



Résumé non technique Etude d'impact sur l'environnement Projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien

Commune de Séglien - département du Morbihan (56)

ENVOL
ENVIRONNEMENT



Version n°2 du 15 janvier 2026

Intervenants	Interlocuteurs	Expertise
	TotalEnergies Renouvelables France Camille Godfrin, chargée d'affaires environnement (camille.godfrin@totalenergies.com) Lucie Blanchard, cheffe de projet EnR (lucie.blanchard@totalenergies.com) Direction Développement – ZAC du Solet – 5 impasse de l’Espéranto - BP 80179 – 44802 – Saint Herblain Cedex Tél. : +33 (0)6 74 64 08 41	Pilotage du projet
	ENVOL Environnement – Agence Assemblage Hauts-de-France Justine BLOND, directrice pôle assemblage (jblond@envol-environnement.fr) Lucie Recouvreur, chargée de missions réglementaires (lrecouvreur@envol-environnement.fr) 144, allée Hélène Boucher - 59118 Wambrechies Tél. : + 33 (0)6 88 82 15 19	Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement
	ENVOL Environnement – Agence de Vannes Romain Guiheneuf, Directeur Bretagne - Pays de la Loire – Normandie (rguiheneuf@envol-environnement.fr) Sophie Guingand, Chargée de projets (sguingand@envol-environnement.fr) 138 rue Alain Gerbault – Cité des Affaires n°1 - 56000 Vannes Tél. : +33 (0)2 97 66 67 92	Réalisation de l'étude écologique
	ENVOL Environnement – Agence Loire-Atlantique Roxane Leulier, directrice de l'agence Loire-Atlantique (rleulier@envol-environnement.fr) Alice Bihan, chargée de projet paysage (abihan@envol-environnement.fr) 15 rue d’Alger - 44100 Nantes Tél. : +33 (0) 6 79 73 37 07	Réalisation de l'étude paysagère

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	4
PRESENTATION DU PROJET	5
1. Localisation et description technique du projet	5
2. Les étapes de vie du projet de centrale photovoltaïque au sol	6
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	8
1. Methodologie	8
2. Le site et son environnement	9
2.1. L'environnement physique	9
2.2. L'environnement humain.....	10
2.3. Le milieu paysager	12
2.4. Le milieu naturel.....	14
JUSTIFICATIFS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET	16
1. Présentation des variantes	16
2. Réflexion autour des différentes variantes	17
IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	18
1. Généralités sur les types d'impacts	18
2. Impacts bruts du projet sur le milieu physique	19
3. Impacts bruts du projet sur le milieu humain	20
4. Impacts bruts du projet sur la santé.....	21
5. Impacts bruts du projet sur le milieu paysager	22
5.1. Projet et contexte paysager	22
5.2. Projet et contexte touristique	22
5.3. Projet et contexte routier	22
5.4. Projet et contexte habité.....	22
5.5. Projet et contexte ENR.....	22
5.6. Projet et contexte patrimonial.....	22
6. Impacts bruts du projet sur le milieu naturel	24
MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS	30
1. Mesures prises pour le milieu physique.....	30
2. Mesures prises pour le milieu humain	31
3. Mesures prises pour la santé	32
4. Mesures prises pour le paysage	33
5. Mesures prises pour le milieu naturel	35
CONCLUSION	43

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : plan de masse du projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien	7
Figure 2 : synthèse des aires d'étude définies pour l'étude des milieux physique, humain, paysager et naturel	8
Figure 3 : l'état initial : de la collecte des données à la hiérarchisation des sensibilités	9
Figure 4 : synthèse des enjeux du milieu physique à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.....	10
Figure 5 : cartographie des enjeux du milieu humain à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	11
Figure 6 : synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales à l'échelle des différentes aires d'étude	13
Figure 7 : synthèse des enjeux écologiques globaux	15
Figure 8 : prise de vue n°1 depuis le haut du village de Kerbernès	23
Figure 9 : prise de vue n°6 depuis le chemin agricole (Kergohan)	23
Figure 10 : prise de vue n°2 depuis le nord du hameau Le Logeo	23
Figure 11 : localisation des mesures paysagères retenues pour le projet.....	34
Figure 12 : représentation cartographique des zones à baliser (ME13)	40
Figure 13 : représentation cartographique des lieux d'installation des barrières mobiles (MR8)	40
Figure 14 : localisation de la mesure de création d'un boisement (MA1).....	41
Figure 15 : localisation de la mesure de densification de la haie au nord du site (MA2)	41
Figure 16 : localisation des refuges installés	42

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : caractéristiques techniques générales de la centrale photovoltaïque au sol	5
Tableau 2 : référence cadastrale et unité foncière du projet	5
Tableau 3 : synthèse des différentes aires d'étude définies pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien	8
Tableau 4 : synthèse des enjeux écologiques globaux - enjeux par habitat	15
Tableau 5 : comparaison des différentes variantes étudiées aux regards des différents critères environnementaux	17
Tableau 6 : synthèse des impacts potentiels de la centrale photovoltaïque au sol de Séglien sur le milieu physique	19
Tableau 7 : synthèse des impacts potentiels de la centrale photovoltaïque au sol de Séglien sur le milieu humain	20
Tableau 8 : synthèse des impacts potentiels de la centrale photovoltaïque au sol de Séglien sur la santé	21
Tableau 9 : synthèse des impacts bruts du projet photovoltaïque de Séglien sur les différents taxons (hors flore et habitats naturels).....	24
Tableau 10 : synthèse des impacts bruts du projet photovoltaïque de Séglien sur la flore et les habitats naturels	29
Tableau 11 : mesures prises pour la centrale photovoltaïque au sol de Séglien par rapport aux sensibilités et aux impacts sur le milieu physique.....	30
Tableau 12 : mesures prises pour la centrale photovoltaïque au sol de Séglien par rapport aux sensibilités et aux impacts sur le milieu humain	31
Tableau 13 : mesures prises pour la centrale photovoltaïque au sol de Séglien par rapport aux sensibilités et aux impacts sur la santé	32
Tableau 14 : synthèse des impacts résiduels au sein de l'aire d'étude immédiate du projet suite à l'application des mesures paysagères	33

AVANT PROPOS

L'étude d'impact sur l'environnement est réalisée à la demande de la société TotalEnergies Renouvelables France, qui est la structure spécifique et pétitionnaire de la demande de permis de construire pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien. Dans le cadre de la demande de permis de construire, l'étude d'impact a pour objet d'analyser, au regard des critères environnementaux, l'impact de la création d'un parc photovoltaïque d'une puissance totale maximale de 8,27 MW sur la commune de Séglien, dans le département du Morbihan (56), en région Bretagne. Le projet est nommé « centrale photovoltaïque au sol de Séglien » dans la suite du document.

Pour se faire, l'étude d'impact dresse dans un premier temps un diagnostic de l'état initial de l'environnement et de sa sensibilité vis-à-vis des aménagements envisagés. Une seconde partie décrit en détail le contenu de l'ensemble du projet et expose les raisons qui ont conduit la société à ce choix. Dans un troisième temps, sont analysés les effets prévisibles du projet sur l'environnement et la santé ainsi que les mesures retenues par la société pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

La délivrance de l'étude d'impact aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue une des pièces officielles de la procédure de décision administrative. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

C'est en comprenant comment fonctionne notre système, notre environnement, que l'on pourra apprendre à en utiliser les forces tout en le préservant. C'est de cette réflexion que sont nés les parcs photovoltaïques. C'est dans cette volonté que le bureau d'études Envol Environnement a conçu l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans cette étude, le présent document constitue un résumé non technique, réunissant la totalité des enjeux et sensibilités du site, la nature de l'aménagement envisagé, les effets qu'il engendrera sur l'environnement ainsi que les propositions de mesures présentées dans l'étude d'impact. Il répond ainsi aux exigences réglementaires (article R122-5 du Code de l'environnement) en fournissant de façon synthétique et non technique les éléments contenus dans l'étude d'impact sur l'environnement ayant conduit au choix du projet final.

PRESENTATION DU PROJET

1. LOCALISATION ET DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le site d’implantation du projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien se situe dans le quart nord-ouest de la France, dans le département du Morbihan (56), à environ 39 kilomètres au nord-est de Lorient. La zone d’implantation potentielle (ZIP) du projet photovoltaïque, d’une surface de 8,9 Hectares, se situe sur la commune de Séglien.

Le site du présent projet de centrale photovoltaïque au sol a été identifié par la société TotalEnergies Renouvelables France et a retenu son attention de par ses caractéristiques susceptibles de répondre aux exigences qu’implique un lieu d’implantation d’un tel aménagement.

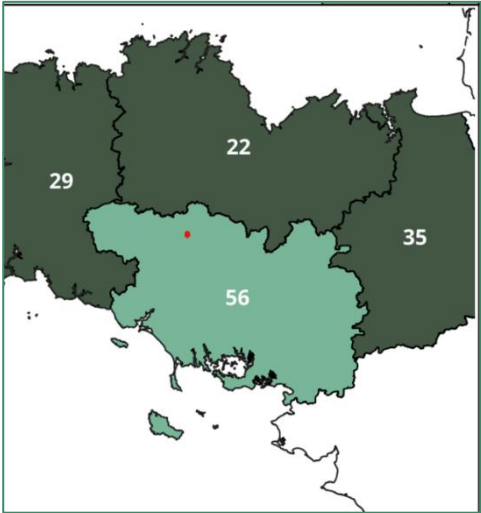


Tableau 1 : caractéristiques techniques générales de la centrale photovoltaïque au sol.

Caractéristiques générales du projet	
Surface clôturée	7,21 hectares
Surface projetée des panneaux au sol	3,42 hectares
Éléments bâtis	2 postes de transformation et 1 poste de livraison
Nombre de modules	13 026
Surface pieux	705 m²
Éléments de sécurité	Clôture avec portail d'accès au site
Puissance installée	8,27 MW
Production prévisionnelle annuelle	9,19 GWh, soit une production équivalente à la consommation de 5 600 personnes
Economie annuelle réalisée	2 500 tonnes de CO ₂ / an (par rapport au mix européen) 300 tonnes de CO ₂ / an (par rapport au mix français)
Durée de vie initiale estimée du parc	35 ans
Montant prévisionnel total de l'investissement	Environ 6 M €

Source : TotalEnergies Renouvelables France

La hauteur d’une table par rapport au sol sera de 1,1 mètre pour permettre le libre passage des animaux. La hauteur au sommet de table sera au maximum de 2,8 m. L’écartement entre 2 rangées de structures sera d’environ 3 mètres, soit environ 7,5 mètres de pieu à pieu. La surface totale des tables estimée en projection au sol sera d’environ 3,42 hectares.

La puissance unitaire des modules envisagés est de 635 Wc. Cela correspondra à une puissance installée de 8 272 kWc et permettra une production d’environ 9 181 MWh la première année. Les structures fixes seront inclinées de 20° par rapport à l’horizontale. En ce qui concerne les emprises au sol, la surface totale du site d’étude représente 8,9 hectares, soit 0,23% de la superficie totale de la commune de Séglien.

Tableau 2 : référence cadastrale et unité foncière du projet.

Commune	Préfixe	Section	Numéro	Surfaces (m²)
SEGLIEN	000	ZY	17	54 920
SEGLIEN	000	ZY	21	51 500
SEGLIEN	000	ZY	22	12 170
SEGLIEN	000	ZY	23	31 660
SEGLIEN	000	ZY	28	5 460
SEGLIEN	000	ZY	302	3 077

Source : TotalEnergies Renouvelables France

La surface clôturée totale du projet photovoltaïque (7,21 hectares) correspond au terrain nécessaire à son implantation. Il s’agit de la somme des surfaces occupées par les rangées de panneaux (aussi appelées tables), les rangées intercalaires (espaces entre chaque rangée de tables), l’emplacement des locaux techniques, les allées de circulation (largeur de 3,5 à 5 m), les bâches incendie et les zones sans panneaux.

Les convois et véhicules qui permettront la réalisation du chantier accèderont au site par la départementale D782. Aucune mise au gabarit du réseau routier existant ne sera nécessaire. Des pistes d’accès, permettant la maintenance et l’entretien du site, seront aménagées entre les différents lots. Il est prévu 7 300 m² de pistes (terrassées et stabilisées mais non imperméabilisées, dont 6 929 m² dans l’enceinte de la clôture et 371 m² sur la zone d’accès) d’une largeur de 4 à 5 m.

A ce stade de développement du projet, il est envisagé un raccordement en départ direct, sur le poste source HTB/HTA LOCMALO situé à environ 4,3 km au sud-ouest du projet sur la commune de Locmalo (56), ayant une capacité de transformation disponible pour l’injection sur le réseau 54,3 MW. Ce sera Enedis, après l’obtention du permis de construire, qui étudiera puis proposera le tracé final.

2. LES ETAPES DE VIE DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

Pour le projet de Séglien, le temps de construction est évalué entre 8 et 12 mois. La phase chantier comporte plusieurs étapes : la préparation du site et des chemins d'accès, la construction du réseau électrique, et la mise en œuvre de l'installation photovoltaïque.

Lors de la phase d'exploitation, des ressources locales, formées au cours du chantier, sont nécessaires pour assurer une maintenance optimale du site. Par ailleurs, une supervision à distance du système est réalisée. Les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. TotalEnergies assurera le suivi, la maintenance et l'optimisation du fonctionnement de la centrale photovoltaïque de Séglien. Ainsi, une maintenance préventive sera mise en place, qui passera essentiellement par de la télésurveillance, et une maintenance corrective, qui consistera notamment à réparer ou remplacer certains équipement.

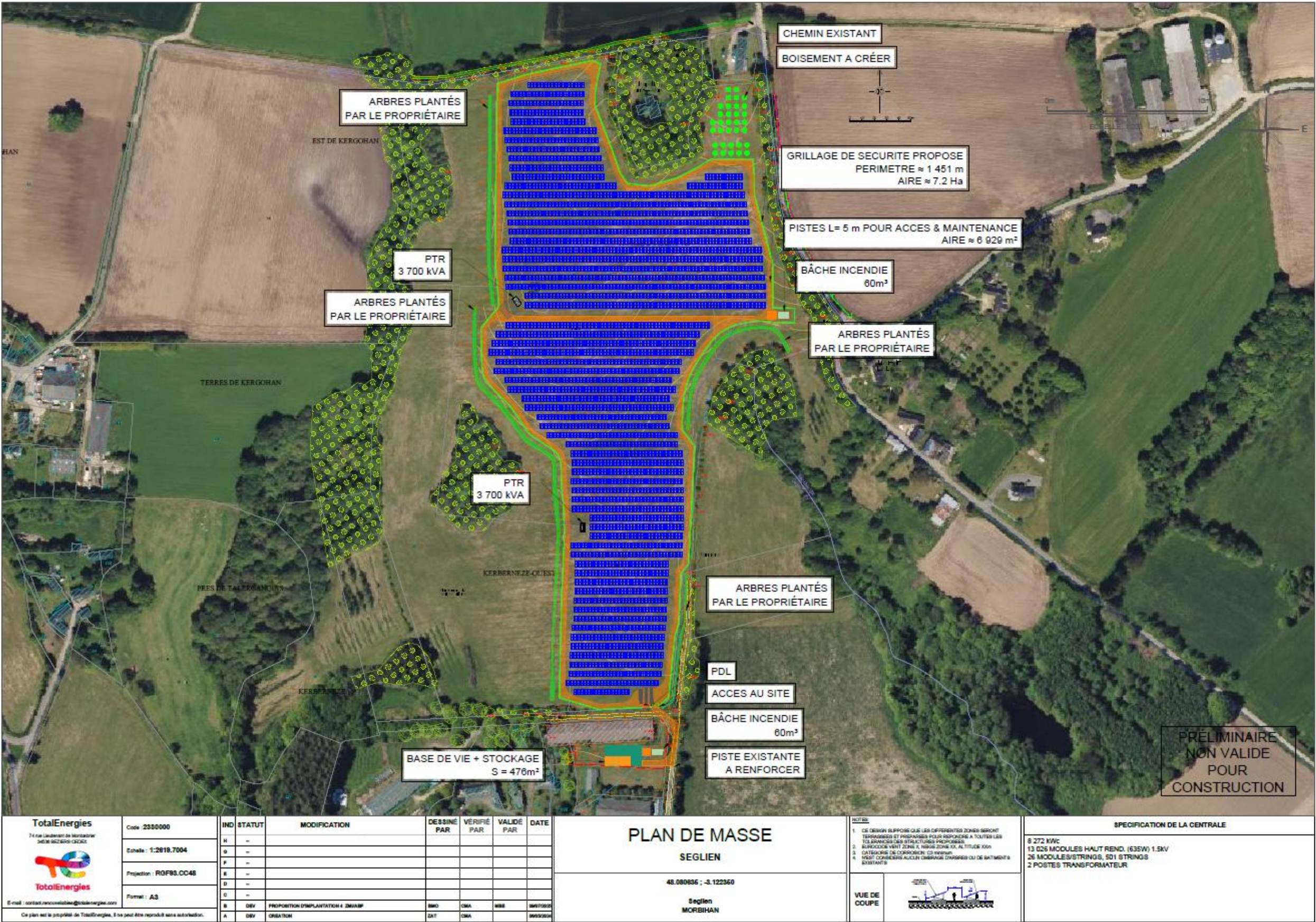
Enfin, au terme des 35 années d'exploitation minimum, la centrale solaire sera soit poursuivie, soit remplacée par des nouveaux modules, soit déconstruite et recyclée.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien s'inscrit dans la stratégie nationale et européenne d'indépendance énergétique et de diminution des émissions de gaz à effet de serre. La production électrique prévisionnelle annuelle estimée à 9,19 GWh chaque année permettra d'alimenter 5600 personnes.

