MWc. Il est donc soumis à une évaluation environnementale systématique (étude d'impact). En effet, selon le Code de l'Environnement, les projets qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire.

1.3.2. Autres réglementations

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Plévin est concerné par plusieurs autres réglementations telles que :

- ▶ Le permis de construire au titre du code de l'urbanisme (qui comportera la présente étude d'impact)
- ▶ La dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et aux habitats protégés : un dossier de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées sera réalisé dans le cadre du projet.

1.4. Présentation du projet

1.4.1. Identification du porteur de projet et justification du choix du site

Trina Solar, fabricant historique de modules photovoltaïques haut de gamme, est devenu depuis sa création en 1997, l'un des leaders mondiaux des solutions photovoltaïques. Avec plus de 2500 brevets déposés, les équipes de Trina Solar ont pour mission quotidienne d'accélérer le développement des énergies renouvelables dans le monde.

Entre sa création et aujourd'hui, Trina Solar a livré plus de 150 GW de modules solaires à travers le monde, soit l'équivalent de la totalité du parc électrique installée en France.

Présente dans plus de 15 pays, la division ISBU (International System Business Unit) de Trina Solar a construit plus de 10 GW de centrales photovoltaïques et développe à ce jour plus de 8 GW de projets photovoltaïques. Fort de ses 20 ans d'expérience, Trina Solar ISBU s'appuie sur une équipe de plus de 500 experts répartis dans deux nombreuses agences locales

Justification de l'opération

A l'échelle de l'intercommunalité de Poher Communauté, une analyse a été effectuée et a révélé l'absence de terrains déjà anthropisés disponibles (non équipés à ce jour).

Le site de Plévin accueillant le projet est un terrain agricole faisant l'objet d'élevage d'ovins depuis de nombreuses années. Les élevages ovins, de plus en plus rares dans la région, méritent d'être pérennisés ; d'autant que celui-ci est compatible avec l'agrivoltaïsme. De plus, Le projet a été initié au cours de l'année 2022, à la suite de nombreux échanges avec les propriétaires-exploitants du terrain, qui rencontre des difficultés techniques et financières et qui ont ainsi souhaités développer une nouvelle activité sur leur foncier qui permettrait de pérenniser leur activité principale.

Un projet d'énergie renouvelables y est ainsi idéal au vu du fait que le règlement du PPRT Titanobel vient fortement limiter les possibilités de construction sur leur site.

1.4.1.1. Une notion d’agrivoltaïsme

1.4.1.1.1. Cohérence du projet avec le caractère agricole

L’agrivoltaïsme est un projet pensé au service des agriculteurs et accueillant une source de production énergétique.

- **L’agrivoltaïsme s’inscrit dans un historique de travail avec les agriculteurs** : nous sommes passés de projets énergétiques accueillant une activité agricole (ex. éco-pâturage) à des projets agricoles accueillant une activité de production d’énergie, pour des bénéfices réciproques.
- **La loi relative à l’accélération du développement de la production d’énergies renouvelables, promulguée le 10 mars 2023, définit une installation agrivoltaïque**, c’est-à-dire « une installation de production d’électricité [solaire] sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l’installation, au maintien ou au développement d’une production agricole¹, **avec la nécessité du maintien de l’activité agricole significative sur la parcelle et sur le service rendu par le projet agrivoltaïque.**
- **Le gouvernement français a fixé un objectif de 100 GW de solaire installé d’ici 2050²**, dont la moitié pourra être atteint par les projets solaires en toiture et les ombrières.
- Jusqu’à présent, les **sites dits « dégradés » c’est-à-dire ceux ayant déjà accueilli une activité humaine, ont été privilégiés** pour le développement des centrales solaires au sol. Force est de **constater qu’ils se raréfient.**
- **L’agrivoltaïsme est un des axes de développement du solaire** permettant d’atteindre les objectifs de neutralité carbone à horizon 2050 et ainsi lutter contre le changement climatique.

Trina Solar France System s’est adapté aux besoins des exploitants agricoles pour développer ce projet. Il s’est également référé au guide à destination des éleveurs et des gestionnaires de centrales photovoltaïques au sol (par l’institut de l’élevage de l’Idèle).

Ce projet agrivoltaïque permet :

- la sécurisation de surface agricole (clôture fixe)
- la protection du cheptel ovin lors de période climatique complexe
- la valorisation de surface proche d’un site protégé
- le développement d’un projet territorial en faveur de la production d’énergies renouvelables

La loi précise qu’est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l’un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

Le présent projet de Plévin apporte les services suivants :

- ▶ Adaptation du système face au changement climatique : le présent projet permet de diminuer considérablement l’impact thermique, hydrique et radiatif.
- ▶ Protection contre les aléas : le projet permet de limiter le risque quantitatif et qualitatif de la production agricole à l’échelle des parcelles concernées
- ▶ Amélioration du bien-être animal : Selon l’ADEME, l’installation offre :
 - o un abri disponible sur la surface installée (gel, sécheresse, vent, pluie),
 - o un ombrage qui permet de minimiser la hausse des températures et d’améliorer la disponibilité de l’herbe pour le pâturage,
 - o une hauteur sous panneaux adaptée au gabarit du cheptel ovin (de 1,20m à 1,50m, structure mobile : trackers).

1.4.2. Description des caractéristiques physiques du projet

1.4.2.1. Caractéristiques techniques

1.4.2.1.1. Conception d’une centrale photovoltaïque

Une installation photovoltaïque au sol est constituée de plusieurs éléments :

- Le système photovoltaïque (structure, fondation, module).
- Le raccordement électrique (câbles, onduleurs, postes de conversion/transformation, poste de livraison) ;
- Des équipements assurant la sécurité (clôture, ouvrages spécifiques) ;
- Des chemins d’accès aux locaux techniques et des moyens de communication à distance.
- Des équipements agricoles spécifiques si la production agricole concernée est l’élevage (abreuvoirs, râtelier à foin, clôtures mobiles pour pâturage tournant).
- Des espaces de tournières agricoles, pour les parcelles cultivées ou en fauche permettant aux engins agricoles de tourner en bout de rangs.

Elle permet de transformer l’énergie électromagnétique engendrée par la radiation solaire en énergie électrique, et d’injecter cette électricité sur le réseau de distribution. Plus la lumière est intense, plus le flux électrique produit est important.

1.4.2.1.2. Principales caractéristiques techniques du projet

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES TABLES D’ASSEMBLAGE	
Nombre de tables	231 tables et 31 demi-tables
Nombre de panneaux par table	231 tables de 4*14 panneaux et 31 demi-tables de 4*7 panneaux
Longueur	Tables de 14 panneaux : longueur de 33.64 m Demi-tables de 7 panneaux : longueur de 16.82 m
Hauteur	Point haut à 3,30 m / Point bas à 1,5 m
Structures	Structures fixes, orientées face au sud (0°)
Fixation au sol	Ancrage pieux
Surface de pieux	150 m²
Inclinaison	Inclinaison 27°
Écartement entre deux tables	11.5 m
Écartement Inter-rang	5.55 m

¹Article L314-36 du Code de l’énergie - Version 12/03/2023

² Discours de Belfort – 10 février 2022.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES POSTES TRANSFORMATEURS	
Nombre	2 postes de transformation
Dimensions	H : 2,8 m x L : 4,2 m x l : 2,5 m
Surface unitaire	10,5 m ²
Couleur/bardage	Couleur grise (RAL 7047 ou 7035) selon préconisation paysagiste
Surélévation	Poste préfabriqué posé sur un lit de sable en fond de fouille (80 cm)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU POSTE DE LIVRAISON	
Nombre	1
Dimensions	H : 2,8 m x L : 7,0 m x l : 2,5 m
Surface unitaire	17,5 m ²
Couleur/bardage	Couleur grise (RAL 7047 ou 7035) selon préconisation paysagiste
Surélévation	Poste préfabriqué posé sur un lit de sable en fond de fouille (80 cm)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA PISTE D'ACCES	
Largeur	4,5 m
Surface	1.006 ha
Revêtement	Gravier sans géomembranes afin de ne pas imperméabiliser le sol Matériaux perméables (matériaux naturels)
Aire de retournement	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA CLOTURE ET DES PORTAILS		
	Clôture	Portail (x4)
Hauteur	2 m	2 m
Longueur	2 052 m	5 m
Couleur	Couleur grise (RAL 7047 ou 7035) selon préconisation paysagiste	
Nombre	2	
Dimensions	H : 2,0 m x L : 8,0 m x l : 8 m	
Surface unitaire	105 m ²	
Volume d'eau contenu	120 m ³	

1.4.2.1.3. Composition de la centrale

Le parc solaire sera composé d'environ 13804 modules pour une surface projetée d'environ 11,33 ha. Chaque module, d'une puissance unitaire de 720 Wc. La surface d'un panneau est d'environ 3,11 m² et leur couleur sera bleu foncé.

La puissance installée est de 9 939 MWc pour une production annuelle estimée à 11 718MWh/an.

La production électrique de l'installation sera continuellement injectée dans sa totalité sur le réseau public de distribution d'électricité. La durée de vie du parc est de 30 ans.

1.4.2.1.4. Déroulement du chantier

Le chantier se déroulera en plusieurs temps :

TRAVAUX CHANTIER	
Durée du chantier	9 mois

PREPARATION DU SITE ET SECURISATION	
Durée	1 mois
Engins utilisés	Bulldozer, compacteur, pelle mécanique, broyeur, désoucheur.

MISE EN ŒUVRE DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE	
Durée	6 mois
Engins utilisés	Manuscopique, pelle mécanique.
Travaux de construction du réseau électrique	Câble DC sur les structures Câble AC en tranchées enterrées à 80 cm
Travaux de construction des pistes	Création de pistes internes à la centrale

CABLAGE ET RACCORDEMENT ELECTRIQUE	
Durée	1 mois pour le câblage interne à la centrale. 6 à 9 mois pour le raccordement du poste de livraison au réseau public de distribution de l'électricité.
Raccordement au réseau électrique public	Raccordement sous terrain en accotement routier jusqu'au poste source sous réserve de l'étude de raccordement

REMISE EN ETAT DU SITE	
Durée	1 mois
Engins utilisés	Tracteur, pelle
Détails de la remise en état	Evacuation des déchets, nivellement léger du sol en respectant l'étanchéité des massifs. Reprise d'un enherbement des massifs.

1.4.2.1.5. Exploitation de la centrale

Tout au long de la durée de vie de la centrale, un dispositif de supervision par télésurveillance (via la mise en place d'une ligne ADSL ou satellite) sera mis en œuvre et des fonctions de monitoring seront intégrées aux points clefs des installations. Cette supervision permettra d'optimiser l'exploitation de la centrale depuis le centre d'exploitation, et d'agir sur le parc : il sera ainsi possible de connecter et de déconnecter certains organes de la centrale et régler à distance certains paramètres d'exploitation.

- ▶ Des centrales de mesure et des capteurs seront notamment installés au niveau du poste de livraison et des onduleurs-transformateurs. Les données récoltées seront analysées afin de s'assurer du bon fonctionnement de la centrale et permettront, dans le cas contraire, de repérer efficacement la source des problèmes.
- ▶ Lorsque des défauts de fonctionnement sont repérés par l'automate celui-ci enverra des alarmes sous forme de mails, ou de SMS au personnel en charge de l'exploitation de la centrale qui pourra ainsi agir en conséquence.
- ▶ Les informations relatives à la production recueillies par ce système pourront être facilement réutilisables sur des supports de communication pour l'information au public par exemple.

Ce suivi de la performance de la centrale permet de garantir un taux de fonctionnement de la centrale minimum de 99%. Pour la maintenance, on retrouve deux niveaux d'intervention : la maintenance préventive et la maintenance curative.

Maintenance préventive :

MATERIEL	TYPE DE MAINTENANCE	FREQUENCE
Structures	Vérification visuelle du bon état de la structure porteuse	2 fois / an
	Resserrage par échantillonnage	1 fois / an
Modules	Nettoyage des modules (encrassement dû à la poussière)	Selon données productible
	Vérification de l'état général des modules et des fixations	
	Thermographie par drone (selon autorisations locales)	
Onduleurs	Contrôle de la bonne intégrité et du fonctionnement des onduleurs et de ses composants	2 fois / an et selon préconisation du constructeur
Locaux techniques	Contrôle périodique par bureau de contrôle	1 fois / an
	Contrôle visuel et nettoyage	2 fois / an
Installation électrique	Contrôle des connexions électriques	2 fois / an
	Contrôle des tableaux électriques	
	Vérification du bon fonctionnement des sectionneurs	

Maintenance curative :

Il s'agit notamment des opérations de réenclenchement des centrales, de levée de doute en cas de d'alarme ou de remonté de défaut. L'efficacité des équipes permet de maximiser le taux de disponibilité des centrales solaires et donc la rentabilité des centrales. Un taux de 99 % de disponibilité peut ainsi être obtenu voir dépassé.

Pour chaque intervention d'un tiers au sein de la centrale solaire, un plan de prévention des risques, préalablement établi, sera communiqué à la société intervenante. Enfin, un protocole sera spécifiquement mis en place afin de renseigner précisément le personnel intervenant dans la centrale avec les noms des personnes, la durée de l'intervention, les actions menées, etc.

1.4.2.1.6. Démantèlement de la centrale solaire

A l'issue de l'exploitation de la centrale photovoltaïque sera démantelée : les modules, les systèmes de câblage, les structures et les fondations seront retirés du site dans le but de resituer le terrain dans sa configuration initiale.

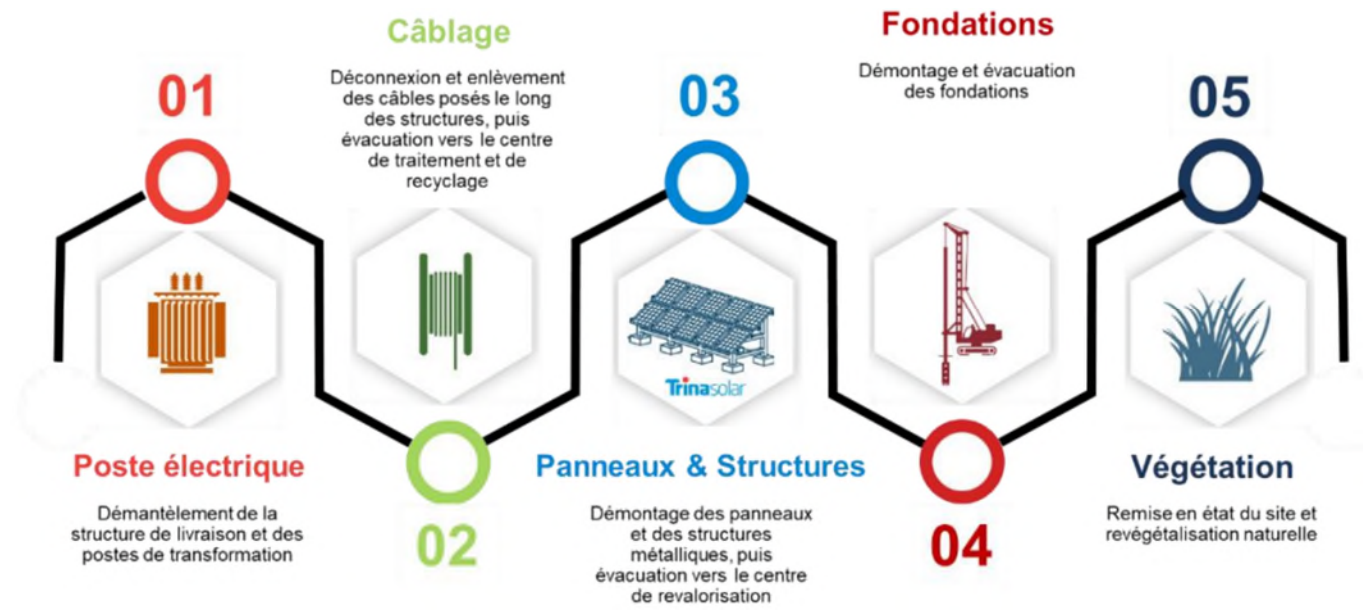


Figure 4 : Schéma des étapes de démantèlement d'une centrale photovoltaïque

1.4.2.2. Plan masse du projet

Le plan du projet est présenté en page suivante.



Figure 5 : Plan masse du projet d'implantation de centrale agrivoltaïque de Plévin

1.4.2.3. Caractéristiques agrivoltaïques du projet

L'agrivoltaïsme est un projet pensé au service des agriculteurs et accueillant une source de production énergétique.

- **L'agrivoltaïsme s'inscrit dans un historique de travail avec les agriculteurs** : nous sommes passés de projets énergétiques accueillant une activité agricole (ex. éco-pâturage) à des projets agricoles accueillant une activité de production d'énergie, pour des bénéfices réciproques.
- **La loi relative à l'accélération du développement de la production d'énergies renouvelables, promulguée le 10 mars 2023, définit une installation agrivoltaïque**, c'est-à-dire « une installation de production d'électricité [solaire] sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole³, avec la nécessité du maintien de l'activité agricole significative sur la parcelle et sur le service rendu par le projet agrivoltaïque.
- **Le gouvernement français a fixé un objectif de 100 GW de solaire installé d'ici 2050⁴**, dont la moitié pourra être atteint par les projets solaires en toiture et les ombrières.
- Jusqu'à présent, les sites dits « dégradés » c'est-à-dire ceux ayant déjà accueilli une activité humaine, ont été privilégiés pour le développement des centrales solaires au sol. Force est de constater qu'ils se raréfient.
- **L'agrivoltaïsme est un des axes de développement du solaire** permettant d'atteindre les objectifs de neutralité carbone à horizon 2050 et ainsi lutter contre le changement climatique.