Etapes chronologiques du projet

- **Mars 2023** : Rencontre avec le propriétaire exploitant et signature de la promesse de bail administratif ;
- **Juillet 2023** : Lancement des consultations relatives aux servitudes techniques auprès des différents organismes (DDT, DREAL, opérateurs réseaux etc...) ;
- **Septembre 2023** : Lancement des études environnementales ;
- **26 octobre 2023** : Premiers échanges avec la municipalité ;
- **26 mars 2025** : Rencontre avec l'Architecte des Bâtiments de France ;
- **17 juillet 2025** : Rencontre avec la communauté de communes Pontivy Communauté et la municipalité ;
- **30 octobre 2025** : Pôle EnR à la DDTM56 ;
- **6 novembre 2025** : Comité de projet et porte à porte auprès des habitants de Séglien ;
- **4 décembre 2025** : Permanence d'information publique auprès des habitants de Séglien ;
- **Janvier 2025** : Livrable des études et assemblage ;
- **Janvier 2026** : Dépôt du permis de construire.

Figure.1.: plan de masse du projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien.



ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. METHODOLOGIE

La prégnance d'un parc photovoltaïque dans le paysage a conduit à étudier le projet selon différentes échelles. Dans le cadre de l'étude d'impact, la définition des aires d'étude a été adaptée à chaque thématique par les experts environnementalistes, acousticiens, paysagistes et naturalistes.

Tableau 3 : synthèse des différentes aires d'étude définies pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien

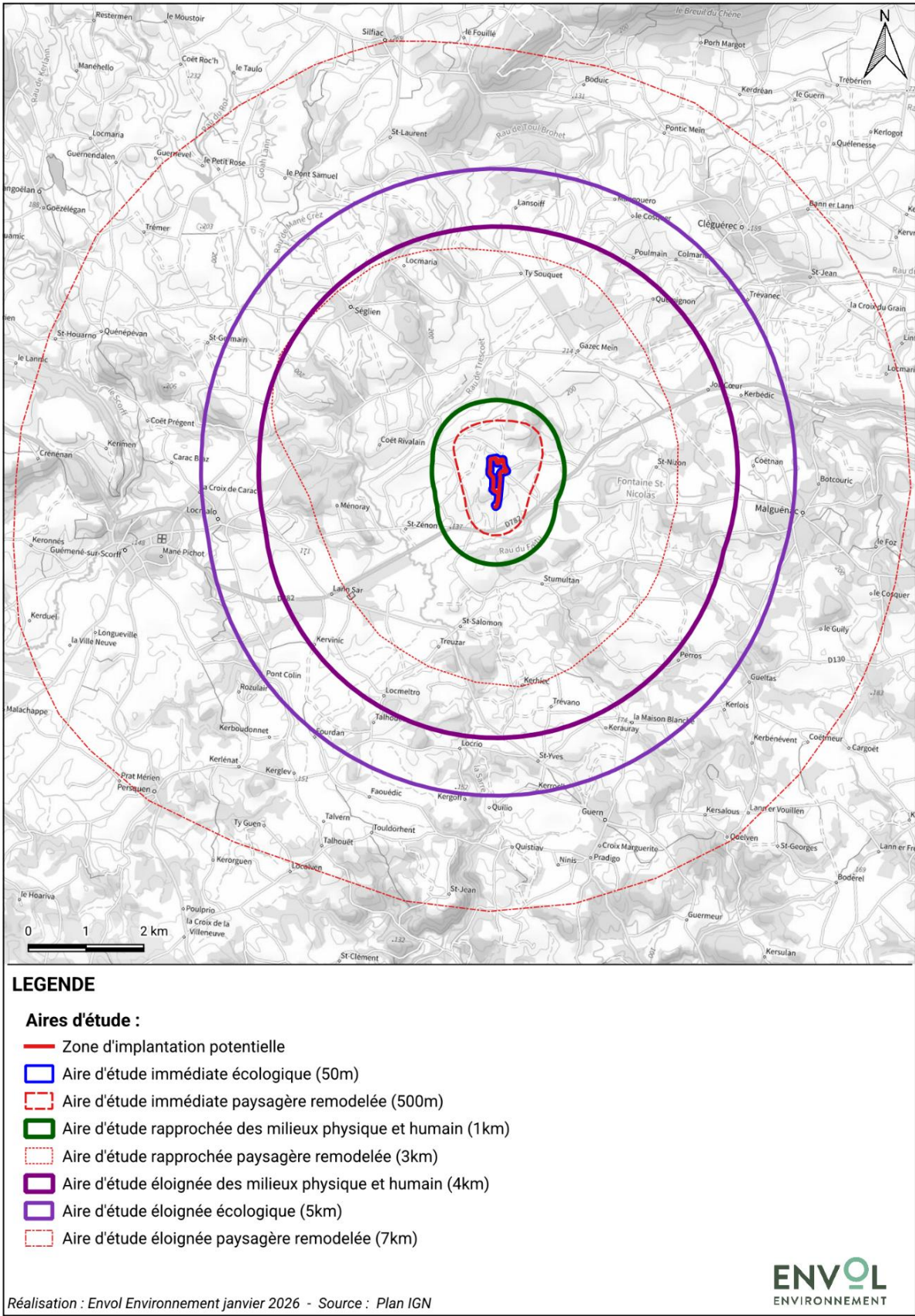
Thèmes	Zone d'implantation potentielle	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Milieu paysager	Site d'étude (ZIP)	500 mètres autour de la ZIP	3 km autour de la ZIP	7 km autour de la ZIP
Milieu humain		-	1 km autour de la ZIP	4 km autour de la ZIP
Milieu physique		-	1 km autour de la ZIP	4 km autour de la ZIP
Milieu naturel		50 mètres autour de la ZIP	-	5 km autour de la ZIP

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Les enjeux et sensibilités présentes aux alentours du site ainsi que les impacts identifiés ont été identifiés de la manière suivante dans l'étude d'impact sur l'environnement :

Très faible
Faible
Modéré
Fort
Très fort

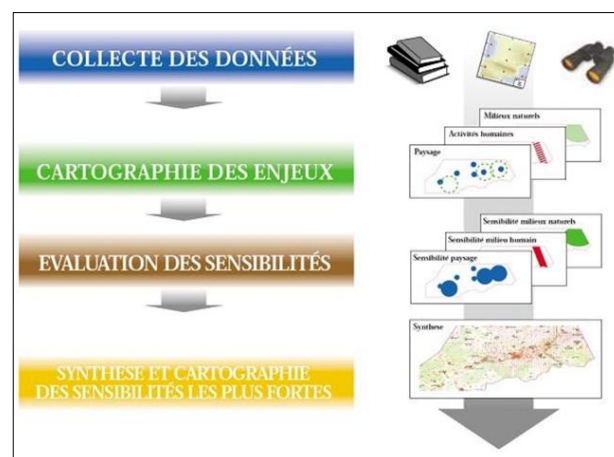
Figure 2 : synthèse des aires d'étude définies pour l'étude des milieux physique, humain, paysager et naturel



2. LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial n'est pas un simple recensement des données brutes caractérisant un territoire (les enjeux). Il s'agit, avant tout, d'une **analyse éclairée du territoire**, par la hiérarchisation **des enjeux recensés**, en les confrontant aux différents effets potentiels du projet photovoltaïque, pour en déduire **les sensibilités du site vis-à-vis d'un tel projet**.

Figure 3 : l'état initial : de la collecte des données à la hiérarchisation des sensibilités.



Source : ADEME

Afin d'identifier les sensibilités présentes aux alentours du site et d'y répondre par des mesures adaptées et ainsi réduire au maximum les impacts induits par l'installation de la centrale photovoltaïque au sol, une analyse de l'état initial de l'environnement a été réalisée.

2.1. L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

L'analyse du contexte physique a permis de montrer que des potentialités intéressantes existaient pour accueillir un projet photovoltaïque.

Climat : le site d'implantation du projet présente les caractéristiques climatologiques d'une zone océanique tempérée. Les hivers sont plutôt doux et les étés plutôt frais, avec une pluviométrie moyenne annuelle de 1 088,9 mm et une température moyenne annuelle de 10,8°C. Les caractéristiques climatologiques du site ne présentent pas d'inconvénients à l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

Ensoleillement : le site d'étude possède un potentiel solaire satisfaisant. Il se situe dans une zone où l'irradiation moyenne annuelle reçue par les modules photovoltaïques est comprise entre 1 095 KWh/m²/an et 1 168 KWh/m²/an.

Relief : la zone d'implantation potentielle s'inscrit sur le versant nord de la vallée du ruisseau du Frétu, affluent de La Sarre. La topographie ondulée de l'aire d'étude rapprochée suggère des vues potentielles sur la ZIP depuis les points hauts.

Géologie : le substrat de la zone d'implantation potentielle est composé de diverses formations géologiques. Néanmoins l'analyse géologique révèle une prédominance de roches granitoïdes des massifs et de Micaschistes. La nature du présent projet photovoltaïque n'induit pas de risque particulier pour la géologie.

Eaux superficielles et eaux souterraines : Le projet est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne¹ et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Blavet². A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le ruisseau du Frétu passe à 656,7 mètres au sud-est de la ZIP. Deux ramifications de ce ruisseau passent également à proximité de la ZIP, à 40,5 mètres au sud-est de la ZIP et à 83,8 mètres à l'ouest du site. Au sein de la zone d'implantation potentielle, aucune rivière ni même de ruisseau ou de source d'eau n'ont été relevés. La faible densité du réseau hydrographique au niveau de la zone d'implantation potentielle témoigne de la faible sensibilité du secteur en ce qui concerne l'aspect hydrologique.

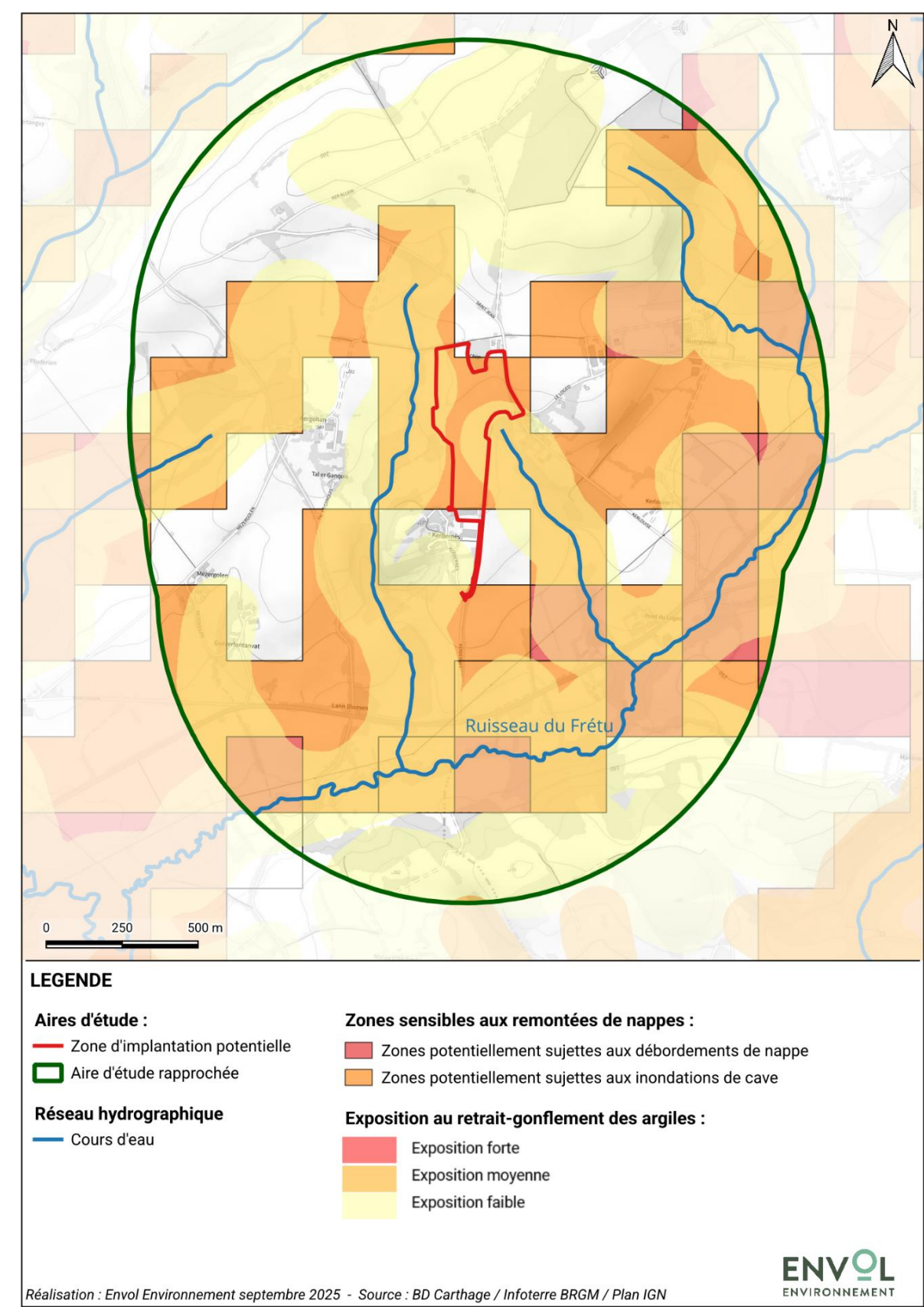
Risques naturels :

- La commune de Séglien est classée en zone de sismicité 2 ;
- La commune de Séglien n'est pas impactée par un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) Mouvement de terrain. La zone d'implantation potentielle ne comporte pas de mouvements de terrains connus, ni de cavité souterraine.
- L'exposition au retrait-gonflement des sols argileux est faible au sein de la commune et de la zone d'implantation.
- Une partie de la zone d'implantation potentielle du projet se situe dans des zones potentiellement sujettes aux risques d'inondation de caves. La commune n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondations, mais est toutefois incluse dans le PAPI du Blavet. La commune de Séglien est incluse dans le zonage d'un AZI historique, mais le site d'étude n'est pas directement concerné par celui-ci.
- La commune de Séglien est exposée à un risque radon élevé (zone de catégorie 3).
- Le risque de feux de forêts sur la commune de Séglien est faible.
- Les données climatologiques peuvent être extrêmes. L'activité orageuse locale est réelle mais les données font état d'une commune faiblement foudroyée.

¹ <https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home/le-sdage-2022-2027/les-documents-du-sdage-2022---2027.html>

² <https://www.bseil.fr/sage/blavet/>

Figure 4 : synthèse des enjeux du milieu physique à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



2.2. L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

L'analyse de l'état initial du milieu humain a permis d'apporter les conclusions suivantes :

Caractéristiques socio-économiques : la commune de Séglien présente une densité de population très faible et a connu une baisse démographique entre 1968 et 2022. En 2022, la population active de la commune travaille en majorité en dehors du territoire communal (67,8%). La commune de Séglien présente un taux de chômage assez bas, au sens du recensement INSEE 2022 (10,3% - INSEE).

Urbanisme : la commune de Séglien est concernée par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de communes de Pontivy Communauté, adopté le 18 mai 2021 et modifié en mai 2025. Le site d'étude est situé au sein du zonage Aa, correspondant au secteur agricole exploité ou exploitable. Au sein de celui-ci, les parcs photovoltaïques sont autorisés mais leur implantation est réglementée.

Occupation du sol : la commune de Séglien est dominée par des terres arables, des zones agricoles hétérogènes et des prairies. La production agricole y est en grande partie dédiée à l'élevage bovin. La zone d'implantation est composée d'anciennes parcelles agricoles non exploitées depuis plus de dix ans.

Risques technologiques :

- Aucun établissement Seveso n'est recensé sur la commune de Séglien ;
- La commune de Séglien n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage ;
- D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Morbihan de 2025, la commune de Séglien ne fait pas partie des communes concernées par un risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) ;
- Aucun site ou sol pollué (BASOL et BASIAS) n'est recensé au sein du site d'étude ;
- Aucune installation ICPE n'est recensée au sein ou à proximité du site d'étude.