Initialement engagée auprès d'un développeur photovoltaïque (courant 2022), le projet agrivoltaïque est aujourd'hui développé par Trina Solar France System, et associé au GAEC de Pempoulglas (exploitant en propriété) sur une surface clôturée de 11,33 ha et une surface agricole disponible de 10,24 ha. Le site de Plévin accueillant le projet est un terrain agricole faisant l'objet d'élevage d'ovins depuis de nombreuses années. Les élevages ovins, de plus en plus rares dans la région, méritent d'être pérennisés ; d'autant que celui-ci est compatible avec l'agrivoltaïsme. De plus, Le projet a été initié au cours de l'année 2022, à la suite de nombreux échanges avec les propriétaires-exploitants du terrain, qui rencontre des difficultés techniques et financières et qui ont ainsi souhaités développer une nouvelle activité sur leur foncier qui permettrait de pérenniser leur activité principale.

Le projet répond à plusieurs objectifs des exploitants, dont la sécurisation des prairies pâturées (clôture fixe), la protection des brebis lors de période climatique complexe (pluie, vent, froid, chaleur), la valorisation des surfaces agricoles contraintes par le site protégé SEVESO, et le développement d'un projet de territoire.

L'installation apporte de nombreux services à la production agricole :

- ▶ Adaptation du système face au changement climatique
- ▶ Protection contre les aléas météorologiques
- ▶ Amélioration du bien-être animal

Ces éléments, précisés dans l'étude d'impact, démontrent que les incidences du projet sont positives sur la production agricole. Le projet répond aux services indiqués dans la réglementation, et est réversible.

Ce projet peut donc être considéré comme un projet agrivoltaïque. Les mesures de suivi et de contrôle du projet après mise en service de la centrale agrivoltaïque pourront conforter ces résultats / affirmations

Trina Solar France System s'est adapté aux besoins des exploitants agricoles pour développer ce projet. Il s'est également référé au guide à destination des éleveurs et des gestionnaires de centrales photovoltaïques au sol (par l'institut de l'élevage de l'Idèle). Il existe trois types de prairies dont la prairie permanente, en place pour de nombreuses années, et composée d'une flore très diversifiée. L'équilibre de la flore dépend de nombreux facteurs dont le climat, le type de sol, l'usage et le mode d'exploitation.

Son usage est généralement le pâturage, cette gestion permet l'entretien et le maintien d'une prairie en bonne santé et de qualité. Il existe plusieurs types de pâturage : libre extensif (charge du bétail plus faible), tournant (rotation par paddock), rationné (surface nécessaire pour le bétail par jour), continu intensif (charge du bétail élevée).

Les prairies sous panneaux photovoltaïques seront valorisées grâce au pâturage ovin (en continuité avec les pratiques actuelles des exploitants).

Au regard du dimensionnement du parc agrivoltaïque, la production de fourrage sous panneaux photovoltaïques est également possible en fonction des besoins des exploitants.

Toutefois, les parcelles étant à côté du siège d'exploitation, les exploitants souhaitent conserver ces prairies pour le pâturage ovin (pâturage tournant dynamique) pour la facilité de surveillance et d'intervention.

Pour rappel, environ 490 brebis et leurs agneaux seront présents sur les parcelles du projet sur la période mars à octobre (en fonction des conditions climatiques).

Un passage d'un broyeur pourra être réalisé pour la gestion des refus sur la période automne/hiver.

| Dans le cadre du projet agrivoltaïque, les prairies seront dédiées au pâturage ovin.

³Article L314-36 du Code de l'énergie - Version 12/03/2023

⁴ Discours de Belfort – 10 février 2022.

3. Description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, des impacts du projet et des mesures environnementales associées

3.1. Méthodologie

Le présent chapitre présente, pour chaque thématique, l'état initial du site, les impacts du projet et les mesures mises en place dans le cadre du projet.

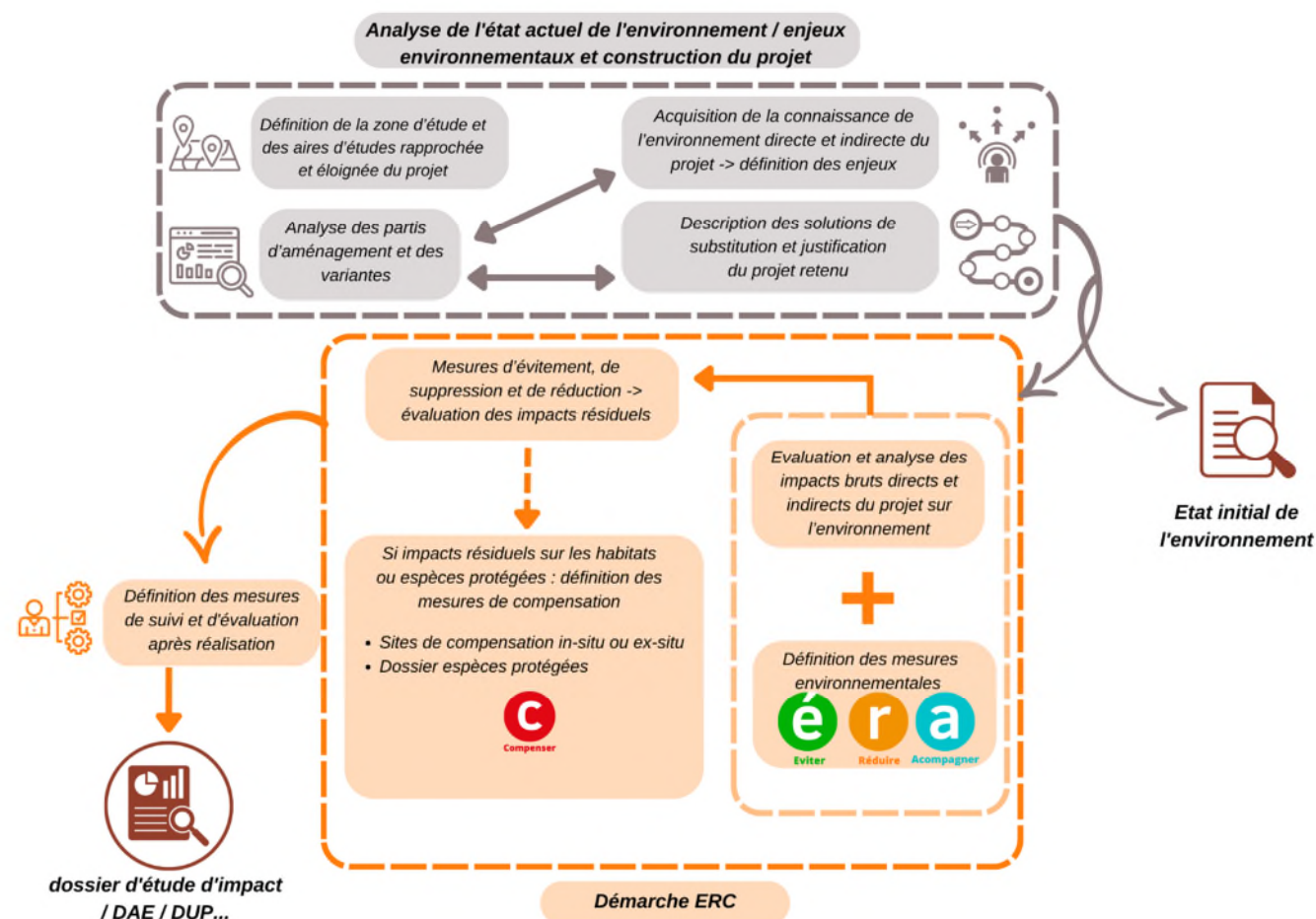


Figure 6 : Démarche de construction d'une étude d'impact

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. 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 événement/projet. Cet « enjeu » constitue bien un enjeu environnemental et est à dissocier des enjeux opérationnels du projet.

Enjeu nul	Absence de valeur, de préoccupation ou de sensibilité du territoire
Enjeu faible	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet est sans risque de dégradation du milieu ni d'augmentation de la préoccupation.
Enjeu moyen	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation partielle du milieu et/ou l'augmentation moyenne de la préoccupation.
Enjeu fort	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation totale du milieu et/ou l'augmentation forte de la préoccupation.

Dans un second temps, les effets du projet sur son environnement sont analysés. La plupart des effets décrits sont **négatifs** vis-à-vis de l'environnement, mais certains, qui permettent une amélioration de l'existant, sont **positifs**. Le degré de chaque effet ou incidence est hiérarchisé selon 4 niveaux :

Incidence nulle	Absence d'incidence de la part du projet : - Pas de perte, de création ou d'évolution de valeur, - Pas de suppression, de création ou d'évolution d'une préoccupation.
Incidence faible	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : - Une perte partielle et faible de valeur, - La création d'une valeur faible ou l'accroissement faible de valeur, - Une faible diminution ou une faible augmentation d'une préoccupation
Incidence moyenne	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : - Une perte partielle et moyenne de valeur, - La création d'une valeur moyenne ou l'accroissement moyen d'une valeur, - Une diminution moyenne ou augmentation moyenne d'une préoccupation
Incidence forte	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : - Une perte totale de valeur, - La création d'une valeur forte ou l'accroissement fort d'une valeur, - La création d'une préoccupation, - La disparition totale d'une préoccupation, - Une forte augmentation d'une préoccupation.

Les impacts sont ensuite définis en croisant les incidences et les niveaux d'enjeux définis dans le cadre de la description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, à partir de la matrice d'identification des impacts suivante :

Incidence Enjeu	Incidence positive	Incidence nulle	Incidence très faible	Incidence faible	Incidence moyenne	Incidence forte
Enjeu nul	Impact positif	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact positif	Impact nul	Impact négligeable	Impact très faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact positif	Impact nul	Impact très faible	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact positif	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort	Impact très fort

L'ensemble des mesures environnementales est déterminé suite à l'analyse des effets du projet sur son environnement. Pour cela, la doctrine **Éviter Réduire Compenser (ERC)** a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERC est considérée sur toutes les phases de déroulement de l'opération et s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux.

Elle comprend différents types de mesures :

- ▶ Les mesures d'évitement, elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement ;
- ▶ Les mesures de réduction qui visent à atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet : rétablissement ou raccordement des accès et des communications, insertion du projet dans le paysage, protections phoniques, etc. ;
- ▶ Les mesures de compensation qui interviennent lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais elles offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles. Ainsi, le niveau d'impact après application d'une mesure compensatoire étant difficilement évaluable, un impact compensé sera présenté dans une couleur neutre ;
- ▶ Les mesures d'accompagnement qui peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet : étude scientifique, soutien à un programme d'actions locales, régionales ou nationales, soutien à des centres de sauvegarde, soutien d'actions d'éradication des plantes invasives, action de sensibilisation du public, méthode d'entretien, etc.

Les mesures réglementaires sont mentionnées également. Elles ne sont pas incluses dans la démarche ERC mais relèvent de procédures nécessaires à la réalisation et à la conduite du projet.

La présentation détaillée de chaque mesure est donnée dans les paragraphes suivants. Chaque mesure est identifiée par sa nature :

EV : mesure d'évitement ;
RED : mesure de réduction ;
COMP : mesure de compensation ;
ACC : mesure d'accompagnement ;
SUI : Mesure de suivi

A noter, deux études spécifiques ont été réalisées dans le cadre de cette étude d'impact :

- ▶ Une étude spécifique pollution des sols a été réalisée par le bureau d'études Apave.

- ▶ Des inventaires biodiversité ont été réalisés sur 1 an par le bureau d'études SCE concernant les reptiles, les amphibiens, les oiseaux, les insectes, les chiroptères, les autres mammifères, la flore et les habitats.

3.2. Périmètres d'étude

Pour la réalisation de la présente étude d'impact, plusieurs échelles d'approche ont été choisies :

- ▶ **La zone d'implantation potentielle (ZIP)** comprend le périmètre d'emprise du projet, ainsi que les secteurs périphériques concernés par les impacts directs. L'épaisseur de ces secteurs périphériques est variable selon les thématiques traitées. Cette ZIP est préférée pour apporter des informations précises sur des enjeux, afin x de matérialiser au mieux la relation entre les enjeux environnementaux et le site.
- ▶ **L'aire d'étude éloignée**, centrée autour du site d'implantation du projet sur 3 km environ et établie à une échelle proche du 1/25000ème, permet d'avoir un point de vue plus large sur la ZIP. Il doit s'agir d'analyser la structuration du territoire et l'organisation de la vie locale. À cette échelle, les thématiques traitées sont notamment le milieu physique, le paysage, les risques, les espaces protégés, etc.

Les différents périmètres évoqués ci-avant sont présente sur la figure suivante

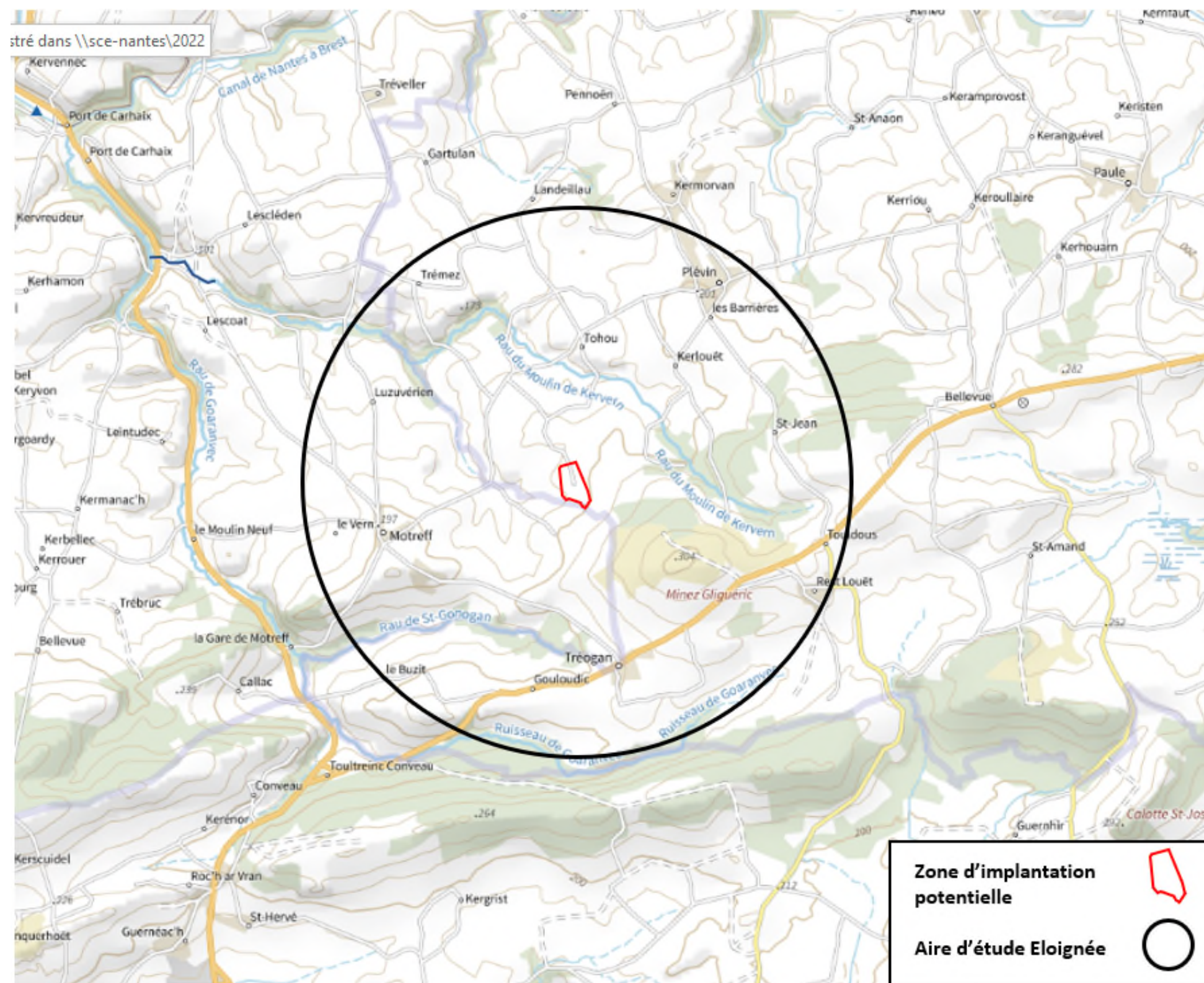


Figure 7 : périmètres d'étude - Source : Géoportail

3.3. Milieu Physique

3.3.1. Climat

Le climat de Plévin est de type océanique avec de faibles différences de températures entre l'été et l'hiver. Les hivers y sont doux et les températures estivales ne sont pas trop élevées.

Avec un minimum d'irradiation globale annuelle moyenne de 1 400 kWh/m²/an, la commune bénéficie d'un niveau d'ensoleillement correct dans un département où la densité de foudroiement est très faible. L'exposition aux vents d'ouest-sud-ouest et nord.

L'ensoleillement relativement important est un paramètre favorable pour l'installation et le développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Le climat ne présente pas de singularités au niveau de la zone d'étude.

L'enjeu est qualifié comme **moyen**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> Les travaux n'auront pas d'impact durable sur le climat local. En revanche, les flux de matières, matériaux, main d'œuvre et l'usage des engins dégageront des émissions de CO₂ (notamment lors de la fabrication des panneaux.) L'impact initial en phase travaux est qualifié comme faible .	<u>Travaux</u> RED : Limiter les émissions de gaz à effet de serre dues au chantier L'impact résiduel en phase travaux est négligeable .
<u>Exploitation</u> - Le projet agrivoltaïque s'étend 11,33 ha en zone clôturée pour la centrale sur la commune de Plévin, dans le département des Côtes-d'Armor et la région Bretagne. Il atteindra une puissance totale d'environ 9 939 MWc, permettant d'alimenter environ 9981 habitants et d'éviter annuellement l'émission de 14 138 tonnes de CO₂ eq. - Le productible annuel estimé pour la centrale photovoltaïque de Plévin est de 1 179 /kWh/an - Le projet nécessite un fonctionnement de 10,03 ans pour équilibrer la balance énergétique nécessaire à sa construction, son installation, son activité et son démantèlement (cycle de vie). L'impact initial en phase exploitation est qualifié comme positif .	<u>Exploitation</u> : L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée.
<u>Démantèlement</u> Les travaux de démantèlement n'auront pas d'impact durable sur le climat local. En revanche, les flux de matières, matériaux, main d'œuvre et l'usage des engins dégageront des émissions de CO₂.	<u>Démantèlement</u> : RED : Limiter les émissions de gaz à effet de serre dues au chantier L'impact résiduel en phase travaux est négligeable .

3.3.2. Relief

L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans une pente douce dans la direction sud-nord. Le dénivelé est compris entre 215 m NGF au sud et 180 m NGF au nord. La présence de tourbes/lande et boisements au sud-est de l'aire d'étude éloignée crée des amplitudes assez importantes, mais ces dernières n'ont pas d'impact sur la topographie de la ZIP.

L'enjeu est qualifié comme **faible**

Effets	Mesures
<u>Travaux, exploitation et démantèlement</u> - L'installation des structures porteuses aura un impact négligeable sur la topographie quelle que soit la phase de réalisation du projet et sur la gestion des matériaux excavés en phase travaux. Des terrassements pourront être nécessaires, mais ils viendront modifier la structure du sol de manière minime. - Concernant les pistes de circulation, pour accéder au site et pour circuler au droit du site, des pistes d'accès seront aménagées (déblaiement et aplatissage du sol) et permettront la maintenance et l'entretien de la centrale. Ce sont des pistes lourdes, celles-ci seront remblayées à l'aide de grave non traitée, permettant une bonne perméabilité du sol. Cela signifie qu'elles sont terrassées et stabilisées mais non imperméabilisées. - Il est prévu 2 200ml de pistes, larges de 4,5m environ, soit une surface totale de 10 006 m² de pistes L'impact initial en phase travaux est qualifié comme faible .	<u>Travaux, exploitation et démantèlement</u> RED : Préservation des sols en place, Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés L'impact résiduel en phase travaux est négligeable .

3.3.3. Géologie et sols

La ZIP repose presque entièrement sur la formation de Pont-de-Buis-Châteaulin, socle sédimentaire à dominante schisteuse. Au sud de la ZIP est également présente la formation de Postolonnec et de Kermeur, composée majoritairement de schistes ardoisiers sombres à passées gréseuses. De plus, des alluvions & colluvions de fond de vallons sont présents dans la partie sud de la ZIP.

L'aire d'étude éloignée comprend deux unités cartographiques de sols (UCS) :

- UCS n°502 (comprenant l'intégralité de la ZIP)
- UCS n°709 (présente au sud de la ZIP)

Le brunisol est le type de sol dominant sur l'aire d'étude élargie. Il s'agit d'un sol évolué retrouvé principalement dans les régions tempérées, qui est le siège principal de la « brunification » : processus de libération de fer à l'origine de la couleur brune de ces sols.

Si les terrains concernés par la ZIP n'ont pas d'intérêt sur le plan agronomique (pas d'usage agricole ni sylvicole), la vulnérabilité vis-à-vis du projet est liée à la forte perméabilité des sols en place.

L'enjeu est qualifié comme **faible**

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> Des tassements superficiels du sol peuvent être provoqués par la création des voies de desserte permanentes et temporaires, la création des aires de stockage et la circulation effectuée par les	<u>Travaux</u> RED : Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol :

engins de chantier sur ces espaces et sur des terrains meubles. Comme sur toutes les voies carrossables non goudronnées, le sol peut se tasser, surtout par temps humide. Seuls les clôtures, les locaux techniques (postes de livraison et de transformation ainsi que les installations de sécurité (citernes) sont source d'imperméabilisation à hauteur de : ▶ Citernes : 210 m² ▶ Clôture : 205 m² ▶ Poste de transformation : 21 m² ▶ Poste de livraison : 17,5m² ▶ Base vie : imperméabilisation temporaire de 400 m² à proximité de la zone du projet (non sensible écologiquement) ▶ Surface de pieux : 150 m² Ainsi le projet présente une faible imperméabilisation du site, au total : 1003,5 m², dont 400m² en dehors du site d'étude pour une durée temporaire. Pour finir, les pistes seront remblayées à l'aide de grave non traitée, offrant une bonne perméabilité au sol, ainsi non considérées comme imperméabilisées, leur surface représente 10 006m² L'impact initial en phase travaux est qualifié comme faible	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 du projet ; ▶ Les véhicules de chantier seront choisis de façon à limiter au maximum la pression sur le sol ▶ Un plan de circulation sera mis en place. Les engins les plus lourds circuleront exclusivement sur les pistes pour limiter les impacts ▶ Décompactage éventuel concernant les zones fortement compactées ▶ Les résidus de chantier seront éliminés scrupuleusement (matériaux de construction, consommables, etc.) RED : Remise en état du sol impacté par la base-vie : Une fois les travaux terminés, les emprises relatives à la phase travaux seront remises en état comme tel : ▶ Dépose des différentes emprises, avec enlèvement du revêtement. ▶ Reconstitution du sol avec remise en place des terres par couches pédologiques, sans compactage excessif. ▶ Revégétalisation par semis de mélange prairial, avec un contrôle de la reprise L'impact résiduel en phase exploitation est considéré comme négligeable
<u>Exploitation</u> En phase exploitation, le projet n'est pas susceptible de générer des impacts supplémentaires par rapport à la phase travaux (l'imperméabilisation liée au projet a en effet été décrite dans la partie relative aux impacts en phase travaux). L'impact initial en phase exploitation est qualifié comme nul.	<u>Exploitation :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Démantèlement</u> Les panneaux photovoltaïques seront installés sur des structures primaires qui sont fixées au sol soit par ancrage au sol soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation. En ce qui concerne le projet de centrale agrivoltaïque de Plévin, il est prévu d'employer la technique de pieux vissés ou battus sur le terrain	

existant. Ce système se caractérise par un retrait facile lors du démantèlement de la centrale pour ne laisser aucune pollution dans le sol L'impact initial en phase démantèlement est qualifié comme nul.	
--	--

3.3.4. Eaux superficielles et souterraines

La commune de Plévin appartient au bassin versant de l'Aulne, 3ème bassin hydrographique de Bretagne.

La commune de Plévin et la ZIP sont rattachées à la masse d'eau superficielle « Le Goaranvec et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Kergoat » FRGR1360. Les cours d'eau présents à proximité de la ZIP sont les suivants : L'hyère, le Ruisseau de Sterlenn (ce dernier est également présent au droit de la ZIP), le ruisseau du Moulin de Kervern, le ruisseau de Saint Conogan et le ruisseau de Goaranvec.

L'aire d'étude éloignée présente également des plans d'eau peu documentés, mais d'importance touristique et environnementale comme l'étang de Brugou à 3km au nord-ouest de la ZIP.

Le cours d'eau le proche de la zone d'étude faisant l'objet d'un suivi de la qualité de l'eau est le Goaranvec et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Kergoat (FRGR1360). Les eaux superficielles présentaient un état écologique et chimique très bon en 2017. Aucune information n'est recensée concernant son état hydrobiologique basé sur les indicateurs IBMR, I2M2...

Concernant les eaux souterraines, le secteur d'étude est concerné par l'entité hydrogéologique 191AGO2 « Socle plutonique dans le bassin versant de l'Hyères de sa source à l'Aulne (non inclus) ». Il s'agit d'une unité semi-perméable, à nappe libre, en milieu fissuré.

Cette nappe est incluse dans l'entité hydrogéologique 191AG « Socle du Massif armoricain dans le bassin versant de l'Hyères de sa source à l'Aulne (non inclus) » Elle est située dans la masse d'eau souterraine « Bassin versant de l'Aulne » (FRGG007) dont l'état chimique est bon, y compris pour l'état pesticide et Nitrate et l'état quantitatif bon également. Cette masse d'eau n'est pas affleurante.

Le piézomètre de Bellevue indique une profondeur relative allant de 1 à 9,62 mètres avec une moyenne de 5,92m. La nappe est donc à une profondeur moyenne suffisante, mais peut remonter très proche de la surface en point haut.

La ZIP est localisée en zone d'infiltration majoritaire, ce qui peut rendre vulnérable les eaux souterraines à une pollution de surface.

L'enjeu est qualifié comme **moyen** concernant les eaux superficielles et souterraines



Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ▶ La faible imperméabilisation prévue par le projet en phase chantier ne représente pas un impact significatif capable d'impacter les conditions d'écoulement et d'infiltration au droit des deux bassins versants présents sur le site. La période de chantier est toujours une phase délicate, car elle est source de nuisances pour les milieux aquatiques. Les pollutions générées, généralement ponctuelles et temporaires, peuvent avoir plusieurs origines : ▶ Le lessivage des zones en chantier (apport de matière en suspension) ; ▶ La formation de matières en suspension issues des stocks de matériaux ou de la circulation des engins, provoquant l'eutrophisation des eaux surfaciques ; ▶ Le rejet direct d'eaux de lavage ou d'eaux usées provenant des installations de chantier ; ▶ L'utilisation des matériaux de construction (ciment, béton, sables, graviers, plastiques, bois, etc.) ; ▶ Les éventuels rejets d'hydrocarbures provenant des engins de travaux publics, en cas de fuite, lors de leur ravitaillement ou leur entretien.	<u>Travaux</u> RED : Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier RED : Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme faible. Une mesure d'accompagnement est proposée. ACC : Information préventive sur la pollution de l'eau

ACC : Information préventive sur la pollution de l'eau

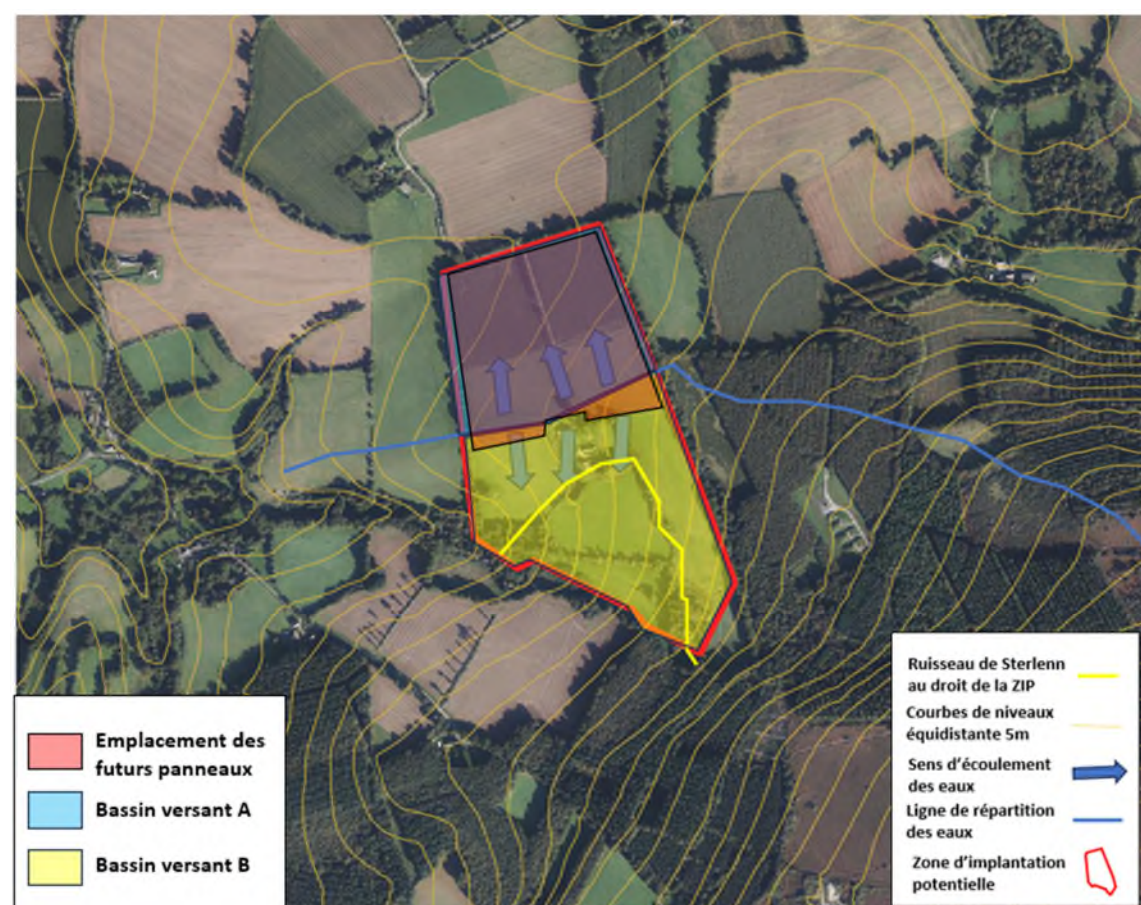


Figure 9 : Bassins versants liés au projet et sens d'écoulement des eaux au droit de la ZIP

Eaux souterraines

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> - Les travaux peuvent être à l'origine de pollutions, modifier les conditions de développement des sols, créer des phénomènes d'érosion, de tassement, d'instabilité des sols, etc. Ces modifications peuvent avoir des effets sur la ressource hydrogéologique - Pour rappel, les panneaux photovoltaïques seront installés sur une structure fixe qui ne nécessitera qu'une légère intrusion dans le sol. Aucun creusement dans le sol, hormis de manière superficielle, et aucun prélèvement d'eau n'est prévu dans le cadre des travaux. Ils ne provoqueront aucune altération de la ressource. Il répondra pleinement à l'objectif de protection et de préservation de la ressource. L'impact initial est qualifié comme faible .	<u>Travaux</u> RED : Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol RED : Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme nul. Une mesure d'accompagnement est proposée. ACC : Information préventive sur la pollution de l'eau

Exploitation

D'un point de vue quantitatif :

- Les modules et leur support peuvent constituer un obstacle à l'écoulement des eaux, réduisant ainsi la quantité d'eau pluviale infiltrée ou modifiant le cheminement de l'eau ;

D'un point de vue qualitatif :

- Par temps de pluie, le contact de l'acier zingué avec l'eau peut entraîner un lessivage des ions de zinc dans les eaux de ruissellement sans que ce fait puisse être de nature à porter atteinte à la qualité globale des eaux superficielles.
- l'entretien des panneaux photovoltaïques, l'entretien de la végétation du site et la circulation des engins de maintenance et d'entretien pourraient occasionner une pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles

Les caractéristiques techniques mises en place dans le projet permettront de favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle et ainsi d'avoir un impact négligeable sur la nappe phréatique d'un point de vue quantitatif. D'un point de vue qualitatif, le projet en phase d'exploitation n'a aucun impact sur la ressource en eau souterraine.

L'impact initial est qualifié comme **nul**

Démantèlement

Tout comme pour la période de chantier, la phase de démantèlement est une phase qui peut générer des pollutions et avoir des incidences sur les eaux souterraines.

L'impact initial est qualifié comme **faible**.

Exploitation :

En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

Démantèlement

RED : Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol

RED : Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier

L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme **négligeable**. Une mesure d'accompagnement est proposée.

ACC : Information préventive sur la pollution de l'eau

3.3.5. Prélèvements et usages des eaux

L'alimentation en eau potable de la commune de Plévin est assurée par 3 services publics :

- ▶ Le SDAEP 22
- ▶ Le Syndicat de Centre Bretagne
- ▶ Le Syndicat mixte Kerne uhel.

Le service d'information AltaSanté recense 6 captages présents au droit de l'aire d'étude éloignée, le plus proche étant situé à 1km au sud de la ZIP. Ces captages font aussi l'objet de 6 PPI, 6 PPR et 2 PPE, tous localisés au droit de l'aire d'étude éloignée (mais pas de la ZIP).

Plusieurs forages sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée, mais aucun au droit de la ZIP, la profondeur des ouvrages varie entre 20 et 70 mètres.