Servitudes et contraintes techniques :

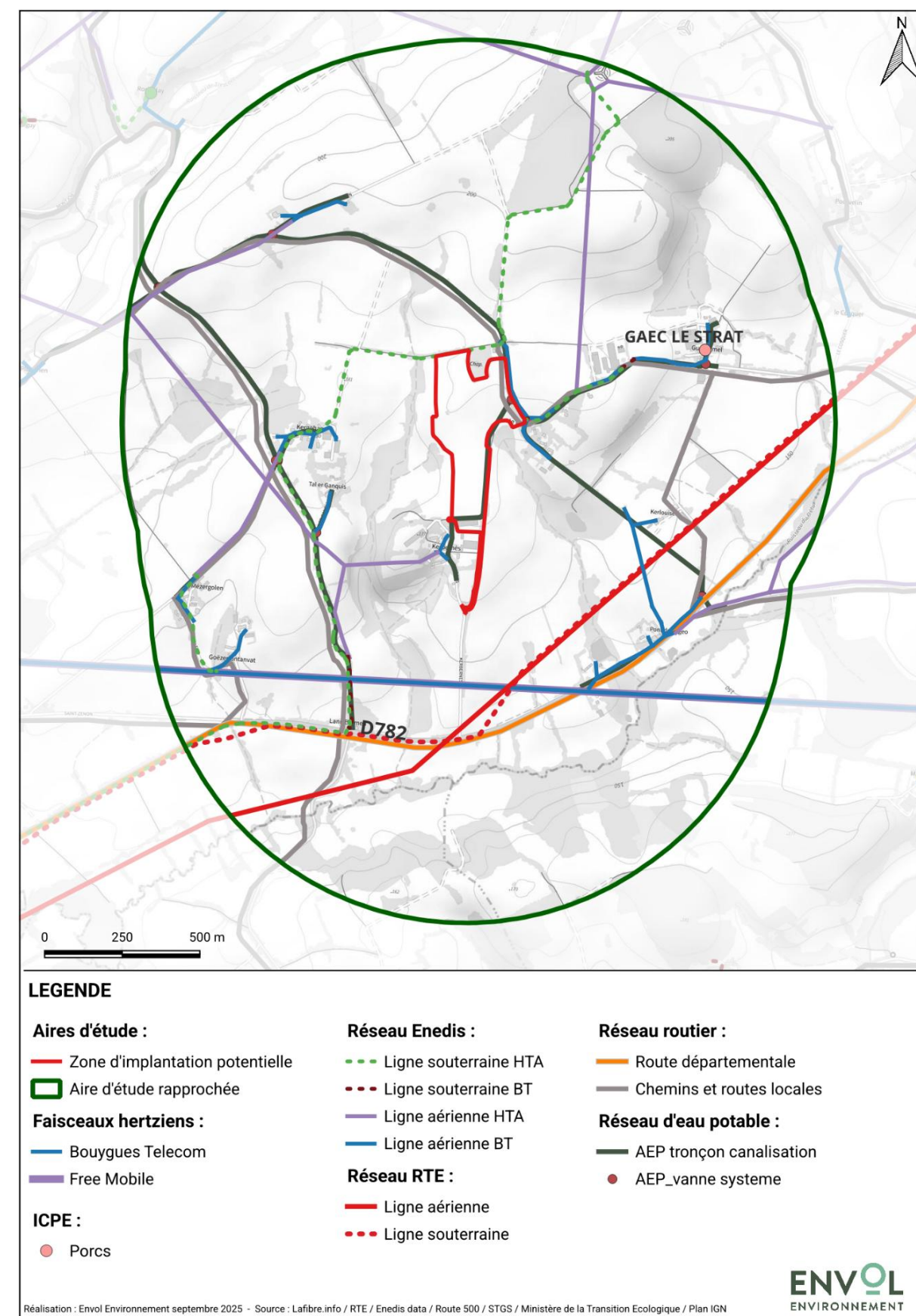
- Aucune voie de communication structurante (minimum 2 000 véhicules par jour en moyenne) n'est localisée dans la zone d'implantation potentielle du projet. Les voies navigables, ferroviaires et aériennes sont suffisamment éloignées du parc pour qu'un sinistre y survenant ne puisse pas avoir des conséquences sur son intégrité ;
- Le site d'étude se situe en dehors de toute servitude aéronautique ou radioélectrique associée à des installations de l'aviation civile. Aucune contrainte propre à la circulation aérienne n'a été identifiée ;
- Aucune servitude de télécommunication n'a été identifiée au sein du site d'étude. Aucune contrainte vis-à-vis des contraintes propres aux liaisons hertziennes n'a été identifiée ;

- La zone d'implantation potentielle se situe à proximité immédiate de réseaux électriques Enedis ;
- Le site d'étude n'est pas concerné par une canalisation de gaz naturel ;
- Aucune servitude liée à un captage d'eau potable ne grève le site d'étude. Des canalisations de distribution d'eau potable se situent cependant au sein de la zone d'implantation potentielle.

Volet sanitaire :

- La qualité de l'air au droit du site d'étude ne présente pas un enjeu majeur au regard de l'implantation d'une centrale photovoltaïque ;
- Le site d'étude présente un contexte acoustique calme ;
- Le site d'étude se situe en zone rurale, à distance du public, ainsi la sensibilité aux champs électromagnétique est très faible ;
- L'environnement lumineux ne présente pas un enjeu majeur au regard du site d'étude. La sensibilité est très faible.

Figure 5 : cartographie des enjeux du milieu humain à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.



2.3. LE MILIEU PAYSAGER

Sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude éloignée :

- Perception de la zone d'implantation depuis l'habitat : la ZIP est située à plus de 3 km des bourgs. Au regard de cette distance et de la topographie du territoire, il n'existe aucun enjeu de co-visibilité de la ZIP depuis ces derniers ;
- Circulation et axes de communication : la D782, axe principal de l'Aire d'Etude Eloignée (AEE), passe à 600 mètres au sud de la ZIP. La ZIP n'est pas visible en perceptions lointaines depuis les axes de circulation, notamment grâce à la topographie de l'AEE ;
- Valeurs patrimoniales : L'AEE comprend 1 Site Patrimonial Remarquable (SPR) : le SPR de Guéméné-sur-Scorff. Il se trouve à 5.5 km de la ZIP. Il n'existe aucun enjeu de co-visibilité avec le projet, de par cette distance qui les sépare. Également, 27 Monuments Historiques (MH) sont situés dans l'AEE, dont 6 dans l'Aire d'étude rapprochée (AER) et 1 dans l'Aire d'Etude Immédiate (AEI). La topographie ondulée du territoire isole la ZIP de toute potentielle co-visibilité avec les MH de l'AEE.

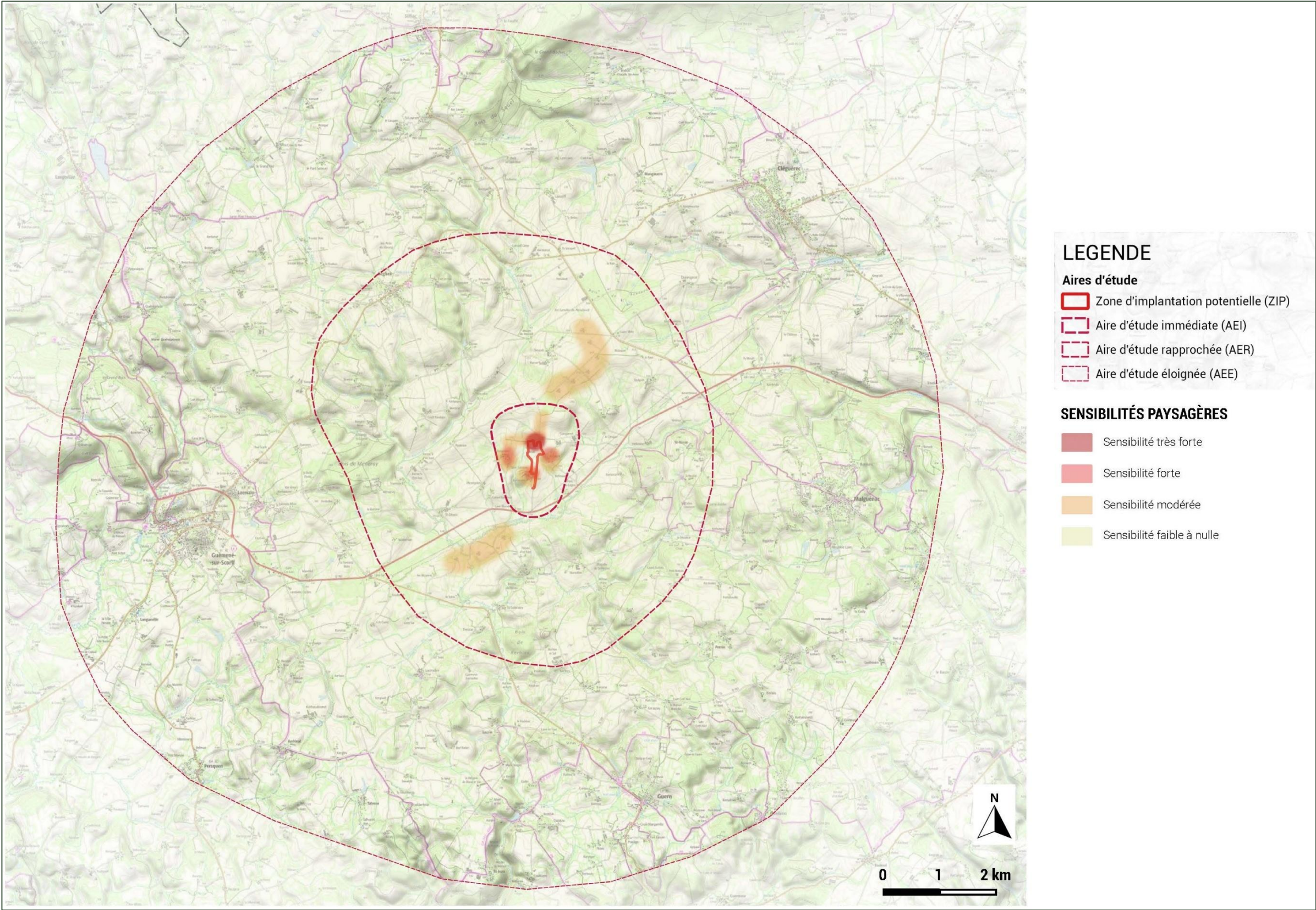
Sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée :

- Couvert végétal : la zone d'implantation s'insère dans un tissu agricole au maillage bocager, ponctué de nombreuses formations boisées et où l'arbre est omniprésent ;
- Attrait touristique : le territoire de l'aire d'étude rapprochée, à l'écart des grands sites touristiques, semble présenter un faible attrait touristique. L'AER est traversée par plusieurs chemins de randonnée, dont un sentier local de découverte qui longe la ZIP ;
- Perception de la ZIP depuis l'habitat : la ZIP n'est pas visible depuis l'AER. La végétation arborée a un effet d'écran dissimulant la ZIP depuis les points hauts ;
- Circulation et axes de communication : l'AER est ceinturée d'un réseau de routes départementales secondaires reliant les bourgs entre eux. L'axe principal est la RD782. Elle passe à 600 mètres au sud de la ZIP ;
- Valeurs patrimoniales : l'AER comprend 6 MH, dont 1 est situé dans l'AEI. La topographie ondulée et le couvert végétal composé de nombreuses haies dans l'AER, n'induisent aucun enjeu de co-visibilité entre la ZIP et les MH de l'AER.

Sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate :

- Couvert végétal : A l'échelle de l'AEI, la ZIP est ceinturée de haies d'arbres au nord et à l'est, de boisements le long des zones humides et de jeunes plantations de reboisement à l'ouest ;
- Perception de la ZIP depuis l'habitat : la ZIP n'est pas visible au-delà de 300 mètres. Les hameaux situés en-dessous de cette distance présentent des enjeux de visibilité (Kergohan et Le Logeo principalement). Un très fort enjeu de visibilité existe également vis-à-vis de l'habitation située au nord-est de la ZIP, qui présente une vue directe et plongeante sur celle-ci ;
- Circulation et axes de communication : la ZIP est visible depuis la route communale depuis ses abords immédiats jusqu'aux bâtiments agricoles de Guergomel. La haie arborée qui la sépare de la ZIP filtre toutefois légèrement les vues. Elle est également perceptible depuis le sentier local, à travers le cordon boisé qui les sépare. Toutefois, s'agissant d'un sentier local d'échelle communale, l'enjeu que constitue cette perception peut être considéré comme modéré ;
- Valeurs patrimoniales : la ZIP est située en quasi-totalité dans le périmètre de protection de la chapelle Saint-Jean (inscrite aux MH). Ses abords boisés lui confère un certain isolement vis-à-vis de la ZIP. Celle-ci est malgré tout perceptible à travers la végétation, perception qui est par ailleurs accrue en période hivernale.

Figure 6 : synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales à l'échelle des différentes aires d'étude.



2.4. LE MILIEU NATUREL

Contexte écologique du projet :

Une petite partie de la ZIP, au sud, est concernée par une ZNIEFF de type II « SCORFF/FORET DE PONT-CALLECK ». Aucun autre zonage d'inventaire, relatif au réseau Natura 2000 ou de protection, ne concerne la ZIP et l'AEI.

La flore et les habitats :

Les enjeux floristiques se concentrent autour de trois habitats d'intérêt patrimonial recensés en dehors de la ZIP mais en partie au sein de l'AEI. Ces habitats sont principalement composés de haies arborées et de zones humides.

Deux espèces d'intérêt patrimoniales, l'Osmonde royale (enjeux modérés) et le Scirpe sétacé (enjeux faibles), ont été recensées au sein de l'AEI, mais en dehors de la ZIP.

La ZIP est composée d'une végétation anthropique et rudérale assez banale mais somme toute diversifiée.

Trois espèces exotiques envahissantes, le Robinier faux-acacia, la Vergerette à fleurs nombreuses et le Sapin pectiné ont été identifiés au sein de la ZIP.

Les zones humides :

Une zone humide de 300m² a été délimitée suivant le critère floristique au sein de la ZIP. Aucune zone humide n'a été délimitée suivant le critère pédologique.

L'avifaune :

Des espèces patrimoniales de l'avifaune en période nuptiale fréquentent et se reproduisent dans l'AEI, à l'image du Chardonneret élégant, de la Linotte mélodieuse et du Verdier d'Europe. L'Alouette lulu est aussi nicheuse probable au sein de l'AEI.

En période internuptiale, les enjeux reposent principalement par la présence d'Alouette lulu au sein de l'AEI en période postnuptiale. En effet en période hivernale et prénuptiale un faible nombre d'espèce a été recensé, et aucun comportement de migration active ou couloir de migration n'a été identifié.

La majorité de la ZIP et de l'AEI (en dehors des habitats anthropiques) portent des enjeux modérés pour l'avifaune en période nuptiale.

Les chiroptères :

La période de mise bas porte les enjeux les plus remarquables pour les chiroptères, avec 13 espèces détectées et des activités fortes au sein des haies et lisières portées par la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune. Les chiroptères exercent en cette période une activité modérée au sein des milieux ouverts (prairies). Cette activité en milieux ouverts est surtout portée par la Sérotine commune (activité forte) et la Pipistrelle commune et de Kuhl (activité modérée).

Lors des transits automnaux, une activité chiroptérologique modérée est constatée, portée majoritairement par la Pipistrelle commune, au sein des haies et lisières associées. Douze espèces ont été recensées lors de cette période.

La période de transit printaniers porte les plus faibles activité et diversité, avec 9 espèces inventoriées, et une activité majoritairement portée par la Pipistrelle commune (forte activité) le long des haies et lisières.

Des fortes potentialités de gîtes arboricoles sont identifiés au nord et au sud de la ZIP au niveau de vieux arbres (Chêne pédonculé, Hêtre et Châtaignier de plus de 50cm diamètre). De plus, la chapelle Saint-Jean est un gîte de mise-bas potentiel.

La faune « terrestre » :

Six espèces de mammifères « terrestres » ont été inventoriées au sein de la ZIP, dont une protégée, le Hérisson d'Europe. Les boisements, les haies, les lisières, ainsi que les prairies portent l'essentiel des enjeux pour ce taxon (habitat de nourrissage et de transit).

Deux espèces communes mais protégées d'amphibiens ont été recensées au sein de l'AEI, la Grenouille agile et la Salamandre tachetée. Les milieux boisés et arborés représentent un intérêt écologique pour ce taxon qui peut y réaliser l'intégralité de son cycle biologique.