L'enjeu est qualifié comme **moyen**

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ▶ Les captages les plus proches sont utilisés à des fins d'adduction collective publiques, il s'agit exclusivement de captages d'eaux souterraines. ▶ Aucun site de baignade ne se trouve au droit de la commune de Plévin et aucun site de baignade n'est localisé à moins de 7km du site d'étude. La commune de Plévin n'est pas concernée par l'activité de conchyliculture. La nappe se trouve à minimum 1 m de profondeur par rapport au terrain naturel. ▶ Les panneaux photovoltaïques seront installés via des pieux battus ou vissés qui ne nécessitera qu'une légère intrusion dans le sol. Aucun creusement dans le sol, hormis de manière superficielle, et aucun prélèvement d'eau ne sont ainsi prévus dans le cadre des travaux. Ils ne provoqueront aucune altération de la ressource. Le projet répondra pleinement à l'objectif de protection et de préservation de la ressource. L'impact initial est qualifié comme faible à nul	<u>Travaux</u> RED : Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol RED : Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier ACC : Information préventive sur la pollution de l'eau L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme négligeable
<u>Exploitation</u> ▶ La nature du projet n'induit pas d'émission de polluants ni aucun prélèvement. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien du site, qui sera probablement mécanique. L'impact initial est qualifié comme nul	<u>Exploitation :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Démantèlement</u> Tout comme pour la période de chantier, la phase de démantèlement est une phase qui peut générer des pollutions et avoir des incidences sur les usages de l'eau.	<u>Démantèlement</u> RED : Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol RED : Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier

	ACC : Information préventive sur la pollution de l'eau L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme négligeable
--	---

3.3.6. Qualité de l'air

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, les sources d'émissions de polluants sont peu impactantes, la pollution générée par le trafic routier des principales infrastructures sont assez éloignées pour avoir un impact négligeable. La ZIP étant quasi exclusivement entourée de zones naturelles et agricoles, seule une pollution liée à l'agriculture est possible.

Depuis 2014, l'émission de GES dans la communauté de communes de Poher communauté diminue progressivement (passant de 240 ktonnes en 2014 à 190 ktonnes en 2018). L'agriculture et le transport routier sont les principaux contributeurs : on retrouve principalement l'agriculture (54%) et le transport routier (16%) pour l'année 2018.

La qualité de l'air est bonne au niveau de l'aire d'étude éloignée et du département. Les valeurs de moyenne annuelle observées sont faibles, voire très faibles et respectent les objectifs de qualité.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible**

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ▶ Les nuisances concernant la qualité de l'air (poussières, gaz d'échappement et poussières fines) sont principalement émises par les engins de travaux. ▶ Aucune habitation n'est située à proximité directe du site d'étude à l'exception de l'habitation des propriétaires fonciers, localisée au droit du site d'étude en partie centrale) L'impact initial est qualifié comme faible.	<u>Travaux</u> RED : Limiter les rejets dans l'atmosphère dus au chantier L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est qualifié de négligeable
<u>Exploitation</u> ▶ La consommation d'énergies fossiles augmente la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le projet de création d'un parc photovoltaïque au sol revêt donc une importance prépondérante dans le cadre des actions de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, puisqu'il permettra d'éviter le rejet CO2 dans l'atmosphère. ▶ Le projet permet des économies de CO2 équivalentes 14 138 tonnes. L'impact initial est qualifié comme positif.	<u>Exploitation :</u> L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée

3.3.7. Risques naturels

- **Risque inondation :**

La commune de Plévin ne présente pas de sensibilité particulière au risque inondation, seuls 1-2 arrêtés CATNAT sont recensés. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, aucun zonage AZI n'est recensé. La ZIP n'est que peu concernée par le débordement de nappe et les seuls cours d'eau présents à proximité de la ZIP sont situés à 1,2 km à l'est et à l'ouest. L'enjeu caractérisé est faible (à l'exception d'une portion temporaire du ruisseau de Sterlenn au droit de la ZIP).

L'enjeu est qualifié comme **faible**

► **Risque de mouvement de terrain (dont retrait-gonflement des argiles)**

La commune de Plévin n'est pas concernée par le risque de mouvement de terrain, cependant l'aire d'étude éloignée présente une exposition variable et la ZIP présente une exposition moyenne au risque de retrait-gonflement des argiles dans sa moitié sud.

L'enjeu est qualifié comme **moyen**

► **Risque de feu de forêt et d'espaces naturels**

La commune de Plévin n'est pas concernée par le risque incendie selon la DDRM des Côtes-d'Armor. Cependant l'aire d'étude éloignée présente un taux de boisement assez dense à proximité directe au sud/sud-est de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu caractérisé est donc moyen.

L'enjeu est qualifié comme **moyen**

► **Risque radon**

L'aire d'étude éloignée présente un potentiel radon de catégorie 3 (fort)..

L'enjeu est qualifié comme **fort**

► **Risque d'effondrement et cavités souterraines**

Les seules cavités recensées sur l'aire d'étude éloignée sont situées à distance de la ZIP.

L'enjeu est qualifié comme **faible**

► **Risque sismique**

Le département des Côtes-d'Armor se situe en zone de sismicité faible (2).

L'enjeu est qualifié comme **faible**

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ► Lors de la phase chantier, le projet n'engendrera aucune incidence sur l'aléa retrait/gonflement des argiles, le risque radon, le risque sismique et le risque inondation. ► La foudre constitue l'un des principaux événements déclencheurs du risque d'incendie. ► De plus, par la présence de boisement à proximité du site, le risque d'incendie sur le chantier reste moyen, notamment en fonction des conditions météorologiques (période sèche et orages). L'impact initial est qualifié comme faible	<u>Travaux</u> RED : Maîtrise du risque incendie en phase travaux : L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme nul

<u>Exploitation</u> ► Le projet ne faisant pas l'objet d'une construction d'habitations, ou de bâtiments abritant des employés de manière permanente, l'impact du projet sur l'aléa retrait-gonflement d'argiles et le risque lié au radon est considéré comme nul. La nature du projet, les aménagements prévus (pas de construction d'habitation, etc.) et l'implantation arrêtée (située en majorité en dehors des zones à enjeux) n'induisent pas d'impact significatif sur le risque d'inondation liée aux remontées de nappes. ► Seul le risque incendie est caractérisé comme faible L'impact initial est qualifié comme faible à nul	<u>Exploitation :</u> RED : Maîtriser le risque incendie en phase exploitation L'impact résiduel en phase exploitation est considéré comme négligeable
<u>Démantèlement</u> En phase démantèlement, les impacts pressentis sont faibles. L'impact initial est qualifié comme faible	<u>Démantèlement :</u> RED : Maîtriser le risque incendie en phase chantier L'impact résiduel en phase démantèlement est considéré comme nul

3.3.8. Risques technologiques

- L'établissement SEVESO « TITANOBEL » de fabrication de produits explosifs est situé à 500m à l'est de la ZIP, il est sujet à un PPRT au sein duquel la ZIP se trouve en zone « r » induisant donc une zone de dangers graves pour la vie humaine.
- La ZIP du projet se situe en zone r, B et b induisant un certain nombre de contraintes/interdictions d'implantation de nouvelles structures. La compatibilité du projet vis-à-vis de ce règlement devra être étudié.
- De plus 7 ICPE sont présentent au droit de l'aire d'étude éloignée (non SEVESO) dont peu d'informations sont disponibles. Le danger associé ne concerne pas la ZIP.
- La commune de Plévin est uniquement concernée par le risque de transport de matières dangereuses via gazoducs, cependant la canalisation en question passe à plus de 3km de la ZIP.
- Le niveau d'enjeu est qualifié comme **fort.**

Effets	Mesures
<u>Travaux, exploitation et démantèlement</u> ► Le projet agrivoltaïque envisagé sur la commune de Plévin, situé en zone B/b du PPRT Titanobel, est pleinement compatible avec les dispositions du règlement du PPRT. Une étude de compatibilité est toutefois en cours de réalisation. ► Des dispositions spécifiques seront mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le bon fonctionnement des ouvrages, en particulier en matière de résistance aux effets d'un éventuel accident technologique. ► Aucune canalisation de transport de matière dangereuse n'est recensée à proximité directe de la zone d'implantation potentielle, la plus proche étant localisée à 3km au nord-est, il s'agit d'une canalisation de gaz naturel.	<u>Travaux</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

L'impact initial est qualifié comme nul	
<u>Exploitation</u> ▶ L'installation d'une centrale solaire au sol n'est pas concernée par le classement ICPE et n'est pas de nature à comporter des risques pour la sécurité publique.	<u>Exploitation :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
L'impact initial est qualifié comme nul	

3.3.9. Sites et sols pollués

Aucun site BASIAS/BASOL n'est localisé au droit de la ZIP.

Au total 9 sites BASIAS sont localisés au droit de l'aire d'étude éloignée (principalement dans le centre-bourg de la commune de Plévin. Le site le plus proche est situé à 2km à l'ouest de la ZIP. Concernant les sites BASOL, deux sont présents au droit de l'aire d'étude éloignée, le plus proche étant localisé à 2 km au sud de la ZIP

Dans ce contexte, la sensibilité du site vis-à-vis d'une pollution des sols est considérée comme faible.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **nul**

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ▶ Le projet n'aura pas d'impact sur les sites et sols pollués. Néanmoins, pour pallier un risque de pollution accidentelle, des mesures doivent être prises pour maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier.	<u>Travaux</u> RED : Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est qualifié de nul
L'impact initial est qualifié comme nul	
<u>Exploitation</u> ▶ Le projet n'est pas de nature à générer des risques de pollution du sol. Seuls des actes non respectueux de l'environnement ou accidentels lors de l'entretien du site ou des installations photovoltaïques pourraient être à l'origine d'une pollution. Pour rappel, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien de la végétation et le nettoyage des panneaux photovoltaïques sera effectué à l'eau uniquement.	<u>Exploitation</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
L'impact initial est qualifié comme nul	
<u>Démantèlement</u> Tout comme pour la période de chantier, la phase de démantèlement est une phase qui peut générer des pollutions et avoir des incidences sur les sols.	<u>Démantèlement</u> RED : Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier L'impact résiduel en phase démantèlement après la mesure de réduction est qualifié de nul

3.3.10. Acoustique

Seule la RN164, distante de 6,5 km au nord de la ZIP est identifiée au classement sonore des infrastructures de transports terrestres comme des infrastructures routières de catégorie 3 vis-à-vis du bruit. En conséquence, une bande de 100m est affectée par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure. Du fait de la distance qui sépare la ZIP et la RN.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible**

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> Les nuisances sonores intrinsèques au chantier concerneront les travailleurs et les riverains vivant à proximité du projet. Elles pourront être de plusieurs natures : ▶ Bruits générés par le passage des camions pour le transport des matériaux de construction et l'évacuation des déchets ; ▶ Bruits importants générés par les engins de travaux (batteuse de pieux, chariot rotatif, mini-pelle, foreuse dirigée) ; ▶ Bruits moins importants générés par les outils utilisés (tronçonneuses, etc.). Les riverains ne seront pas concernés par les nuisances sonores directes liées au chantier du fait de la distance séparant le site des premières habitations. Cependant, les propriétaires, du fait de la proximité immédiate avec les travaux, seront fortement impactés par le chantier. Concernant l'environnement sonore des travailleurs, des mesures seront à respecter durant l'ensemble des travaux pour préserver la santé de ces derniers. L'impact initial est qualifié comme faible pour l'environnement sonore des riverains et des travailleurs en phase travaux.	<u>Travaux</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Exploitation</u> ▶ Le fonctionnement du parc solaire n'engendrera pas la création d'infrastructures particulièrement bruyantes. Seules les postes de transformation et les rotations des véhicules de maintenance peuvent générer des nuisances sonores. Ces nuisances seront toutefois négligeables.	<u>Exploitation :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
L'impact initial est qualifié comme faible.	
<u>Démantèlement</u> Au même titre que la phase travaux, la phase démantèlement induira bon nombre de camions et aura donc un impact un peu plus important, notamment en termes de nuisances, mais qui restera moindre par rapport à la phase construction, génératrice de travaux plus considérables. L'impact initial est qualifié comme faible.	<u>Démantèlement</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

3.3.11. Emissions lumineuses

La ZIP n'est pas à l'origine d'émissions lumineuses et se trouve concernée dans une moindre mesure par les sources lumineuses des hameaux proches.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> La phase chantier se déroulant en journée, le projet en phase travaux n'a pas d'impact sur les nuisances lumineuses locales. La pollution lumineuse ne sera pas aggravée par le chantier. L'impact initial est qualifié comme nul	<u>Travaux</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Exploitation</u> Les principales cibles qui peuvent présenter une vulnérabilité aux effets optiques concernent notamment les automobilistes et les pilotes d'avions. En effet, lorsqu'une installation photovoltaïque est prévue à moins de 3 km d'un aéroport, une étude de réverbération est nécessaire L'impact initial est qualifié comme nul .	<u>Exploitation :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Démantèlement</u> - La phase démantèlement se déroulant en journée, le projet n'a pas d'impact sur les nuisances lumineuses. - La suppression des panneaux solaires impliquera la disparition de tout effet de réverbération potentiel.	<u>Démantèlement :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

3.4. Milieu naturel

3.4.1. Evitement en phase conception

La prise en compte des enjeux environnementaux a été réalisée dès la conception par l'étude de différentes variantes du projet puis par l'optimisation de la variante retenue.

Une première zone d'implantation potentielle a été identifiée et elle a permis de lancer l'étude d'impact environnementale. La première implantation, d'une puissance de 19.7 MWc, prend pleinement avantage de l'entière du terrain à disposition.

La zone initiale d'implantation prend place sur des terres agricoles en prairie. Dès la première implantation, une solution en trackers a été envisagée afin de capter le plus de soleil possible tout au long de la journée et ainsi maximiser la production d'électricité.

Pour la seconde implantation, les résultats de l'étude d'impact environnemental ont été pris en compte. Dans cette démarche, des mesures spécifiques ont été prises pour éviter les impacts la partie sud du site, qui sont identifiés comme représentant la majorité des enjeux environnementaux de la zone. De plus, la totalité des zones humides au sud, qui sont des écosystèmes fragiles et importants sur le plan écologique, ont été évitées. Les arbres aux abords du site ont aussi été évités afin de ne pas impacter les escargots de Quimper présents. Des allées horizontales de 4 mètres de large ont été aménagées pour permettre à l'exploitant de circuler plus facilement à travers le parc. Enfin, les recommandations du SDIS pour les projets solaires dans les Côtes d'Armor ont été intégrées, ce qui a entraîné l'ajout de voies d'accès stabilisées.

Le projet de la centrale photovoltaïque de Pempoulglas présente une réelle volonté de synergie entre les activités d'élevage et de production d'électricité. La centrale photovoltaïque a été dimensionnée après avoir pris en compte l'ensemble des mesures possibles pour aider et favoriser la présence de l'atelier ovin. Ce projet que l'on peut qualifier d'agrivoltaïque selon la définition de l'Ademe, prend en considération la dimension agricole dès la phase de développement et vise à favoriser les performances de production agricole, en association avec la production d'électricité.

Les différents impacts présentés ci-après ont été quantifiés à partir de la dernière version du projet, après mise en œuvre de la démarche d'évitement.

3.4.2. Sites remarquables et continuités écologiques

3.4.2.1. Périmètres de protection

Au total, 2 sites Natura2000 sont présents à proximité du site d'étude. Ils comportent des enjeux environnementaux liés à des habitats et espèces faunistiques et floristiques associés dont certains pourraient être retrouvés sur le site d'étude. En effet, le site comprend des habitats humides favorables à ces espèces.

L'enjeu est qualifié comme **fort**

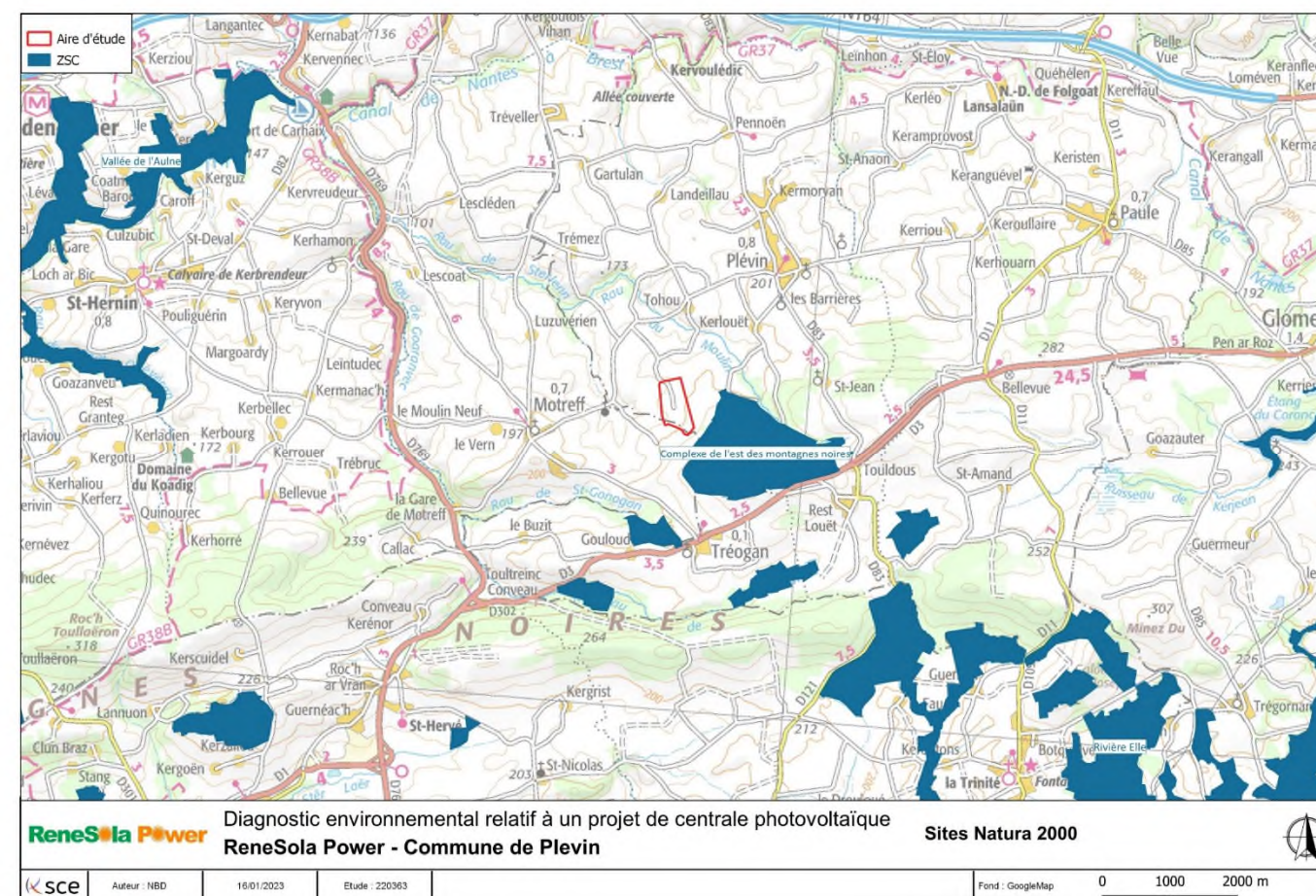


Figure 10 : Réseau natura2000 – Source : INPN

3.4.2.2. Autres zonages identifiés au sein du site d'étude

5 ZNIEFF sont présentes à proximité du site d'étude. Elles abritent des milieux (notamment) humides remarquables et des espèces floristiques et faunistiques associées. En la présence de zones humides sur le site d'étude, certains

enjeux environnementaux des ZNIEFF pourraient être reportés, d'où un enjeu moyen.