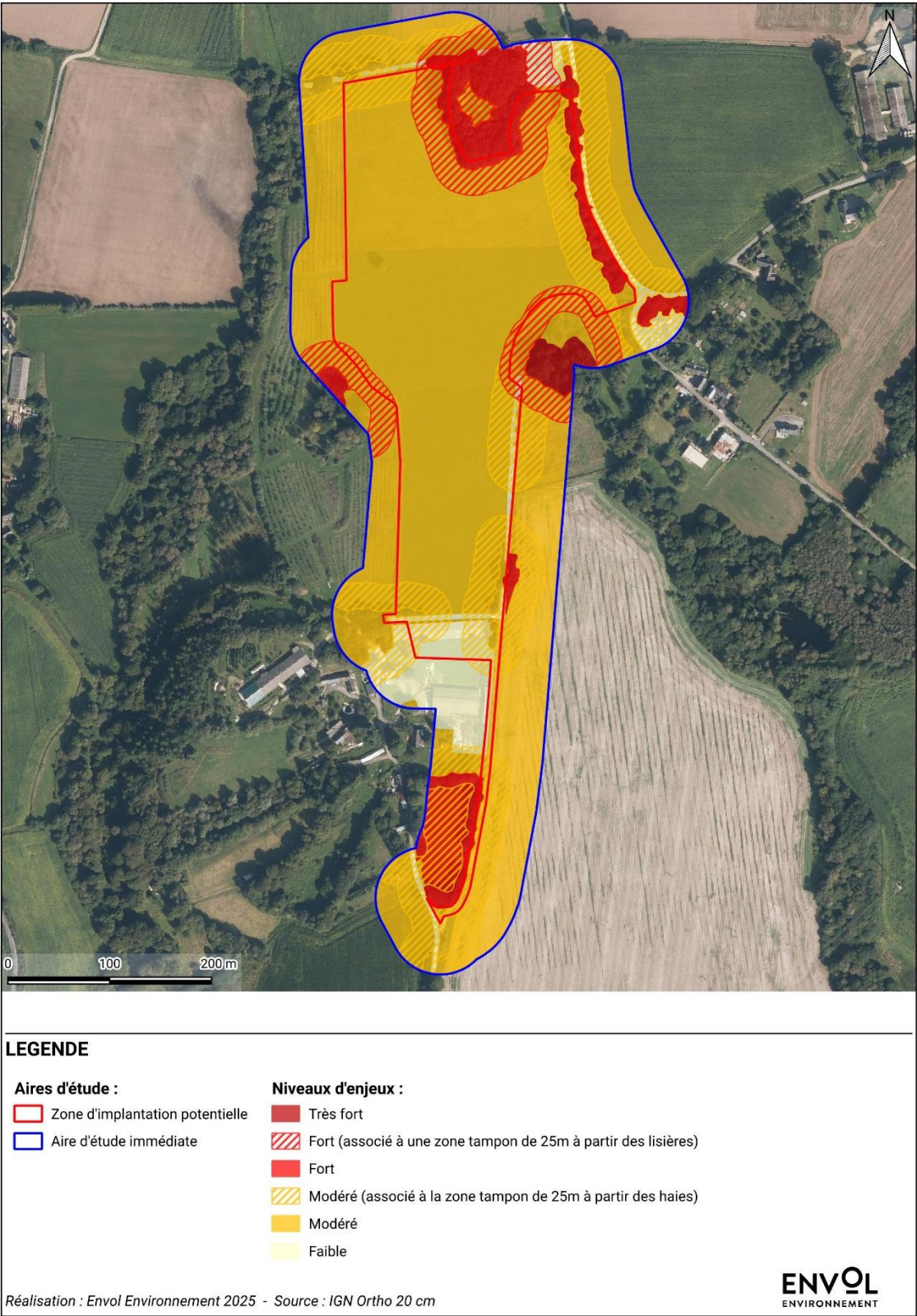
Peu d'enjeux sont portés par les reptiles car seule une espèce a été recensée sur l'AEI, la Couleuvre helvétique. Les milieux boisés et arborés sont les habitats portant le plus d'enjeux (bien que faibles) pour ce taxon.

Il a été relevé la présence de deux orthoptères patrimoniaux d'enjeux modéré à faible, le Conocéphale des roseaux et le Criquet ensanglanté. Les enjeux entomologiques sont modérés, portés par les habitats de bosquets, prairies et friches humides à l'est de la ZIP.

Tableau 4 : synthèse des enjeux écologiques globaux : enjeux par habitat

Enjeux	Habitats
Très forts	• Aulnaie résiduelle à hautes herbes : habitat de très forte valeur patrimoniale et est rattachable à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Aulnaies-frênaies à hautes herbes » (Code Eur : 91E0*-11). Cet habitat est en raréfaction à l'échelle régionale en raison de la destruction des zones humides et altérée par l'eutrophisation.
Forts	• Habitats floristiques : Haie arborée mixte à Hêtre et/ou Chêne pédonculé et Châtaignier, aulnaie résiduelle à hautes herbes, gazon amphibie d'annuelles naines des substrats humides, prairies méso-eutrophe mésophile de fauche, Boisement humide mésotrophe à Bouleau pubescent et Saule roux : Ces habitats sont soit d'intérêt communautaires, humides, abritent des espèces floristiques patrimoniales, ou une belle richesse floristique. Ces habitats portent un intérêt pour les espèces patrimoniales de l'entomofaune. • Lisières de boisements : Secteur d'intérêt principal pour les chiroptères, principalement en période de mise-bas – Territoires de chasse et de transit de la Pipistrelle commune, de la Sérotine commune et de la Pipistrelle de Kuhl – Corridors de déplacement utilisés par de nombreuses autres espèces, telles que la Barbastelle d'Europe, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle de Nathusius et d'autres espèces plus occasionnelles – Potentialité forte de gîtes au niveau du boisement situé au nord de la ZIP. Habitats favorables aux mammifères « terrestres », reptiles et amphibiens, au moins pour une partie de leur cycle biologique.
Modérés	• Habitats semi-ouverts (haies, buissons, arbres ou arbustes isolés) : habitats d'intérêt pour de l'avifaune patrimoniale, notamment en période nuptiale. Zone de reproduction potentielle de l'Alouette lulu – Zones d'activité modéré à forte et de richesse spécifique moyenne des chiroptères. Territoires de chasse et de transits pour certains chiroptères, et zone de potentialité de gîtes arboricoles – Les haies sont favorables à l'herpétofaune et au mammifères « terrestres » pour leurs déplacements et potentiellement pour la reproduction. • Habitats ouverts (cultures, prairies et pâtures, zone de dépôt de matériaux) : zone de reproduction probable de l'Alouette des champs et du Tarier pâtre. Zone d'alimentation pour une grande partie de l'avifaune – Activité chiroptérologique forte en été et zone d'activité forte à modérée en été de la Sérotine commune et de la Pipistrelle commune et de Kuhl.- Zone d'alimentation et de transit pour les mammifères « terrestres » et les amphibiens. – Zone de fréquentation de l'entomofaune patrimoniale. Corridors de déplacement pour l'ensemble de l'entomofaune

Figure 7 : synthèse des enjeux écologiques globaux



JUSTIFICATIFS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

La volonté de la société TotalEnergies Renouvelables France a été de concevoir une centrale photovoltaïque respectant les conclusions de chacune des études spécifiques tout en assurant la compatibilité du projet vis-à-vis des servitudes techniques et de tous les autres enjeux environnementaux. En fonction des préconisations des différents experts paysagistes et environnementalistes, des retours d'acteurs locaux ainsi que des différents aspects techniques, la société TotalEnergies Renouvelables France a réalisé des simulations depuis les points de vue déterminants et a ainsi pu faire évoluer le choix d'implantation de la centrale. Ainsi, trois variantes possibles et différentes ont été envisagées.

1. PRESENTATION DES VARIANTES

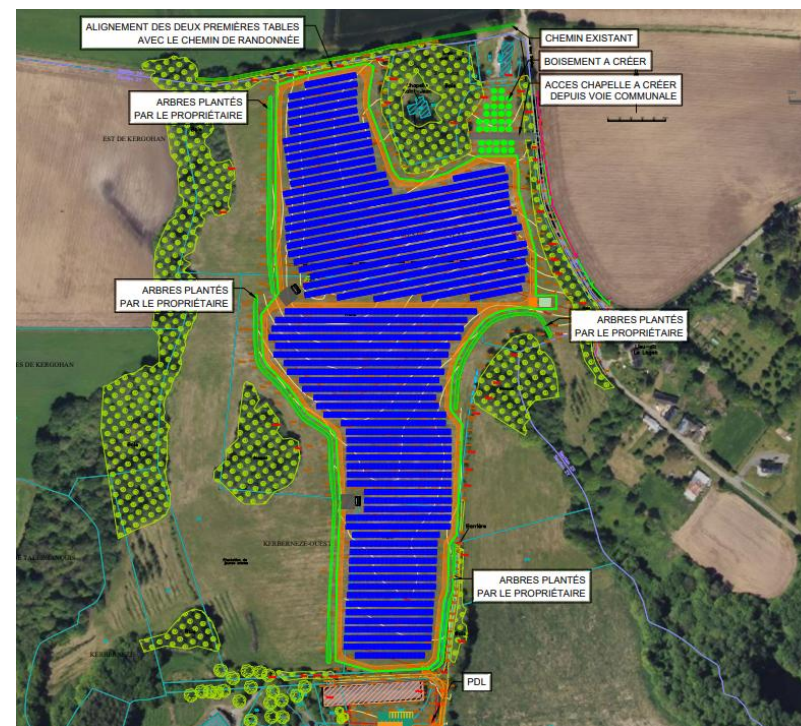
Variante 1

Une implantation projetée a été imaginée en mai 2024. Le projet prévoyait une centrale photovoltaïque d'une puissance de 8,49 MWc pour une surface clôturée de 8,04 ha.



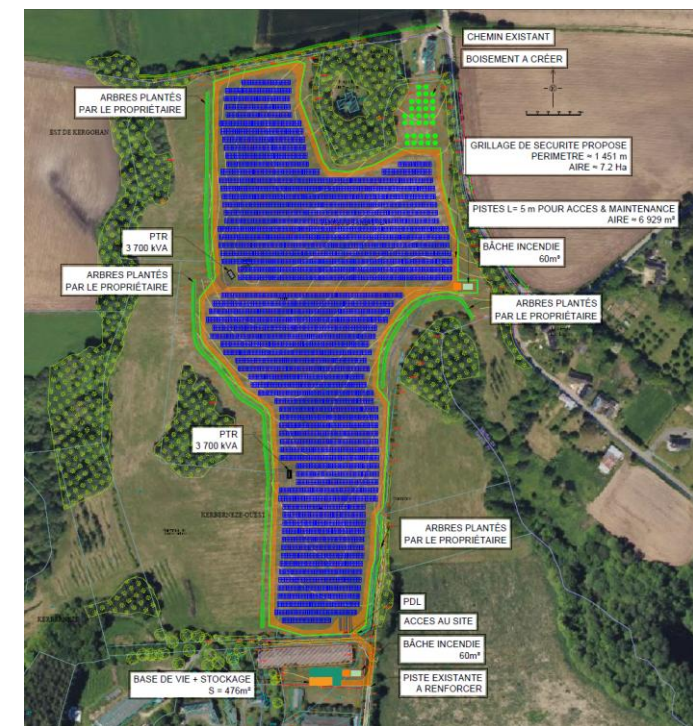
Variante 2

À la suite des résultats des inventaires naturels et des enjeux recensés, plusieurs aménagements ont été retenus : recul par rapport aux haies talutées et boisements; orientation des panneaux modifiée ; mise en place d'un aménagement paysager arboré ; remplacement de la bâche incendie par deux bâches ; éloignement des postes de transformations des habitations.



Variante 3

La variante 3 est issue d'une réflexion supplémentaire à la suite de simulations de production énergétique et d'analyse des contraintes techniques : alignement plein sud permettant un alignement cohérent sur l'ensemble du site, en cohérence avec le chemin au sud de la zone d'implantation et en perpendicularité avec les alignements de haies existantes.



2. REFLEXION AUTOUR DES DIFFERENTES VARIANTES

Le tableau suivant permet de comparer les différents paramètres et résultats des trois variantes et de mettre en exergue la solution qui s’intègre le plus favorablement possible dans le paysage. Le choix de la variante d’implantation du projet prend en compte non seulement les critères paysagers mais aussi un ensemble de contraintes (techniques, économiques, écologiques, foncières, servitudes...) liées au site d’implantation.

Tableau 5 : comparaison des différentes variantes étudiées aux regards des différents critères environnementaux.

		Variante 1	Variante 2	Variante 3
Surface clôturée		8,04 ha	7,21 ha	7,21 ha
Surface projetée des panneaux		3,68 ha	3,41 ha	3,42 ha
Puissance installée		8,49 MWc	8,26 MWc	8,27 MWc
Production première année		9,77 GWh	8,68 GWh	9,19 GWh
Superficie des pistes		7 963 m²	7 300 m²	7 300 m²
Production équivalente à la consommation		5 900 personnes	5 300 personnes	5 600 personnes
Recommandations paysagères	Mettre en place un boisement paysager au nord-est du site	Recommandation non suivie	Recommandation suivie	Recommandation suivie
	Orienter les tables photovoltaïques de façon à suivre l’alignement par rapport au chemin au nord de la ZIP	Recommandation non suivie	Recommandation suivie	Recommandation non suivie
	Conserver l’ancien bâtiment agricole et la haie fruitière sur la partie sud du site	Recommandation suivie	Recommandation suivie	Recommandation suivie
	Maintenir les haies bocagères existantes en limite nord et est du site	Recommandation suivie	Recommandation suivie	Recommandation suivie
	Synthèse de l’analyse paysagère des variantes	Prise en compte moyenne des recommandations	Très bonne prise en compte des recommandations	Bonne prise en compte des recommandations
Enjeux écologiques		Première variante d’implantation impliquant une emprise des modules solaires au droit d’habitats à enjeux faibles et en dehors des zones humides délimitées dans la partie est de la ZIP (sur critère floristique) / Préservation totale des haies et des boisements / Implantation du projet au niveau de territoires à enjeux modérés vis-à-vis de l’avifaune et partiellement à enjeux forts à l’égard des chiroptères. Seuls sont concernés des enjeux très faibles à faibles vis-à-vis des mammifères « terrestres », des reptiles, des amphibiens et de l’entomofaune.	Emprise totale inférieure des modules solaires par rapport à la variante 1 (réduction de 7,3%) et réduction des surfaces des pistes de 8,3% / Recul supérieur du projet aux haies et aux boisements, où se concentrent les enjeux ornithologiques et chiroptérologiques (recul de la clôture de 3 à 4 mètres des haies talutées) / Evitement des zones humides et des habitats à enjeux. Implantation du projet au niveau de territoires à enjeux modérés vis-à-vis de l’avifaune et partiellement à enjeux forts à l’égard des chiroptères. Seuls sont concernés des enjeux très faibles à faibles vis-à-vis des mammifères « terrestres », des reptiles, des amphibiens et de l’entomofaune / Mise en place d’un boisement en partie nord-est de la ZIP avec un choix d’essences favorables à la biodiversité.	Emprise totale inférieure des modules solaires par rapport à la variante 1 (réduction de 7,1%) / Caractéristiques d’implantation semblables à la variante 2, à la différence d’une nouvelle orientation des modules solaires de la partie nord du site (orientation vers le sud).

Le choix de la société TotalEnergies Renouvelables France s’est donc porté sur l’implantation de la variante 3. **Cette variante apparaît ainsi comme une variante raisonnée qui permet d’exploiter les potentialités du site pour la production énergétique tout en offrant une réponse appropriée aux critères paysagers et naturels.**

IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. GENERALITES SUR LES TYPES D'IMPACTS

Un projet de centrale photovoltaïque au sol peut présenter **deux types d'impacts** :

- **Des impacts directs** : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale, dont les conséquences peuvent être négatives ou positives ;
- **Des impacts indirects** : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

Les impacts directs ou indirects peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit **immédiatement**, soit à **court, moyen** ou **long terme**.

A cela, s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler **temporaire** ou **permanent** :

- L'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (par exemple lors de la phase chantier) ;
- L'impact est permanent (pérenne) dès lors qu'il persiste dans le temps.

L'intensité d'un impact (forte, modérée, faible, négligeable, nulle) est appréciée selon les conséquences engendrées :

- Modification sur la qualité de l'environnement physique initial ;
- Perturbation des zones à valeur naturelle, culturelle ou socio-économique ;
- Perturbation sur la biodiversité du secteur ;
- Perturbation/incommodité pour les populations/présence humaine dans le secteur d'étude.

Cette analyse des effets consiste donc à déterminer l'importance de l'impact probable suivant les différents critères pertinents (étendue, temporalité, intensité). Les effets du projet sur l'environnement seront évalués selon les trois phases du projet de centrale photovoltaïque au sol, à savoir :

- Les travaux préalables à la construction de la centrale photovoltaïque au sol ;
- La phase d'exploitation de la centrale ;
- Le démantèlement de la centrale.

Le niveau d'impact tiendra compte des enjeux associés à chaque thème étudié dans l'état initial et des effets pressentis du projet sur les ordres considérés. Selon le niveau d'impact estimé, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement seront proposées. En cas d'impacts résiduels significatifs après applications de ces mesures, des mesures compensatoires seront présentées.

Les tableaux ci-dessous dressent une évaluation des impacts sur l'environnement générés par le projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien. Le niveau d'impact tient notamment compte des enjeux associés à chaque thème étudié dans l'état initial et des effets pressentis du projet sur les ordres considérés.

2. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 6.: synthèse des impacts potentiels de la centrale photovoltaïque au sol de Séglien sur le milieu physique.

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impacts bruts potentiels			Définition des principaux impacts bruts potentiels
	Phase de travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
Pollution de l'air	Négatif Temporaire Négligeable	Positif Permanent	Négatif Temporaire Très faible	- Phases de travaux et de démantèlement : émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage de la centrale photovoltaïque au sol. - Phase d'exploitation : Pas d'émissions de polluants atmosphériques par le projet, en substitution à une production d'électricité thermique. Les émissions polluantes d'une centrale solaire photovoltaïque au sol sont inexistantes du fait de l'utilisation du rayonnement solaire, donc effets positifs sur la qualité de l'air. Production électrique de la centrale solaire photovoltaïque à partir d'énergies renouvelables et participation à la lutte contre le dérèglement climatique et les émissions de gaz à effet de serre.
Microclimat	Nul	Négatif Permanent Très faible	Nul	- Ombrage, dû au recouvrement du sol par les modules, et possible modification du microclimat sous les modules en raison des effets de recouvrement (et également au-dessus des modules par le dégagement de chaleur), mais ces deux phénomènes sont réduits ici par la distance aménagée entre le bas des panneaux et le sol. Cette garde au sol permet de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer. - Dégagement de chaleur par échauffement des modules.
Géologie	Négatif Temporaire Faible	Nul	Négatif Temporaire Faible	Aucun forage profond envisagé durant les travaux et le démantèlement : remaniement très local, au niveau des fondations, de la couche superficielle du sol et des premiers horizons géologiques.
Sol & topographie	Négatif Temporaire Très faible	Négatif Permanent Très faible	Négatif Temporaire Très faible	- En phase de travaux : légers tassements des sols, création de déblais/remblais susceptibles de modifier la topographie locale, excavation de terres pour les fondations, ornières et tassements créés par les engins, creusement de tranchées pour les raccordements électriques. - En phase d'exploitation : Rares passages d'engins légers pour la maintenance ou l'entretien du parc photovoltaïque au sol. Effet de ruissellement des eaux pluviales sur les panneaux et leur égouttement au pied des installations. - En phase démantèlement : remise en état complète du site à l'issue de l'exploitation.
Eaux superficielles et souterraines	Négatif Temporaire Faible	Négatif Permanent Très faible	Négatif Temporaire Faible	- Pendant les travaux et le démantèlement, risques de contamination des eaux liés à des fuites de produits polluants depuis les engins de chantier, à des pertes de produits liquides stockés sur site pour les besoins du chantier ou encore à des apports de matières contaminantes en période de ruissellement intense par exemple. - En phase d'exploitation, le risque de pollution par hydrocarbure est considéré comme très faible du fait des dispositions constructives des postes et d'un très faible trafic essentiellement composé de voitures légères pour le contrôle et la maintenance du site. D'autre part, l'impact du projet sur la modification des écoulements, des ruissellements ou des infiltrations dans le sol sera négatif et très faible.
Risques naturels	Négatif Temporaire Faible	Négatif Permanent Faible	Négatif Temporaire Faible	- L'impact potentiel du risque sismique est faible sur la zone d'implantation potentielle. - L'impact dû au risque de mouvements de terrain au sein de la zone d'implantation potentielle est jugé faible. Aucun mouvement de terrain ou cavité souterraine n'ont été recensés sur le site d'étude. Ce dernier est concerné par un aléa nul à faible au retrait-gonflement des argiles. - La zone pressentie pour l'implantation des panneaux photovoltaïques du projet de Séglien n'est pas directement concernée par un risque inondation. Le risque est jugé faible. - Une partie de la zone d'implantation potentielle du projet se situe dans des zones potentiellement sujettes aux risques d'inondation de caves. - La présence d'une centrale photovoltaïque au sol constitue un risque d'incendie limité pour l'environnement. - Le projet se situe dans une zone exposée à un risque radon élevé. La nature du présent projet n'induit cependant pas de risque particulier pour la géologie. Un très faible impact de la construction du parc est de ce fait estimé sur le risque radon. - Le risque est faible concernant les aléas météorologiques.

3. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

Tableau 7. : synthèse des impacts potentiels de la centrale photovoltaïque au sol de Séglien sur le milieu humain

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impacts bruts potentiels			Définition des principaux impacts bruts potentiels
	Phase de travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
Retombées socio-économiques	Positif Temporaire	Positif Permanent	Positif Temporaire	- Forte demande de produits et services durant le développement du projet, la construction, l'exploitation et le démantèlement de la centrale photovoltaïque, ce qui engendre un développement de l'activité des entreprises locales / Renforcement du tissu social économique. - Augmentation des ressources financières des collectivités locales pendant l'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol.
Compatibilité avec le document d'urbanisme et les plans et programmes	Nul	Nul	Nul	- Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien est compatible avec le zonage du règlement du PLUi de la communauté de communes Pontivy Communauté, tant qu'il respecte les recommandations du règlement. - Le projet de centrale solaire sur la commune de Séglien est compatible avec le SRADDET Bretagne, le PCAET de Pontivy Communauté, le SCoT de Pontivy Communauté ainsi que le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Blavet.
Usage des sols	Nul	Nul	Nul	L'implantation retenue par la société TotalEnergies Renouvelables France se situe sur un site composé d'anciennes parcelles agricoles non exploitées, et a veillé à éviter les boisements à proximité du site.
Voiries et infrastructures de transport	Négatif Temporaire Faible	Nul	Négatif Temporaire Faible	<u>Pendant la phase de travaux :</u> - Ralentissements ponctuels du trafic routier par les livraisons et pendant les travaux ; - Détérioration ponctuelle des tronçons de voiries les moins résistants. <u>Pendant la phase d'exploitation :</u> - Utilisation ponctuelle de la voirie par les agents de maintenance pendant la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque ; - Aucune modification du trafic routier n'est à envisager en période d'exploitation, exception faite de l'intervention de camions pour le remplacement d'éléments qui pourraient générer un ralentissement temporaire du trafic. <u>Pendant la phase de démantèlement :</u> - Ralentissements ponctuels du trafic routier par les livraisons pendant les travaux ; - Détérioration ponctuelle des tronçons de voiries les moins résistants.
Conformité avec les servitudes d'utilité publique	Négatif Temporaire Faible	Négatif Temporaire Faible	Négatif Temporaire Faible	- Aucune servitude aéronautique ne grève le site d'implantation potentielle. - Aucune servitude de télécommunication ne grève la zone d'implantation potentielle de la centrale photovoltaïque projetée. - L'impact sur le réseau d'électricité sera négatif et modéré, du fait de la présence de réseaux électriques à proximité immédiate du projet. Néanmoins, si les règles de sécurité sont respectées lors de la réalisation des travaux de la centrale, l'impact sera négligeable. - Aucune canalisation de transport de gaz se situe à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque. - Aucune servitude liée à un captage d'eau potable ne grève le site d'implantation potentielle des installations photovoltaïques. La partie nord-est de l'implantation du projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien se situe au droit des canalisations d'eau potable de l'organisme STGS. Néanmoins, le réseau d'électricité du projet respectera la distance minimum de 20 cm avec les canalisations.
Gestion des déchets	Négatif Temporaire Faible	Négatif Permanent Très faible	Négatif Temporaire Très faible	- Etant donné que les mesures de traitement, de valorisation et de recyclage des déchets seront appliquées, la gestion des déchets dans le cadre du chantier aura un impact négatif, faible et temporaire. - Durant l'exploitation de la centrale photovoltaïque, les quantités produites de déchets seront extrêmement faibles. Ces déchets seront collectés par le personnel chargé de la maintenance de la centrale puis éliminés dans des filières adaptées. - Le démantèlement de la centrale photovoltaïque au sol aura un impact très faible en raison du caractère recyclable des constituants de celui-ci.
Réseau public de distribution	Positif Temporaire	Positif Permanent	Positif Temporaire	- Le projet photovoltaïque ne générera aucune contrainte électrique et la qualité de l'onde électrique restera conforme au standard du gestionnaire de réseau et à la norme EN 50160 à l'issue du raccordement du parc photovoltaïque. <u>Phase travaux :</u> Le projet aura un impact positif sur le réseau électrique local en le renforçant et le développant.

4. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA SANTE

Tableau 8.: synthèse des impacts potentiels de la centrale photovoltaïque au sol de Séglien sur la santé.

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impacts bruts potentiels			Définition des principaux impacts bruts potentiels
	Phase de travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
Pollution de l'air	Négatif Temporaire Très faible	Positif Permanent	Négatif Temporaire Très faible	- Compte tenu de la faible quantité de polluants émis, les niveaux d'exposition des populations sont limités et le risque d'un effet sanitaire lié aux gaz d'échappement est négatif et très faible. - La centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Séglien constitue un élément supplémentaire mis en place sur le territoire national pour réduire les émissions de CO₂ et les rejets polluants tout en participant à la préservation des ressources naturelles et au développement d'un nouveau mode d'approvisionnement sécurisé et renouvelable.
Nuisances sonores	Négatif Temporaire Faible	Négatif Permanent Faible	Négatif Temporaire Faible	- Les circulations des engins de chantier et les opérations de construction sont susceptibles de générer des nuisances sonores et des vibrations durant la phase travaux. - La plupart des éléments constitutifs de l'installation ne sont pas émetteurs de bruit : les panneaux, les structures, les fondations et les câbles électriques. Les sources sonores proviennent essentiellement des onduleurs et transformateurs qui sont installés dans des locaux fermés et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération du local. De plus, ces équipements sont dépendants de la production d'électricité des centrales et ne seront donc opérationnels uniquement en journée. Du fait de la distance aux premières habitations (minimum 68 mètres entre la première zone résidentielle et le premier panneau), un faible effet sonore est attendu sur les riverains.
Pollution des eaux superficielles, du sol et du sous-sol	Négatif Temporaire Très faible	Négatif Permanent Très faible	Négatif Temporaire Très faible	- La probabilité de déversement de produits polluants durant les phases de construction et de démantèlement est très faible. - En période d'exploitation, le projet photovoltaïque au sol n'est pas de nature à provoquer d'incidence particulière sur les eaux souterraines, tant en termes de qualité qu'en termes de quantité. Le risque de pollution par hydrocarbures est considéré comme très faible en phase d'exploitation du fait des dispositions constructives des postes et d'un très faible trafic essentiellement composé de voitures légères pour le contrôle et la maintenance du site.
Champs électromagnétiques	Négatif Temporaire Très faible	Négatif Permanent Très faible	Négatif Temporaire Très faible	Pour les centrales photovoltaïques au sol, le risque sanitaire lié aux champs électromagnétiques induits est minime pour trois raisons principales : - Les raccordements électriques évitent toute zone d'habitat ou d'activité ; - La tension utilisée pour le parc photovoltaïque est de l'ordre de 20 000 Volts ; - Les raccordements en souterrain limitent fortement le champ magnétique.
Effets d'optique	Nul	Négatif Permanent Faible	Nul	Possibilité de miroitements (réflexion de la lumière solaire sur l'installation), de reflets (les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes) ou de formation de lumière polarisée (polarisation de la lumière sur des surfaces lisses ou brillantes (eau, routes mouillées, etc.)).

5. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU PAYSAGER

5.1. PROJET ET CONTEXTE PAYSAGER

La visibilité du parc photovoltaïque de Séglien étant réduite à de légères perceptions en vues immédiates uniquement, cela induit une faible mutation paysagère. En complément, le maintien de l'ensemble des limites bocagères du site et le respect du parcellaire existant participent à limiter fortement la mutation paysagère induite par le projet sur le plateau.

5.2. PROJET ET CONTEXTE TOURISTIQUE

Parmi les quelques sites et sentiers touristiques des aires d'étude, seul le sentier local «du vent et de l'eau» sera impacté par le projet du fait de la visibilité de ce dernier depuis sa limite nord. Cette visibilité est toutefois limitée par la maintien de la haie arborée le long de cette limite du site, et l'impact est très faible à localement fort.

5.3. PROJET ET CONTEXTE ROUTIER

Seule la route communale longeant le nord-est du site de projet sera impactée par le parc photovoltaïque de Séglien. Le maintien de la haie arborée en limite nord-est du site permet de limiter l'impact du projet sur l'axe communal à un niveau faible, malgré leur proximité immédiate.

5.4. PROJET ET CONTEXTE HABITE

Au sein des aires d'étude, les lieux de vie se répartissent en bourgs et hameaux. Malgré le nombre important de ces derniers, seules quelques habitations de l'aire d'étude immédiate seront impactées par le parc photovoltaïque de Séglien. Ce sont ainsi l'habitation localisée au nord-est du site et celles situées au nord du Logeo qui seront les plus impactées par le parc. Quelques habitations des hameaux de Kergohan et de Kerbernès seront également légèrement impactées. Les plantations d'arbres d'ores-et-déjà réalisées en périphérie du projet permettront toutefois de réduire la visibilité du projet, voire de le rendre imperceptible depuis certaines des habitations de l'aire d'étude.

5.5. PROJET ET CONTEXTE ENR

Les aires d'étude recensent un parc éolien en service, un second autorisé et une quarantaine d'ICPE. Du fait du contexte bocager du territoire et des ondulations du relief, les co-visibilités et inter-visibilités entre le parc photovoltaïque de Séglien et les installations en place ou à venir sont grandement filtrées et restreintes à de rapides perceptions en vues immédiates uniquement.

5.6. PROJET ET CONTEXTE PATRIMONIAL

Les aires d'étude recensent un nombre important d'éléments patrimoniaux protégés, avec 26 monuments historiques et un site patrimonial remarquable. Tandis que la grande majorité de ces éléments ne sera pas impactée par le projet, protégée par le relief ou le dense contexte bocager, la chapelle Saint-Jean, localisée au sein du petit boisement au nord du site de projet, sera impactée par le parc photovoltaïque de Séglien. Cet impact sera toutefois très faible grâce au contexte boisé qui entoure la chapelle qui ne laissera que quelques légères perceptions sur le projet filtrer à travers la végétation, notamment à feuilles tombées.

Figure 8.: prise de vue n°1 depuis le haut du village de Kerbernès

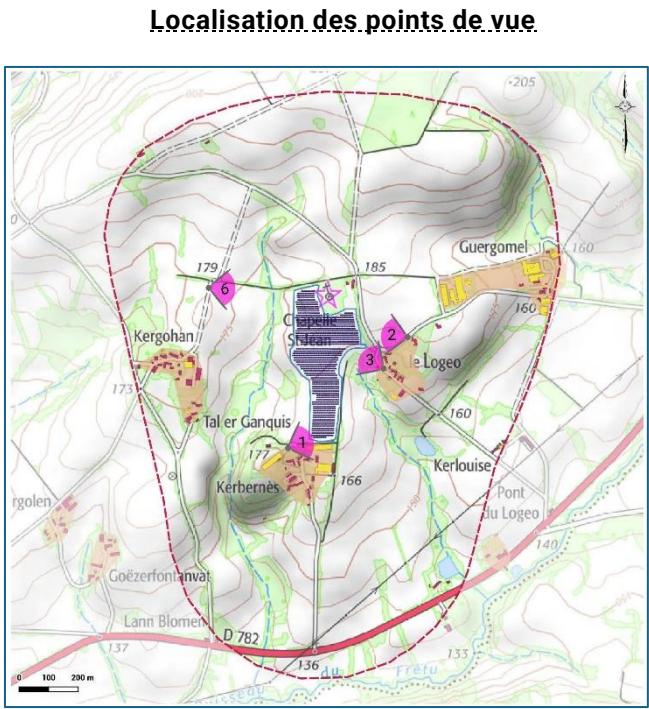
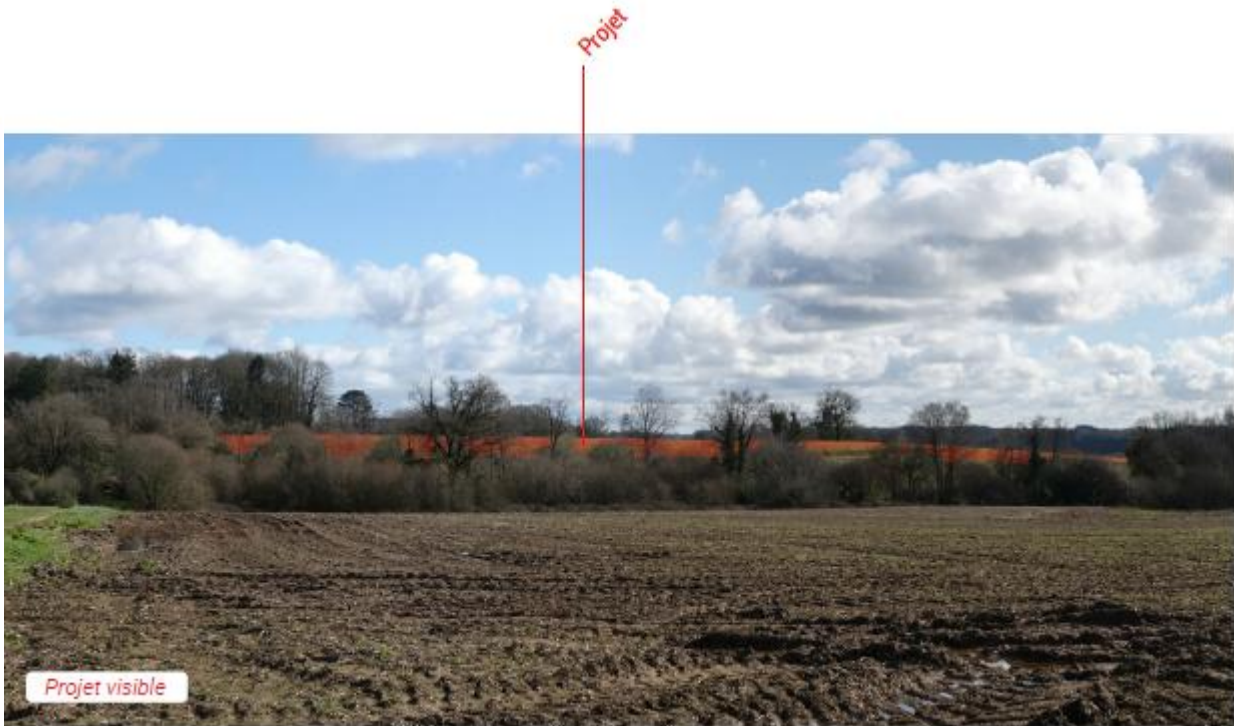


Figure 9.: prise de vue n°2 depuis le nord du hameau Le Logeo



Figure 10.: prise de vue n°6 depuis le chemin agricole (Kergohan)



6. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

Tableau 9.: synthèse des impacts bruts du projet photovoltaïque de Séglien sur les différents taxons (hors flore et habitats naturels).