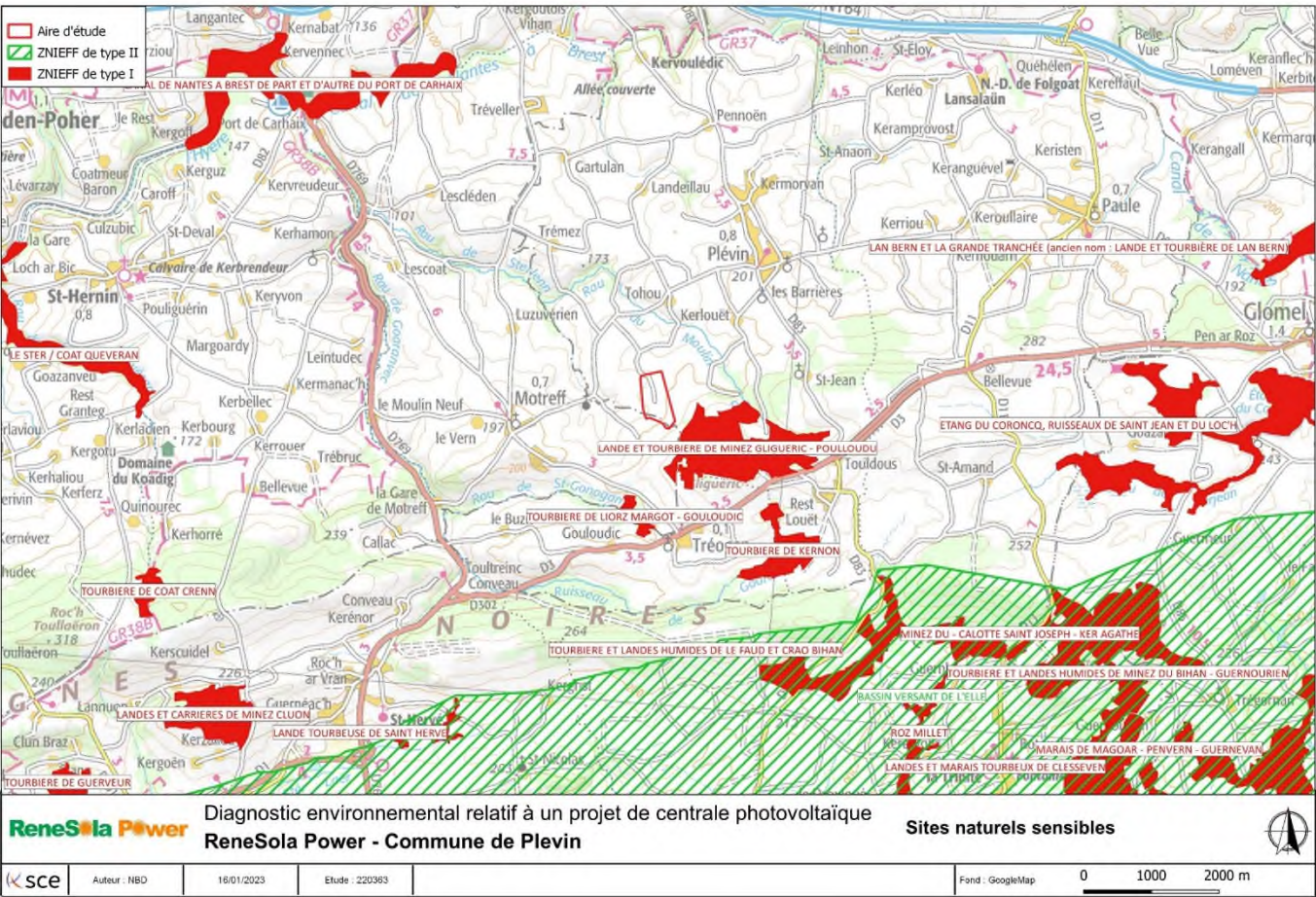


Figure 11 : Réseau ZNIEFF - Source : INPN

L'enjeu est qualifié comme **moyen**.

3.4.3. Flore

Parmi l'ensemble des espèces végétales observées sur le site d'étude, aucune ne possède de statut de protection national ou régional. Aucune espèce considérée comme menacée sur les listes rouges nationale et régionale n'a été relevée.

Une espèce déterminante ZNIEFF pour la région Bretagne est présente au sein des saussaies marécageuses. Il s'agit de la fougère des marais (Thelypteris palustris).

Les enjeux concernant la flore sont considérés comme faibles, aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le site d'étude.

L'enjeu est qualifié comme **faible**

Effets	Mesures
--------	---------

Travaux, exploitation et démantèlement	Travaux
► Une espèce patrimoniale la Fougère des marais (Thelypteris palustris) non protégée est présente au sein des habitats de Saussaies marécageuses. Ces habitats n'étant pas impactés par les travaux de construction du parc photovoltaïque, l'exploitation et les travaux de démantèlement, l'espèce ne subira aucune incidence. L'impact initial est qualifié comme nul	En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée.

3.4.4. Habitats

La zone d'étude correspond à un ancien site d'exploitation et de transformation de marbres. Les habitats anthropiques et perturbés/remblayés sont donc nombreux.

Au sein du site d'étude et de ses abords immédiats, plusieurs habitats ont été recensés :

- ▶ Trois mares : la première mare correspond à une petite zone d'accumulation d'eau le long d'un fossé et d'une haie, à l'Est des bâtiments agricoles. Elle présente un caractère temporaire et peu de végétation aquatique. La seconde correspond à un plan d'eau artificiel au sud des bâtiments. Le troisième secteur est une source située en tête d'écoulement à l'extrémité sud du site d'étude. De l'eau a été observé sur l'ensemble de l'année 2022 malgré la sécheresse estivale. La végétation aquatique correspond à celle se développant dans les petites dépressions de la saussaie marécageuse., enjeu qualifié comme **faible** ;
- ▶ Une lande humide au sud-est du site d'étude. Il s'agit du secteur ouvert le plus humide, l'enjeu est qualifié comme **moyen** ;
- ▶ Quelques patchs de ronciers sont présents dans la partie sud du site d'étude et à proximité des bâtiments d'exploitation. Ces végétations sont dominées par une seule espèce, la Ronce commune. L'enjeu est qualifié comme **faible**
- ▶ Une petite lande à fougère située à proximité du cours d'eau, en bas de pente, sur une zone plus ouverte que le reste de la forêt. L'enjeu est qualifié de **faible**.
- ▶ Des prairies humides eutrophes dans sa partie sud, en mosaïque avec des saussaies marécageuses. L'enjeu est caractérisé comme **moyen**.
- ▶ Des saussaies marécageuses dans la partie sud du site d'étude Elles accueillent une espèce déterminante ZNIEFF pour la région Bretagne, la fougère des marais (*Thelypteris palustris*). L'enjeu est caractérisé comme **moyen**.
- ▶ Des cultures présentes au nord du site d'étude. L'enjeu est qualifié comme **faible**.
- ▶ Des haies multistrates en bordure des parcelles du site d'étude. L'enjeu est caractérisé comme **moyen**.

Les enjeux des habitats sont concentrés sur les habitats humides du site, à savoir les saussaies marécageuses et les prairies et landes humides. Les haies multistrates présentent également un enjeu moyen.

La carte présentée ci-après recense les différents milieux composant le site d'étude.

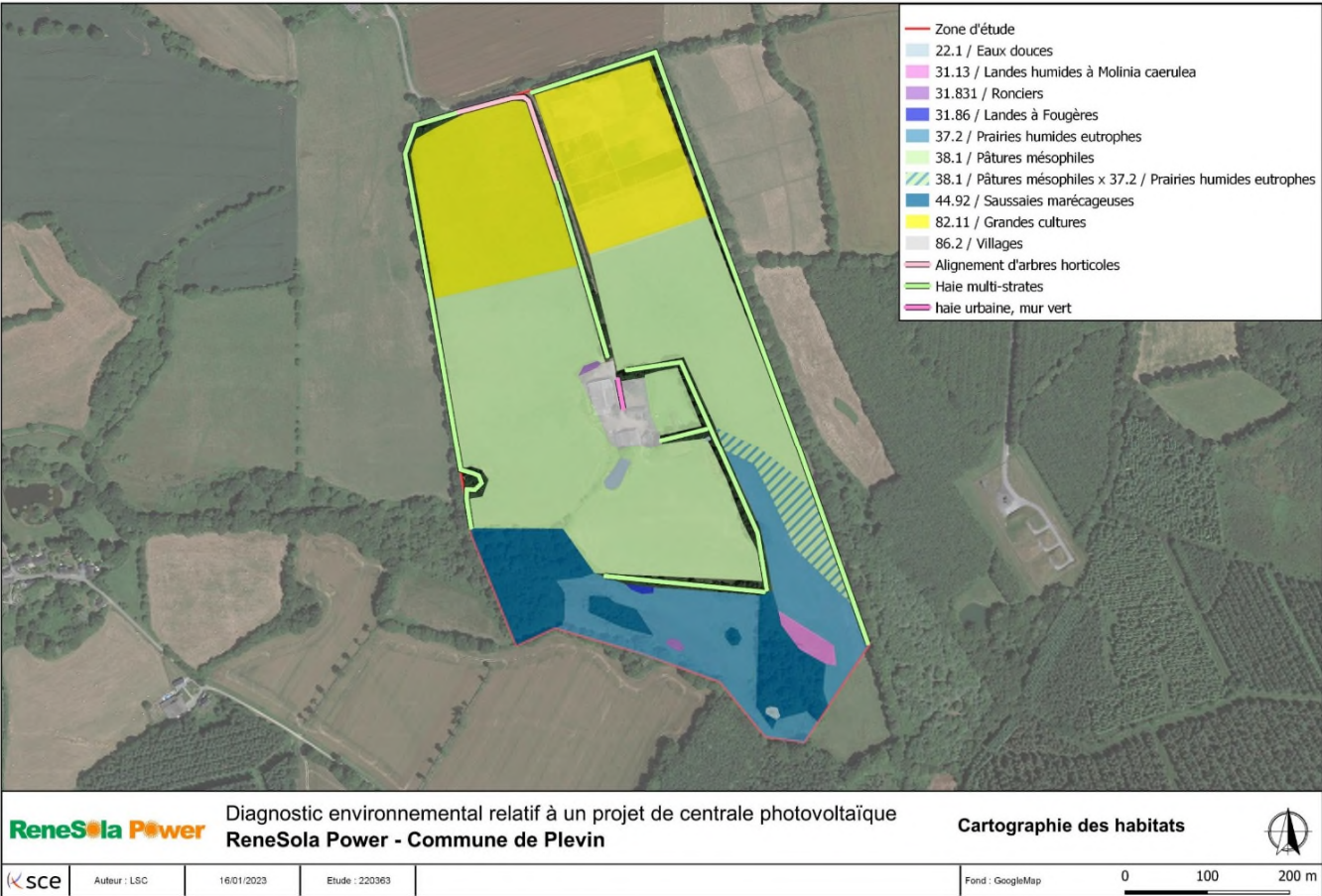


Figure 12 : habitats présents au droit du site d'étude et aux abords de ce dernier

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> Plusieurs habitats à enjeu faible seront impactés. Concernant les habitats à enjeux moyens : ▶ La coupe des houppiers pour des raisons d'ombre portée ou l'élagage des arbres pour le passage d'engin (pompier, agricole etc), non prise en compte ici pourra être considérée comme une incidence sur les habitats naturels à fort enjeu et à l'atteinte d'habitats d'espèces patrimoniales, rendant la présente analyse caduque. ▶ Au regard de la nature des habitats agricoles, de leurs faibles intérêts en termes de biodiversité et de la nature des travaux décrits, l'incidence est jugée très faible. L'impact initial est qualifié comme négligeable.	<u>Travaux</u> RED : Mise en défens des haies à proximité du chantier L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme négligeable.

<u>Exploitation</u> ► Le pâturage comme gestion principale constitue une bonne alternative pour maintenir l'attractivité des parcelles pour la biodiversité. Cette gestion si elle n'est pas conduite de manière intensive peut avoir une incidence positive en termes de biodiversité en comparaison des habitats de grandes cultures L'impact initial est qualifié comme nul.	<u>Exploitation :</u> RED : Gestion extensive du pâturage du parc agrivoltaïque L'impact résiduel en phase exploitation est considéré comme positif.
<u>Démantèlement</u> ► Aucune incidence particulière n'est attendue vis-à-vis des habitats naturels lors de la phase du démantèlement étant donné qu'il s'agit d'habitats agricoles. Les habitats naturels connexes à l'emprise du parc devront faire l'objet d'une mise en défens afin d'éviter tout risque de destruction involontaire lors des manœuvres, stockages de matériaux etc. L'impact initial est qualifié comme négligeable.	RED : Mise en défens des haies à proximité du chantier L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme nul.

3.4.5. Zones humides

Il a été mis en évidence, dans le cadre de cette étude, au regard du critère floristique et pédologique, **une zone humide de 6,1 ha présentant des fonctionnalités fortes est présente sur le site d'étude**

L'habitat humide représentatif de cette zone humide est un assemblage de saussaies marécageuses, prairies humides et landes humides. Leurs fonctionnalités hydrauliques, biogéochimiques et biologiques sont fortes.

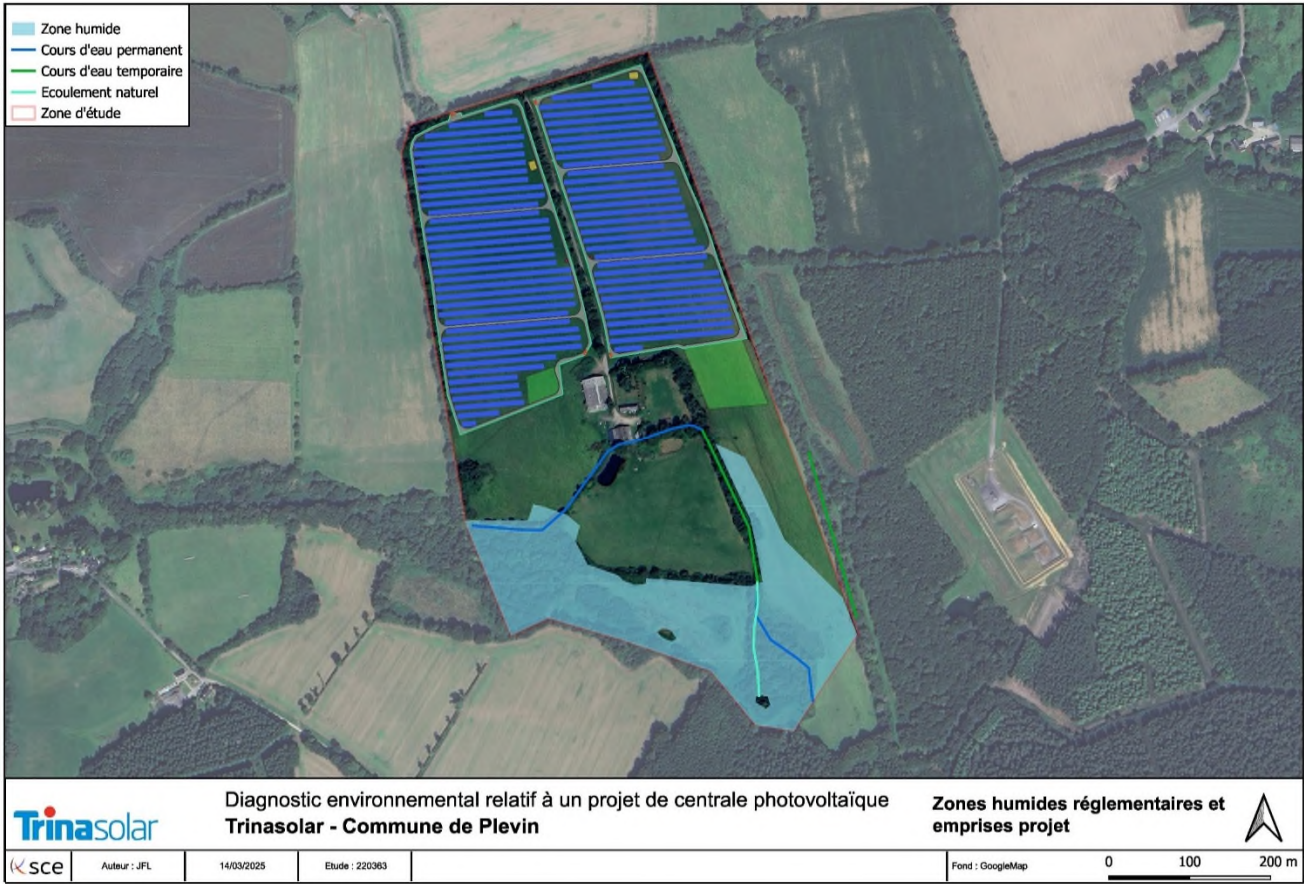


Figure 13 : Zones humides réglementaires identifiées sur le site d'étude par rapport au projet

L'enjeu est qualifié comme **fort**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ► Aucun impact initial en phase travaux n'est identifié sur les zones humides car elles ont été prises en compte et évitées dans le dimensionnement du projet optimisé. Les zones humides identifiées au sein de la zone d'étude au sud sont situées sur un autre bassin versant que la zone d'emprise ► La zone humide la plus proche est située à 40 mètres de la clôture de la zone témoin (non exploitée par le parc photovoltaïque) et à 142 mètres des premières tables fixes photovoltaïques. L'impact initial est qualifié comme nul.	<u>Travaux</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée.
<u>Exploitation</u> ► Aucun impact initial en phase exploitation n'est identifié sur les zones humides, en effet elles	<u>Exploitation :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

ont été prises en compte et évitées dans le dimensionnement du projet optimisé. L'impact initial est qualifié comme nul .	
<u>Démantèlement</u> ▶ Tout comme pour la phase travaux, aucun impact en phase démantèlement n'est à prévoir	<u>Démantèlement</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

3.4.6. Faune

3.4.6.1. Avifaune

Les enjeux liés aux oiseaux sur le site d'étude concernent essentiellement les oiseaux nicheurs dont 5 espèces en particulier : Le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, l'Hirondelle rustique et le Verdier d'Europe

On note également un cortège important d'oiseaux nicheurs communs mais protégés nationalement. Ces espèces sont nicheuses dans les haies et différents boisements du site.