Ordres	Enjeux max.	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Impacts bruts
Avifaune	Modéré	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement lié à l'activité humaine et aux travaux en période de reproduction	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés.	Très faible à fort
			Dérangement hors période de reproduction		
			Destruction d'individus liée à l'activité humaine et aux travaux en période de reproduction		
			Perte d'habitats		
		Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés.	Très faible à modéré
		Temporaire indirect (phase travaux)	Destruction d'individus		Très faible à modéré
			Perte d'habitats		
		Permanent direct (phase d'exploitation)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires (3 mètres). ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible à faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Permanent indirect (phase d'exploitation)	Dérangement		Très faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		

Ordres	Enjeux max.	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Impacts bruts
Chiroptères	Fort	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME3 : Évitement des principales zones potentielles de gîtes arboricoles. ME5 : Conservation totale des éléments boisés.	Très faible à faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement		
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Permanent direct (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME3 : Évitement des principales zones potentielles de gîtes arboricoles. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires.	Très faible à faible
			Destruction d'individus		
		Permanent indirect (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement		
			Destruction d'individus		
Mammifères « terrestres »	Faible	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis des mammifères « terrestres ».	Très faible à faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement		
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		

Ordres	Enjeux max.	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Impacts bruts
Mammifères « terrestres »	Faible	Permanent direct (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis des mammifères « terrestres ». ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible
			Destruction d'individus		
		Permanent indirect (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement		
			Destruction d'individus		
Amphibiens	Faible	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis des amphibiens.	Très faible à faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement		
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Permanent direct (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis des amphibiens. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible
			Destruction d'individus		
		Permanent indirect (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement		
			Destruction d'individus		

Ordres	Enjeux max.	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Impacts bruts
Reptiles	Faible	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement d'individus	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux très faibles vis-à-vis des reptiles.	Très faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement		
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Permanent direct (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux très faibles vis-à-vis des reptiles. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible
			Destruction d'individus		
		Permanent indirect (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement		
			Destruction d'individus		
Entomofaune	Modéré	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis de l'entomofaune.	Très faible à faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement		
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		

Ordres	Enjeux max.	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Impacts bruts
Entomofaune	Modéré	Permanent direct (phase d'exploitation)	Dérangements	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis de l'entomofaune. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		
		Permanent indirect (phase d'exploitation)	Dérangement		Très faible
			Destruction d'individus		
			Perte d'habitats		

Tableau 10 : synthèse des impacts bruts du projet photovoltaïque de Séglien sur la flore et les habitats naturels

Ordres	Habitats concernés par les implantations	Enjeux max.	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Impacts bruts		
Flore et habitats	Prairies sèches améliorées, réensemencées et fortement fertilisées et friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (E2.61 x I1.5)	Faible	Temporaire direct et indirect (phase travaux)	Destruction de la flore et des habitats	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME6 : Emprise du projet au sein de zones à enjeux faibles vis-à-vis de la flore et des habitats naturels. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires. ME10 : Espacement entre les modules afin de permettre l'écoulement des eaux pluviales vers le sol sans effet « splash ». ME11 : Garde au sol élevée des modules solaires. ME12 : Emprises très faibles des ancrages au sol des tables photovoltaïques.	Très faible		
	Prairies sèches à fraîches temporaires ensemencées (E2.61)							
	Prairies sèches améliorées, réensemencées et fortement fertilisées et friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (E2.61 x I1.5)		Permanent direct (phase d'exploitation)	Suppression permanente de la flore et des habitats				
			Permanent indirect					
	Prairies sèches à fraîches temporaires ensemencées (E2.61)		Permanent direct (phase d'exploitation)	Suppression permanente de la flore et des habitats			ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME6 : Emprise du projet au sein de zones à enjeux faibles vis-à-vis de la flore et des habitats naturels. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires. ME10 : Espacement entre les modules afin de permettre l'écoulement des eaux pluviales vers le sol sans effet « splash ». ME11 : Garde au sol élevée des modules solaires. ME12 : Emprises très faibles des ancrages au sol des tables photovoltaïques.	Très faible
			Permanent indirect					
Zones humides	Nul	Temporaire direct et indirect (phase travaux)	Destruction de zones humides	ME7 : Evitement total des zones humides.	Nul			
		Permanent direct et indirect (phase d'exploitation)	Suppression permanente de zones humides	ME7 : Evitement total des zones humides.				

MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS

La démarche d’implantation d’une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Séglien a été menée dès l’origine dans une perspective d’intégration des contraintes environnementales. En effet, **dès la conception du projet, des mesures d’évitement** ont bien été prises en compte par la société TotalEnergies Renouvelables France au vu des résultats environnementaux et de la concertation locale. Le choix du projet (secteur d’implantation, nombre, taille et positionnement des panneaux solaires ...) a ainsi contribué très en amont à réduire les implications environnementales du projet. Par ailleurs, certaines mesures interviennent pendant les phases de construction, d’exploitation et de démantèlement de la centrale photovoltaïque au sol. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser et de les programmer dès l’étude d’impact afin de réduire ou de compenser certains impacts que l’on ne peut pas éviter. Ainsi, dans cette partie sont présentées **les mesures d’évitement, de réduction, et de compensation**, s’il y en a, prises pour améliorer le bilan environnemental des phases de chantier, de l’exploitation et de démantèlement du projet de centrale photovoltaïque au sol de Séglien. **La séquence ERC (Evitement, Réduction, Compensation)** a ainsi pour objectif d’établir des mesures visant à éviter les atteintes de l’environnement, à réduire celles qui n’ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à compenser les effets notables qui n’ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Peuvent également être proposées des **mesures d’accompagnement du projet**, visant à faciliter son acceptation ou son. Les mesures mises en place feront également l’objet d’un **suivi** afin de veiller à leur application effective.

1. MESURES PRISES POUR LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau.11.: mesures prises pour la centrale photovoltaïque au sol de Séglien par rapport aux sensibilités et aux impacts sur le milieu physique.

Sensibilités identifiées	Niveaux de sensibilités	Impacts identifiés	Niveaux d’impacts bruts	Type de mesures et objectifs	Coûts prévisionnels	Impacts résiduels
Géologie Le substrat de la zone d’implantation potentielle est composé de diverses formations géologiques. Néanmoins l’analyse géologique révèle une prédominance de roches granitoïdes des massifs et de Micaschistes.	Nul	Géologie Remaniement local du sol, de la couche superficielle et des premiers horizons géologiques lors de la phase travaux	Négatif Faible	Mesure de réduction (RPh1) Réalisation d’une expertise géotechnique	Intégré dans les coûts du projet	Négatif Très faible
		Topographie Léger terrassement des sols, excavation de terres, création d’ornières et de tassements, création de déblais/remblais en phase chantier	Négatif Très faible	Mesure d’évitement (EPh1) Eviter le tassement et les créations d’ornières en dehors de la zone de travaux	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Non significatif
Hydrographie et hydrogéologie Aucun cours d’eau n’est présent à l’échelle de la zone d’implantation potentielle du projet. L’appréciation de l’état écologique des cours d’eaux à proximité du site d’étude indique que la Sarre est dans un état qualifié de « bon ». Son état chimique n’est pas renseigné.	Négatif Faible	Pollution des eaux Pollution du milieu aquatique liée au déversement de produits polluants durant les phases de construction et de démantèlement	Négatif Très faible à faible	Mesure d’évitement (EPh2) Protéger les eaux de surfaces et souterraines	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Nul
				Mesure de réduction (RPh2) Gestion des eaux de lavage afin d’éviter le rejet de polluants dans les sols et les milieux aquatiques.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	

2. MESURES PRISES POUR LE MILIEU HUMAIN

Tableau.12.: mesures prises pour la centrale photovoltaïque au sol de Séglien par rapport aux sensibilités et aux impacts sur le milieu humain.

Sensibilités identifiées	Niveaux de sensibilités	Impacts identifiés	Niveaux d'impacts bruts	Type de mesures et objectifs	Coûts prévisionnels	Impacts résiduels
Opération de chantier	Nul	Gestion des déchets Création de déchets et dissémination de déchets polluants dans l'environnement	Négatif Très faible à faible	Mesure d'évitement (EH3) Trier les déchets de chantier et éliminer les déchets collectés	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Très faible
Axes de communication routier Aucune voie de communication n'est localisée dans la ZIP.	Très faible	Infrastructures de transport Ralentissements ponctuels du trafic routier pendant les travaux	Négatif Faible à modéré	Mesure de réduction (RH3) Limiter les perturbations du trafic routier par la mise en place d'un plan de circulation	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Très faible
Servitudes d'utilité publique	Très faible à modéré	Conformité avec les servitudes d'utilité publique Implantation se situant au droit des canalisations d'eau potable de l'organisme STGS.	Négatif Faible	-	-	Négatif Faible

3. MESURES PRISES POUR LA SANTE

Tableau.13.: mesures prises pour la centrale photovoltaïque au sol de Séglien par rapport aux sensibilités et aux impacts sur la santé.

Sensibilités identifiées	Niveaux de sensibilités	Impacts identifiés	Niveaux d'impacts bruts	Type de mesure et objectifs	Coûts prévisionnels	Impacts résiduels
Qualité de l'air Bonne qualité de l'aire au sein de l'aire d'étude immédiate	Nul	Pollution de l'air Emissions de gaz d'échappement et d'hydrocarbures pendant la phase de chantier et de démantèlement ; formations de poussières en phase de travaux	Négatif Négligeable à très faible	Mesure d'évitement (E4) Eviter les pollutions liées au gaz d'échappement, aux fuites d'hydrocarbures et aux poussières	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Négligeable à très faible
Description technique du parc	Nul	Risque d'accident du travail	Négatif Faible	Mesure de réduction (R12) Respect des mesures de sécurité afin d'éviter et de réduire les probabilités d'accident du travail ou un risque technologique de l'installation.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Très faible
Milieu humain – ambiance sonore Le site d'étude présente un contexte acoustique calme.	Faible	Nuisances sonores Nuisances sonores lors du chantier, bruits provenant des onduleurs et transformateurs	Négatif Faible	Mesure de réduction (R13) Réduire les nuisances sonores : horaires de chantier limités aux heures de jour, usage interdit de klaxons, avertisseurs et haut-parleurs, engins de chantier conformes à la législation en matière d'isolation phonique, itinéraires de desserte conçus de manière à éviter la traversée des bourgs.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Très faible
Champs électromagnétiques Le site d'étude se situe en zone rurale, à distance du public.	Très faible	Champs électromagnétiques	Négatif Très faible	Mesure d'évitement (E5) Eviter les effets des champs électromagnétiques : respect des normes d'émission de champs électromagnétiques, éloignement de l'aire d'étude vis-à-vis des activités (commerces, bureaux) et des habitations.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Nul
				Mesures de réduction (R14) Réduire les effets des champs électromagnétiques		

4. MESURES PRISES POUR LE PAYSAGE

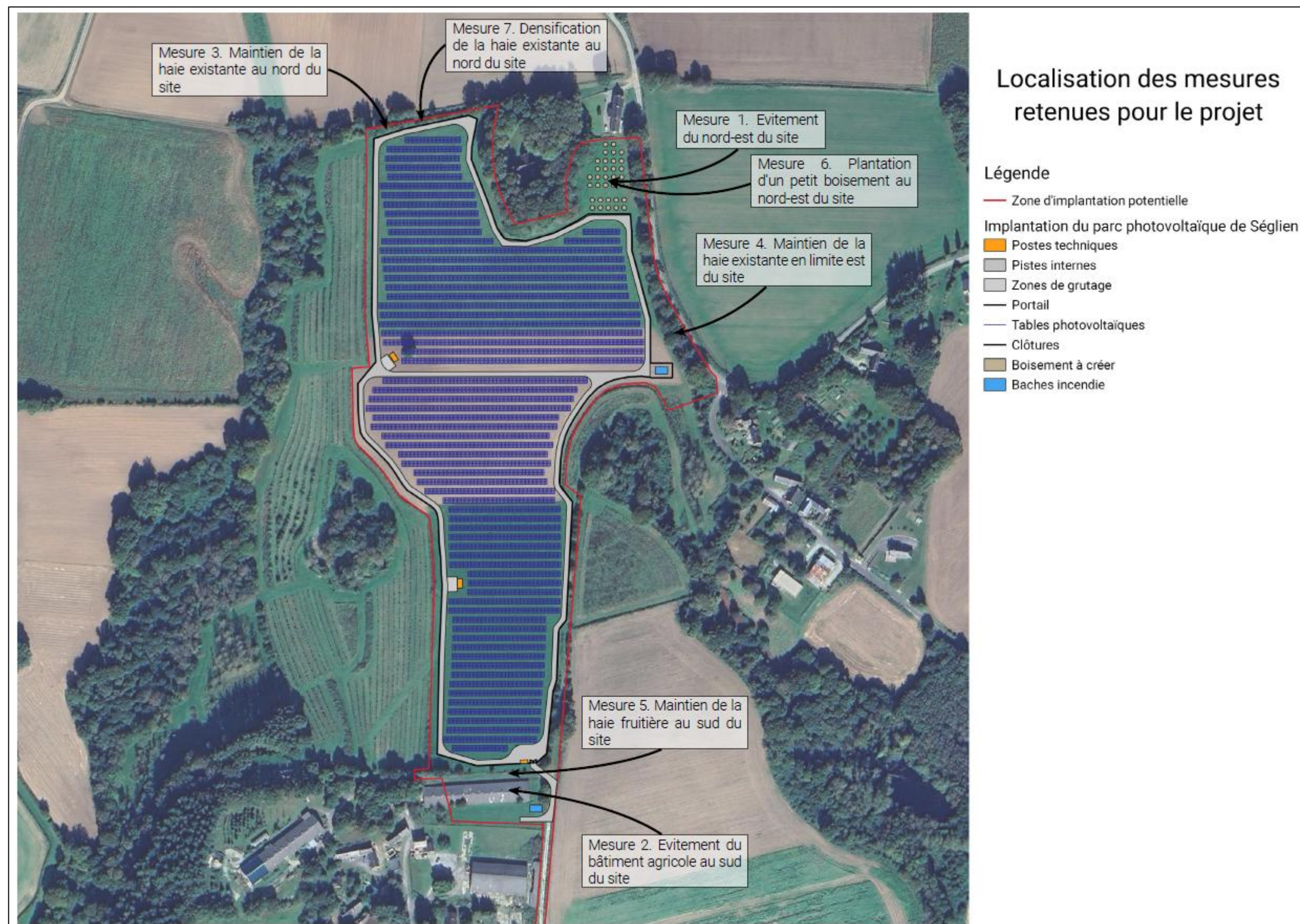
Voici la liste des mesures paysagères prises pour le projet :

- Evitement du nord-est du site (EP1) ;
- Evitement du bâtiment agricole au sud du site (EP2) ;
- Maintien de la haie existante au nord du site (RP3) ;
- Maintien de la haie existante en limite est du site (RP4) ;
- Maintien de la haie fruitière au sud du site (RP5) ;
- Plantation d'un petit boisement au nord-est du site (RP6) ;
- Densification de la haie existante au nord du site (RP7) ;
- Intégration paysagère des aménagements connexes du projet (clôtures, portails, postes techniques) (RP8).

Tableau 14 : synthèse des impacts résiduels au sein de l'aire d'étude immédiate du projet suite à l'application des mesures paysagères.

Thématique étudiée		Sensibilité des enjeux	Impacts bruts	Impacts identifiés et mesures prises	Impacts résiduels
Circulations, axes de communication	D782	Nulle	Nul	Impact brut nul.	Nul
	Route communale longeant le nord-est du site	Modérée	Faible	La plantation du boisement au nord-est du site réduira la visibilité du projet depuis une petite portion de la route communale. L'impact faible du projet sur la route reste toutefois le même du fait d'une absence de mesure supplémentaire vis-à-vis de la limite nord-est du site.	Faible
	Autres routes communales	Nulle	Nul	Impact brut nul.	Nul
	Sentier local « du vent et de l'eau »	Modérée	Très faible à localement fort	La plantation du boisement au nord-est du site et la densification de la haie au nord réduira la visibilité du projet depuis le sentier local à des vues hivernales. L'impact localement fort du projet passe donc de très faible à nul.	Très faible à nul
Perception de la ZIP depuis l'habitat	Kerbernès	Faible	Très faible à nul	L'impact du projet sur les habitations de ces deux hameaux reste inchangé du fait d'une absence de mesure supplémentaire vis-à-vis des limites sud et nord-est du site.	Très faible à nul
	Le Logeo	Forte	Faible à nul		Faible à nul
	Guergomel	Très faible	Nul	Impact brut nul.	Nul
	Habitation au nord-est de la ZIP	Très forte	Fort	La plantation du boisement au nord-est du site réduira grandement la visibilité du projet depuis l'habitation. Seules quelques légères perceptions à feuilles tombées pourront persister.	Très faible
	Kergohan	Modérée	Faible à nul	L'impact du projet sur les habitations de Kergohan reste inchangé du fait d'une absence de mesure supplémentaire vis-à-vis de la limite ouest du site.	Faible à nul
Valeurs patrimoniales	Chapelle Saint-Jean	Très forte	Très faible	La plantation du boisement au nord-est du site permettra d'améliorer l'accès à la chapelle, sans toutefois réduire la visibilité du projet.	Très faible

Figure 1.1 : localisation des mesures paysagères retenues pour le projet.



5. MESURES PRISES POUR LE MILIEU NATUREL

Tableau.15.: évaluation des impacts résiduels écologiques après application des mesures.

Ordres	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Description des impacts bruts	Mesures mises en place en phase de construction et d'exploitation	Impacts résiduels
Avifaune	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées lié à l'activité humaine et aux travaux en période de reproduction	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés.	Très faible à fort	<u>Évitement</u> : ME13 : Balisage préventif d'un habitat d'intérêt pour la faune ou de stations d'espèces floristiques protégées. ME14 : Limitation des emprises des travaux. <u>Réduction</u> : MR1 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules. MR4 : Limitation de l'émission de poussières. MR5 : Calendrier écologique.	Non significatifs
		Dérangement hors période de reproduction				
		Destruction d'individus liée à l'activité humaine et aux travaux en période de reproduction				
		Perte d'habitats				
	Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement		Très faible à modéré		
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Permanent direct (phase d'exploitation)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible à faible	-	
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Permanent indirect (phase d'exploitation)	Dérangement		Très faible		
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
Chiroptères	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME3 : Évitement des principales zones potentielles de gîtes arboricoles. ME5 : Conservation totale des éléments boisés.	Très faible à faible	<u>Évitement</u> : ME13 : Balisage préventif d'un habitat d'intérêt pour la faune ou de stations d'espèces floristiques protégées. ME14 : Limitation des emprises des travaux. <u>Réduction</u> : MR1 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules. MR4 : Limitation de l'émission de poussières. MR5 : Calendrier écologique. MR6 : Éviter les travaux de nuit. MR7 : Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels.	
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement				
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				

Ordres	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Description des impacts bruts	Mesures mises en place en phase de construction et d'exploitation	Impacts résiduels
Chiroptères	Permanent direct (exploitation)	Perte d'habitats et dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME3 : Évitement des zones potentielles de gîtes arboricoles. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires.	Très faible à faible	Réduction : MR11 : Éviter les perturbations nocturnes durant la phase d'exploitation.	
		Destruction d'individus				
	Permanent indirect (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement				
		Destruction d'individus				
Mammifères « terrestres »	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis des mammifères « terrestres ».	Très faible à faible	Evitement : ME13 : Balisage préventif d'un habitat d'intérêt pour la faune ou de stations d'espèces floristiques protégées. ME14 : Limitation des emprises des travaux. Réduction : MR1 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules. MR4 : Limitation de l'émission de poussières. MR5 : Calendrier écologique. MR6 : Éviter les travaux de nuit.	Non significatifs
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement				
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Permanent direct (exploitation)	Perte d'habitats et dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis des mammifères « terrestres ». ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible	Réduction : MR9 : Favoriser le déplacement de la petite faune. MR10 : Gestion écologique des habitats. MR11 : Éviter les perturbations nocturnes durant la phase d'exploitation.	
		Destruction d'individus				
	Permanent indirect (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement				
		Destruction d'individus				
Amphibiens	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis des amphibiens.	Très faible à faible	Evitement : ME13 : Balisage préventif d'un habitat d'intérêt pour la faune ou de stations d'espèces floristiques protégées. ME14 : Limitation des emprises des travaux. Réduction : MR1 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules. MR3 : Dispositifs limitant les impacts liés aux passages des engins : création d'ornières. MR4 : Limitation de l'émission de poussières. MR5 : Calendrier écologique. MR6 : Éviter les travaux de nuit. MR8 : Installation de barrières mobiles.	
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement				
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				

Ordres	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Description des impacts bruts	Mesures mises en place en phase de construction et d'exploitation	Impacts résiduels
Amphibiens	Permanent direct (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis des amphibiens. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible	<u>Réduction</u> : MR10 : Gestion écologique des habitats. MR11 : Éviter les perturbations nocturnes durant la phase d'exploitation.	Non significatifs
		Destruction d'individus				
	Permanent indirect (phase d'exploitation)	Perte d'habitats et dérangement				
		Destruction d'individus				
Reptiles	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangement d'individus	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux très faibles vis-à-vis des reptiles.	Très faible	<u>Evitement</u> : ME13 : Balisage préventif d'un habitat d'intérêt pour la faune ou de stations d'espèces floristiques protégées. ME14 : Limitation des emprises des travaux. <u>Réduction</u> : MR1 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules. MR4 : Limitation de l'émission de poussières. MR5 : Calendrier écologique.	
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement				
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Permanent direct (exploitation)	Perte d'habitats et dérangement	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME4 : Évitement des continuités écologiques locales. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux très faibles vis-à-vis des reptiles. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible	<u>Réduction</u> : MR10 : Gestion écologique des habitats.	
		Destruction d'individus				
		Permanent indirect (exploitation)				Perte d'habitats et dérangement
						Destruction d'individus
Entomofaune	Temporaire direct (phase travaux)	Dérangements	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis de l'entomofaune.	Très faible à faible	<u>Evitement</u> : ME13 : Balisage préventif d'un habitat d'intérêt pour la faune ou de stations d'espèces floristiques protégées. ME14 : Limitation des emprises des travaux. <u>Réduction</u> : MR1 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules. MR4 : Limitation de l'émission de poussières. MR5 : Calendrier écologique.	
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Temporaire indirect (phase travaux)	Dérangement				
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				

Ordres	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Description des impacts bruts	Mesures mises en place en phase de construction et d'exploitation	Impacts résiduels
Entomofaune	Permanent direct (exploitation)	Dérangements	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME8 : Emprise du projet au niveau des zones à enjeux faibles vis-à-vis de l'entomofaune. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires. ME11 : Garde au sol élevée des modules.	Très faible	<u>Réduction</u> : MR10 : Gestion écologique des habitats.	Non significatifs
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				
	Permanent indirect (exploitation)	Dérangement				
		Destruction d'individus				
		Perte d'habitats				

Ordres	Habitats concernés par le projet	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Description des impacts bruts	Mesures mises en place en phase de construction et d'exploitation	Impacts résiduels
Flore et habitats	Prairies sèches améliorées, réensemencées et fortement fertilisées et friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (E2.61 x I1.5)	Temporaire direct et indirect (phase travaux)	Destruction de la flore et des habitats	ME1 : Évitement des zones de protection du patrimoine naturel. ME2 : Choix de la variante d'implantation de moindre emprise. ME5 : Conservation totale des éléments boisés. ME6 : Emprise du projet au sein de zones à enjeux faibles vis-à-vis de la flore et des habitats naturels. ME9 : Large espacement entre les rangées de modules solaires. ME10 : Espacement entre les modules afin de permettre l'écoulement des eaux pluviales vers le sol sans effet « splash ». ME11 : Garde au sol élevée des modules solaires. ME12 : Emprises très faibles des ancrages au sol des tables photovoltaïques.	Très faible	<u>Évitement</u> : ME13 : Balisage préventif de stations d'espèces floristiques protégées. ME14 : Limitation des emprises des travaux. ME15 : Éviter les risques de pollutions en phase chantier. ME16 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires. <u>Réduction</u> : MR1 : Adaptation des modalités de circulation. MR2 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR4 : Limitation de l'émission de poussières. MR5 : Calendrier écologique.	Non significatifs
	Prairies sèches à fraîches temporaires ensemencées (E2.61)						
	Prairies sèches améliorées, réensemencées et fortement fertilisées et friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (E2.61 x I1.5)	Permanent direct (phase d'exploitation)	Suppression permanente de la flore et des habitats			MR10 : Gestion écologique des habitats.	
		Permanent indirect (phase d'exploitation)	Suppression permanente de la flore et des habitats				
	Prairies sèches à fraîches temporaires ensemencées (E2.61)	Permanent direct (phase d'exploitation)	Suppression permanente de la flore et des habitats			-	
		Permanent indirect (phase d'exploitation)	Suppression permanente de la flore et des habitats			-	

Ordres	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Mesures liées à la conception du projet	Description des impacts bruts	Mesures mises en place en phase de construction et d'exploitation	Impacts résiduels
Zones humides	Temporaire direct et indirect (phase travaux)	Destruction de zones humides	ME7 : Evitement total des zones humides.	Nul	-	Non significatifs
	Permanent direct et indirect (exploitation)	Suppression permanente de zones humides				

Note relative aux impacts résiduels suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction

L'étude des effets résiduels du projet ne met pas en avant d'impacts potentiels susceptibles de porter atteinte aux populations floristiques et faunistiques inventoriées. A ce titre, il faut signaler l'absence d'intérêt écologique spécifique de la ZIP par rapport à son environnement proche, lequel se couvre majoritairement d'espaces ouverts de types cultures ou prairies ponctués de haies et de boisements. Autrement dit, les populations potentiellement dérangées par les travaux et l'occupation de la ZIP par les tables photovoltaïques auront la capacité de se reporter vers des milieux équivalents à ceux perturbés dans les environs proches du projet.

Demande de dérogation pour les espèces protégées

Ainsi, dans la mesure où le projet n'induit pas de risques suffisamment caractérisés sur le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces animales et végétales protégées, une demande de dérogation pour les espèces protégées au titre de l'article L.411.2 du Code de l'Environnement n'est pas nécessaire.

Des mesures d'accompagnement et de suivi ont également été mises en place :

- MA1 : création d'un boisement au nord-est du site ;
- MA2 : densification de la haie au nord du site ;
- MA3 : mise en place d'hibernaculum et de pierriers ;
- MS1 : mise en place d'un suivi écologique de chantier ;
- MS2 : définition des impacts réels de l'installation photovoltaïque sur les comportements de l'avifaune et sur la flore/habitats naturels et évaluation de l'efficacité des mesures mises en place.

Figure 12 : représentation cartographique des zones à baliser. (ME13)

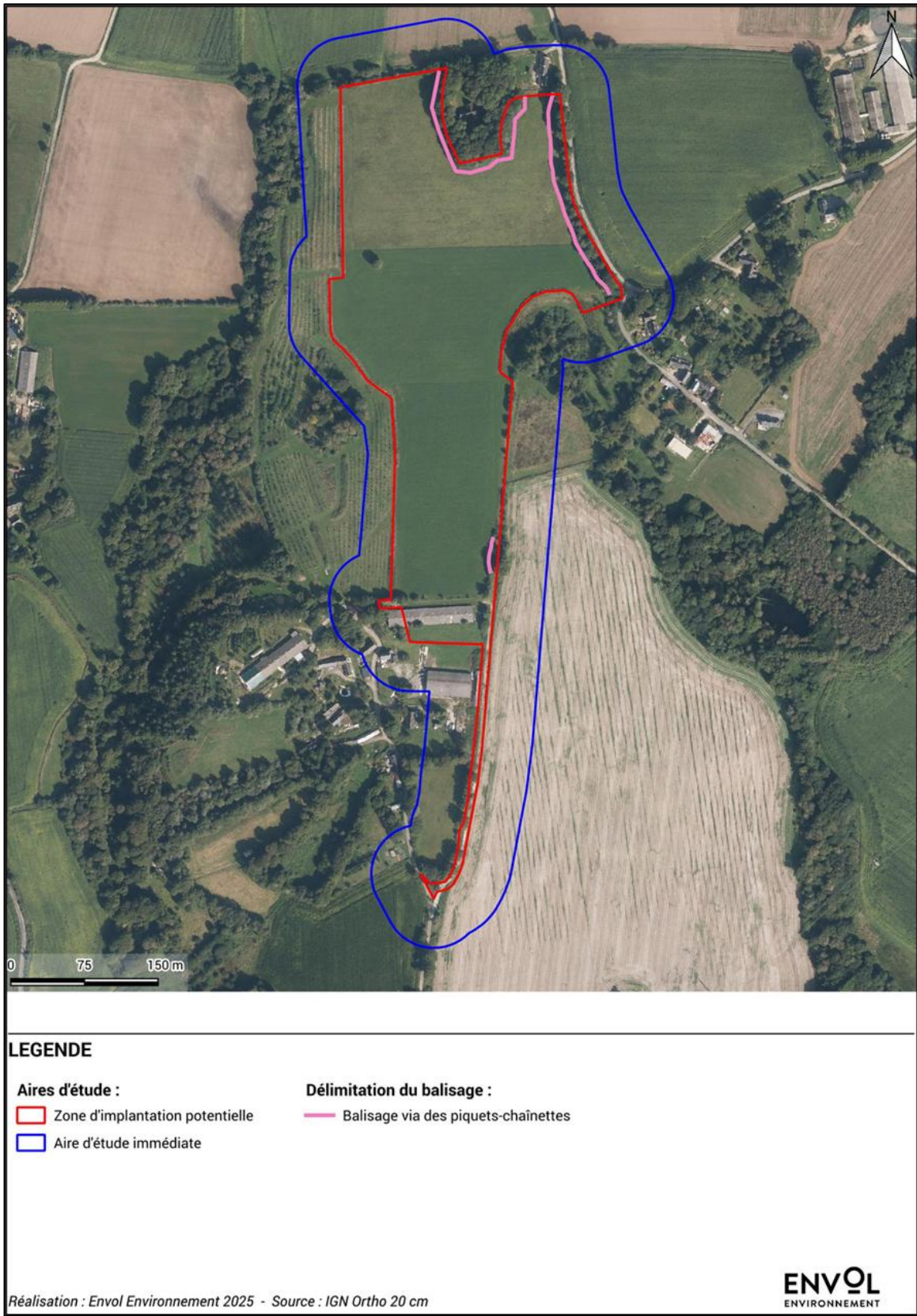


Figure 13 : représentation cartographique des lieux d'installation des barrières mobiles. (MR8)