L'enjeu avifaune est donc **fort** sur la zone d'étude.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> En phase travaux, les incidences attendues se situent sur les habitats de reproduction et concernent la destruction éventuelle des nids, des œufs et des juvéniles lors des opérations de débroussaillage. Les adultes sont à l'abri d'une destruction directe car ils peuvent voler. Les impacts possibles sur les oiseaux en phase travaux sont donc : ▶ Altération temporaire d'habitat d'alimentation (prairie et grande culture, 11,33 ha) ▶ Dérangement lors de la phase travaux L'impact initial est qualifié comme faible à négligeable suivant les différentes espèces concernées.	<u>Travaux</u> RED : Adaptation du calendrier à l'activité des animaux Cette mesure permet principalement de : ▶ Eviter la période de forte sensibilité au dérangement (reproduction) ▶ Réduire l'incidence liée à l'altération temporaire d'habitat d'alimentation et au phénomène d'évitement de la zone lors des travaux les plus impactants. L'habitat d'alimentation sera indisponible durant une période de moindre sensibilité. L'impact résiduel en phase exploitation est considéré comme nul .
<u>Exploitation</u> ▶ L'exploitation du parc agri-photovoltaïque géré par pâturage ne sera pas de nature à entraîner une incidence notable sur les espèces nicheuses au sein des habitats qui jouxtent le parc. L'attractivité des parcelles exploitées pour les recherches alimentaires des oiseaux pourra même se voir améliorée une fois que les prairies auront retrouvé un bon état de conservation. L'impact initial est qualifié comme nul .	<u>Exploitation</u> : RED : Gestion extensive du pâturage du parc agri photovoltaïque Cette mesure permettra de maintenir voire d'améliorer dans le temps l'attractivité des parcelles concernées pour les recherches alimentaires des oiseaux

<u>Démantèlement</u> L'impact initial de la phase démantèlement est identique à celui de la phase de travaux étant donné le même niveau de nuisance occasionné. Le dérangement et l'altération temporaire d'habitat d'alimentation sont les deux facteurs concernés. L'impact initial est qualifié comme faible à négligeable suivant les différentes espèces concernées.	<u>Démantèlement</u> RED : Adaptation du calendrier à l'activité des animaux Cette mesure permet principalement de : ▶ Eviter la période de forte sensibilité au dérangement (reproduction) ▶ Réduire l'incidence liée à l'altération temporaire d'habitat d'alimentation et au phénomène d'évitement de la zone lors des travaux les plus impactants. L'habitat d'alimentation sera indisponible durant une période de moindre sensibilité. L'impact résiduel en phase démantèlement est considéré comme nul .
---	--

3.4.6.2. Amphibiens

5 espèces d'amphibiens ont été identifiées au sein des différents habitats humides du site d'étude (mares, boisements humides, prairies humides, cours d'eau). Toutes sont protégées et deux ont un statut de conservation défavorable en France et/ou en Bretagne.

L'enjeu est qualifié comme **fort**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> L'emprise du projet évite la totalité des habitats importants pour le bon accomplissement du cycle biologique des amphibiens. Les zones en eau, les haies ou boisements sont strictement évités et seuls les habitats agricoles de faible importance pour ce groupe sont altérés. L'incidence notable pour les amphibiens est : ▶ Un risque non nul de destruction d'individus en phase travaux si des ornières en eau temporairement sont amenées à être colonisées durant cette phase par exemple L'impact initial est qualifié comme faible.	<u>Travaux</u> RED : Adaptation du calendrier des travaux à l'activité des animaux Cette mesure permettra de réduire le risque de mortalité d'individus car inactifs lors du démarrage des travaux RED : Empêcher l'accès aux espèces peu mobiles à la zone de travaux Une bâche d'une hauteur de 100cm, enterrée sur 30cm sera mise en place à ces fins. L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme nul
<u>Exploitation</u> L'incidence du projet en phase exploitation est : ▶ Une altération de continuité écologique lors de la phase terrestre des espèces même si les milieux concernés ne constituent pas des corridors majeurs, à l'échelle local ils peuvent être utilisés L'impact initial est qualifié comme faible.	<u>Exploitation</u> : RED : Permettre le passage de la petite faune sur le site La mesure consiste à créer des clôtures spécifiques à la petite faune pour permettre le bon transit des espèces concernées. L'impact résiduel en phase exploitation est considéré comme nul
<u>Démantèlement</u> L'impact initial en phase de démantèlement est identique à celui évalué en phase travaux car il implique la même nature et le même niveau de risque de destruction d'individu. L'impact initial est qualifié comme faible.	<u>Démantèlement</u> : RED : Adaptation du calendrier des travaux à l'activité des animaux Cette mesure permettra de réduire le risque de mortalité d'individus car inactifs lors du démarrage des travaux RED : Empêcher l'accès aux espèces peu mobiles à la zone de travaux Une bâche d'une hauteur de 100cm, enterrée sur 30cm sera mise en place à ces fins. L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme nul

3.4.6.3. Les reptiles

Les enjeux concernant les reptiles sont faibles. Aucune espèce n'a été recensée mais cela ne signifie pas forcément que les reptiles sont absents du site d'étude. Le site présente quelques lisières de haies intéressantes ainsi que de nombreuses zones de ronciers pouvant potentiellement accueillir des individus.

L'enjeu est qualifié comme **faible**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ▶ Les reptiles potentiellement présents ne sont pas concernés par une destruction d'habitat d'espèce. Le seul risque possible est une destruction accidentelle d'individus lors la phase travaux L'impact initial est qualifié comme négligeable.	<u>Travaux</u> RED : Adaptation du calendrier des travaux à l'activité des animaux Cette mesure permettra de réduire le risque de mortalité d'individus car inactifs lors du démarrage des travaux RED : Empêcher l'accès aux espèces peu mobiles à la zone de travaux Une bâche d'une hauteur de 100cm, enterrée sur 30cm sera mise en place à ces fins. L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme nul
<u>Exploitation</u> ▶ Les reptiles ne font l'objet d'aucun impact en phase d'exploitation. L'impact en phase d'exploitation est nul étant donné la faible attractivité des milieux. L'impact initial est qualifié comme nul.	<u>Exploitation</u> : En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Démantèlement</u> ▶ Les travaux réalisés en phase de démantèlement peuvent engendrer la même nature d'impact évaluée lors de la phase travaux. Ainsi le niveau d'impact initial en phase démantèlement est évalué à négligeable.	RED : Empêcher l'accès aux espèces peu mobiles à la zone de travaux Une bâche d'une hauteur de 100cm, enterrée sur 30cm sera mise en place à ces fins. L'impact résiduel en phase démantèlement est considéré comme nul

3.4.6.4. Les mammifères (hors chiroptères)

Les enjeux concernant les mammifères sont considérés comme forts. Deux des espèces identifiées sont protégées en France (Campagnol amphibie et Hérisson d'Europe), trois ont un statut de conservation défavorable en France et/ou en Bretagne (Campagnol amphibie, Lapin de garenne et Lièvre d'Europe) et deux sont considérées comme exotiques envahissantes (Rat musqué et Ragondin).

L'enjeu est qualifié comme **fort**

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> - Les emprises du parc photovoltaïque ne concernent aucun habitat important pour la réalisation du cycle biologique des espèces. Le Campagnol amphibie est inféodé aux habitats humides non impactés et le Hérisson d'Europe peut utiliser la zone lors de déplacements et recherches alimentaires. L'incidence en phase travaux est nulle pour le Campagnol amphibie. Les incidences pour le Hérisson d'Europe sont : - Une altération temporaire d'habitat d'alimentation - Un risque de destruction involontaire si l'espèce entre sur la zone de chantier L'incidence en phase travaux est très faible pour le hérisson d'Europe	<u>Travaux</u> RED : Adaptation du calendrier des travaux à l'activité des animaux Cette mesure permettra de réduire le risque de mortalité d'individus car inactifs lors du démarrage des travaux RED : Empêcher l'accès aux espèces peu mobiles à la zone de travaux Une bâche d'une hauteur de 100cm, enterrée sur 30cm sera mise en place à ces fins. L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme nul
<u>Exploitation</u> Seul le Hérisson est concerné par un impact en phase d'exploitation du fait de la perte d'habitat d'alimentation et de transit. La faible qualité des habitats pour l'espèce (grande culture) induit un niveau d'incidence initiale en phase de fonctionnement très faible L'impact initial est qualifié comme très faible.	<u>Exploitation</u> : RED : Permettre le passage de la petite faune sur le site La mesure consiste à créer des clôtures spécifiques à la petite faune pour permettre le bon transit des espèces concernées. L'impact résiduel en phase exploitation est considéré comme nul
<u>Démantèlement</u> Les travaux réalisés en phase de démantèlement peuvent engendrer la même nature d'impact évaluée lors de la phase travaux. Ainsi le niveau d'incidence initial en phase démantèlement est évalué à très faible pour le Hérisson d'Europe. L'impact initial est qualifié comme très faible	<u>Démantèlement</u> RED : Adaptation du calendrier des travaux à l'activité des animaux Cette mesure permettra de réduire le risque de mortalité d'individus car inactifs lors du démarrage des travaux RED : Empêcher l'accès aux espèces peu mobiles à la zone de travaux Une bâche d'une hauteur de 100cm, enterrée sur 30cm sera mise en place à ces fins.

	L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme nul
--	---

3.4.6.5. Les chiroptères

L'inventaire des Chiroptères et l'étude de leur activité sont menés sur trois points d'écoute, réalisées au cours de deux sessions, dont une session en période estivale (mise-bas et élevage des jeunes) et une session en période automnale (transit entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver).

Cet effort a permis d'identifier 15 espèces de Chiroptères. Ainsi la diversité sur site est forte comparée aux 36 espèces recensées en France, et aux 22 espèces identifiées en Bretagne.

Les enjeux sont associés à la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, le Murin à moustaches, le Grand Murin, le Grand rhinolophe, le Murin de Natterer et la Pipistrelle de Nathusius. Dans une moindre mesure, les enjeux s'appuient également sur le Murin de Daubenton, l'Oreillard gris, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin d'Alcathoe, l'Oreillard roux, le Murin à oreilles échancrées et la Noctule de Leisler.

Pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl la proximité de gîtes anthropiques est envisagée. Pour le Murin de Daubenton et le Murin à oreilles échancrées la proximité de gîtes anthropiques ou sylvestre est aussi envisagé. Enfin, la proximité de gîtes sylvestres est envisagée pour le Murin d'Alcathoe.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **fort**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> - Le projet impacte environ 6 ha d'habitat de grande culture peu favorable aux chiroptères car peu abondante en insectes. L'effet supposé de la gestion par pâturage de ces 6 ha est une amélioration de la biomasse en insectes et donc de l'attractivité des chiroptères (au moins pour certaines espèces). - L'impact sur l'habitat de chasse des chiroptères se limite donc à une altération de l'habitat de prairie mésophile (environ 6 ha supplémentaires) qui risque de perdre en attractivité durant les phases travaux et d'exploitation. L'incidence évaluée ici est l'altération temporaire et de court terme pour l'habitat d'alimentation (6 ha de prairie mésophile) durant la phase travaux L'incidence en phase travaux est faible à moyen	<u>Travaux</u> RED : Mise en défens des haies à proximité du chantier RED : Adaptation du calendrier des travaux à l'activité des animaux Cette mesure permettra de réduire le risque de mortalité d'individus car inactifs lors du démarrage des travaux RED : Adaptation de l'éclairage nocturne L'impact résiduel après les mesures d'évitement et de réduction est considéré comme nul pour l'ensemble des espèces.
<u>Exploitation</u> En phase d'exploitation le projet peut donc porter atteinte aux chiroptères via : - Une altération d'habitat de chasse pour les 6 ha de prairie mésophile - Une modification positive des habitats de grande culture en zone pâturée - Un risque de blessure ou mortalité accrue par collision (grillage, panneau) et pour les espèces cherchant à s'abreuver (par confusion avec un plan d'eau) sur les	<u>Exploitation</u> : RED : Gestion extensive du pâturage du parc agri-photovoltaïque Cette mesure permettra de favoriser la présence des chauves-souris en chasse. L'impact résiduel en phase exploitation est considéré comme négligeable

panneaux photovoltaïques lorsque l'angle est inférieur à 30°/35° (ici Murin de daubenton, Grand murin et Grand rhinolophe) (1)	
L'impact initial est qualifié comme faible à très faible	
<u>Démantèlement</u> L'impact initial en phase démantèlement est identique à celui décrit dans la phase travaux précédemment.	<u>Démantèlement</u> RED : Mise en défens des haies à proximité du chantier RED : Adaptation du calendrier des travaux à l'activité des animaux Cette mesure permettra de réduire le risque de mortalité d'individus car inactifs lors du démarrage des travaux RED : Adaptation de l'éclairage nocturne L'impact résiduel après les mesures d'évitement et de réduction est considéré comme nul pour l'ensemble des espèces.

3.4.6.6. Les insectes

Les enjeux concernant les odonates sont **faibles**, les espèces observées sont communes et ne sont pas concernées par un statut de protection particulier ni statut de conservation défavorable.

Une espèce d'orthoptère est concernée par **un statut de conservation** (menacée à surveiller sur la Liste rouge NEM) et **inscrite comme déterminante ZNIEFF** en Bretagne, il s'agit du **Criquet ensanglanté**. L'espèce est présente dans la **prairie humide** au sud de la zone d'étude. Toutes les autres espèces recensées sont communes et ne sont pas concernées par des statuts de protection ou de conservation. Le niveau d'enjeu est qualifié comme **moyen**.

Deux espèces de **Coléoptères** d'intérêt ont été identifiées sur le site d'étude. Il s'agit du **Lucane cerf-volant et du Grand capricorne**. Ces deux espèces protégées en France sont associées aux arbres âgés présents dans les haies du site. Le niveau d'enjeu est qualifié comme **fort**.

Effets	Mesures
<u>Travaux, exploitation et démantèlement</u> Aucun impact sur le cortège des Orthoptères n'est à prévoir lors des trois phases évaluées (travaux exploitation et démantèlement). La seule espèce patrimoniale utilise les habitats de prairies humides non impactées par le projet. Aucun impact n'est à prévoir sur les Coléoptères étant donné l'absence d'incidence sur les habitats d'espèces. L'absence d'impact est ici identique lors des trois phases du projet. L'impact initial est qualifié comme nul pour l'ensemble des insectes	<u>Travaux, exploitation et démantèlement</u> RED : Mise en défens des haies à proximité du chantier L'impact résiduel après la mesure de réduction est considéré comme nul .

3.4.6.7. Les mollusques

L'Escargot de Quimper, espèce endémique protégée en France est présent dans les haies nord et est du site ainsi qu'en nombre dans la saussaie marécageuse sud. La présence de cette espèce représente un enjeu environnemental important

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **fort**

Effets	Mesures
<u>Travaux, exploitation et démantèlement</u> Aucun impact n'est à prévoir sur ce groupe étant donné l'absence d'incidence sur l'habitat d'espèce (haies mûres). L'absence d'impact est ici identique lors des trois phases du projet. La phase d'exploitation ne comporte pas de risque pour cette espèce et le démantèlement du parc photovoltaïque implique la même nature d'incidence qu'en phase travaux L'impact initial est qualifié comme nul	<u>Travaux, exploitation et démantèlement</u> RED : Mise en défens des haies à proximité du chantier L'impact résiduel après la mesure de réduction est considéré comme nul .