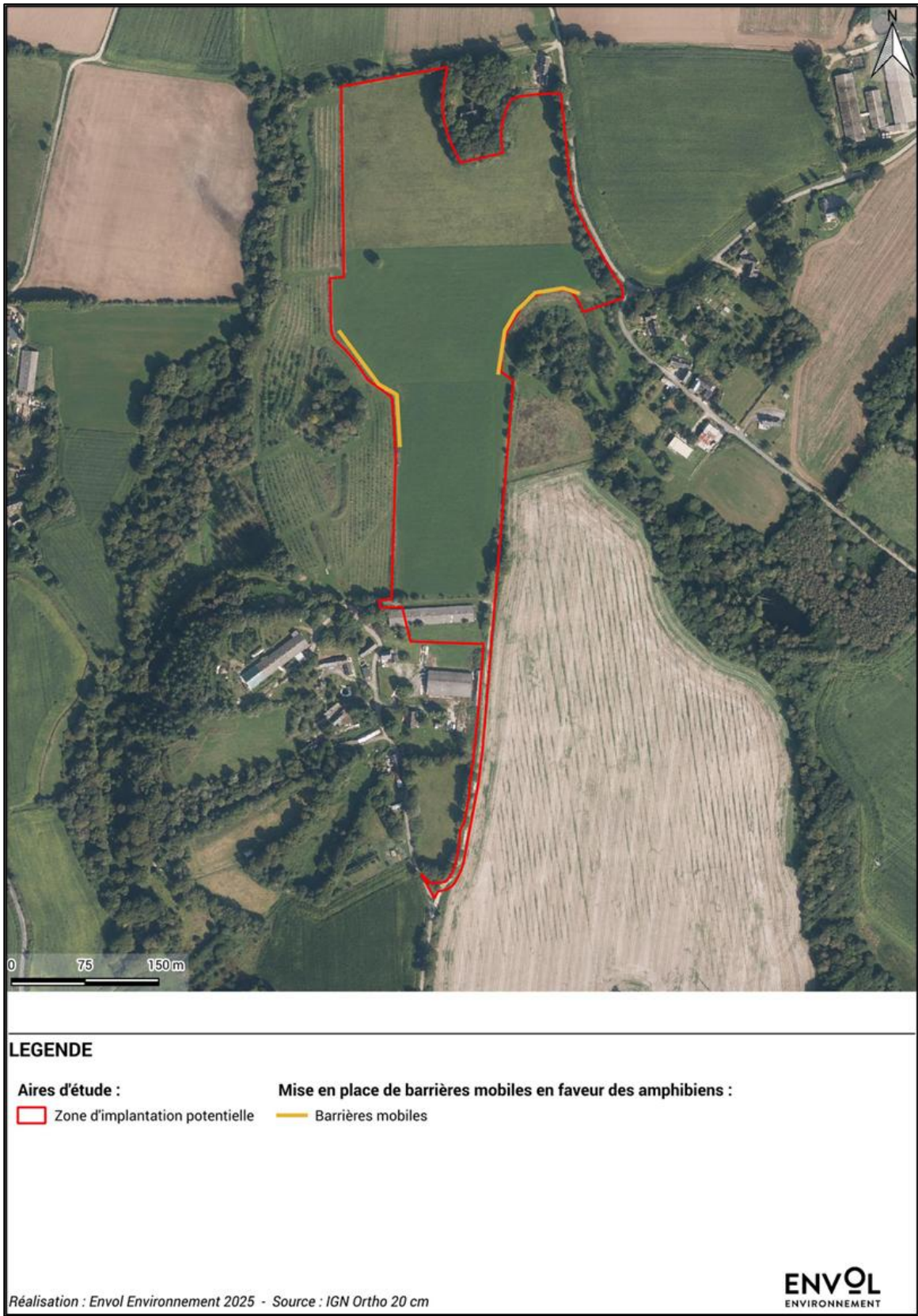


Figure 14 : localisation de la mesure de création d'un boisement (MA1).

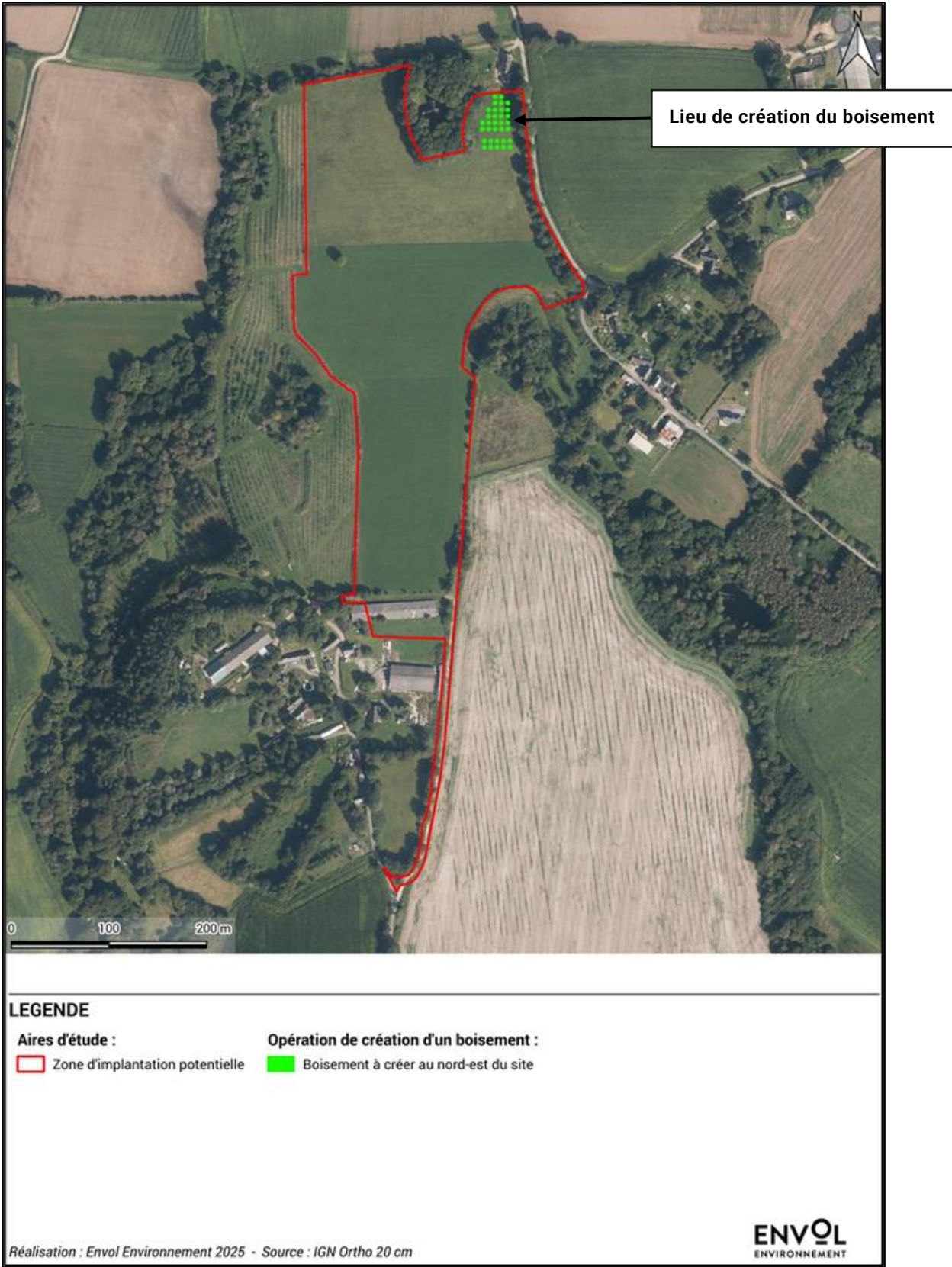


Figure 15 : localisation de la mesure de densification de la haie au nord du site (MA2).

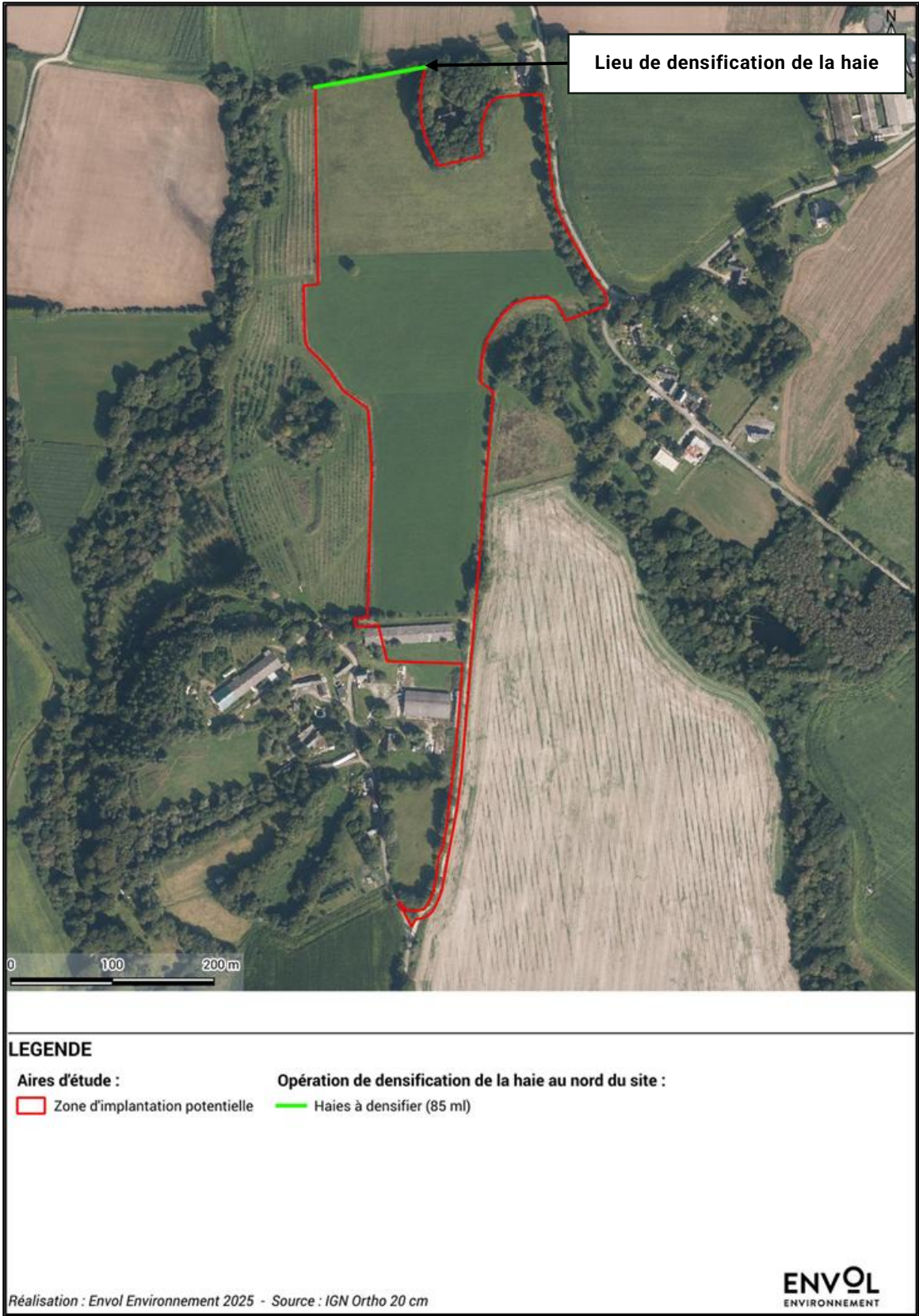
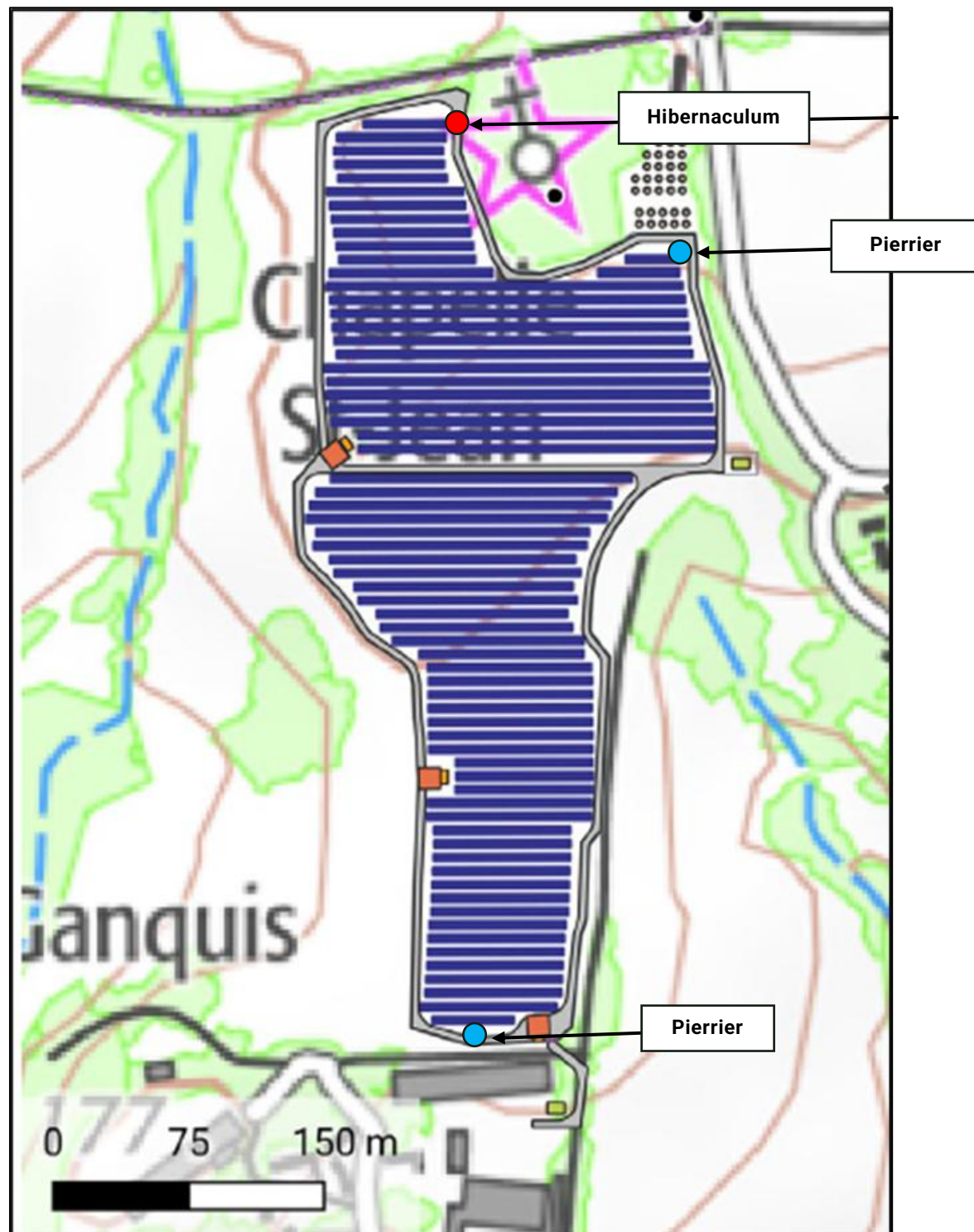


Figure 16 : localisation des refuges installés.



CONCLUSION

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Séglien, développé par la société TotalEnergies Renouvelables France, s'inscrit dans la stratégie nationale et européenne d'indépendance énergétique et de diminution des émissions de gaz à effet de serre. Compte tenu de la puissance nominale installée et de la production envisagée, **les rejets atmosphériques évités** peuvent être estimés à environ **2 500 tonnes de CO₂ par an par rapport au mix européen, et 300 tonnes de CO₂ par an par rapport au mix français. La production annuelle est estimée à 9,19 GWh** et permettra de fournir l'équivalent de consommation électrique **de 5 600 personnes**.

Le site du projet photovoltaïque au sol de Séglien présente toutes les caractéristiques favorables à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol : le gisement solaire y est suffisant, la centrale photovoltaïque se situe en dehors des espaces à enjeux environnementaux majeurs, le réseau électrique dispose d'une capacité adaptée à la dimension du projet et il n'y a pas de contraintes techniques (accessibilité, raccordement électrique...) ou réglementaires rédhibitoires. Enfin, le nouveau « paysage avec panneaux photovoltaïques » maintient la diversité et la singularité du lieu et il se situe en dehors des paysages faisant l'objet d'une protection réglementaire et en dehors des zones de protection patrimoniale.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol a fait l'objet d'une longue démarche d'élaboration qui a associé de nombreux acteurs du territoire : élus, services de l'Etat et divers intervenants indépendants (naturalistes, paysagistes).

Le choix de l'implantation finale et de la technologie employée s'est basé sur de multiples critères afin de trouver la solution garantissant la meilleure prise en compte des sensibilités physiques, humaines, naturelles, ainsi que patrimoniales et paysagères identifiées lors de l'état initial. L'implantation retenue sera composée de 3,42 hectares de panneaux photovoltaïques sur une superficie de 7,21 hectares clôturés localisés sur la commune de Séglien.

L'analyse des enjeux du site a permis de concevoir un projet de centrale photovoltaïque au sol dont l'implantation engendre, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation, des impacts qui sont évités et réduits sur chacune des thématiques étudiées. Des mesures d'accompagnement sont également proposées. L'ensemble des impacts identifiés sont ainsi limités.

En conclusion, la centrale photovoltaïque au sol de Séglien permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en respectant l'environnement dans lequel il s'inscrit. Il permet de produire une électricité propre et de participer à la lutte contre le réchauffement climatique grâce à un fonctionnement sans production de CO₂ et autre gaz à effet de serre.