3.4.6.8. Cartes de synthèse

Les cartes ci-après illustrent les impacts du projet sur les enjeux floristiques et faunistiques identifiés sur le site et les mesures environnementales prévues.

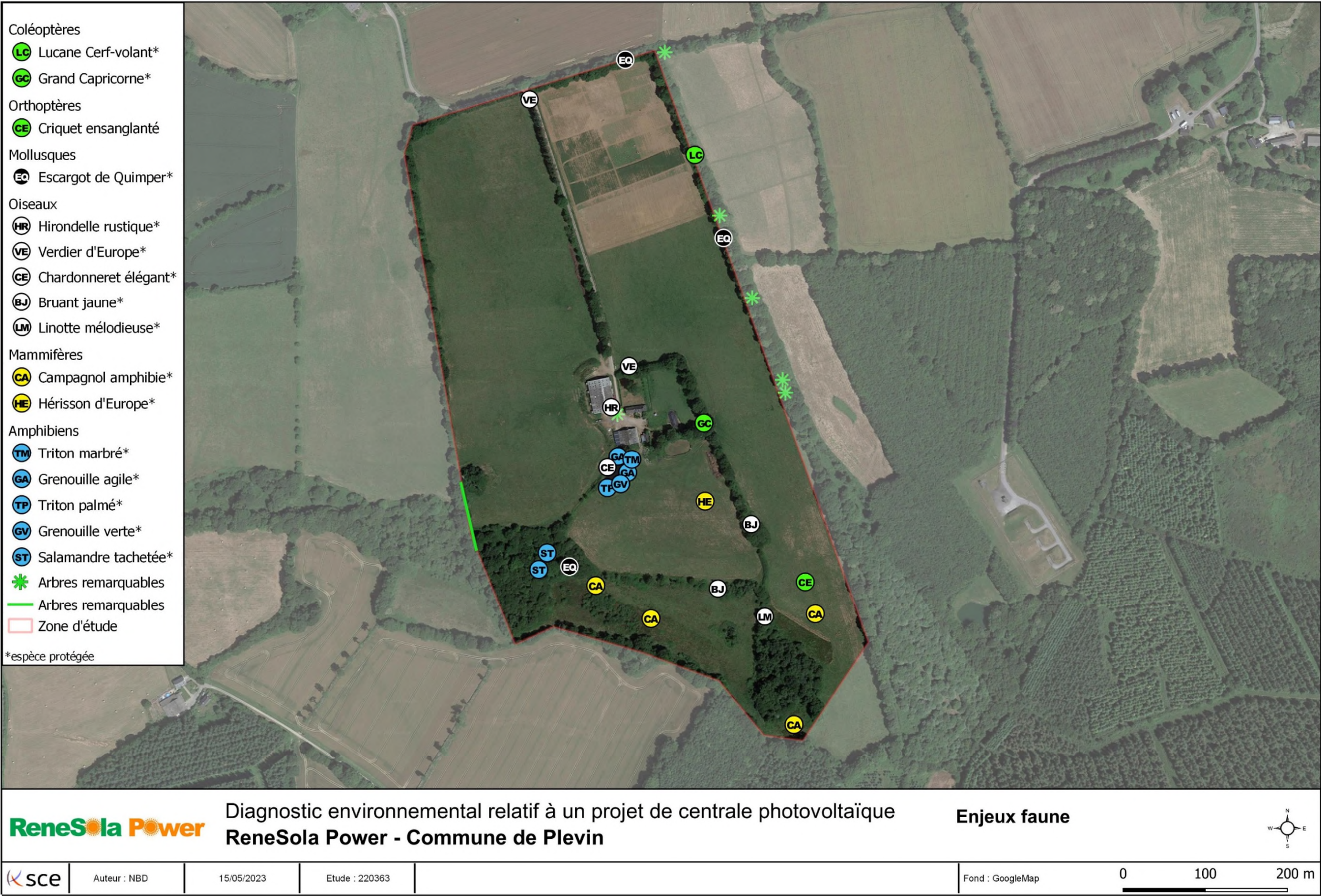


Figure 14 : Impacts du projet par rapport aux zones à enjeu

3.5. Milieu humain

3.5.1. Données socio-économiques

La CC de Poher connaît depuis 1982 une décroissance de la population, quant à la population de la commune de Plévin, une forte décroissance a eu lieu entre 1968 et 1982 suivie d'une stagnation de la population jusqu'en 2019. Cette forte décroissance s'explique par un taux de mortalité beaucoup plus élevé que le taux de natalité entre 1968 et 1982.

La commune de Plévin montre une répartition des âges inégale, spécifiquement concernant le nombre de 15-29 ans qui est bien inférieur aux chiffres de la région Bretagne (13% contre 16% entre 2019)

Le nombre de logements est en légère augmentation dans la commune de Plévin depuis 1968, mais l'augmentation de logements secondaires & vacants est bien supérieure à l'augmentation de résidences principales, ce qui témoigne d'une baisse de l'attractivité de la commune. Plévin est caractérisé par un fort domaine d'activité en lien avec l'industriel, induisant une forte proportion d'ouvriers parmi les 15 ans et plus.

Les professions intermédiaires et employés représentent la deuxième et troisième catégorie socioprofessionnelle de la commune de Plévin. Le taux de chômage à Plévin en 2019 (11,5%) est nettement supérieur à celui de la France (8,1%) et celui des Côtes-d'Armor (8,5%).

La commune de Plévin est correctement dotée d'équipements et services et la ZIP n'est pas concernée par quelconque équipement ou service public.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ▶ A l'exception de l'habitation des propriétaires terriens du site d'étude, les habitations les plus proches du site d'étude se trouvent à environ 800m autour du site d'étude, il s'agit d'habitations isolées. ▶ Le projet et ses différentes phases n'auront aucun impact sur la population ou les logements de Plévin, il n'engendrera en effet aucune démolition de logement. ▶ La construction et le démantèlement du parc photovoltaïque sera pour partie réalisée par des prestataires locaux (entreprises de travaux publics, de transport, d'électricité...). Elle contribuera en ce sens au maintien et au développement de l'emploi local sur une période de plusieurs mois. Les services de proximité seront également concernés par cet effet positif (commerces, hôtellerie, etc.). L'impact initial est qualifié comme positif.	<u>Travaux</u> L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Exploitation</u> ▶ Lors de l'exploitation, l'activité sur site sera réduite à l'agriculture, le projet ayant une vocation agrivoltaïque. Les interventions sur site seront réduites aux opérations agricoles, d'inspection et de maintenance technique. Ces opérations ne sont nullement de nature à créer une gêne pour les activités humaines proches du site.	<u>Exploitation :</u> L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée

▶ L'implantation d'un parc photovoltaïque sur un territoire engendre également un impact économique positif pour ses habitants. La commune, la communauté de communes, le département et la région bénéficient en effet de retombées fiscales. Ce financement permet ensuite aux collectivités concernées de monter des projets favorisant les conditions de vie des habitants. ▶ Le projet photovoltaïque induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire. L'impact initial est qualifié comme positif.	
---	--

3.5.2. Tourisme et Loisirs

La commune de Plévin ne présente pas d'éléments touristiques notables, aucun sentier de randonnée classé et aucun établissement en lien avec le tourisme. L'enjeu caractérisé est nul.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **nul**.

Effets	Mesures
<u>Travaux, exploitation et démolition</u> L'absence de structures en lien avec le tourisme (établissement accueillant du public, sites touristiques fréquentés ou sentiers de randonnée classés) et le caractère peu impact du projet justifient un impact initial nul. L'impact initial est qualifié comme nul.	<u>Travaux, exploitation et démolition</u> L'impact étant nul, aucune mesure n'est envisagée

3.5.3. L'activité agricole

- ▶ **Surface agricole disponible**
Le département s'étend sur 687 800 hectares, dont 433 338 hectares de surfaces agricoles, soit 63 % du territoire.

La surface agricole utile moyenne par exploitation est de 59,6 ha, pour 6 719 exploitations agricoles recensées en 2022.

267 exploitations agricoles sont recensées à l'échelle de Poher Communauté, avec 19 283 ha de surface agricole utile, dont une surface moyenne par exploitation de 72,2 ha.
- ▶ **Territoire agricole**
Poher Communauté est composé principalement d'exploitation porcine et de volailles, mais également d'exploitation en polyculture élevage (dont la commune de Plévin).

A l'échelle du département, ce sont près de 57 éleveurs ovins allaitants recensés, pour un cheptel moyen de 209 brebis par éleveur.
A l'échelle de Poher Communauté, 9 exploitations ovines sont recensées.
- ▶ **Besoin de renouvellement des générations d'éleveurs**
A l'échelle du département depuis 2010, c'est : -22,8% d'exploitations agricoles, -20,9% des chefs d'exploitations, et un âge moyen de 49 ans.

24 450 actifs agricoles sont recensés (soit -34,3% depuis 2010)

► **Valorisation et signes de qualité**

Un territoire proposant une démarche de valorisation agricole, avec de nombreux signes de qualité :

- 22 exploitations en Agriculture Biologique
- 18 exploitations avec d'autres signes : Label Rouge
- 23 exploitations avec une activité de diversification

L'enjeu est qualifié comme **fort**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ► Les prairies étant déjà implantées (surface en prairie depuis de nombreuses années, renouvelées en 2023-2024), une implantation n'est donc pas nécessaire en amont des travaux. ► Toutefois, malgré le faible impact des travaux sur les parcelles agricoles, une remise en état sera réalisée après la phase de chantier si certaines zones des prairies ont été impactées. L'impact initial est qualifié comme faible .	<u>Travaux</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Exploitation et démantèlement</u> ► Les perturbations du trafic des différentes voies en phase d'exploitation peuvent être considérées nulles car les opérations de maintenance seront très ponctuelles. L'impact initial est qualifié comme nul .	<u>Exploitation et démantèlement :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

3.5.4. Déplacements

Comme l'indique la figure ci-après, la ZIP est ainsi localisée à l'écart des principaux axes routiers desservant la commune de Plévin et le territoire communautaire de Poher Communauté.
La ZIP est accessible depuis la RD83 puis via la voie communale de Motreff et la rue du Touhou. La desserte interne du site se fait par une voie en impasse entre la plateforme et la voie communale.



Figure 15 : Réseau routier autour de la ZIP - Source : Géoportail

Aucun arrêt de transport en commun et aucun circuit de randonnée ne sont situés dans les environs du site d'étude.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ► En phase chantier, les éventuelles perturbations concernent uniquement la route de desserte directe du site d'étude. Le trafic lié au chantier sera très limité dans le temps, les perturbations en phase travaux seront donc très limitées également. ► Les travaux de raccordement n'auront pas d'impacts forts sur les déplacements, mais le futur tracé étant possiblement le long de la voie communale menant le site d'étude à la commune de Saint-Brice-en-Coglès, les travaux d'enterrement des câbles génèreront des travaux de tranchées. L'impact initial est qualifié comme faible .	<u>Travaux</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Exploitation</u> ► Les perturbations du trafic des différentes voies en phase d'exploitation peuvent être considérées nulles car les opérations de maintenance seront très ponctuelles. L'impact initial est qualifié comme nul .	<u>Exploitation :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Démantèlement</u>	<u>Démantèlement</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

- ▶ La phase démantèlement induira bon nombre de camions et aura donc un impact un peu plus important notamment en termes de nuisances, mais qui restera moindre par rapport à la phase construction, génératrice de travaux plus considérables.
- ▶ Globalement, la phase renouvellement / démantèlement est donc beaucoup moins dommageable que la phase construction.

L'impact initial est qualifié comme **faible**.

3.6. Réseaux et énergie

3.6.1. Réseaux et Energie renouvelables

▶ Réseaux

La commune de Plévin dispose d'un système d'assainissement collectif regroupant la majorité des communes du centre-bourg de la commune. Le reste des habitations de la commune sont concernées par un assainissement non collectif géré par Poher Communauté.

Une partie des eaux qui s'écoule sur le site d'étude ruisselle vers le ruisseau de Sterlenn. Une autre partie des eaux s'infiltre dans le sol ou ruisselle vers la zone au nord du site d'étude. Le site d'étude n'est pas équipé de réseaux qui captent les eaux pluviales du site.

La SAUR Loudéac a la charge de la distribution d'eau potable à Plévin. La commune de Plévin recense une station d'eau potable, localisée à 2km au sud-est de la zone d'étude : la station de Poulloudou. Cette station dispose depuis 2024 d'un système de filtration charbon du fait de dépassements récurrents de la limite de qualité.

Le réseau de télécommunication est un réseau de liaisons de télécommunications (lignes) et de nœuds (commutateur, routeur, antennes) permettant la communication d'un bout à l'autre du réseau.

Le site d'étude n'est pas concerné par un réseau d'électricité existant haute tension, en effet la ligne HTA la plus proche du site d'étude est située à environ 8 km au sud-est.

▶ Energies renouvelables

À l'échelle communale, Poher Communauté a produit en 2023 2,67 GWhs d'EnR décomposé comme suit :

- ▶ 0,86 GWh Géothermie/Aéothermie,
- ▶ 1,7 GWh bois-énergie domestique,
- ▶ 0,1 GWh électricité.

La production est en légère hausse depuis le début des années 2000 comme l'illustre la figure suivante :

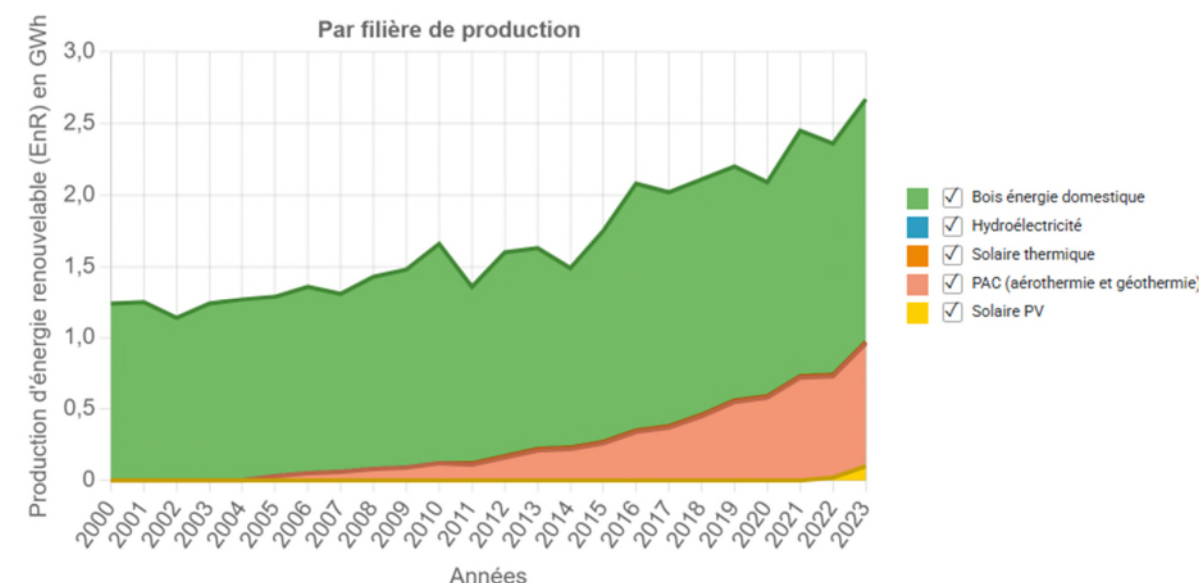


Figure 16 : Evolution de la production EnR (en GWh) – Source : Terristory

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **fort**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ▶ Vis-à-vis du milieu naturel, les tranchées nécessaires au raccordement de la centrale au réseau électrique seront réalisées le long de la voirie de façon localisée. Ainsi, aucun milieu naturel ne sera impacté par le raccordement de la centrale. ▶ Vis-à-vis des risques technologiques, le raccordement n'aura aucun impact sur les activités existantes ou en projet autour du site. ▶ Le raccordement aura un impact négligeable sur les activités économiques locales. L'impact initial est qualifié comme négligeable .	<u>Travaux</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Exploitation</u> ▶ En phase exploitation, le raccordement ne nécessite pas ou peu d'intervention (maintenance, entretien). Aucun impact n'est identifié en phase exploitation. ▶ Le projet n'a donc aucun impact négatif sur les réseaux et permet la production d'une énergie propre supplémentaire. L'impact est donc positif. L'impact initial est qualifié comme positif	<u>Exploitation :</u> L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée
<u>Démantèlement</u> ▶ Globalement, la phase renouvellement / démantèlement est beaucoup moins dommageable que la phase construction par rapport au raccordement. L'impact initial est qualifié comme négligeable .	<u>Démantèlement :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

3.7. Paysage et patrimoine

3.7.1. Patrimoine

3.7.1.1. Sites inscrits et classés

- ▶ Aucun site inscrit ou classé n'est localisé au droit du site d'étude et de l'aire d'étude éloignée.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **nul**.

3.7.1.2. Monuments historiques

La ZIP se trouve en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques et des sites classés ou inscrits, tous situés à plus de 10 km. Par ailleurs, aucune co-visibilité n'existe entre les édifices protégés et la ZIP.

Seul le tumulus de Castellaouenan est situé à 4km à l'est de la ZIP, le projet n'aura aucun impact physique et visuel sur le site.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **nul**.

3.7.1.3. Site patrimonial remarquable

- ▶ Aucun site patrimonial remarquable n'est localisé au droit du site d'étude et de l'aire d'étude éloignée.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **nul**.

3.7.1.4. Vestiges archéologiques

- ▶ L'Atlas des patrimoines et le PLUi n'indiquent aucune zone de présomption de prescription archéologique ou de zone de sensibilité archéologique connue sur le site d'étude
- ▶ La DRAC a été sollicitée et le projet est en attente de son retour, des adaptations seront mises en place lors du retour de la DRAC si nécessaire

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **nul**.

Effets	Mesures
<u>Travaux, exploitation et démolition</u> ▶ Aucun monument historique classé ou inscrit n'est présent à proximité immédiate de la ZIP. Le monument historique le plus proche est le Tumulus de Castellaouenan localisé dans la commune de Paule à environ 4 km du site d'étude à l'est ▶ Aucun site archéologique n'est recensé au droit de la ZIP. Les zones de présomption de prescription archéologiques les plus proches sont localisées à 1km à l'ouest de la ZIP. De plus, des vestiges archéologiques non identifiés peuvent être présents au droit des sites d'étude, le site de projet ne se situe ni dans les zones de présomption de prescription d'archéologie préventive du département des Côtes d'Armor. ▶ L'impact initial est qualifié comme nul.	<u>Travaux</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

3.7.2. Paysage

L'aire d'étude éloignée est à cheval sur deux unités paysagères :

- ▶ **Les montages noirs** (au sein de laquelle se situe la Zone d'implantation potentielle) au sud de la commune
- ▶ Le Bassin de Châteaulin et de l'Hyère comprenant le nord de la commune de Plévin et son centre-bourg

Les montagnes Noires sont également de vastes balcons, qui depuis leurs hauteurs offrent de larges vues dominantes, souvent très profondes, en direction des unités de paysage voisines

En vue rapprochée, la co-visibilité avec le site est réduite grâce aux haies arborées présentes en bordure du site. Ce masque végétal s'étend sur l'intégralité des faces de la ZIP et également au niveau de l'accès situé au nord. Au sein de la ZIP, et notamment depuis le siège d'exploitation, aucune vue n'est possible.

En vue lointaine, les boisements présents au sud et au sud-est de la ZIP, la topographie et les haies en bordure du site empêchent toute perception du site, même depuis les points plus hauts du territoire. Seules les haies sont perceptibles dans certains cas.

Dans ce contexte, on peut considérer que le site est concerné par un enjeu paysager faible. L'enjeu concerne principalement le maintien de masques végétaux bloquant les perceptions du site depuis les zones d'habitations et routes proches.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ▶ Les boisements présents au sud et au sud-est de la ZIP, la topographie et les haies en bordure du site empêchent toute perception du site, même depuis les points plus hauts du territoire. Seules les haies sont perceptibles dans certains cas. ▶ En vue rapprochée, la co-visibilité avec le site est réduite grâce aux haies arborées présentes en bordure du site. Ce masque végétal s'étend sur l'intégralité des faces de la ZIP et également au niveau de l'accès situé au nord. Au sein de la ZIP, et notamment depuis le siège d'exploitation, aucune vue n'est possible. ▶ Au vu de ces éléments masquant les co-visibilités les plus proches ainsi que le contexte local, l'incidence est faible pour l'aire d'étude rapprochée, mais nulle pour l'aire d'étude éloignée. L'impact initial est qualifié comme faible	<u>Travaux</u> RED : Limiter l'impact paysager des travaux L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est considéré comme nul .
<u>Exploitation</u> ▶ Comme l'illustre le photomontage de la prise de vue n°2, les seules vues potentielles (depuis le nord) pré-identifiées restent impossibles du fait du relief légèrement défavorable aux vues ainsi que des forts masques végétaux, denses et successifs. ▶ Depuis le site d'étude, la centrale est intégrée au paysage local, notamment via l'adaptation de la couleur des postes techniques, des modules, des clôtures et des portails. L'aspect « fermé » du site vis-à-vis de son paysage extérieur bloque l'ensemble des vues depuis le paysage proche et lointain, le paysage interne au site ne change pas significativement du fait de l'adaptation de la centrale à son environnement, ainsi l'incidence est nulle	<u>Exploitation :</u> En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée

L'impact initial est qualifié comme nul.

Les photomontages suivants sont localisés via la carte des prises de vues et illustrent les vues potentielles sur les structures photovoltaïques en phase exploitation :

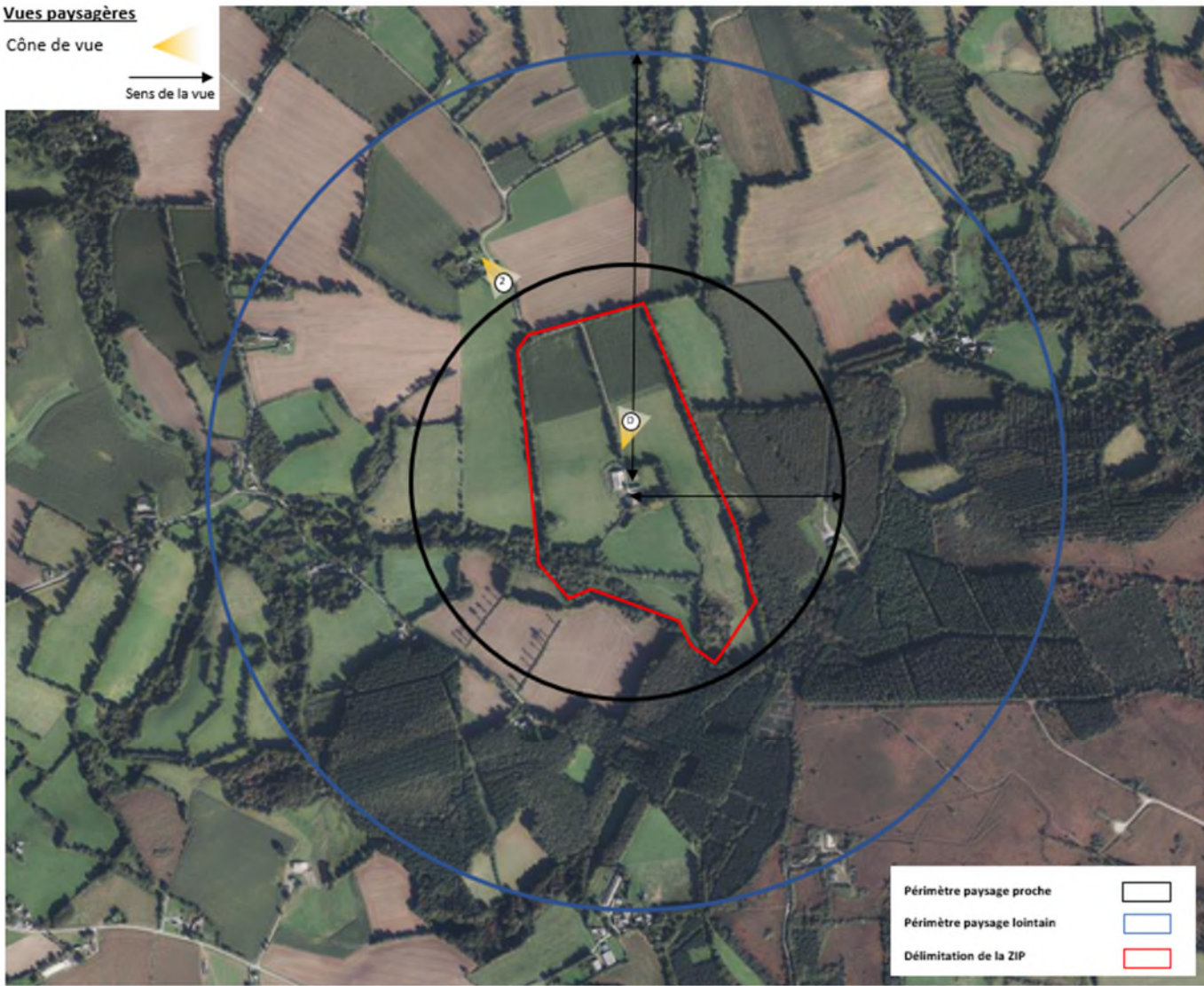


Figure 17 : prises de vue utilisées pour les photomontages - Source : Géoportail



Figure 18 : Vue depuis le chemin au nord du site (état existant) – prise de vue °2



Figure 19 : Vue depuis le chemin au nord du site (état projeté) – prise de vue °2



Figure 20 : Vue depuis le site d'étude sur la partie Est de la zone d'implantation (état existant) – prise de vue D



Figure 21 : Vue depuis le site d'étude sur la partie Est de la zone d'implantation (état projeté) – prise de vue D

3.8. Incidences sur la santé

Les principaux risques associés à la santé concernent :

- ▶ **Le risque de pollution des eaux superficielles et souterraines** : dans le cadre du projet, l'ensemble des mesures mises en œuvre durant les phases travaux, exploitation et démantèlement rendent le risque de pollution accidentelle négligeable.
- ▶ **Les nuisances acoustiques** : dans le cadre du projet, la zone d'étude n'est pas affectée par le bruit d'infrastructures routières ; seuls les engins en phase travaux pourront causer des nuisances sonores, cependant les premières habitations sont situées à une distance raisonnable du site d'étude, il n'y aura pas de gêne notable pour les riverains et en phase exploitation, l'arrêt des squats/soirées illégales permettront une diminution des nuisances sonores ponctuelles.
- ▶ **Les champs électromagnétiques** : La centrale solaire ne présentera aucun risque pour la santé du fait de la dimension très restreinte du champ électromagnétique engendré par une installation de cette envergure.
- ▶ **Les émissions de polluants atmosphériques et la qualité de l'air** : La centrale ne rejettera aucun polluant dans l'atmosphère, de ce fait il n'y a pas d'effet négatif sur la santé en ce qui concerne la pollution atmosphérique.

L'impact global du projet sur la centrale est donc qualifié comme **positif** au regard de sa participation contre le réchauffement climatique et l'effet de serre.

4. Vulnérabilités du projet

4.1. Vulnérabilités au changement climatique

Les prévisions climatiques pour la région Bretagne sont les suivantes :

- ▶ Précipitations – En Bretagne, les précipitations annuelles présentent peu d'évolution des cumuls sur la période 1959-2009.
- ▶ Phénomènes de journées chaudes et vagues de chaleur :
 - o En Bretagne, les températures sont douces avec : des minimales mensuelles les plus basses de décembre à février (de 3 à 5 degrés de l'intérieur vers les côtes) ;
 - o Des maximales mensuelles les plus hautes de fin juin à août (de 20 à 25 degrés du nord-ouest au sud-est de la Bretagne).
 - o De par l'influence de la mer, les températures littorales sont plus douces en hiver et plus fraîches en été que celles de l'intérieur (surtout sur les côtes nord et ouest).

L'ensemble des aménagements réalisés dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque sont étudiés pour résister aux évolutions climatiques précédemment citées (température et pluviométrie).

4.2. Vulnérabilité au risque de retrait-gonflement des argiles

Dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque, et compte tenu des aménagements spécifiques réalisés, les impacts diffèrent des constructions les plus classiques. Ils sont décrits ci-après.

4.2.1. Impact d'un mouvement de terrain différentiel sur les structures des panneaux solaires

Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules.

Dans le cas du projet de centrale agrivoltaïque de Plévin, les panneaux seront fixés via des pieux battus ou pieux vissés ayant une faible emprise sur le sol. La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécanique telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige. Le dimensionnement des fondations sera réalisé en prenant en compte l'aléa moyen et faible sur le glissement et l'aléa faible relatif au retrait-gonflement des argiles.

La hauteur minimale d'une table par rapport au sol sera de 1,5 m, et de 3,3 m en ce qui concerne la hauteur maximale, ce qui en fait des structures à taille humaine. La distance entre 2 rangées de structures sera quant à elle de 5,5 m. La surface totale de captation sera de 44 700 m².

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.

4.2.2. Impact d'un mouvement de terrain différentiel sur les postes électriques

Dans le cadre du présent projet, trois postes de transformation seront nécessaires. Ces locaux dont l'emplacement est prévu dans la partie centrale du projet, à proximité directe de la voie de desserte traversant le site du nord vers le sud.

Les postes de transformation mesureront 2,8m de haut pour une surface au sol cumulée d'environ 21m². Un poste de livraison sera nécessaire, il comportera la même panoplie de sécurité que le poste de transformation. Les postes électriques seront des constructions de petite taille qui ne présentent pas de sensibilité au retrait-gonflement des argiles. Ils y sont très peu vulnérables.

4.2.3. Impact d'un mouvement de terrain différentiel sur les clôtures

De la même manière que les structures des panneaux solaires, 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.

4.3. Vulnérabilité au risque de remontée de la nappe phréatique

Le site d'étude n'apparaît pas exposé aux phénomènes de débordement de nappes ou d'inondation de caves. Le cas échéant, des mesures spécifiques pourront être mises en place.

4.4. Vulnérabilité du projet au risque parasismique

Le terrain d'implantation est situé en zone sismique 2 (faible) selon le site georisques.gouv.fr (comme le reste de la commune de Plévin).

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

4.5. Vulnérabilité aux risques technologiques

Le projet agrivoltaïque envisagé sur la commune de Plévin, situé en zone B/b du PPRT Titanobel, est pleinement compatible avec les dispositions du règlement du PPRT. Il entre dans la catégorie des constructions, installations ou infrastructures strictement nécessaires au fonctionnement de services publics, en contribuant à la transition énergétique et à l'alimentation du réseau électrique local. Ce projet ne peut être implanté ailleurs en raison des caractéristiques spécifiques du site agricole concerné, notamment son orientation, sa topographie et sa compatibilité avec l'exploitation agricole existante. Des dispositions spécifiques seront mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le bon fonctionnement des ouvrages, en particulier en matière de résistance aux effets d'un éventuel accident technologique. Le site n'accueillera aucune présence humaine permanente ou temporaire, à l'exception d'interventions ponctuelles liées à la maintenance ou à d'éventuelles réparations techniques. Enfin, aucune aggravation des risques existants ne sera engendrée par ce projet, y compris pendant la phase de chantier, qui intégrera des mesures strictes telles que la mise à l'arrêt et la sécurisation des engins en dehors des périodes d'utilisation, conformément aux prescriptions en vigueur.

5. Incidences cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés

Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec les projets connus (d'après l'article R 122-5 du Code de l'environnement), c'est-à-dire :

- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences et enquête publique ;
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

Ne sont pas concernés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux qui ont été abandonnés par le maître d'ouvrage.

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL et de la MRAE a été réalisée en Avril 2025. Au total, 2 projets connexes ont été identifiés dans le périmètre géographique et temporel, ces projets sont présentés ci-après :

- Modification du système de production d'eau potable à Toulteincq à Gourin (56)
- Projet de parc éolien de la société Ster-Lair Energies à Gourin (56)

Notamment du fait de la forte distance séparant le projet de centrale agrivoltaïque de Plévin et les deux projets connexes, de l'environnement proche (montagnes noires) ainsi que l'ampleur du projet de Gourin, les deux projets connexes identifiés ne présentent pas d'impacts cumulés.

6. Evaluation d'incidence Natura2000

La proximité de la zone d'étude et la présence d'habitats similaires à la ZSC « Complexe de l'est des montagnes noires » induit un lien écologique fort. On retrouve des habitats humides et des haies multistrates âgées pouvant être utilisées par plusieurs espèces listées dans les Formulaires Standard de Données (FSD) des ZSC concernées. Cependant aucun de ces habitats n'est impacté par le projet.

Parmi les espèces listées dans les FSD des sites Natura 2000 six espèces sont avérées au sein de la zone d'étude :

- Grand rhinolophe
- Barbastelle d'Europe (population non significative)
- Grand Murin (population non significative)
- Murin à oreilles échancrées (population non significative)
- Lucane Cerf-volant (population non significative)
- Escargot de Quimper

Aucun des habitats prioritaires ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 de la « Rivière Elle » et « Complexe de l'Est des Montagnes noires » n'est mentionné dans la zone projet. Aucune incidence n'est à prévoir.

Concernant les espèces faunistiques le Grand Rhinolophe et l'Escargot de Quimper sont avérés sur la zone d'étude. Le Grand rhinolophe est présent uniquement en chasse et transit et l'Escargot de Quimper occupe les haies multistrates qui entourent le parc-agri-photovoltaïque.

Les habitats de ces espèces ne seront pas impactés par le projet. Les haies multistrates seront maintenues en état et les habitats de prairie et grande culture utilisés pour la chasse et le transit du Grand rhinolophe seront uniquement altérés temporairement hors période d'activité de l'espèce. De plus la surface d'habitat similaire dans le secteur d'étude est importante.

Ainsi l'incidence du projet est jugée nulle sur les populations de Grand Rhinolophe et d'Escargot de Quimper ayant justifiées la désignation des sites Natura 2000.

La Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Murin à oreilles échancrées et le Lucane Cerf-volant sont aussi avérés mais non évalués étant donné leurs statuts « non significatif » (D) sur les deux sites Natura 2000.

Le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des habitats ou espèces ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000 FR5300003 « Complexe de l'est des montagnes noires » et FR5300006 « Rivière Elle »



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN