

ETUDE D'IMPACT

Résumé Non Technique

Projet agrivoltaïque

Commune de Clérac (17)



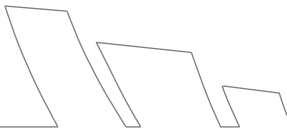
CLIENT

NOM	REDEN
ADRESSE	ZAC des champs de Lescaze 47 310 Roquefort
INTERLOCUTEUR	Lou ANGELE

ECR ENVIRONNEMENT

AGENCE DE	Bordeaux
ADRESSE	3, avenue de Guitayne 33 610 Canéjan
TELEPHONE	05 57 26 79 79
MAIL	bordeaux@ecr-environnement.com

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
Mars 2026	01	Création du document	B. MARTIN	



SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4
1.1. LOCALISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE (ZIP)	4
1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
2. PRESENTATION DU DEMANDEUR	5
2.1. IDENTITE ET SAVOIR FAIRE	5
2.2. REDEN EN QUELQUES CHIFFRES	5
2.3. UNE CHAINE DE FABRICATION FRANÇAISE	6
2.4. ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIETAUX	7
2.5. RECYCLAGE DES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES	7
2.6. PARTENARIATS	9
2.7. REFERENCES	9
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	10
3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE	10
3.2. AIRE D'ETUDE	14
3.3. MILIEU PHYSIQUE	15
3.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE	17
3.4.1. Paysage	17
3.4.2. Patrimoine et sites touristiques	17
3.4.3. Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux	18
3.5. MILIEU NATUREL	19
3.6. CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE	21
3.6.1. Synthèse : Les enjeux et sensibilités	21
3.7. QUALITE DE VIE	23
3.8. RISQUES, SERVITUDES ET RESEAUX ET CONTRAINTES	23
4. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	25
5. JUSTIFICATION DU PROJET ET VARIANTES	26
5.1. HISTORIQUE DU PROJET	26
5.2. RAISONS DU CHOIX DU SITE	26
5.3. VARIANTES DU PLAN D'IMPLANTATION DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE	26
6. DESCRIPTION DU PROJET	28
6.1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL D'UNE INSTALLATION AGRIVOLTAÏQUE	28
6.1.1. Les locaux techniques	28
6.1.2. Les câbles de raccordement	28
6.1.3. Le poste de livraison	28
6.1.4. La sécurisation du site	28

6.1.5. Les voies d'accès et zones de stockage	28
6.2. DONNEES TECHNIQUES GENERALES DU PROJET	29
6.3. RESUME DES ELEMENTS COMPOSANTS LA CENTRALE	29
6.4. COACTIVITE AGRICOLE	29
7. ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET	31
7.1. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE	32
7.2. ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL	33
7.3. EVALUATION DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE	35
7.4. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE	36
7.5. INCIDENCES SUR LA SANTE HUMAINE ET LE CADRE DE VIE	37
7.6. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES RISQUES ET SERVITUDES	38
7.7. EVALUATION DES IMPACTS LIES AU RACCORDEMENT ELECTRIQUE	39
7.7.1. Mise en œuvre du raccordement électrique	39
7.7.2. Evaluation des impacts du raccordement électrique	39
8. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ET ANALYSE DES INCIDENCES RESIDUELLES	41
8.1. SYNTHESE DES COUTS DES MESURES	41
8.2. ANALYSE DES INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	43
8.2.1. Milieu physique	43
8.2.2. Paysage et patrimoine	44
8.2.3. Milieu naturel	47
8.2.4. Dérogation espèces protégées	52
8.2.5. Incidences Natura 2000	52
8.2.6. Evaluation des impacts résiduels du projet sur le milieu humain	53
8.2.7. Cadre de vie et santé	54
8.2.8. Servitudes et risques naturels et industriels	55
9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	56
10. EVALUATION DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	58
10.1. IDENTIFICATION DES PROJETS ET SITES CONCERNES	58
10.2. ANALYSE DES EFFETS CUMULES	58
10.2.1. Projet de parc photovoltaïque sur une ISDND de 15 ha à Clérac	58
10.2.2. Projet de création de carrière d'argile à « Perrin » à Clérac (17)	58
11. METHODOLOGIE ET AUTEURS	59
11.1. METHODOLOGIE	59
11.2. DIFFICULTES RENCONTREES	59
11.3. NOMS ET QUALITES DES AUTEURS DU RAPPORT	59

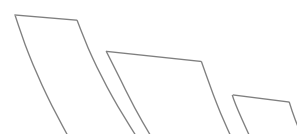


TABLEAUX

Tableau 1 : Hiérarchisation des enjeux	10
Tableau 2 : Surface totale des parcelles et surface incluse uniquement dans la ZIP (en m ²)	13
Tableau 3 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux	18
Tableau 4 : Synthèse des enjeux écologiques	19
Tableau 5 : Hiérarchisation des incidences	31
Tableau 6 : Synthèse des impacts et mesures liées aux contextes paysager et patrimonial	45

FIGURES

Figure 1 : Plans de situation de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	4
Figure 2 : Siège du groupe REDEN – Roquefort (47)	5
Figure 3 : Usine de modules REDEN Industries - Roquefort (47)	6
Figure 4 : Cycle de vie des panneaux photovoltaïques en silicium cristallin	7
Figure 5 : Décadage des modules	8
Figure 6 : Chargement du modules laminés avant découpage, broyage et séparation des éléments	8
Figure 7 : Séparation et triage des composants	8
Figure 8 : Valorisation des éléments recyclés	8
Figure 9 : Références de REDEN	9
Figure 10 : Localisation des communes limitrophes de Clérac (@Wikipédia)	10
Figure 11 : Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	10
Figure 12 : Parcelles cadastrales de la ZIP	11
Figure 13 : Parcelles cadastrales de la ZIP - ZOOM1	11
Figure 14 : Parcelles cadastrales de la ZIP - ZOOM2	12
Figure 15 : Parcelles cadastrales de la ZIP - ZOOM3	12
Figure 16 : Périmètres d'étude	14
Figure 17 : Enjeux provisoires pour le milieu physique	16
Figure 18 – Carte des sensibilités paysagères de l'habitat à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire	17
Figure 19 – Carte des Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA)	17
Figure 20 : Cartographie des enjeux écologiques globaux	20
Figure 21 : Enjeux provisoires pour le milieu humain	22
Figure 22 : Enjeux provisoires pour les risques	24
Figure 23. Schéma de principe d'une installation-type photovoltaïque	28
Figure 159 : Plan d'implantation du projet (source : REDEN)	30
Figure 24 : Localisation des projets connus	58



1. PREAMBULE

La société **REDEN**, spécialisée dans les énergies renouvelables, souhaite implanter un projet agrivoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Clérac, dans le département de la Charente-Maritime (17) en région Nouvelle Aquitaine.

La surface de la zone d'implantation potentielle soumise à l'étude est d'environ 28,2 ha. La puissance totale du projet retenu sera d'environ 9,5 MWc sur une surface clôturée d'environ 18,15 ha.

Ce projet est soumis à étude d'impact pour la protection de l'environnement dans le cadre de la rubrique 30° de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'environnement définie ainsi : « Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières ».

1.1. Localisation de la Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Le projet agrivoltaïque est situé dans la région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Charente-Maritime (17), sur la commune de Clérac.

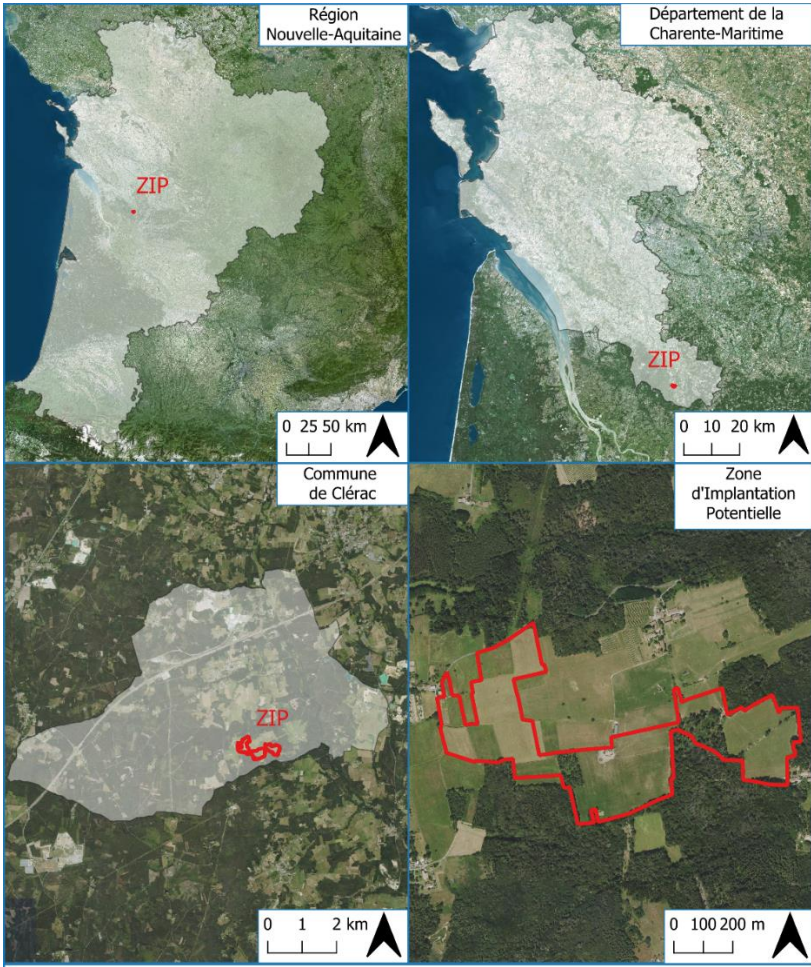


Figure 1 : Plans de situation de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

1.2. Contexte réglementaire

Procédure	Référence réglementaire	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Permis de construire	Articles R*421-1 et 421-9 du code de l'urbanisme	La puissance du projet est supérieure ou égale à 3 MWc	Concerné
Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité	Article L. 311-1 du code de l'énergie	Projet inférieur à 50 MWc.	Non concerné
Etude d'impact	Article R 122-2 du code de l'environnement	La puissance du projet est supérieure ou égale à 1 MWc	Concerné
Enquête publique	Article R 123-1 du code de l'environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact	Concerné
Evaluation des incidences N2000	Article R 414-19 du code de l'environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact	Concerné
Dossier loi sur l'eau	Article L214-1 du code de l'environnement	Le projet est en deçà des seuils fixé par l'article R214.1 du CE	Non concerné
Demande de défrichement	Article L 341-1 du code forestier	Evitement des secteurs boisés	Non concerné
Loi d'Accélération de la Production d'Energie Renouvelables	Article 54 de la loi n°2023-175 du 10 mars 2023 et Décret n°2024-318 du 8 avril 2024	Installation d'un projet agrivoltaïque	Concerné
Etude préalable agricole	Article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime	Installation d'un projet agrivoltaïque	Concerné
Dérogation de Destruction Espèce Protégée	Article R 411-8 du Code de l'Environnement	La séquence ERC permet de ne pas engendrer d'incidences résiduelles sur les espèces protégées	Non concerné
Exemption consommation ENAF	Article 1er du décret du 29 décembre 2023	Le projet respecte les seuils d'exemption	Exempté

2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

2.1. Identité et savoir faire

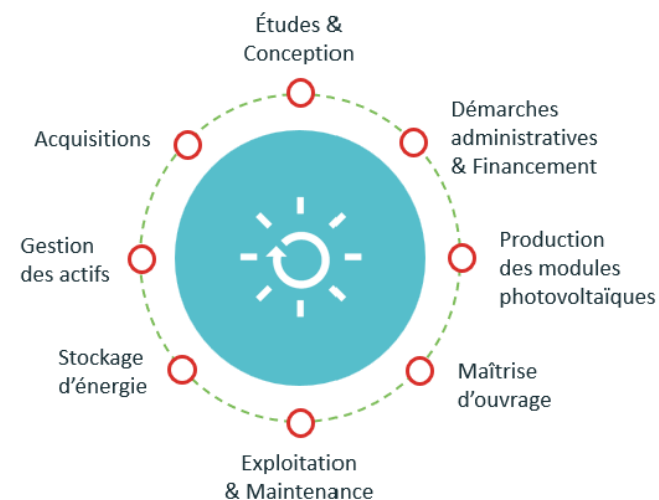
Créé en 2008 au cœur du Lot-et-Garonne (47), le groupe REDEN a connu une forte croissance en France et à l'International, grâce au professionnalisme de ses équipes.

Devenu acteur de référence sur le marché, le groupe REDEN s'appuie sur la parfaite maîtrise de chacune des étapes de développement de ses projets. Les équipes de REDEN en France sont basées entre son siège social à **Roquefort** (47 – France), centre du développement sur le marché français, ainsi que sur ses bureaux à **Toulouse** et **Montpellier**.

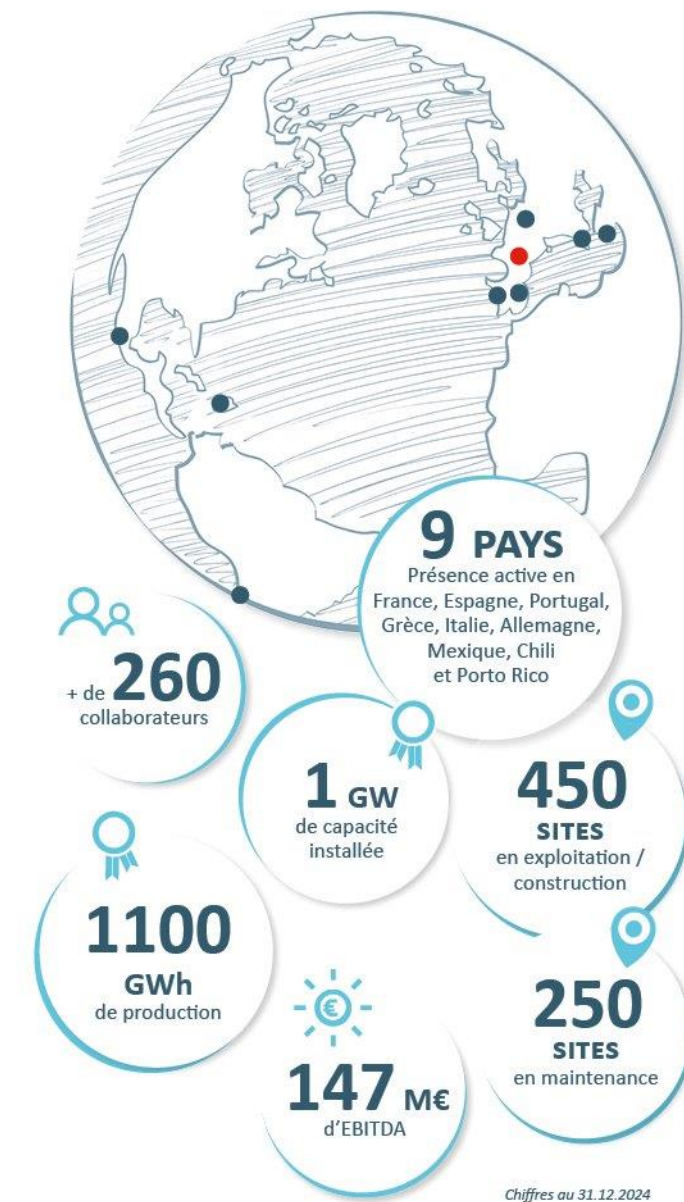


Figure 2 : Siège du groupe REDEN – Roquefort (47)

Le groupe REDEN, acteur majeur français de la transition énergétique maîtrisant l'intégralité totale de la chaîne de valeur (y compris la fabrication des modules) :



2.2. REDEN en quelques chiffres



En outre, le Groupe a fait le choix stratégique d'implanter une équipe centralisée de développement international à Madrid et des relais locaux dans chacun des pays développés.

Devenu acteur de référence sur le marché, REDEN s'appuie sur la parfaite maîtrise de chacune de ses étapes de développement des projets. En effet, tout d'abord concepteur, fabricant et installateur « clé en main » de solutions solaires photovoltaïques, REDEN est devenu l'un des tous premiers industriels à réunir sur le sol français l'intégralité des éléments de la chaîne de valeur du photovoltaïque.

Le groupe REDEN est en effet l'un des rares acteurs au monde à **fabriquer lui-même les modules qu'il installe sur ses propres projets**. Cette intégration verticale lui permet de développer et de sélectionner des modules spécifiquement adaptés aux contraintes de ses projets. Le groupe possède ses propres équipes d'ingénieurs-chercheurs qui conçoivent et élaborent des solutions et des systèmes à la pointe de l'innovation.

Ainsi, REDEN, c'est :

- **Un industriel au savoir-faire unique qui couvre toute la chaîne de valeur** : Développement, construction, fabrication de modules (bilan carbone parmi les plus bas), exploitation et maintenance, supervision des sites de production, financement de projets ;
- **Un acteur majeur de la filière depuis 2008**, reconnu par toutes les instances du secteur des ENR (SER, INES, ADEME, CRE...) ;
- **Une volonté de conserver ses actifs et de s'inscrire durablement dans les territoires et dans la vie locale**, notamment par la création d'un réel partenariat public ou privé pour des projets gagnant-gagnant ;
- **Une rigueur dans l'élaboration des offres avec une optimisation des coûts et des financements qui permet aux projets d'être compétitifs afin d'être lauréats à la CRE ou de contractualiser des contrats de gré-à-gré avec des fournisseurs d'énergies ou de gros consommateurs.**

2.3. Une chaîne de fabrication française

Le Groupe REDEN a implanté en Lot-et-Garonne un site d'excellence afin d'assurer une production de panneaux photovoltaïques répondant aux exigences les plus hautes en matière de rendement énergétique, de durabilité et de résistance aux intempéries. Toutes les activités du groupe sont pilotées depuis ce site BEPOS (bâtiment à énergie positive).

REDEN Industries, la filiale dédiée à la fabrication des modules photovoltaïques, est notamment partenaire du programme Isocel, mené en partenariat avec, entre autres Arkema, l'INES, ou le CSTB, et destiné à développer de nouveaux matériaux pour l'encapsulation des cellules photovoltaïques. REDEN a également mené des essais sur ses installations existantes, afin de valider les modules les plus performants pour la production d'électricité.

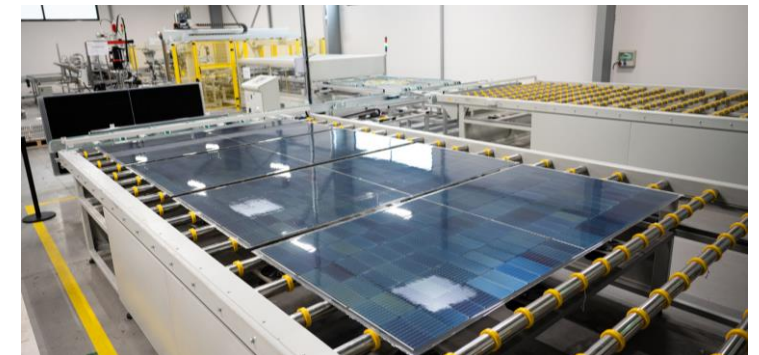


Figure 3 : Usine de modules REDEN Industries - Roquefort (47)

Son site est la démonstration de ses innovations : en effet, l'ensemble du site industriel est composé de bâtiments à énergie positive grâce à l'utilisation de technologies innovantes : installation photovoltaïque d'une puissance de 2.1MWc, parking couvert d'ombrières photovoltaïques, éclairages LED, lampadaires solaires autonomes, réseau de récupération de chaleur.



REDEN étant destinataire des modules qu'il fabrique, celui-ci a toujours misé sur des fournisseurs de premier plan. La qualité et le rendement des modules REDEN Industries suivent en permanence les évolutions de la technologie, et sont toujours parmi les plus performants du secteur.

En 2024, REDEN a mis en service sa toute nouvelle ligne de fabrication de modules, toujours à Roquefort :

- ✓ **Capacité de 200 MW par an, soit 300.000 panneaux solaires**
- ✓ **Excellence industrielle et savoir-faire inégalé dans ce secteur d'activité**
- ✓ **Nouvelle gamme de modules photovoltaïques sur mesure permettant flexibilité et innovation dans la conception et la maintenance des solutions et installations**
- ✓ **Soutien de l'emploi et de l'industrie locale**

2.4. Engagements environnementaux et sociétaux

Par la nature même de son activité en France et à l'international, le Groupe REDEN, certifié ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45.0001 œuvre chaque jour pour le développement durable et pour le développement d'une énergie plus propre pour notre planète. Afin de répondre au mieux aux enjeux sociaux, environnementaux, sociétaux et économiques, le Groupe REDEN s'est engagé, à travers plusieurs engagements formalisés dans sa Charte RSE, dans une démarche active de Responsabilité Sociétale et Environnementale.

Dans le contexte actuel d'artificialisation des sols, d'extinction des espèces et de changement climatique, le Groupe, animé par une conscience accrue de ces problématiques et par une volonté forte d'être acteur des transitions nécessaires, porte une attention particulière au développement de projets photovoltaïques et agrivoltaïques de qualité, dans le respect des milieux naturels et des paysages. Pour ce faire, et afin de répondre à des exigences réglementaires croissantes, REDEN s'est doté d'un service environnement et agriculture composé d'experts, lui permettant d'appréhender au mieux les enjeux de chaque projet et d'apporter des solutions techniques qualitatives et adaptées aussi bien pour la préservation des sols, des milieux aquatiques, de la biodiversité, des paysages ou des activités agricoles. REDEN est également signataire de la charte CEMATER en faveur de la biodiversité.

Également tourné vers l'innovation, REDEN s'engage sur le développement de projets pilotes agricoles (élevages bovins, grandes cultures, apiculture,...) et en faveur de la biodiversité (implantation de prairies mellifères pour les pollinisateurs sauvages, installations de nichoirs, restauration de site, entretien adapté des centrales en exploitation, restauration de zones humides...).

2.5. Recyclage des modules photovoltaïques

La Directive DEEE « Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques » régit le traitement des produits arrivés en fin de vie et impose aux Producteurs (par ex. fabricants et importateurs) de matériel électronique et électrique de respecter la réglementation nationale relative à la gestion des déchets, notamment en matière de prise en charge financière et administrative. La toute première Directive DEEE (2002/96) remonte au 27 janvier 2003, puis a été modifiée en 2003 et en 2008. Depuis 2012, les panneaux photovoltaïques relèvent du champ d'application de cette directive (au niveau européen). La transcription en droit Français et donc l'entrée en vigueur de cette directive a été effectuée fin août 2014. **La gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est donc désormais une obligation légale.** Depuis le 23 août 2014, les entreprises

établies en France vendant et important des panneaux photovoltaïques doivent financer et s'assurer du traitement des déchets et donc organiser la collecte et le traitement des panneaux solaires usagés.

Les grands fabricants de panneaux photovoltaïques n'ont pas attendu l'évolution réglementaire pour intégrer dans leurs démarches industrielles la notion de protection de l'environnement. La plupart adhéraient déjà à l'association SOREN pour gérer de manière volontaire la fin de vie des panneaux solaires. Aujourd'hui, l'association SOREN a été reconnue comme étant éco-organisme agréé par l'état de gestion de la directive DEEE pour les panneaux solaires.

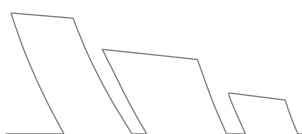
Concrètement, une Eco-participation est payée à l'achat du panneau à son fabricant. Ce dernier la reverse intégralement à un organisme de perception (SOREN). L'éco-participation s'applique à chaque panneau photovoltaïque neuf et permet de financer et développer les opérations de collecte, de tri et de recyclage actuelles et futures. Le montant de l'éco-participation est fixé dans un barème unique et national qui est susceptible d'évoluer d'année en année pour refléter et anticiper l'évolution du marché. Depuis le 01/07/2016, la valeur est de 1,2 € par panneau de plus de 10 kg à payer à l'achat du module.

CYCLE DE VIE DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES EN SILICIUM CRISTALLIN



Figure 4 : Cycle de vie des panneaux photovoltaïques en silicium cristallin

L'entreprise REDEN, est **membre de SOREN (anciennement PVCYCLE) depuis 2010**, et en tant que fabricant français de modules photovoltaïques est déjà aujourd'hui point de collecte SOREN. Ainsi, l'ensemble des modules nécessitant d'être remplacés pour des raisons de maintenance tout au long de l'exploitation de la centrale ainsi que lors de son démantèlement seront collectés par l'entreprise REDEN elle-même.



Depuis 2018 une usine de recyclage de modules photovoltaïques est opérationnelle dans le Sud-Est de la France près d'Aix en Provence, et depuis 2022 une nouvelle usine de recyclage a été implantée à St Loubès près de Bordeaux. Ces deux usines sont les lieux de recyclage des modules REDEN.



Figure 5 : Décadrage des modules



Figure 6 : Chargement du modules laminés avant découpage, broyage et séparation des éléments



Figure 7 : Séparation et triage des composants



Figure 8 : Valorisation des éléments recyclés



2.6. Partenariats

- Partenariat depuis **2014** avec le **SDIS47**, unique en France, pour les formations sécurité et l'évolution des doctrines en vigueur.



- Conventions avec les Chambres d'Agriculture de Lot-et Garonne depuis 7 ans, du Lot, de la Haute-Vienne, de la Vienne et du Gard pour le développement raisonné, maîtrisé et concerté de l'énergie photovoltaïque sur du foncier agricole.



- Reden est membre du Syndicat des Energies Renouvelables (SER), du Syndicat des professionnels de l'énergie renouvelable solaire (ENERPLAN), de la Fédération Française des Producteurs Agrivoltaiques et de France Agrivoltaïsme



2.7. Références

La stratégie de REDEN a été depuis le début de l'activité photovoltaïque de ne pas se spécialiser dans un type d'installation, mais plutôt d'être capable de répondre à n'importe quelle demande de la part de ses clients. C'est pourquoi vous trouverez dans ses références des serres agricoles photovoltaïques (**dont REDEN est leader en France avec 300 ha en exploitation et plus de 100 serres construites**), des centrales au sol, des ombrières de parking ainsi que des installations sur toitures industrielles.

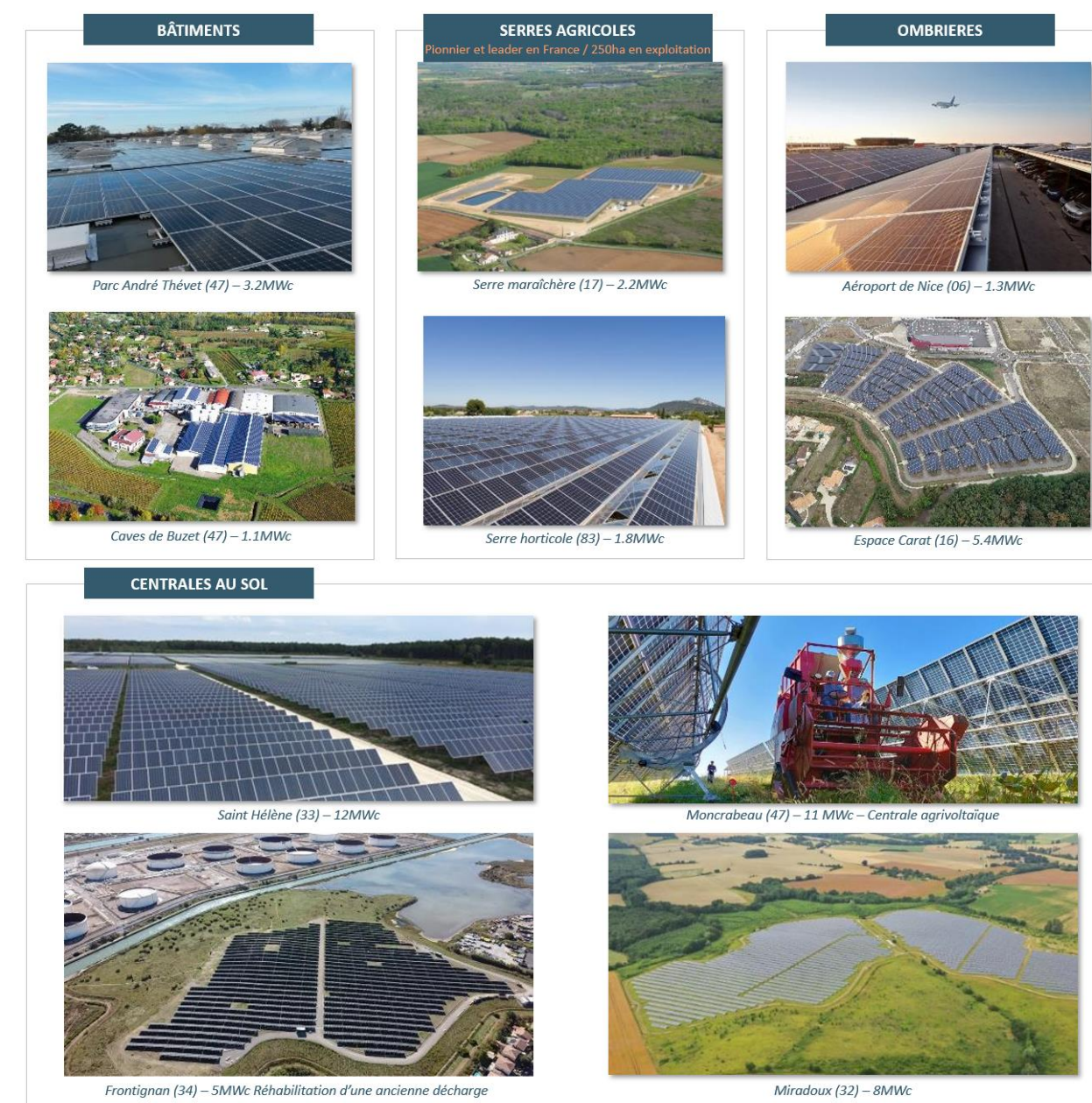


Figure 9 : Références de REDEN

3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Selon l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact présente : « Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement » portant sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages.

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement permet de disposer d'un état de référence avant que le projet ne soit implanté.

L'analyse de l'état initial a pour objectif d'identifier les enjeux environnementaux du territoire qui pourront subir des effets directs ou indirects et permanents ou temporaires du projet d'installation agrivoltaïque. Enfin, une hiérarchisation des enjeux qui risquent d'être concernés par le projet est proposée.

L'analyse de l'état initial se porte principalement sur le milieu physique, le milieu naturel, le paysage, le patrimoine et le cadre de vie, le contexte socio-économique, les servitudes, réseaux, risques et contraintes ou encore les déplacements.

Les enjeux environnementaux seront hiérarchisés de la manière suivante :

Tableau 1 : Hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu :	Faible	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort	Fort
---------------------	--------	----------------	-------	--------------	------

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement s'appuie non seulement sur des données documentaires et bibliographiques, mais également sur des investigations du terrain.

3.1. Situation géographique

La commune de Clérac, d'une superficie de 43.08 km², est une commune française, située dans le département de la Charente-Maritime en région Nouvelle-Aquitaine appartenant à la Communauté de communes de la Haute Saintonge.

Elle est entourée par 8 communes : Bedenac, Lapouyade, Cercoux, Saint-Pierre-du-Palais, Montguyon, Saint-Martin-d'Ary, Orignolles, et Montlieu-la-Garde.

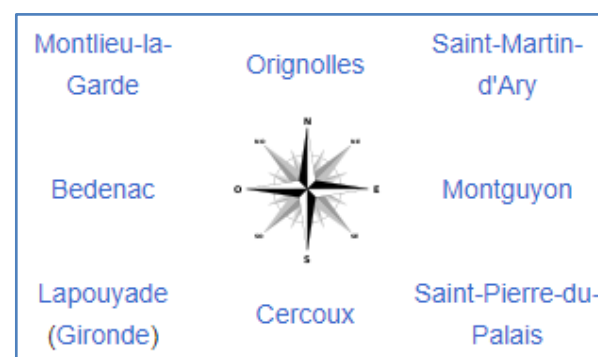


Figure 10 : Localisation des communes limitrophes de Clérac (@Wikipédia)

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est composée d'un seul site.

La zone d'implantation potentielle est située sur 95 parcelles cadastrales des sections E de la commune de Clérac (voir carte et liste ci-après).

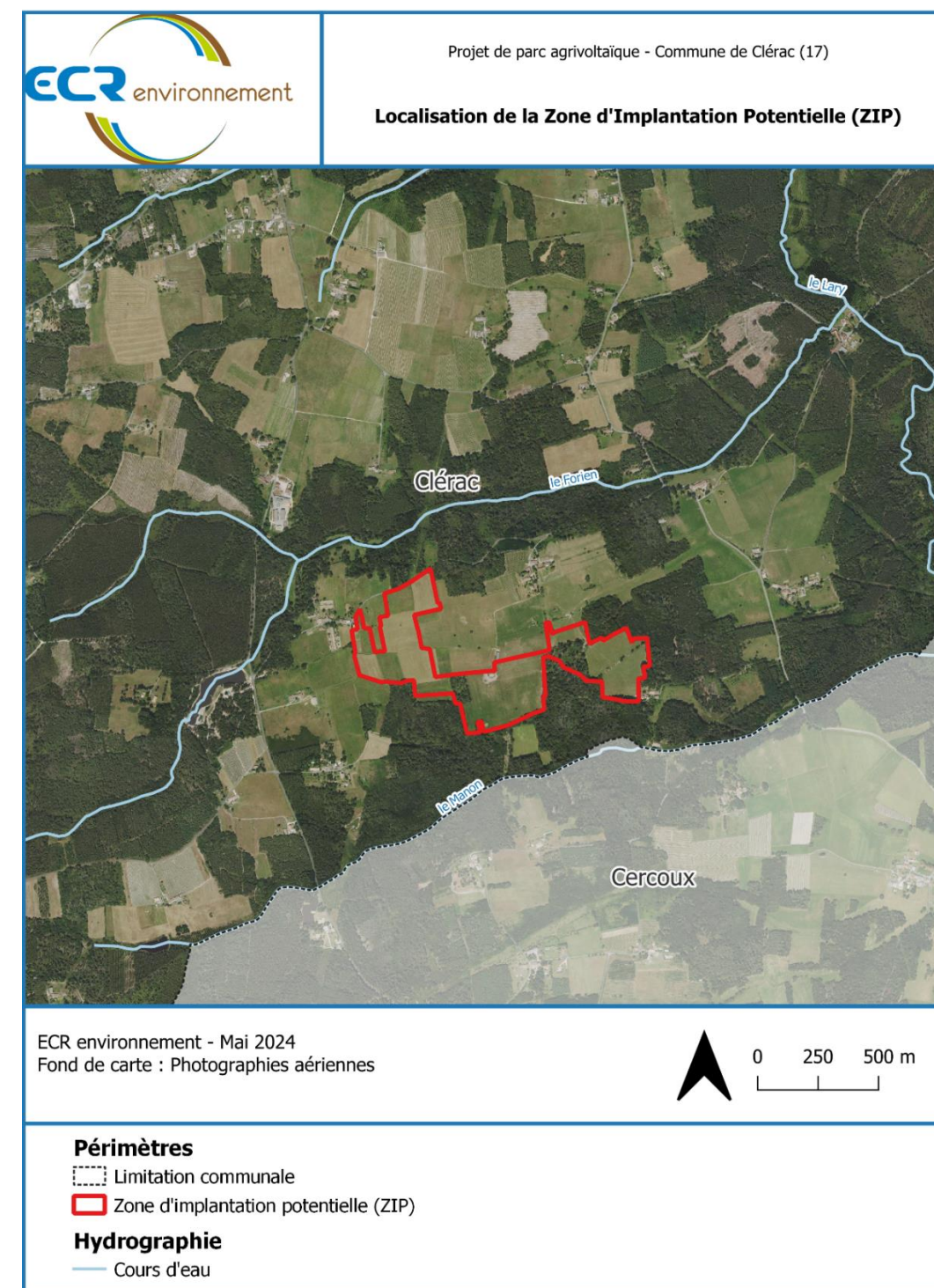


Figure 11 : Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

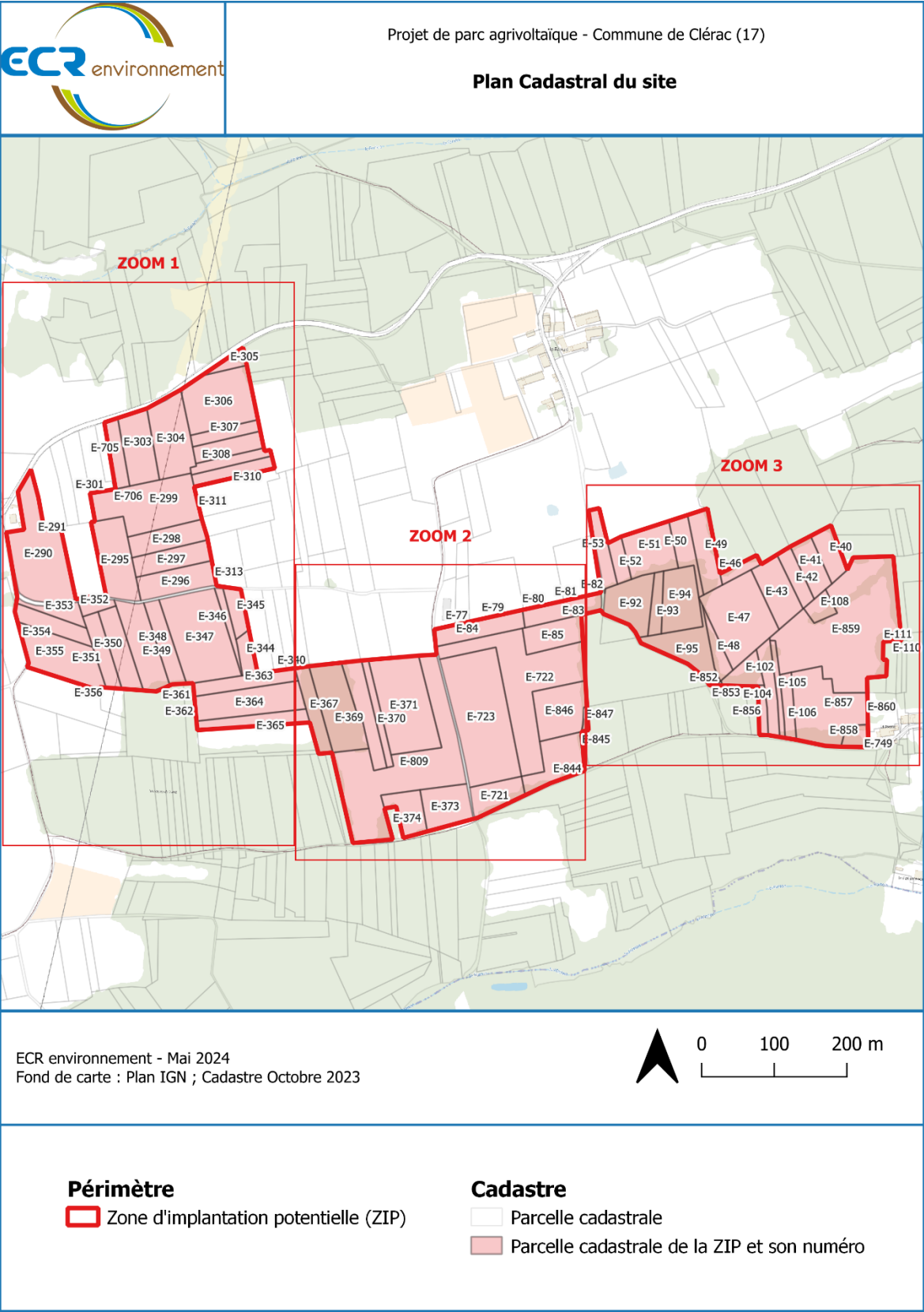


Figure 12 : Parcelles cadastrales de la ZIP

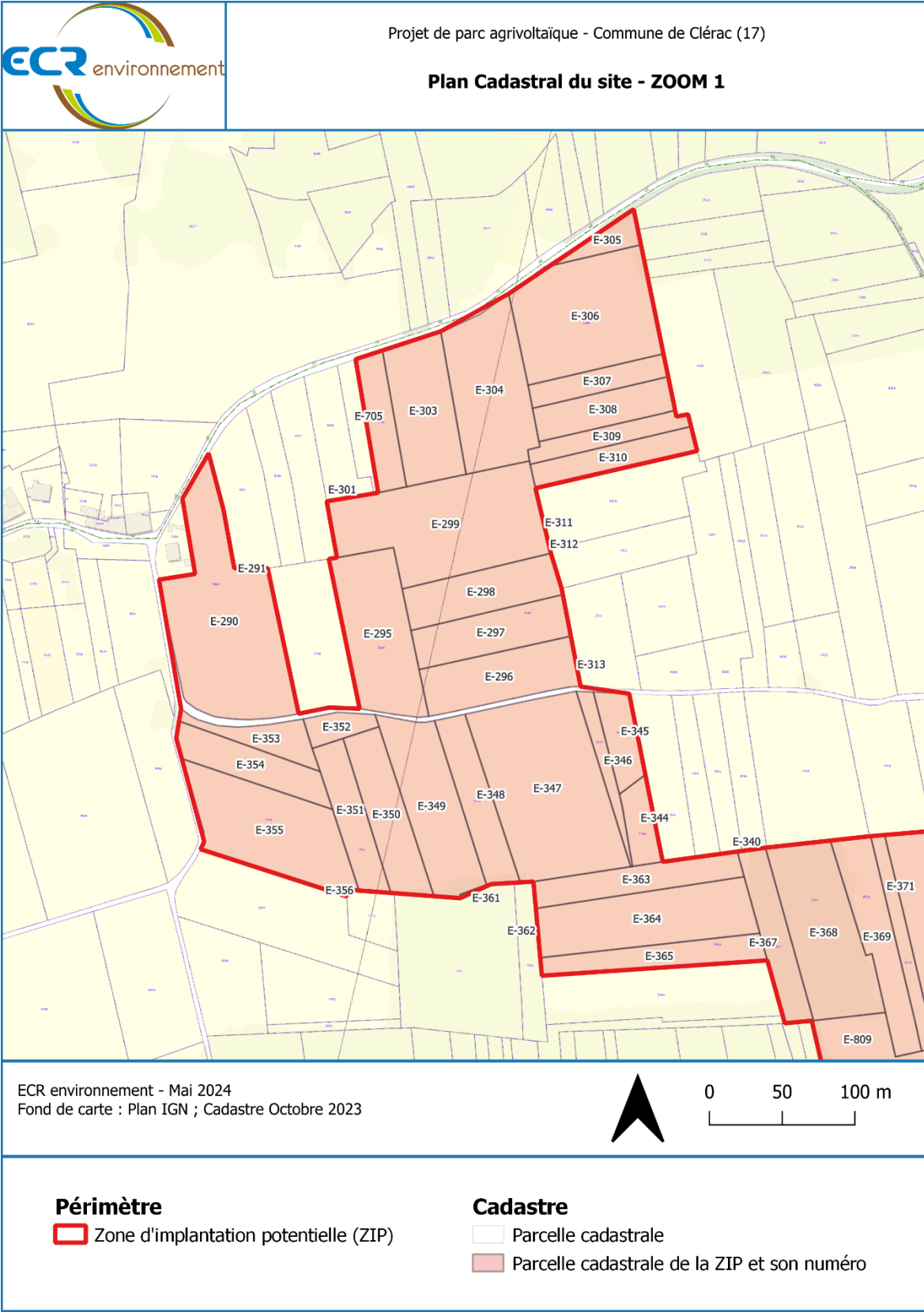


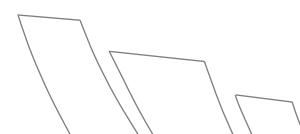
Figure 13 : Parcelles cadastrales de la ZIP - ZOOM1



Tableau 2 : Surface totale des parcelles et surface incluse uniquement dans la ZIP (en m²)

Section	Numéro de la parcelle	Surface totale parcelle (m²)	Surface incluse dans la ZIP (m²)
E	82	8,840	8,840
E	850	9,760	9,234
E	853	16,766	12,986
E	749	27,803	4,869
E	852	34,519	33,188
E	847	215,538	209,245
E	845	274,359	75,011
E	111	503,179	0,794
E	860	662,358	22,414
E	856	793,949	793,262
E	352	801,306	801,306
E	46	864,325	864,325
E	346	917,629	917,629
E	305	859,256	802,789
E	105	962,659	962,659
E	858	1 005,623	1 005,623
E	706	1 060,351	0,191
E	344	1 135,365	1 134,171
E	77	1 163,238	0,002
E	110	1 141,012	2,973
E	356	1 166,264	0,004
E	108	1 130,311	1 130,311
E	52	1 203,811	1 203,811
E	93	1 334,882	1 334,882
E	48	1 291,931	1 291,931
E	106	1 382,060	1 382,060
E	345	1 427,672	1 426,561
E	370	1 437,355	1 435,837
E	353	1 391,872	1 391,872
E	309	1 457,312	1 457,306
E	307	1 543,171	1 541,532
E	362	1 621,757	6,541
E	42	1 662,659	1 660,948
E	102	1 634,474	1 633,931
E	705	1 838,348	1 838,348
E	53	1 927,175	1 927,175
E	340	1 874,466	1,027
E	310	1 959,837	1 946,340
E	40	2 017,636	2 014,362
E	50	2 095,851	2 085,483
E	104	2 124,935	2 124,935
E	301	2 229,014	2,051
E	308	2 259,300	2 258,400
E	351	2 267,953	2 267,815
E	41	2 370,947	2 367,760
E	367	2 392,479	2 389,334
E	354	2 453,609	2 453,602

E	374	2 486,630	2 461,985
E	365	2 418,711	2 418,711
E	721	2 582,066	2 582,066
E	312	2 649,730	0,433
E	83	2 628,212	2 628,212
E	348	2 643,658	2 631,882
E	363	2 647,016	2 633,668
E	297	3 025,896	3 023,394
E	85	2 997,751	2 972,530
E	84	3 025,658	3 024,951
E	298	3 124,685	3 124,287
E	313	3 090,651	6,625
E	49	3 111,767	3 106,370
E	350	3 127,801	3 127,354
E	291	3 211,534	3,587
E	369	3 346,588	3 345,940
E	296	3 558,496	3 558,460
E	373	3 577,399	3 491,728
E	43	3 602,744	3 601,301
E	844	3 877,232	3 877,232
E	92	4 056,336	4 043,930
E	95	4 185,877	4 160,866
E	303	4 071,459	4 071,459
E	81	4 134,190	13,780
E	94	4 282,866	4 282,866
E	51	4 227,105	4 213,383
E	311	4 488,907	6,617
E	349	4 664,876	4 664,716
E	846	4 723,857	4 701,545
E	295	5 125,263	5 114,652
E	79	5 226,740	7,403
E	304	5 482,020	5 482,020
E	364	5 478,065	5 478,065
E	368	5 796,588	5 795,542
E	355	5 940,021	5 940,021
E	306	7 183,573	7 134,730
E	857	7 824,205	7 824,205
E	361	8 091,811	33,648
E	47	8 190,117	8 190,117
E	299	8 465,187	8 465,187
E	371	9 222,840	9 179,666
E	290	9 332,877	9 332,718
E	347	9 547,075	9 543,613
E	722	12 848,044	12 787,493
E	723	13 568,234	13 568,234
E	809	15 902,767	15 902,767
E	859	20 115,745	20 115,745
E	80	25 285,285	14,767



3.2. Aire d'étude

Les périmètres d'étude font référence à l'étendue géographique potentiellement soumise aux effets du projet. Cinq aires d'études sont définies dans l'analyse de l'environnement afin de mieux prendre en compte les différentes composantes (milieux physique, biologique, humain, paysage, ...) en fonction de la nature du projet.

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est l'aire d'étude constituée des parcelles sur lesquelles est prévue l'implantation du projet, celle-ci correspond à environ 28,2 ha.

L'aire d'étude immédiate s'étend sur une zone tampon de 500 mètres autour du périmètre du projet. Elle inclut le périmètre du projet, ainsi que les abords proches où se situent les habitations et bâtiments à proximité du projet, les parcelles voisines, et les voiries contiguës... Cette aire d'étude permet de préciser la topographie locale, les relations des terrains du projet avec le réseau hydrographique, le milieu naturel (par exemple les habitats concernés ou encore les espèces présentes).

L'aire d'étude rapprochée choisie dans le cadre de cette étude prend en compte la localisation des lieux de vie des riverains, les voiries à proximité. Ainsi, un rayon de l'ordre d'un kilomètre autour du site du projet a été pris.

L'aire d'étude intermédiaire est étudiée à une échelle communale et définie par un rayon de l'ordre de quelques kilomètres autour du site (3 km). Cette échelle permet d'analyser les thématiques ne nécessitant pas une extension très large autour du périmètre du projet, notamment le milieu humain, le contexte local du milieu naturel, le contexte hydrologique et notamment les bassins versants, etc...

« L'aire d'étude intermédiaire correspond à la zone de composition paysagère, utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet. » (Source : MEEDDM, 2010).

Étant donné que certaines informations ne sont disponibles qu'à l'échelle communale, l'aire d'étude intermédiaire sera éventuellement considérée à l'échelle des communes de Clérac et Cercoux.

L'aire d'étude éloignée permet d'analyser les aspects du territoire de la commune concernée de manière plus étendue : analyse du contexte physique, du contexte socio-économique, patrimoine culturel et naturel, paysage... Elle s'étend dans un rayon de l'ordre de 5 km autour du projet.

« L'aire d'étude éloignée est la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, ...) ou encore sur les éléments humains ou patrimoniaux remarquables » (MEEDDM4, 2010).

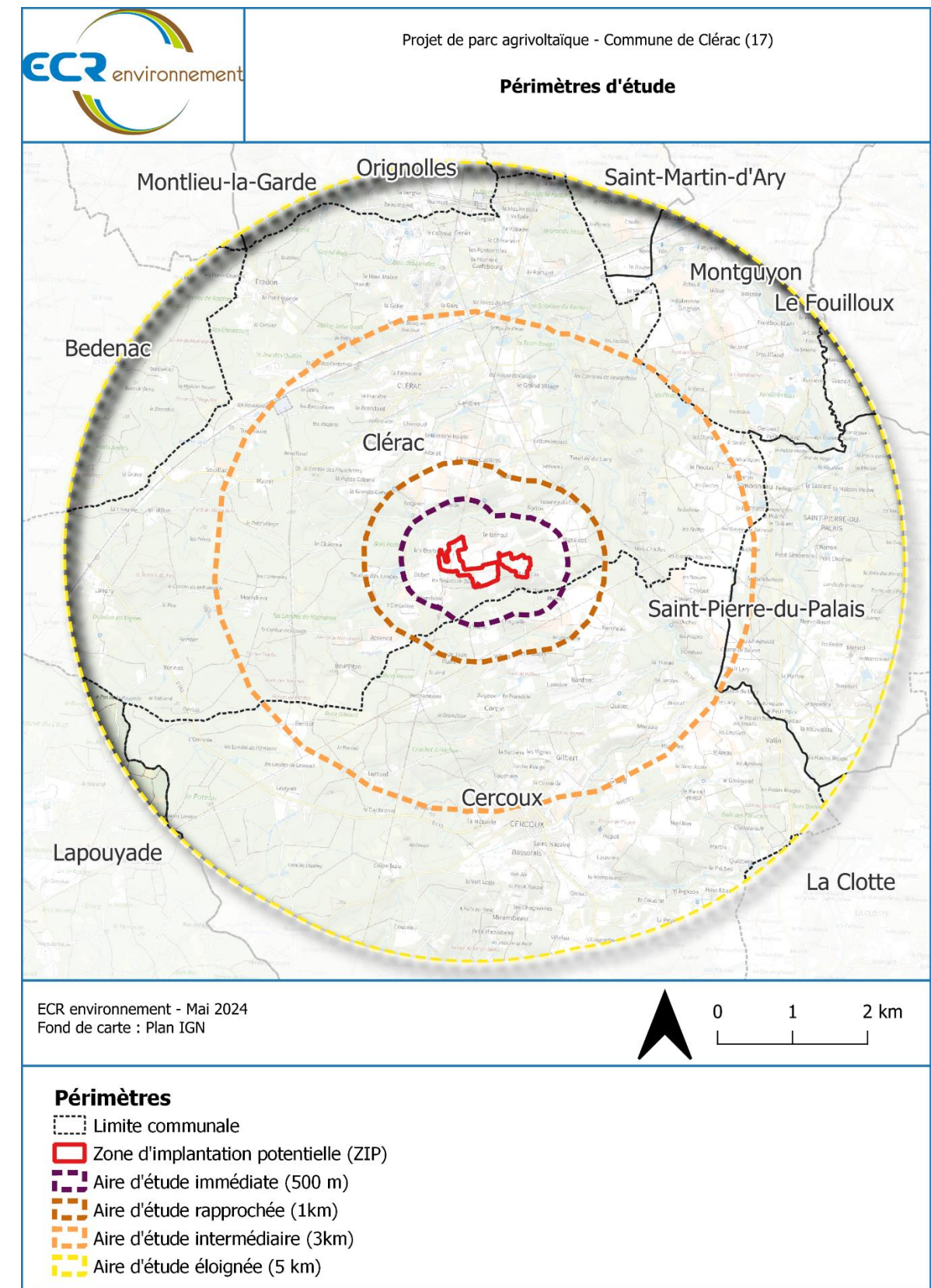


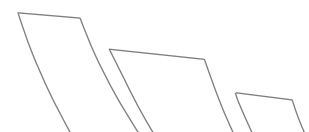
Figure 16 : Périmètres d'étude

3.3. Milieu physique

Le tableau ci-après présente la synthèse par sous-thème, la catégorisation de l'enjeu et la sensibilité du projet vis-à-vis du site.

Sous-thème	Synthèse	Enjeu	Sensibilité vis-à-vis du projet
Contexte climatique	Le territoire d'étude est localisé dans un climat océanique tempéré marqué par un ensoleillement moyen assez important, avec des hivers doux et pluvieux et des étés généralement avec un climat sec. Les précipitations sont essentiellement concentrées en période hivernale entre novembre et janvier. Un regain des précipitations est également observé au mois de juin. Le niveau de foudroiement au niveau du territoire d'étude est considéré comme infime. Sur la commune d'étude, les vents dominants arrivent majoritairement du sud-ouest et de l'ouest et dans une moindre mesure du nord-est. La vitesse du vent est globalement faible en période estivale. Des vents plus forts sont observés de novembre à mars pouvant atteindre des vitesses supérieures à 61 km/h. En moyenne, la Charente-Maritime bénéficie d'environ 2 300 heures d'ensoleillement par an. Le site d'étude connaît en moyenne 86,6 jours avec un bon ensoleillement.	Faible	Ensoleillement favorable à l'installation d'un projet agrivoltaïque
Contexte topographique	La ZIP, présente une pente descendante selon un axe ouest/est ainsi qu'un axe nord/sud. Un plateau avec des pentes peu marquées est présent sur la partie nord-ouest. La partie centrale du site présente la pente la plus marquée. La partie à l'est présente un relief légèrement marqué.	Faible	Topographie plane. Peu de sensibilité par rapport au projet.
Contexte géologique et pédologique	Selon la carte géologique imprimée au 1 : 50 000 (BRGM) numéro 780 de Coutras, la zone d'implantation du projet est concernée par 2 formations géologiques, à savoir : - e7b : Formations continentales fluviales et lacustres. Eocène supérieur à Oligocène inférieur. Formation de Boisbreteau (inférieure) et molasses du Fronsadais : galets, sables argileux bruns et argiles à taches jaunâtres. - e5 : Formations continentales fluviales et lacustres. Eocène moyen à supérieur (Lutétien e5 et Bartonien s.l. e6-7). Formation de Guizengeard supérieure, faciès carbonatés durcis et argiles à Palaeotherium. D'après la carte des sols la ZIP est concernée par deux types de sols : les brunisols et les néoluvisols.	Faible	Sol de nature sableuse et perméable. Une étude géotechnique permettra d'affiner le système d'ancrage des structures agrivoltaïque.

Sous-thème	Synthèse	Enjeu	Sensibilité vis-à-vis du projet
Occupation du sol	La zone d'implantation potentielle est concernée par des terrains agricoles et des boisements.	Fort	Activité agricole recensée sur la ZIP. Cf. chapitre 3.7.4 Agriculture.
Contexte hydrologique	Deux cours d'eau sont identifiés dans l'aire d'étude immédiate à proximité des sites de la ZIP, Le Forien au nord et Le Manon au sud. Ces cours d'eau se situent à environ 200 mètres et 220 mètres respectivement et se jettent dans Le Lary, à 1 500 mètres à l'est de la ZIP.	Moyen à fort	Sensibilité au risque de pollution.
Contexte hydrogéologique	D'après l'agence de l'eau Adour-Garonne la zone d'implantation potentielle (ZIP) est concernée par huit masses d'eau souterraines. Toutes les masses d'eau souterraines présentent un état chimique bon. L'état quantitatif est bon sauf pour les masses d'eau souterraines FRFG072 et FRFG114 qui présente un état quantitatif mauvais. L'objectif d'atteinte du bon état quantitatif est qualifié de « objectif moins strict » en raison d'un déséquilibre prélèvement/ressource. La ZIP n'est concernée par aucun captage d'eau potable ni périmètre de protection éloignée (PPE). Aucun point d'eau n'est identifié dans l'aire d'étude rapprochée. D'après la carte des remontées de nappes (établie par le BRGM), la zone d'implantation du projet n'est sujette à aucun débordement de nappes ni inondation de cave.	Moyen à fort	Présence de plusieurs masses d'eau souterraines affleurantes Sensibilité au risque de pollution.



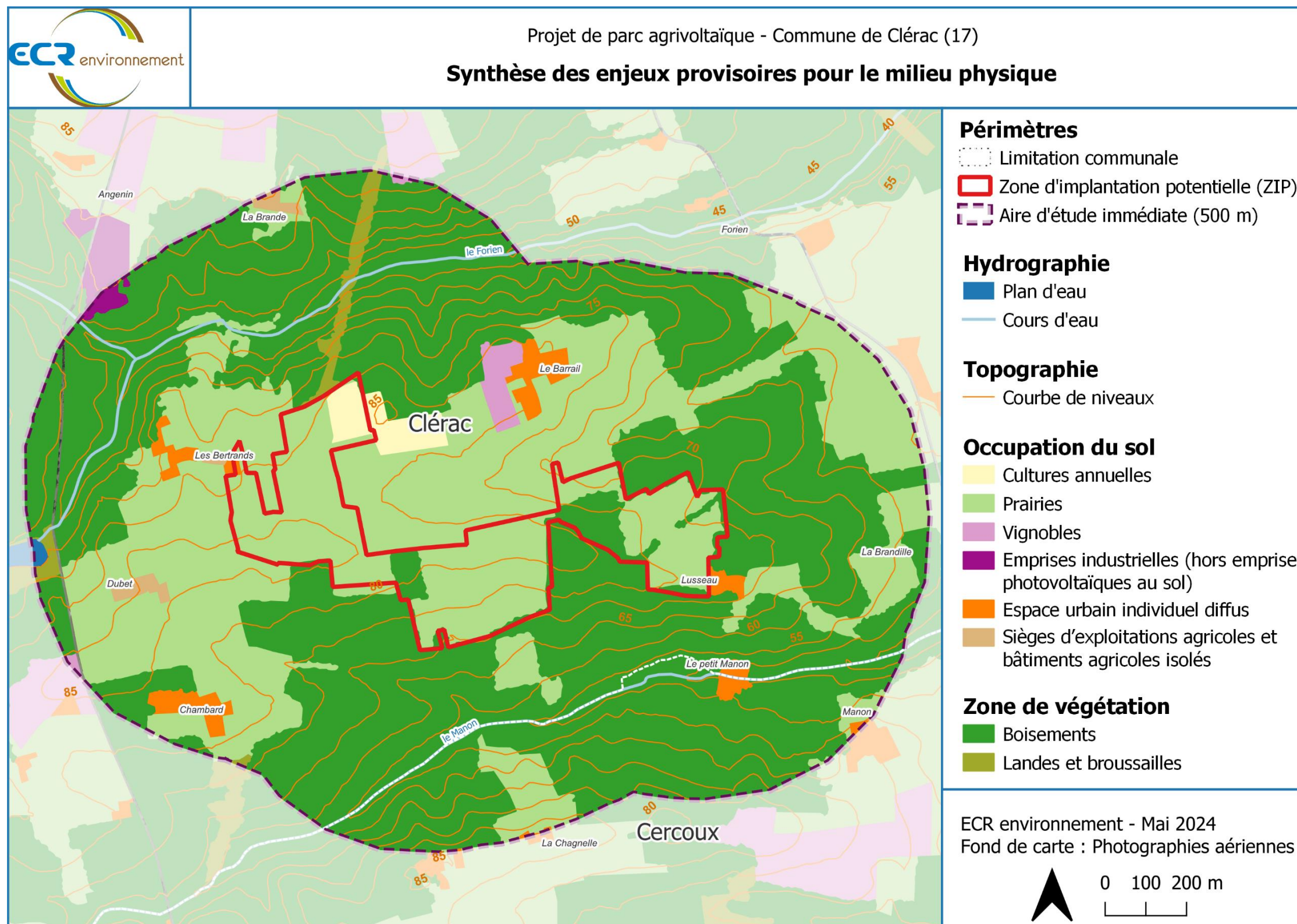


Figure 17 : Enjeux provisoires pour le milieu physique

3.4. Paysage et patrimoine

3.4.1. Paysage

Synthèse des enjeux paysagers :

Les enjeux paysagers peuvent être synthétisés comme suit :

- Un territoire rural offrant un cadre de vie préservé ;
- Un périmètre de projet fortement découpé générant un enjeu de mitage et présentant un risque de démultiplication des équipements techniques les plus impactants (portails, bâches incendies, postes de transformation et de livraison...) ;
- Un relief de faible amplitude offrant peu de vues lointaines (un seul point d'inter-visibilité identifié à l'échelle de l'aire d'étude éloignée) ;
- Un contexte forestier prégnant qui forme un liant paysager intégrateur et conditionne fortement les échanges visuels (perception limitée à l'aire d'étude rapprochée) ;
- Des sensibilités paysagères essentiellement localisées à proximité du site (échelle de l'aire d'étude rapprochée) ;

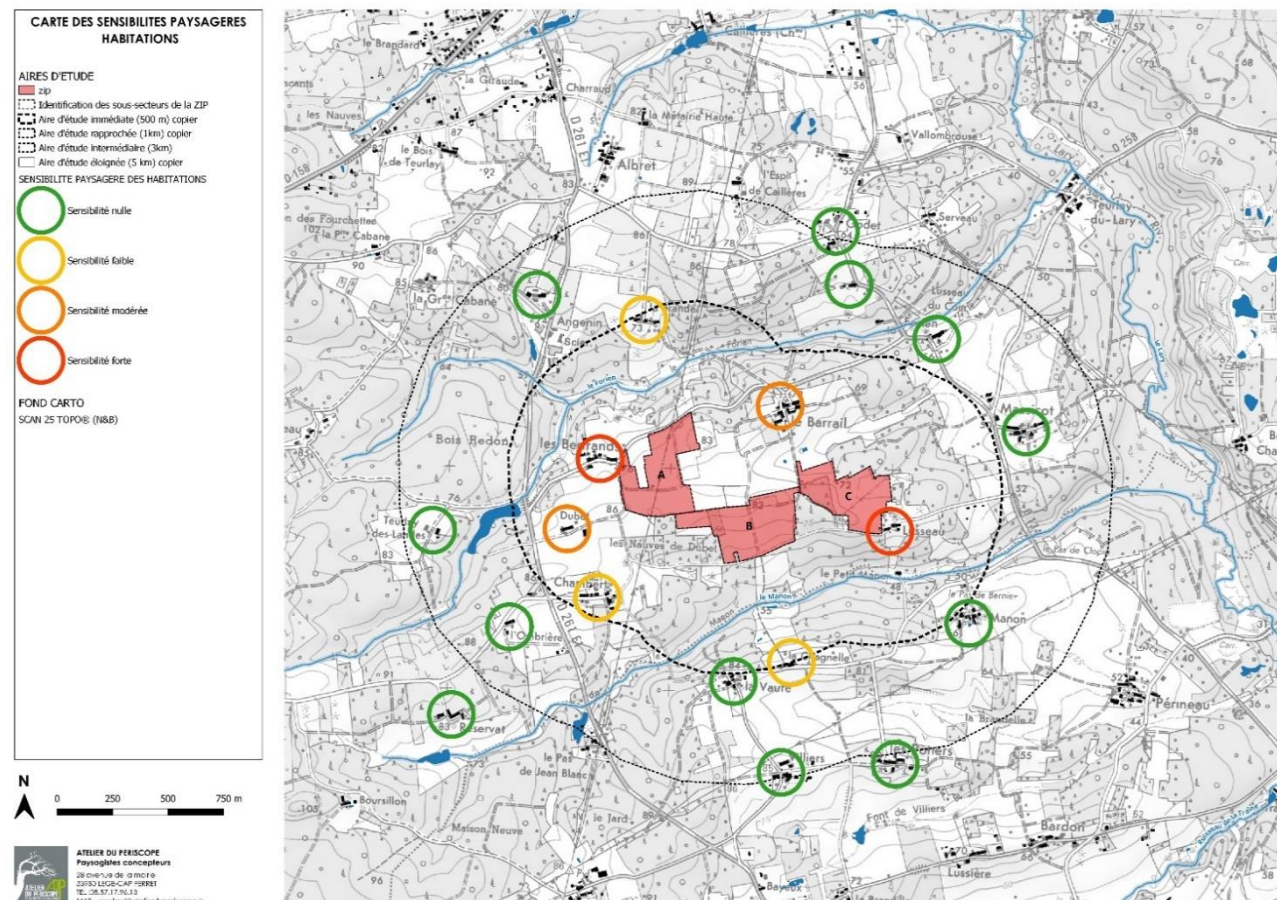


Figure 18 – Carte des sensibilités paysagères de l'habitat à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire

3.4.2. Patrimoine et sites touristiques

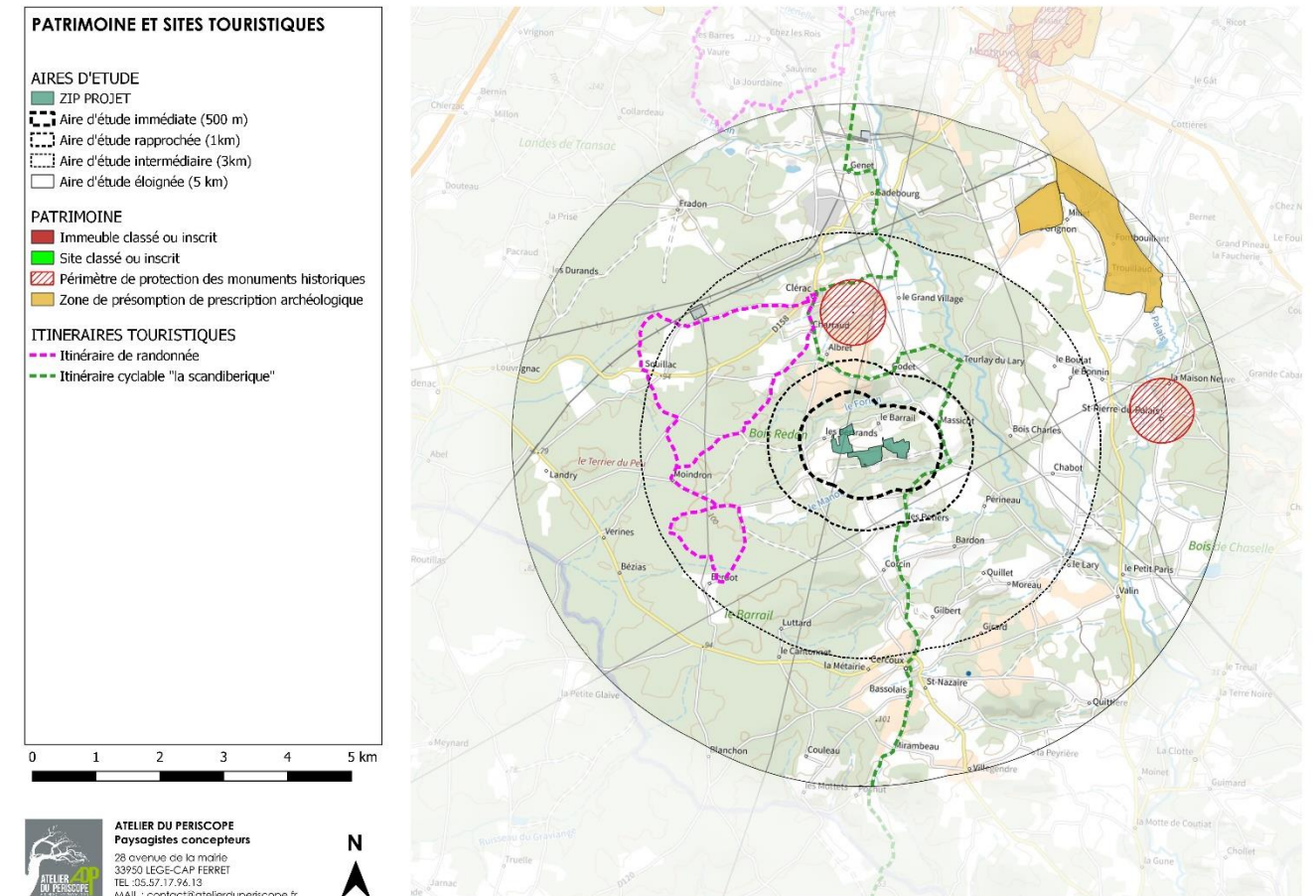


Figure 19 – Carte des Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA)

Synthèse des enjeux patrimoniaux :

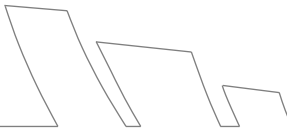
- Un seul monument historique inscrit (château de Caillères) est localisé à l'intérieur du périmètre intermédiaire de 3 km autour du site. Aucune co-visibilité avec le site de projet n'a été relevée.
- Aucun autre monument historique institutionnel ni site inscrit n'est situé à proximité du site d'étude.
- Aucun site classé ou inscrit n'est situé au sein de l'aire d'étude éloignée.
- Compte tenu de la faible amplitude du relief et de la dominante forestière du secteur, les éventuelles co-visibilité depuis des points de vue plus éloignés sont peu probables.
- Concernant le patrimoine archéologique, aucun enjeu significatif n'a été identifié.

L'enjeu patrimonial de la zone d'étude peut donc être évalué comme faible et la sensibilité patrimoniale du secteur au projet catégorisée comme nulle.

3.4.3.Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux

Sous-thèmes environnementaux	Caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Sensibilité vis-à-vis du projet
Le paysage	Aire d'étude rapprochée - Un site relativement isolé au sein d'un paysage rural préservé ; - Un site étalé générant un enjeu de mitage du paysage et/ou de compacité du projet ; - Une occupation du sol très majoritairement forestière à sa périphérie, qui cantonne les intervisibilités significatives à l'aire d'étude immédiate ; 2 groupes d'habitations riveraines présentent une sensibilité forte au projet (vis-à-vis direct)	Moyen	Faible à modérée
	Aires d'étude intermédiaire et éloignée Un relief de faible amplitude et un contexte forestier qui limitent les intervisibilités potentielles à cette échelle (un seul point de vue identifié) ;		Ponctuellement forte
			Nulle
Le contexte patrimonial	2 immeubles inscrit ou classé au sein du périmètre d'étude éloigné (aucune co-visibilité potentielle) ; - Aucun Site patrimonial remarquable au sein du périmètre d'étude éloigné ; - Aucun site inscrit ou classé au sein du périmètre d'étude éloigné ; 1 ZPPA au sein du périmètre d'étude éloigné (3,7 km du site).	Faible	Nulle

Tableau 3 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux



3.5. Milieu naturel

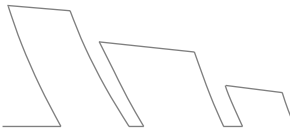
Dans le cadre de la réalisation de cette étude, la société ECR Environnement a réalisé une expertise écologique sur l’ensemble du périmètre d’étude.
Ainsi, 18 campagnes de terrain naturalistes diurnes dont 4 nocturnes ont été effectuées sur l’ensemble du périmètre d’étude défini d’octobre 2023 à Août 2024.

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux écologiques de l’aire d’étude du projet. Il est suivi d’une cartographie permettant de localiser les différents secteurs à enjeux cumulés de l’aire d’étude.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux écologiques

Groupe	Nom des espèces concernées	Enjeux dans l’aire d’étude
Habitats de végétation	Bâti et jardins – Construction agricole – Chemin forestier – Ronciers – Fourré de fougères – Fourrés arbustifs – Prairies	Faibles
	Mares – Jachère mellifère – Jonchaies – Haies – Fourré humide – Lande arbustive – Boisement de feuillus – Boisement mixte – Saulaie – Fossé méso-hygrophile	Faibles à moyens
	Chênaie acidophile – Chênaie-châtaigneraie – Communautés flottantes des eaux peu profondes	Moyens
Flore	Rorippe des Pyrénées	Faibles
	Sérapias langue – Ornithope comprimé	Faibles à moyens
	Renoncule à feuille de lierre	Moyens
Avifaune	Chardonneret élégant – Chevêche d’Athéna – Cisticole des joncs – Faucon crécerelle – Gobemouche gris – Hirondelle rustique – Linotte mélodieuse – Martinet noir – Milan noir – Pic épeichette – Pipit farlouse – Tarier pâtre – Vanneau huppé – Verdier d’Europe – Faucon hobereau (bibliographie)	Faibles à moyens
	Aigle botté – Alouette lulu – Alouette des champs – Mésange nonnette	Moyens
	Elanion blanc – Engoulevent d’Europe (bibliographie) - Bouvreuil pivoine	Moyens à forts
	Pie-grièche écorcheur (bibliographie)	Forts
Chiroptères	Pipistrelle commune - Pipistrelle de Kuhl – Grand murin	Faibles à moyens
	Sérotine commune - Oreillard gris - Barbastelle d’Europe - Petit rhinolophe - Pipistrelle de Nathusius – Murin de Natterer – Noctule de Leisler	Moyens
Mammifères (hors chiroptères)	Blaireau européen - Chevreuil européen – Ecreuil roux – Hérisson européen – Lapin de Garenne – Lièvre d’Europe – Renard roux – Sanglier – Cerf élaphe (bibliographie) – Genette commune (bibliographie) – Martre des pins (bibliographie)	Faibles
Reptiles	Lézard des murailles – Couleuvre verte et jaune	Faibles
	Couleuvre helvétique	Faibles à moyens
	Lézard à deux raies	Moyens
	Couleuvre d’Esculape (bibliographie)	Moyens à forts
	Vipère aspic (bibliographie)	Forts

Groupe	Nom des espèces concernées	Enjeux dans l’aire d’étude
Amphibiens	Crapaud épineux – Triton palmé	Faibles
	Rainette méridionale – Salamandre tachetée – Grenouille agile	Faibles à moyens
	Triton marbré	Moyens à forts
Entomofaune	Damier de la Succise	Forts



Enjeux écologiques globaux

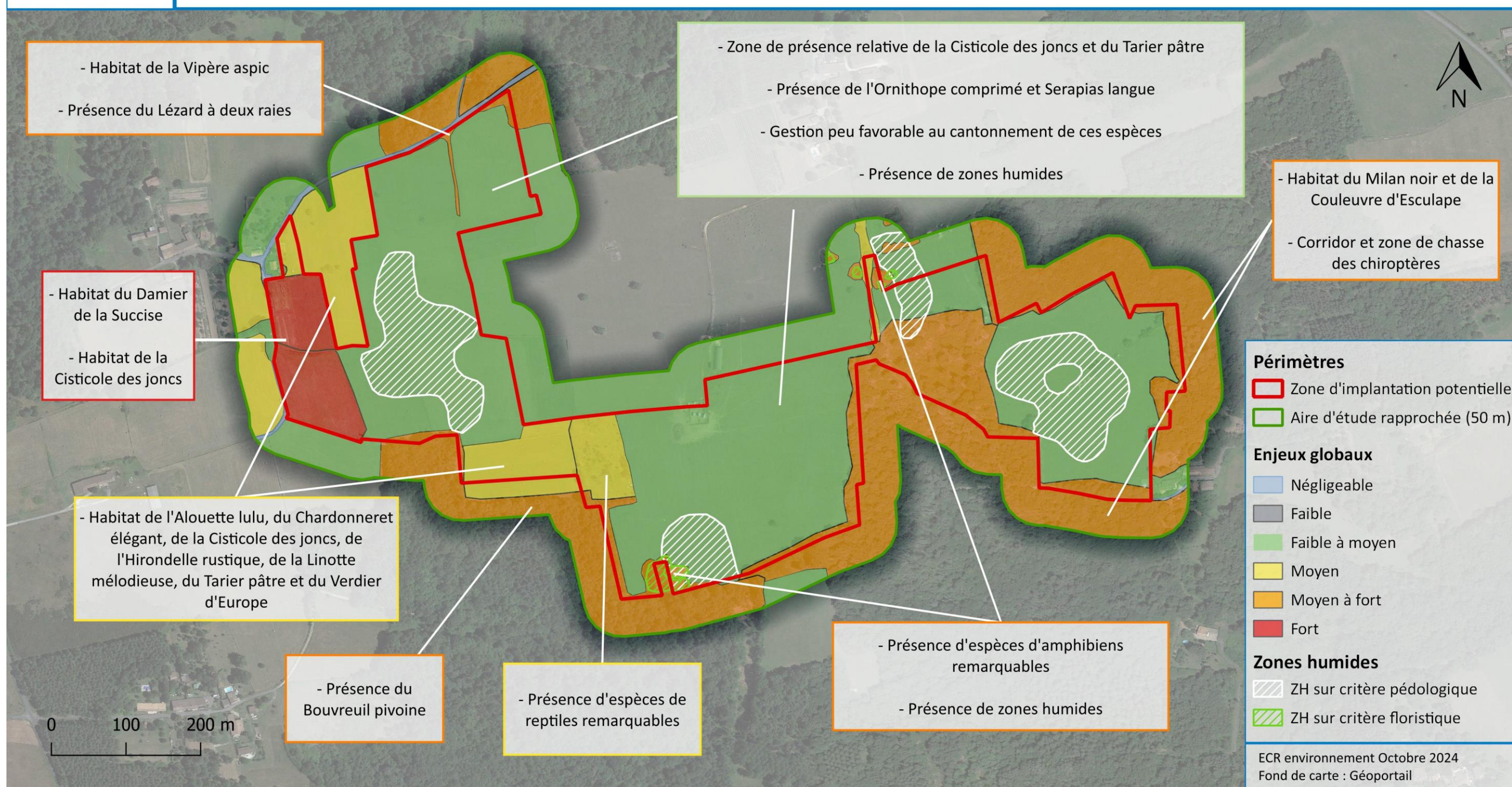


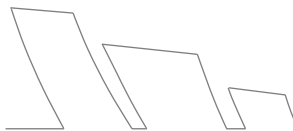
Figure 20 : Cartographie des enjeux écologiques globaux

3.6. Contexte socioéconomique

3.6.1.Synthèse : Les enjeux et sensibilités

Sous-thème	Synthèse	Enjeu	Sensibilité par rapport au projet
Administration, démographique et habitat	La commune de Clérac fait partie de Communauté de communes de la Haute Saintonge constituée de 129 communes pour une population intercommunale de 68 107 habitants au 1er janvier 2021. La démographie des communes du territoire d'étude était en déclin entre les recensements de 1968 et 2009. Elle a connu un rebond au cours des années 2014 pour de nouveau repartir à la baisse au dernier recensement de 2020.	Faible	Aucune sensibilité par rapport au projet.
ERP et équipements de la commune	Dans l'aire d'étude immédiate (500 m), un commerce est présent au lieu-dit « Chambard » à environ 400 m au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle. Par ailleurs, aucun gîte, ou autre établissement recevant du public n'est présent.	Moyen à fort	Nuisances possibles lors de la phase de travaux.
Activités économiques	Selon l'INSEE, le nombre d'établissements au 31 décembre 2020 sur la commune de Clérac était de 71. Les filières les plus représentées sont « le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration » (20 établissements), la filière « Industrie manufacturière, industries extractives et autres » (13 établissements) et la filière « Construction » (11 établissements). Deux activités économiques, en dehors des activités agricoles, sont recensés dans l'aire d'étude immédiate au lieu-dit <i>Chambard</i> : Une assistante maternelle et un professionnel dans l'événementiel.	Moyen à fort	Nuisances possibles lors de la phase de travaux.
Agriculture	D'après les données du RPG 2022, aucune surface agricole déclarée à la PAC n'est présente dans la ZIP. Cependant, durant les investigations terrains de mai 2024 des prairies exploitées ont été identifiées sur la majorité du site.	Fort	Etude préalable agricole à réaliser (Surface agricole >5ha). Le territoire d'étude est un milieu rural où l'agriculture a une place importante dans l'économie locale.
Sylviculture et Forêt	Les surfaces boisées dans la commune de Clérac représentent 74,6% de la surface communale. Clérac est une commune majoritairement boisée. La zone d'implantation potentielle du projet présente des boisements mais est quasi exclusivement occupée par des parcelles agricoles.	Moyen à fort	Risque d'ombrage sur les panneaux photovoltaïques. Augmentation du risque incendie sur les boisements (voir chapitre 3.10).

Sous-thème	Synthèse	Enjeu	Sensibilité par rapport au projet
	Une activité sylvicole est présente dans la commune. On peut notamment noter deux sociétés qui participent à cette activité : La société de Travaux forestier de Boutin Yannick et la Scierie SAS POUPELAIN FRERES.		
Voisinage	L'environnement immédiat autour du terrain du projet est composé majoritairement de surfaces agricoles et de boisements. Quelques secteurs urbanisés sont localisés à proximité des sites de la ZIP aux lieux-dits Les Bertrands, Le Barrail, Dubet, Chambard, Lusseau notamment. Sur l'aire d'étude immédiate, on dénombre environ 127 bâtiments : 84 bâtiments indifférenciés (vacants, cabanons, ...), 27 résidentiels, 1 agricole, 4 industriels et 11 annexes.	Moyen à fort	Nuisances possibles lors de la phase de travaux. Les sensibilités visuelles sont évaluées dans le volet paysager (chapitre 3.5).
Hébergement, tourisme et loisirs	Aucun hébergement touristique n'est recensé à moins de 500 m de la ZIP. L'hébergement le plus proche de la ZIP est le Gîte équestre-Chambres d'hôte du Domaine de Vallombronze situé à environ 1 870 m au nord du site. Aucun chemin de randonnée inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée de la Charente-Maritime (PDIPR) ou boucle locale de randonnée n'est identifié à moins de 500 m de la ZIP.	Faible	A cette distance, aucune sensibilité avec le projet. Les sensibilités visuelles sont évaluées dans le volet paysager (chapitre 3.5).
Déplacements	En 2020, 90,9 % des habitants de Clérac utilisent une voiture, camion ou fourgonnette pour se rendre à leur travail. Il a été observé des panneaux d'indication d'un arrêt d'autobus autour du territoire d'étude.	Faible	Aucune sensibilité par rapport au projet
Infrastructures de transports	Aucun aéroport n'est localisé dans un rayon de 5 km autour de la ZIP. La voie ferrée « Tours – Bordeaux » est située à environ 4 km de la ZIP. L'aire d'étude immédiate est traversée par la route départementale D261E1 et D134 permettant de desservir les différents lieux-dits présents. La RN10 et l'autoroute A10 se trouvent à proximité de la commune de Clérac, à environ 9km et 30 km respectivement.	Faible à moyen	ZIP facilement accessible. Des sensibilités sont à prévoir lors du passage des engins les plus gros sur les axes secondaires.



Synthèse des enjeux provisoires pour le milieu humain

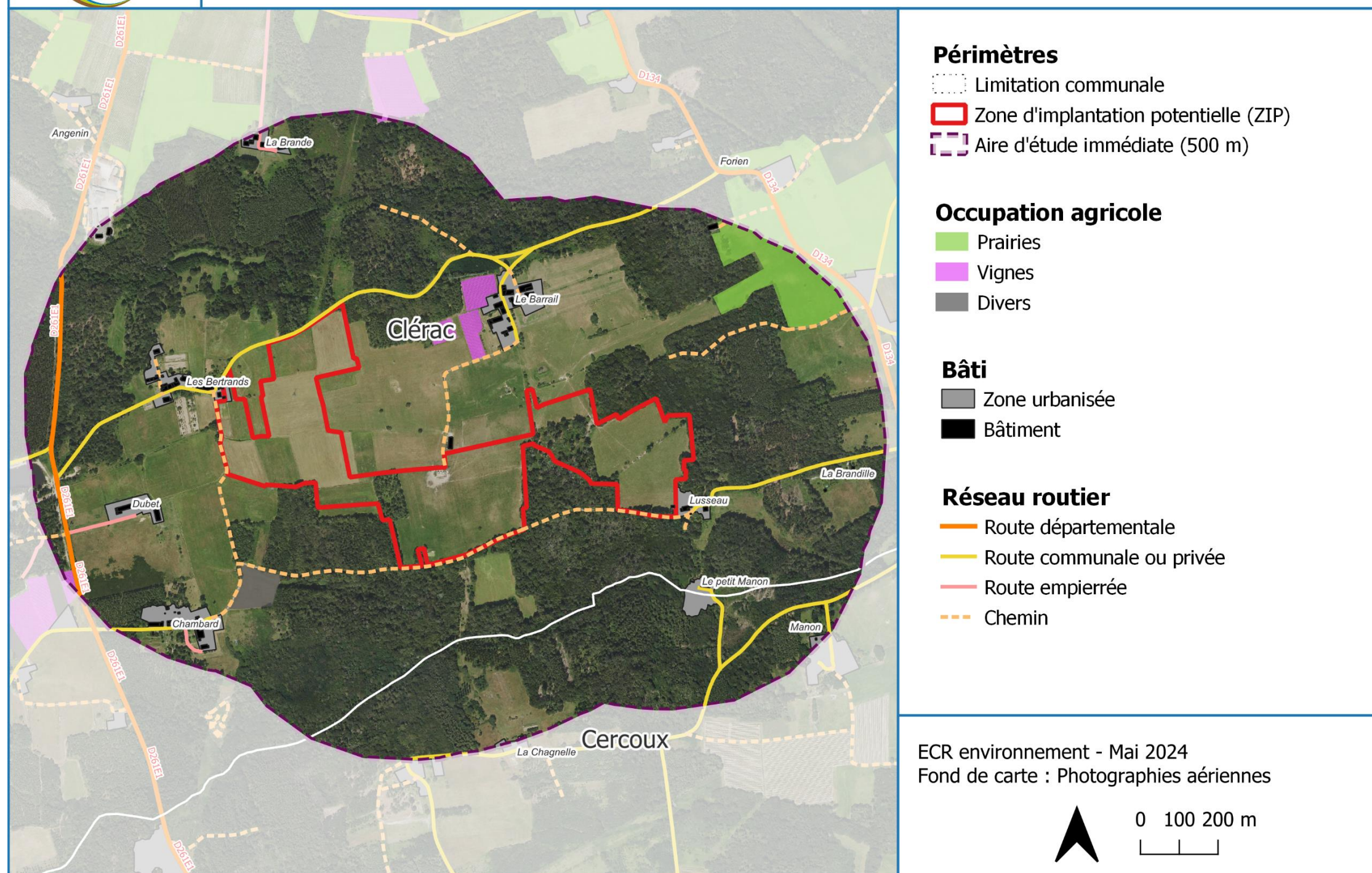


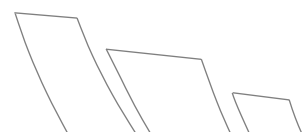
Figure 21 : Enjeux provisoires pour le milieu humain

3.7. Qualité de vie

Sous-thème	Synthèse	Enjeu	Sensibilité par rapport au projet
Contexte sonore, vibrations, qualité de l'air, odeur et poussières	Les vibrations et le bruit sont considérés faibles localement. La qualité de l'air, les odeurs et poussières correspondent à un contexte rural.	Fort	Sensibilité vis-à-vis du caractère rural à préserver
Emissions lumineuses	Aucune émission de pollution n'est repérée au niveau de la ZIP. Les voiries entourant les sites ne sont pas éclairées. Une très faible zone de pollution lumineuse est perceptible sur le territoire de projet.	Fort	Sensibilité vis-à-vis du caractère rural et du faible taux d'émission lumineuse à préserver
Champs électromagnétiques	Une ligne électrique à très haute tension traverse la partie ouest de la ZIP.	Moyen à fort	Les champs électromagnétiques sont forts près des pylônes, ce qui sera à prendre en compte pour l'implantation du projet. Les sensibilités concernant les servitudes sont développées au chapitre 3.10.3.
Hygiène et salubrité publique	Le service public de l'eau potable, l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif sont assurés par le syndicat Eau 17, qui est le service public de l'eau et de l'assainissement de la Charente-Maritime.	Faible	Aucune sensibilité par rapport au projet.
Gestion de déchets	La Communauté de Communes de Haute-Saintonge exerce la compétence « Gestion des déchets » sur l'ensemble du territoire.	Faible	Aucune sensibilité par rapport au projet.

3.8. Risques, servitudes et réseaux et contraintes

Sous-thème	Synthèse	Enjeu	Sensibilité par rapport au projet
Risque inondation	La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par des plans et programmes liés au risque inondation. Le site comprend deux cours d'eau au nord et au sud, mais n'expose pas le site au risque inondation.	Faible	Aucune sensibilité par rapport au projet.
Risque mouvement de terrain	La ZIP n'est à priori pas concerné par ce risque.	Faible	Aucune sensibilité par rapport au projet.
Risque retrait-gonflement des argiles	L'intégralité de l'aire d'étude immédiate est exposée au retrait gonflement des argiles. L'aléa retrait-gonflement des argiles est qualifié de fort sur la quasi-totalité du site. Une très petite partie de l'est du site est concernée par un aléa qualifié de moyen.	Fort	Le projet devra considérer ce risque lors de la mise en place de l'activité.
Risque incendie	La commune du territoire d'étude est identifiée à risque feu de forêt par le DDRM 17. Un Plan de Prévention des risques de Forêt est présent sur la commune. La Zone d'implantation Potentielle est occupée par des prairies et cultures mais plusieurs boisements sont présents à proximité immédiate du site. La ZIP est également concernée par des OLD.	Fort	Le projet devra considérer ce risque pour les boisements présents à l'intérieur de la ZIP et aux alentours lors de la mise en place de l'activité. Les services du SDIS 17 seront à consulter.
Risques industriels et technologiques	Dans l'aire d'étude intermédiaire (3km), le site Géorisques recense 2 sites CASIAS et 3 ICPE. Il n'est pas recensé d'autre risque industriel dans ce périmètre.	Faible	Ces sites ne se situent pas à proximité de la ZIP.
Servitudes et réseaux	Le projet n'est concerné par aucune canalisation de transport de matières dangereuses (Gaz, hydrocarbures, produits chimiques). Une ligne électrique aérienne haute-tension d'une puissance de 225 kV passe à l'intérieur de la ZIP. Une ligne aérienne moyenne tension HTA traverse le site de la ZIP, ainsi qu'une ligne aérienne à basse tension BT. Des lignes souterraines (HTA et BT) se trouvent autour de la zone.	Fort	La ligne électrique aérienne RTE fait l'objet de la servitude I4 de part et d'autre de cette ligne. Une déclaration de travaux (DT-DICT) devra être effectué pour identifier avec précision les réseaux à proximité des sites.
Contraintes particulières liées à la circulation aérienne	Les aéroports les plus proches sont ceux de Montendre-Marcillac à environ 22,3 Km au nord-ouest de la ZIP, et de Chalais à environ 21,5 Km au nord-ouest de la ZIP.	Faible	Aucune sensibilité par rapport au projet.



Synthèse des enjeux provisoires pour les risques

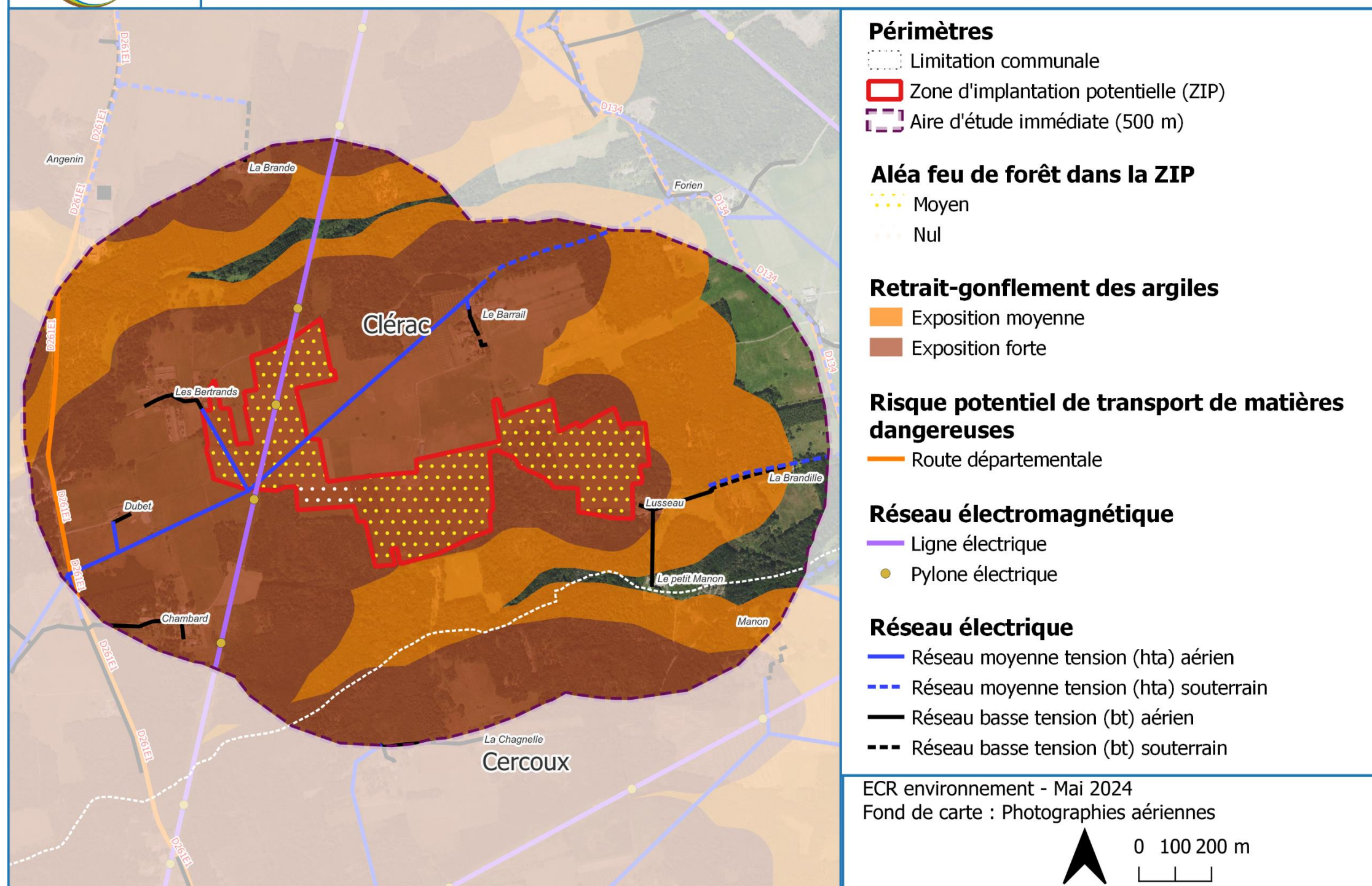
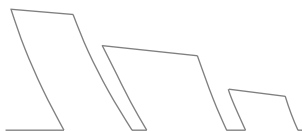


Figure 22 : Enjeux provisoires pour les risques

4. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Aspects pertinents de l'état initial	Dans le cas de la réalisation du projet	Evolution probable sans réalisation du projet
Milieu physique	Climat : Les opérations de chantier seront à l'origine d'émissions de CO2. Des mesures de réductions seront également mise en place par le projet pour limiter ces dernières. Le projet permettra la réduction d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) pour la production d'énergie électrique. Topographie : La topographie locale ne sera pas modifiée par le projet. Ce dernier ne prévoit la réalisation d'aucun terrassement à l'échelle de la parcelle. Sol et sous-sol : Le projet prévoit la mise en place de mesures permettant de réduire le risque de pollution et de tassement des sols. Eaux superficielles et souterraines : Le projet permettra la transparence hydraulique. L'imperméabilisation liée au projet ne sera pas de nature à modifier significativement les écoulements et l'infiltration des eaux. Le projet prévoit la mise en œuvre de mesures de réduction du risque de pollution de la ressource en eau.	En l'absence de projet, les émissions de GES resteront identiques sur le territoire. Aucune énergie renouvelable de sera produite sur le site. La topographie du secteur n'est pas amenée à évoluer si aucun projet ne se réalise sur ce site. En l'absence de projet les sols et sous-sols du site sont voués à rester parfaitement identique. En l'absence de projet les écoulements et infiltration des eaux resteraient identiques aux conditions actuelles.
Milieus naturels et biodiversité	Les parcelles concernées par le projet conserveront une vocation agricole par la mise en œuvre d'un élevage bovin extensif. La pression de pâture sera maîtrisée permettant de conserver l'intérêt écologique du site.	Sans le projet, ces parcelles conserveront leur vocation agricole, avec des fréquences de fauche et/ou des pressions de pâtures moins maîtrisées, ce qui pourrait impacter les espèces des milieux ouverts.
Zones humides	La zone humide inventoriée sera légèrement impactée (445 m²) par les équipements liés au parc agrivoltaïque. Seuls les animaux seront présents dans cette zone mais la pression de pâture adaptée permettra de réduire les incidences sur les zones humides	Pression agricole possible avec un changement ou des rotations de cultures.
Paysage	Le projet entraînera une modification notable de l'occupation du sol, passant d'un paysage agricole traditionnel de prairies inscrites dans un système de clairière agricole dans un massif forestier à un	Sans le projet, ces parcelles conserveront leur vocation agricole (prairie/culture).

Aspects pertinents de l'état initial	Dans le cas de la réalisation du projet	Evolution probable sans réalisation du projet
	paysage marqué par la présence d'installations agrivoltaïques.	
Contexte économique et agricole	La centrale agrivoltaïque créera ou maintiendra des emplois et contribuera au dynamisme économique local. L'impact fiscal du projet sera également positif pour le développement territorial local. La mise en place du projet de coactivité agricole et photovoltaïque permettra de mieux valoriser les surfaces agricoles du projet grâce à l'activité bovine. Le projet aura un impact positif sur la filière locale bovine mais aussi sur l'ensemble de la filière agricole.	En l'absence de projet, l'activité agricole actuellement en place perdurera sans apport d'entrée supplémentaire à l'économie locale.
Cadre de vie	Le contexte sonore et vibratoire seront augmentés en phase de chantier. Ils seront de nature à impacter faiblement les habitations les plus proches. Des mesures de réduction seront prises afin d'atténuer les impacts de ces derniers. En phase d'exploitation les pollutions sonores n'impacteront pas les habitations à proximité. La pollution de l'air induite par les périodes de travaux sera faible. En phase d'exploitation la production d'énergie renouvelable sera à l'origine de la réduction des rejets de GES.	En l'absence de projet le caractère rural du site sera conservé.



5. JUSTIFICATION DU PROJET ET VARIANTES

5.1. Historique du projet

Le fils, technicien forestier, reprend l'exploitation familiale de 6 hectares de vignes après le départ à la retraite de son père agriculteur fin 2024. Il envisage également de rétablir un atelier bovin viande, comme autrefois sur la ferme paternelle. L'exploitation est située à Montguyon, à environ 10 km.

Les parcelles concernées appartiennent à une exploitation d'élevage bovin viande, qui utilise la ZIP comme prairie pour la fauche et le pâturage. L'activité de cette exploitation a diminué avec le départ à la retraite de son exploitant.

Le projet de Clérac a fait l'objet de plusieurs présentations :

Mars 2022	1ers contacts avec Mr Bœuf sur le terrain
Avril 2022	Rencontre avec Mr Perrier et Mr et Mme Richard
Février 2023	Signature promesse de bail Richard/ Bœuf
Juin 2023	Signature promesse de bail Perrier
Mars 2024	Présentation du projet auprès de la CC de la Haute Saintonge

5.2. Raisons du choix du site

Le choix du site d'implantation du projet agrivoltaïque de Clérac résulte d'une analyse multicritères intégrant les politiques publiques, les contraintes techniques, la disponibilité foncière, les sensibilités environnementales et les enjeux agricoles.

Sur le plan stratégique et réglementaire, le projet s'inscrit pleinement dans les objectifs de développement des énergies renouvelables portés à différentes échelles. Il contribue aux ambitions du SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine, du S3REnR et du PCAET de la Communauté de communes de Haute-Saintonge, visant une augmentation significative de la production d'énergie renouvelable. Compatible avec le Règlement National d'Urbanisme (RNU), le projet répond également aux orientations du SCoT local, tout en restant cohérent avec les objectifs du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Isle-Dronne en matière de gestion de la ressource en eau et de préservation des milieux.

L'analyse des prérequis d'implantation confirme l'absence de contraintes rédhibitoires majeures : aucun zonage environnemental ou réglementaire sensible n'est présent sur l'aire d'étude, et le site bénéficie d'une accessibilité satisfaisante ainsi que d'une proximité relative au poste source de Montguyon, favorable au raccordement.

Concernant les sites alternatifs, l'étude des terrains dégradés (ICPE, CASIAS, BASOL), des plans d'eau et des surfaces artificialisées n'a pas permis d'identifier de sites adaptés à un projet photovoltaïque d'envergure, en raison de surfaces insuffisantes, de contraintes d'usage (habitat, agriculture) ou de limitations techniques. De même, les opportunités de projets photovoltaïques flottants ou sur zones urbanisées se révèlent limitées à l'échelle intercommunale.

En parallèle, l'identification de sites à potentiel agrivoltaïque met en évidence un nombre restreint de parcelles compatibles, notamment en raison de contraintes de topographie, de distance au réseau ou de disponibilité foncière. Dans ce contexte, le site retenu apparaît comme une opportunité pertinente, notamment à la suite de la sollicitation du propriétaire.

Le site présente en effet des conditions techniques favorables, avec un bon gisement solaire, une topographie adaptée et l'absence de contraintes techniques majeures. Les risques naturels identifiés (retrait-gonflement des argiles, incendie) sont maîtrisables et intégrés dans la conception du projet.

Sur le plan environnemental et paysager, le site se situe hors périmètre de protection réglementaire et présente des enjeux localisés (zones humides, habitats, espèces patrimoniales) qui ont été intégrés dans la conception du projet via des mesures d'évitement et de réduction. L'insertion paysagère est facilitée par la topographie vallonnée et le contexte boisé, limitant les perceptions lointaines, avec des aménagements paysagers complémentaires prévus (haies, essences locales).

Enfin, le projet présente une forte compatibilité avec l'activité agricole, en permettant le maintien et le développement d'un élevage bovin sur le site. L'organisation agronomique (paddocks, équipements, inter-rangs, tournières) a été pensée pour assurer la pérennité de l'exploitation. Le projet contribue ainsi au maintien d'un usage agricole durable, tout en générant des retombées économiques locales.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, le site de Clérac constitue un compromis équilibré entre faisabilité technique, acceptabilité environnementale et valorisation agricole, justifiant son choix pour l'implantation du projet agrivoltaïque.

5.3. Variantes du plan d'implantation du projet agrivoltaïque

L'évolution des variantes du projet agrivoltaïque traduit une démarche itérative d'optimisation progressive, intégrant à la fois les contraintes techniques, agricoles, paysagères et environnementales, ainsi que les enjeux de sécurité (notamment incendie) et d'acceptabilité locale.

La **variante initiale V0** reposait sur une logique de maximisation du productible, avec une implantation sur 37,3 ha pour une puissance de 25,8 MWc, organisée en deux îlots. Cette configuration présentait toutefois plusieurs limites : une emprise importante, une prise en compte encore partielle des sensibilités environnementales et paysagères, ainsi qu'une conception technique peu différenciée (absence de distinction entre pistes lourdes et légères). Une première mesure d'évitement était néanmoins engagée avec la suppression de la partie nord afin de limiter les covisibilités avec les habitations proches.

Les variantes intermédiaires (V1 à V3) traduisent une réduction progressive de l'emprise du projet et une intégration croissante des enjeux du site.

- La **V1** amorce une diminution significative de la surface (25,3 ha) en renforçant l'évitement des zones en covisibilité avec les habitations.
- La **V2** intègre davantage les contraintes environnementales et techniques, avec l'évitement de certains éléments naturels (boisements, fossés), la prise en compte des premiers réseaux et l'implantation structurée des équipements (plateformes, réserves incendie).
- La **V3** constitue une étape charnière avec une réduction forte de l'emprise (19,5 ha) et de la puissance (10,78 MWc), accompagnée d'une véritable stratégie d'évitement : exclusion des boisements, des zones humides (habitats et sols), des secteurs à enjeux écologiques forts, ainsi que des contraintes techniques (ligne RTE). Cette variante marque également une montée en précision du projet (différenciation des pistes, organisation agricole, gestion hydraulique, intégration paysagère).

La **variante V4** vient affiner cette approche en optimisant la lisibilité et la cohérence du plan masse (alignement des tables, homogénéisation des plateformes), tout en renforçant les mesures d'intégration paysagère (plantations de haies supplémentaires) et en limitant davantage les impacts sur les zones humides (réduction de l'emprise des pistes). L'évitement des zones à enjeux forts est alors consolidé.



Enfin, **la variante finale (VF)** représente l'aboutissement de cette démarche d'évitement et d'optimisation. Elle se caractérise par une emprise stabilisée à 18,2 ha pour une puissance de 9,5 MWc, soit une division par près de trois de la surface et de la puissance par rapport à la variante initiale. Cette variante intègre pleinement :

- les contraintes de sécurité incendie, avec un recours prioritaire aux voiries existantes pour les accès SDIS, limitant ainsi les nouvelles artificialisations ;
- une optimisation fine de l'implantation, avec des ajustements localisés (déplacement de pistes, suppression de tables) visant à réduire les impacts résiduels, notamment vis-à-vis des habitations au nord ;
- un renforcement de l'évitement écologique, incluant la préservation des arbres isolés et des lisières boisées ;
- une meilleure intégration paysagère, dans la continuité des variantes précédentes.

Au final, l'évolution du projet illustre une transition d'une logique initiale de maximisation énergétique (V0) vers une logique d'intégration territoriale et environnementale optimisée (VF). Cette démarche a permis de réduire significativement les incidences potentielles du projet tout en garantissant sa faisabilité technique et sa cohérence avec les usages agricoles du site.



6. DESCRIPTION DU PROJET

6.1. Principe de fonctionnement général d'une installation agrivoltaïque

Une centrale agrivoltaïque repose sur la production d'électricité à partir de l'énergie solaire, tout en maintenant une activité agricole effective sur la même emprise foncière (pâturage, cultures, etc.). Elle comprend les éléments classiques d'une centrale photovoltaïque au sol – système photovoltaïque, locaux techniques, câbles de raccordement, poste de livraison, clôture et accès.

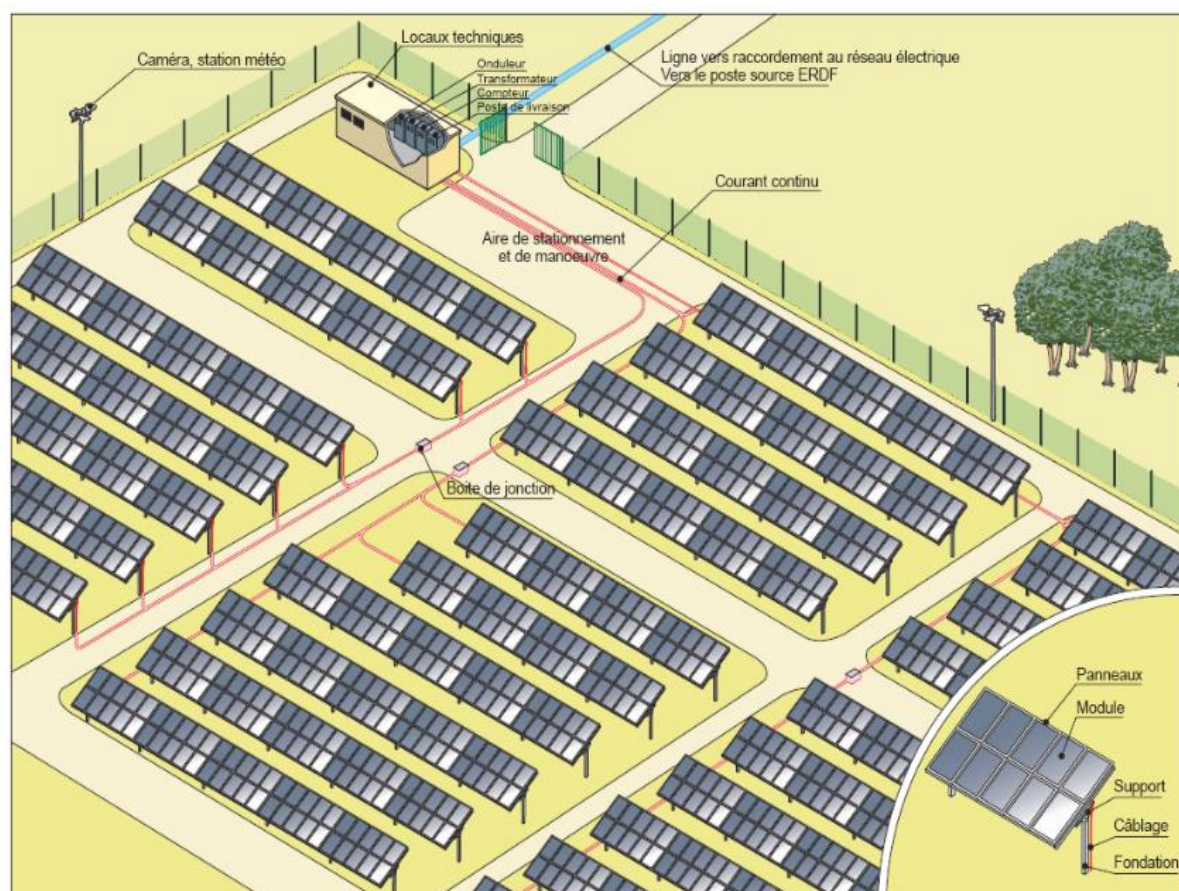


Figure 23. Schéma de principe d'une installation-type photovoltaïque
(MEDDTL – Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol)

6.1.1. Les locaux techniques

Les locaux techniques abritent :

- les onduleurs et transformateurs qui convertissent le courant continu en courant alternatif puis élèvent la tension électrique afin d'atteindre les niveaux requis pour l'injection dans le réseau ;
- les équipements liés au système de stockage (batteries et dispositifs de gestion) ;
- les compteurs qui mesurent l'électricité envoyée sur le réseau extérieur ;
- les différentes installations de protection électrique et de supervision.

6.1.2. Les câbles de raccordement

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction, d'où repart le courant continu dans un câble unique vers les onduleurs, généralement fixés sur les structures porteuses ou implantés à proximité. Le courant alternatif produit est ensuite acheminé vers les transformateurs situés dans les locaux techniques.

Des câbles haute tension en courant alternatif relient ensuite ces locaux techniques au poste de livraison, point d'injection de l'électricité sur le réseau public de distribution exploité par Enedis.

6.1.3. Le poste de livraison

L'électricité produite est injectée dans le réseau public au niveau du poste de livraison, situé dans un local spécifique généralement implanté à proximité de l'entrée du site afin de faciliter l'accès pour l'exploitant du réseau. Ce poste constitue l'interface entre la centrale et le réseau électrique.

6.1.4. La sécurisation du site

La clôture des installations agrivoltaïques est généralement requise par les compagnies d'assurance afin d'assurer la protection des équipements et des personnes. Le dispositif de sécurisation peut être complété par des caméras de surveillance, un système d'alarme et une signalétique adaptée. L'aménagement de la clôture et des accès tient compte du maintien de l'activité agricole et, le cas échéant, de la circulation du bétail.

6.1.5. Les voies d'accès et zones de stockage

Des voies d'accès sont nécessaires durant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Une aire de stationnement et de manœuvre est généralement aménagée à proximité des postes techniques.

Pendant les travaux, un espace est réservé au stockage du matériel et des déchets de chantier. En phase d'exploitation, l'organisation des rangées de panneaux permet la circulation des engins agricoles et l'accès aux installations pour les opérations d'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou les interventions techniques, garantissant ainsi la compatibilité durable entre production énergétique et activité agricole.

6.2. Données techniques générales du projet

Le projet agrivoltaïque REDEN produira de l’électricité à partir de l’énergie solaire. Les données techniques générales de ce dernier sont résumées dans le tableau ci-dessous :

DONNEES	
Commune	CLERAC (17)
Emprise clôturée	18,146 ha
Type de structures	Structure fixe
Puissance	9 513,28 kWc
Production annuelle attendue	12 863 MWh 5 145 ménages équivalent ¹

6.3. Résumé des éléments composants la centrale

La centrale solaire sera notamment composée des éléments suivants :

- Des panneaux photovoltaïques ;
- Des structures supportant les modules ;
- Des locaux techniques : onduleurs, postes de transformation, poste de livraison ;
- Un conteneur de stockage ;
- Des pistes pour la circulation ;
- Des aires de déchargement et chantier ;
- Une clôture encerclant la centrale et un/des portails d’accès ;
- Un système de télé-suivi de la centrale solaire ;
- Un abri tunnel.

Les caractéristiques techniques de ces éléments sont détaillées dans le tableau ci-contre :

COMPOSANT	QUANTITE	SURFACE	MATIERE/COULEUR
Panneaux photovoltaïques	15 344	39 816 m² (projetée)	Bleu sombre
Structures	552	832,4 m² de pieux	Acier gris
Poste(s) de conversion-transformation	3	44,31 m² au total	RAL 7004 – Gris de sécurité RAL 9016 – Blanc signalisation
Poste de livraison	1	14,88 m²	RAL 6003 - Vert olive
Conteneur de stockage	1	15 m²	RAL 6003 - Vert olive
Pistes lourdes	1 522,75 ml de long sur 6 m de large	9132,68 m²	Grave
Pistes internes autres (bandes circulables enherbées)	2160 ml de long sur 6 m de large	12 841,15 m²	Enherbé
Pistes externes autres (bandes circulables enherbées)	2680 ml de long sur 6 de large et 597 ml de long sur 3 de large	17867,5 m²	Enherbé
Aire(s) de déchargement	2	4 919 m² au total	Grave
Clôture	3 447.4 ml 2 m de haut	-	Maillage progressif (mailles 20x15cm vers le bas et 10x15cm vers le haut) Acier gris
Portail	7 7 m de large	-	Acier gris
Bâche(s) a eau	1	103,9 m²	Vert

6.4. Coactivité agricole

L’activité agricole prévue sur la centrale sera de l’élevage bovin. La coactivité sera réalisée par un jeune éleveur basé sur une commune proche, dans l’optique de relancer un atelier bovin viande à la reprise de l’exploitation familiale. Le site d’une vingtaine d’hectares pourra accueillir entre 20 et 30 bêtes en moyenne à l’année, selon qu’il s’agisse de vaches adultes ou de génisses. Ces parcelles seront destinées à de l’engraissement, il n’y aura pas de reproduction sur place. L’intégralité du terrain est déjà en prairie permanente depuis de nombreuses années.

Un sur-semis d’un mélange graminées/légumineuses (ray-grass, dactyle, fétuque, lotier, trèfle...) sera réalisé localement pour restaurer la prairie qui aura été abimée par le chantier.

Sur la centrale seront installés trois abreuvoirs raccordés au réseau pour que les animaux aient accès à l’eau dans tous les paddocks de pâturage, ainsi que trois râteliers et nourrisseurs pour l’alimentation complémentaire. Un tunnel d’élevage de 200 m² sera construit sur la plateforme de déchargement au centre du site. Des portails seront également disposés pour faciliter la circulation des animaux entre la centrale et les autres parcelles autour.

¹¹ Consommation moyenne annuelle d’un ménage pour les usages domestiques = 2 500 kWh

Source : RTE (<https://www.rte-france.com/wiki-energie/resolutions-2024-bons-reflexes-adopter>)



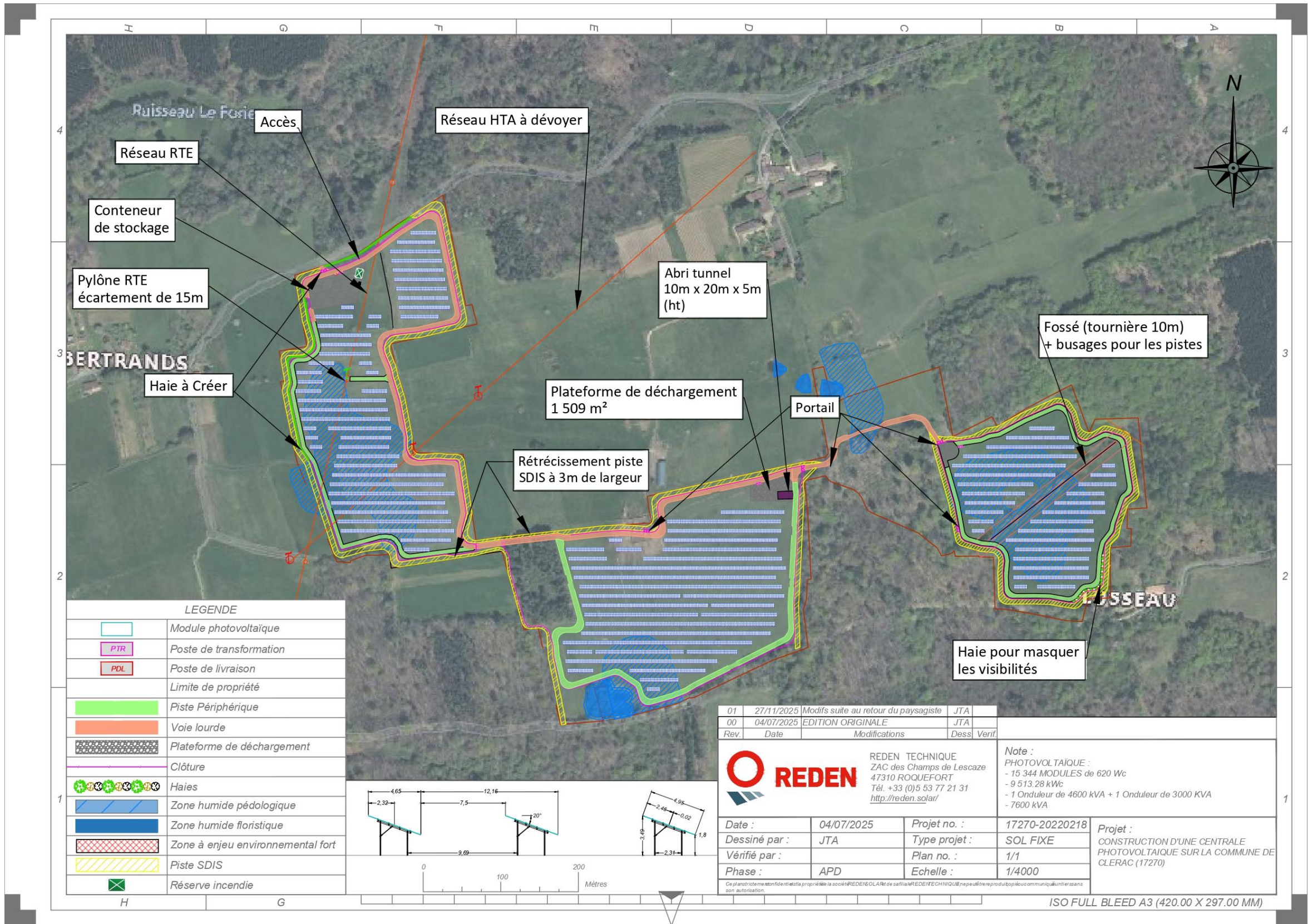


Figure 24 : Plan d'implantation du projet (source : REDEN)

7. ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

Les chapitres précédents ont permis d'un côté de recenser les enjeux et les contraintes environnementales de l'aire d'étude par l'analyse thématique de l'état initial. D'un autre côté, le projet a été présenté. Sur la base de cet état initial, ce chapitre vise à examiner les conséquences négatives ou positives du projet sur l'environnement afin de vérifier que le projet soit acceptable.

Incidences

Selon l'article R.122-3 du code de l'environnement, l'étude d'impact présente :

« Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique. »

Un projet peut présenter deux types d'incidences/effets :

- **directs** : elles 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,
- **indirects** : elles se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatives ou positives.

Les incidences directes ou indirectes peuvent intervenir consécutivement ou en parallèle et se révéler soit immédiatement, soit à **court, moyen ou long terme**. À cela, s'ajoute le fait qu'une incidence peut s'avérer temporaire ou pérenne :

- l'incidence/l'effet est **temporaire** lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (par exemple lors de la phase chantier et démantèlement),
- l'incidence/l'effet est **permanente** (pérenne) dès lors qu'il persiste dans le temps.

À noter que les incidences temporaires peuvent être tout aussi importantes que des incidences pérennes (la durée d'expression d'une incidence n'est en rien liée à son intensité). L'importance d'un impact (forte, moyenne, faible, très faible) est appréciée selon les conséquences engendrées :

- modification sur la qualité de l'environnement physique initiale ;
- perturbation des zones à valeur naturelle, culturelle ou socio-économique ;
- perturbation sur la biodiversité du secteur ;
- perturbation/incommodité pour les populations humaines 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, envergure). Pour les impacts négatifs, cette analyse permet également de définir les besoins en matière d'atténuation, de compensation, et le cas échéant, de surveillance et de suivi des incidences.

Les incidences seront hiérarchisées de la manière suivante :

Tableau 5 : Hiérarchisation des incidences

Valeur l'incidence	Positive	Négligeable	Faible	Modérée	Notable	Forte	Très forte
		Non caractérisé			Suffisamment caractérisé		

De faible à modéré, les enjeux sont considérés comme comparables à ceux de la région et des zones alentours. Les espèces occupant ces milieux présentent des niveaux de menace ou de responsabilité régionale relativement faibles. Des mesures de réduction sont donc envisageables sur ces secteurs.

De notable à fort, les enjeux sont élevés par rapport au contexte régional. Les espèces occupant ces milieux présentent des niveaux de menace et/ou de responsabilité importants. Des mesures d'évitement doivent alors être privilégiées.

À partir de très fort, les enjeux sont nettement supérieurs à ceux de la région et des zones voisines. Les espèces occupant ces milieux présentent des niveaux de menace et de responsabilité régionale particulièrement élevés. L'évitement est fortement recommandé, et constitue la mesure à privilégier.

Dans tous les cas, quel que soit le niveau d'enjeu, dès qu'il existe un risque de dérangement pour une espèce à enjeu et protégée, un dossier de demande de dérogation est obligatoire

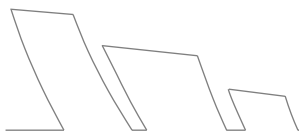
Pour que l'évaluation des incidences du projet soit complète, il convient de s'intéresser à la durée de vie du projet, à savoir la phase des travaux, la phase d'exploitation et la phase de démantèlement.

Les incidences des travaux de construction et de démantèlement sont globalement les mêmes et feront l'objet des mêmes mesures. Seuls les travaux de préparation du site et de remise en état pourront faire l'objet de prescriptions spécifiques supplémentaires.

Notons que les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de nuisances sonores, de nuisances diverses sur les riverains, de nuisances visuelles et d'autres perturbations.

L'évaluation de l'impact brut prend en compte l'optimisation préalable du projet permettant d'éviter les zones patrimoniales et de fortes sensibilités mises en évidence lors des expertises. Les Mesures d'évitements E1.1a et E1.1c sont prise en compte lors de ces analyses.

L'évaluation de l'impact brut sur le paysage prend également en compte les mesures d'évitement réalisées en amont de la définition des mesures paysagères. Elle s'appuie sur la version 3 du plan d'implantation présentée dans le chapitre 5.3 *Variantes du plan d'implantation du projet agrivoltaïque*.



7.1. Evaluation des impacts bruts du projet sur le milieu physique

Impact brut potentiel	Temporalité	Période	Direct/ Indirect/ Induit	Incidence brute avant mesure	Mesure d'évitement amont	Intensité de l'incidence après évitement
Climat air énergie : Emissions de gaz à effet de serre	Temporaire	Chantier	Direct	Faible		Faible
Climat air énergie : Contrastes de température au niveau de l'installation	Permanent	Exploitation	Indirect	Faible		Faible
Climat air énergie : Production des énergies renouvelables	Temporaire (durée de vie de la centrale)	Exploitation	Direct	Positive		Positive
Emission carbone de la centrale par rapport au mixte énergétique français	Temporaire (durée de vie de la centrale)	Exploitation/Chantier	Indirect	Positive		Positive
Topographie : L'implantation du projet sera adaptée au maximum au terrain	Permanent	Chantier	Indirect	Faible		Faible
Sol et sous-sol : Imperméabilisation	Permanent	Chantier et exploitation	Direct	Faible	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (composition des pistes avec des matériaux perméables).	Faible
Sol et sous-sol : mouvements et tassement de terrain	Temporaire	Chantier	Direct	Modérée		Modérée
Sol-et-sous-sol : Risque de pollution des sols	Temporaire / Permanente	Chantier / exploitation	Direct	Modérée	Mesures E3.1a et E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Modérée
Sol-et-sous-sol : Risque d'érosion des sols	Temporaire	Chantier	Direct	Modérée		Modérée
Eaux superficielles et souterraines : incidences qualitatives Risque de pollution accidentelle par l'infiltration d'hydrocarbures	Temporaire / Permanente	Chantier / exploitation	Indirect	Modérée	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (panneaux disjoints, matériaux des pistes, ouvrage hydraulique). Mesure E3.1a et E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Modérée
Eaux superficielles et souterraines : incidences quantitatives imperméabilisation du sol, augmentation du ruissellement et réduction de l'infiltration	Temporaire / Permanente	Chantier / exploitation	Indirect	Modérée	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (panneaux disjoints, matériaux des pistes, ouvrage hydraulique). Mesure E3.1a et E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) Maintien et/ou création de boisements et haies dans le périmètre d'étude (<i>Cf. mesures du milieu naturel et du paysage</i>)	Modérée



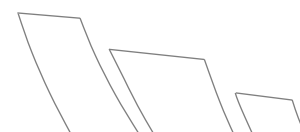
7.2. Analyse des impacts bruts du projet sur le milieu naturel

Impact brut potentiel	Temporalité	Période	Direct/ Indirect/ Induit	Addition/ Interaction	Mesure d'évitement amont	Intensité de l'incidence	Suffisamment caractérisé
Destruction / perte d'habitats naturels	Permanent	Chantier	Direct		E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Phase de chantier : Modéré	Non
						Phase d'exploitation : Modéré	Non
Impact sur la flore	Permanent	Chantier	Direct		E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i>	Phase de chantier : Notable	Oui
						Phase d'exploitation : Notable	Oui
Impact sur les zones humides	Permanent	Chantier et exploitation	Direct et indirect		E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Phase de chantier : Modéré	Non
						Phase d'exploitation : Modéré	Non
Impact sur l'habitat de l'avifaune	Permanent	Chantier et exploitation	Direct		E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats	Phase de chantier : Notable	Oui
						Phase d'exploitation : Notable	Oui
Impact sur l'habitat des chiroptères	Permanent	Chantier et exploitation	Direct		E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats	Phase de chantier : Modéré	Non
						Phase d'exploitation : Modéré	Non



Impact brut potentiel	Temporalité	Période	Direct/ Indirect/ Induit	Addition/ Interaction	Mesure d'évitement amont	Intensité de l'incidence	Suffisamment caractérisé
Impact sur l'habitat des mammifères terrestres	Permanent	Chantier et exploitation	Direct		E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats	Phase de chantier : Modéré	Non
						Phase d'exploitation : Notable	Oui
Impact sur l'habitat des reptiles	Permanent	Chantier et exploitation	Direct		E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats	Phase de chantier : Modéré	Non
						Phase d'exploitation : Notable	Oui
Impact sur l'habitat des amphibiens	Permanent	Chantier et exploitation	Direct		E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats	Phase de chantier : Modéré	Non
						Phase d'exploitation : Notable	Oui
Impact sur l'habitat de l'entomofaune	Permanent	Chantier et exploitation	Direct		E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats	Phase de chantier : Modéré	Non
						Phase d'exploitation : Modéré	Non
Continuité écologique	Permanent	Chantier et exploitation	Direct		E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats	Phase de chantier : Notable	Oui
						Phase d'exploitation : Notable	Oui

*Si impacts significatifs alors incidences irréversibles sur les populations d'espèces de l'aire d'étude.



7.3. Evaluation des incidences brutes du projet sur le patrimoine et le paysage

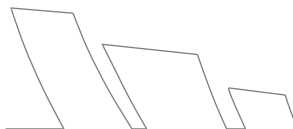
	Impact brut présumé	Temporalité	Période	Direct / Indirect/ Induit	Mesures d'évitement amont	Caractérisation de l'impact
PAYSAGE	PERCEPTIONS LOINTAINES					
	Le cumul du relief et du maillage des boisements génère d'importants effets de masque. Les perceptions du projet depuis les points hauts des aires d'étude intermédiaire et éloignée se cantonnent à quelques points hauts (château d'eau de Montguyon) depuis lesquels le site n'est que très partiellement visible.	Permanent	Durée d'exploitation	Direct	Mesure E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (réduction de l'emprise du projet, adaptation à la topographie, maintien des franges boisées...).	Négligeable
	PERCEPTIONS RAPPROCHÉES					
	Interface nord-ouest / Point de vue N°5bis Interface de la centrale visible depuis le hameau Les Bertrands / Interface la plus visible du projet depuis le réseau viaire local.	Permanent	Durée d'exploitation	Direct	Mesure E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (réduction de l'emprise du projet, adaptation à la topographie, maintien des franges boisées...).	Fort
	Interface nord / Point de vue N°4 (non illustré) Interface de la centrale partiellement visible depuis le hameau de La Brande					Faible
	Interface nord / Point de vue N°7 Interface de la centrale visible depuis le hameau du Barraill					Modéré
	Interface sud-est / Point de vue N°8 (non illustré) Interface de la centrale visible depuis le hameau de Lusseau					Fort
	Interface sud / Point de vue N°9 (non illustré) Interface de la centrale partiellement visible depuis le hameau de La Chagnelle					Faible
	Interface sud / Point de vue N°11 (non illustré) Interface de la centrale ponctuellement visible depuis le chemin rural au sud du secteur central (B)					Notable
	Interface sud-ouest / Point de vue N°10, non illustré Interface de la centrale visible depuis le hameau de Chambert					Négligeable
	Interface ouest (Point de vue non illustré) Interface de la centrale visible depuis le hameau de Dubet					Faible
PATRIMOINE	Patrimoine institutionnel classé, inscrit ou reconnu	Permanent	Durée d'exploitation	Direct		Négligeable

* les points de vue mentionnés dans ce tableau se trouvent dans l'étude d'impact.



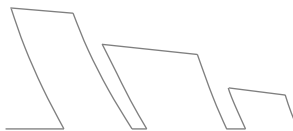
7.4. Evaluation des impacts bruts du projet sur le milieu socio-économique

Impact brut potentiel	Temporalité	Période	Direct/ Indirect/ Induit	Incidence brute avant mesure	Mesure d'évitement amont	Intensité de l'incidence
Activités économiques : retombées économiques locales	Temporaire / Permanent	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Positive		Positive
Agriculture	Temporaire	Chantier	Direct/indirect	Forte	Etude Préalable Agricole	Forte
	Permanent	Exploitation	Direct/indirect	Positive	Etude Préalable Agricole	Positive
Hébergements, activités touristiques	Temporaire	Chantier	Direct/indirect	Modérée	E4.1b – Adaptation des horaires des travaux	Modérée
	Permanent	Exploitation	Direct/indirect	Négligeable		Négligeable
Hygiène et salubrité publique : danger pour les personnes pénétrant la zone concernée	Temporaire / Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Indirect	Notable	Mesures E2.1b et E2.2b – Clôturer le site avant le début des travaux et des panneaux signalant les dangers et les interdictions d'entrée sur le site.	Faible
Incidence sur l'eau potable et l'eau usée	Temporaire	Chantier	Direct/indirect	Notable	Mesure E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Faible
	Temporaire longue durée	Exploitation	Direct/indirect	Faible	Mesure E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Faible
Incidence sur la génération de déchets	Temporaire	Chantier	Direct	Notable	Mesure E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Modérée
	Temporaire longue durée	Exploitation	Direct/indirect	Faible	Mesure E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Faible
Infrastructures de transport	Temporaire	Chantier	Direct/indirect	Forte		Forte
	Temporaire	Exploitation	Direct/indirect	Faible		Faible



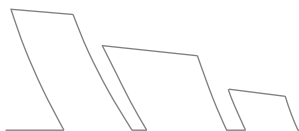
7.5. Incidences sur la santé humaine et le cadre de vie

Impact brut potentiel	Temporalité	Période	Direct/ Indirect/ Induit	Incidence brute avant mesure	Mesure d'évitement amont	Intensité de l'incidence après évitement
Pollution atmosphérique	Temporaire	Chantier	Direct/indirect	Notable		Notable
	Temporaire longue durée	Exploitation	Direct/indirect	Négligeable		Négligeable
Bruits	Temporaire	Chantier	Direct/indirect	Forte	E4.1b – Adaptation des horaires des travaux	Notable
	Temporaire longue durée	Exploitation	Direct/indirect	Faible	E2.2b – Eloignement du projet vis-à-vis des populations humaines E4.2b – Adaptation des horaires d'exploitation et d'entretien	Négligeable
Vibrations	Temporaire	Chantier	Direct/indirect	Forte	E2.2b – Eloignement du projet vis-à-vis des populations humaines E4.1b – Adaptation des horaires des travaux	Notable
	Temporaire / Temporaire longue durée	Exploitation	Direct/indirect	Négligeable		Négligeable
Effets d'optiques	Temporaire longue durée	Exploitation	Direct/indirect	Négligeable		Négligeable
Champs électromagnétiques	Temporaire longue durée	Exploitation	Direct/indirect	Négligeable		Négligeable



7.6. Evaluation des impacts bruts du projet sur les risques et servitudes

Thématique étudiée	Temporalité	Période	Direct/ Indirect/ Induit	Incidence brute avant mesure	Mesures d'évitement	Intensité de l'incidence après évitement
Risque : inondation	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Faible	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (panneaux disjoints, matériaux des pistes, ouvrage hydraulique).	Faible
Risque : inondation par remontée de nappes	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Faible		Faible
Risque : séisme	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Négligeable		Négligeable
Risque : cavités souterraines	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Nulle		Nulle
Risque : retrait-gonflement des argiles	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Forte	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (développement d'un projet agrivoltaïque, maintien du couvert végétal et limitation de l'imperméabilisation).	Faible
Risque : radon	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Négligeable		Négligeable
Risque : Incendie	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Très forte	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (Prendre en considération les recommandations du SDIS 17)	Notable
Risque : industriel et sites et sols pollués	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Faible	Mesure E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Faible
Risque : transport de matières dangereuses	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct	Négligeable		Négligeable
Risque : installations nucléaires	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct	Nulle		Nulle
Risque : électrique lié à la centrale	Temporaire longue durée	Exploitation	Direct	Notable	Mesure E2.2b – Le site sera clôturé en interdisant l'accès au public	Faible
Réseaux	Temporaire longue durée	Chantier et exploitation	Direct/indirect	Forte	Réalisation une DT/DICT en amont –respect des préconisations des exploitants Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (évitement des secteurs sous les réseaux RTE)	Notable
Contraintes liées à la circulation aérienne	Temporaire longue durée	Exploitation	Direct	Nulle		Nulle



7.7. Evaluation des impacts liés au raccordement électrique

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini et réalisé par ENEDIS ou un autre gestionnaire du réseau public de distribution de la zone qui en est le Maître d’Œuvre et le Maître d’Ouvrage. En effet, comme décrit par l’article 342-2 du décret n°2015-1823 du 30 Décembre 2015, les ouvrages de raccordement nécessaires à l’évacuation de l’électricité produite constituent une extension du réseau public de distribution. Ainsi, ce réseau pourra être utilisé pour le raccordement d’autres consommateurs et/ou producteurs.

Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur. Le tracé se fait généralement en bord de route et il est étudié et défini par ENEDIS (ou autre gestionnaire du réseau public de distribution) une fois le permis de construire accordé.

À ce jour, au regard de la proximité du projet et des capacités d’accueil du réseau, le raccordement pourrait être envisagé vers le poste source de Clérac, situé à environ 5,6 km au nord de la zone d’implantation. En cas de raccordement, ENEDIS définira les **modalités de raccordement au réseau public ainsi que le tracé après l’obtention du Permis de Construire, conformément à la réglementation en vigueur**. Enedis viendra par la suite se raccorder sur le poste de livraison de la centrale agrivoltaïque pour permettre l’injection de la production de la centrale sur le réseau public de distribution. (Voir en suivant).

7.7.1. Mise en œuvre du raccordement électrique

Une liaison électrique souterraine est constituée de câbles isolés placés à faible profondeur. Différents modes de pose peuvent être envisagés en fonction du milieu traversé. Des ouvrages spécifiques de génie civil sont nécessaires pour franchir des obstacles (forages...).

Enedis définit les modalités de raccordement et obtient les servitudes nécessaires. Il assure la maîtrise d’ouvrage des travaux de création de la liaison de raccordement.

La pose consiste à ouvrir une tranchée pour y déposer en fond de fouille des fourreaux en PEHD enrobés de remblai en plein champs. Un grillage avertisseur est disposé au-dessus pour signaler la présence des câbles lors de creusements ultérieurs éventuels du sol. La fouille mesure 1,00 m de profondeur sur 0,40 m de large. Les fouilles sont remblayées au fur et à mesure de l’avancement linéaire du chantier.

La technique de la pose en fourreaux permet de refermer très vite la fouille et ainsi de raccourcir le temps de travaux en un point donné. Le chantier avance de façon linéaire par « ouverture/fermeture » de la tranchée. L’emprise nécessaire pour la tranchée et la bande de chantier contiguë représente 5 m de large. Les câbles souterrains seront compris dans des tubes aciers posés au contact de la terre de la tranchée.

Du fait de l’échauffement dû au passage du courant, les conducteurs électriques en souterrain nécessitent un isolant spécifique synthétique (polyéthylène) dont l’épaisseur augmente avec la tension du courant transporté. Ces câbles présentent des variations au niveau de la composition de leurs écrans (aluminium), de leurs âmes (cuivre ou aluminium) et de leurs diamètres.

Les câbles conducteurs sont accompagnés de deux autres types de câbles :

- Câble de mise à la terre qui protège les personnes et les matériels contre les montées en potentiel
- Câble de télécommunication qui permet la télésurveillance et la téléconduite des équipements du réseau électrique (câble à fibre optique).

La chambre de jonction assure la continuité entre les différents tronçons de câbles. Cet ouvrage souterrain en béton est rempli de sable. Il n’est pas visitable. La chambre de jonction est creusée à ciel ouvert, son emprise au sol est en moyenne de 2.5 m

de large sur 10m. Les longueurs de tronçons sont conditionnées par la capacité de transport des tourets de câbles, la technique utilisée pour le déroulage et par le tracé (parcours rectiligne ou sinueux qui augmente les efforts de tirage du câble).

Déroulement des travaux

- Balisage du chantier,
- Découpage de la chaussée pour les tronçons empruntant la voirie,
- Ouverture de la tranchée à la pelle mécanique ou à la trancheuse
- Évacuation des déblais en décharge adaptée, si nécessaire,
- Mise en place des fourreaux,
- Remblayage de la tranchée avec les matériaux extraits ou d’autres matériaux (exemple grave) si nécessaire, compactage et pose du grillage avertisseur,
- Réfection de la chaussée suivant les prescriptions des services de la voirie concernés,
- Déroulage des câbles dans les fourreaux,
- Nettoyage et remise en état du site et des voiries.

Le temps d’ouverture des tranchées et les longueurs ouvertes simultanément dépendent des méthodes utilisées selon la nature des sols rencontrés : Il faut compter environ 1 semaine pour 300 m à 500 m de liaison en pleine terre.

7.7.2. Evaluation des impacts du raccordement électrique

Climats et qualité de l’air

Des effets similaires à ceux présentés en phase de travaux sont à attendre concernant le raccordement électrique de la centrale au poste source (Cf. chapitre « 7.1.2. Incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité au changement climatique »).

A noter cependant que ces effets seront ponctuels et temporaires. En effet, le chantier de raccordement sera mobile et nécessitera une faible emprise évoluant le long du tracé.

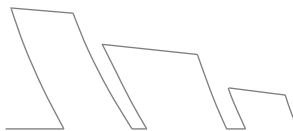
- Les mesures présentées en phase travaux pourront également s’appliquer pour les travaux de raccordement électrique :
- L’entretien régulier des moteurs des engins permettra de limiter les émissions de pollution ; les seuils de rejets des moteurs (opacité, CO/CO2) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés **(R2.1d)**.
 - Seul le gazole non routier est utilisé sur le site, comportant une faible teneur en soufre **(R2.1j)**.
 - Les engins circuleront à faible vitesse afin de limiter les phénomènes de turbulence à l’arrière du véhicule **(R2.1j)**.
 - Il sera procédé, si nécessaire, à un arrosage des pistes **(R2.1j)**.

Topographie

Les travaux de raccordement ne nécessiteront pas de nivellement du terrain. Ceux-ci suivront les principaux axes du réseau routier.

Sol et sous-sol

Le chantier de raccordement occasionnera des mouvements d’engins relatifs à la préparation des terrains, à l’approvisionnement en matériels, à la création d’une piste et à la construction du parc agrivoltaïque. Ces mouvements d’engins provoqueront des légers tassements du sol, ainsi que des risques de pollution liés à l’utilisation de ces engins.



A noter cependant que ces effets seront ponctuels et temporaires. En effet, le chantier de raccordement sera mobile et nécessitera une faible emprise évoluant le long du tracé.

Les mesures envisagées dans le cadre de la construction de la centrale pourront s’appliquer pour les travaux de raccordement (Cf. Chapitre « 7.1.4. Sol et sous-sol »).

Les affouillements réalisés pour l’enfouissement des câbles pourront être à l’origine de léger tassement du sol. Une vigilance particulière devra être apportée quant à la stabilité des sols à proximité des infrastructures routière. (Cf chapitre « 7.6.1 Les risques naturels et technologiques »).

Ressource en eau

Le raccordement électrique de la centrale agrivoltaïque suivra les principaux axes routiers. Il intersectera plusieurs cours d’eau affluents du Lary.

Le passage de ces cours d’eau pourra être effectué le long des infrastructures existantes telles que les ponts.

Les travaux de raccordement ne seront pas source d’imperméabilisation des sols.

Les principaux risques pour la ressource en eau sont liés à une pollution accidentelle causée par les engins de chantier.

Milieu naturel

Le raccordement électrique de la centrale agrivoltaïque suivra les principaux axes routiers. Ce raccordement n’interceptera pas de milieu naturel remarquable ou d’une certaine naturalité. Il n’interceptera pas également de zonages patrimoniaux comme des ZNIEFFs et des Natura 2000. Il longera toutefois le site Natura 2000 « Vallée du Lary et du Palais » sur la fin de son parcours avant d’arriver au poste source. Cependant, les travaux resteront dans l’emprise des voiries.

Il intersectera de quelques cours d’eau mais aucuns travaux dans le lit mineur et majeur ne seront réalisés puisque le raccordement passera par des structures existantes telles que les ponts.

Paysage et patrimoine

Le raccordement électrique suivra les principaux axes routiers existants. Les câbles seront enfouis sous terre.

Le raccordement électrique n’engendrera pas d’incidences sur le paysage et le patrimoine.

Risques naturels et technologiques

Les câblages nécessaires au raccordement électriques seront mis sous gaines étanches. Le raccordement électrique ne sera pas sensible aux risques d’inondations, retrait-gonflement des argiles.

Les travaux interviendront en limite de secteur boisé. Ils devront tenir compte des mesures liées au risque incendie à proximité de ces secteurs.

Les travaux envisagés devront s’assurer de la compatibilité du raccordement avec ces documents.

Servitudes et réseaux

Enedis définit les modalités de raccordement et sera en charge d’obtenir les servitudes nécessaires.

Milieu humain / socio-économique

Le raccordement électrique suivra les principaux axes routiers existants. Les câbles seront enfouis sous terre.

Des gênes occasionnels et temporaires liées à l’emprise du chantier pourront être attendues localement (déplacements, proximité d’habitation...).

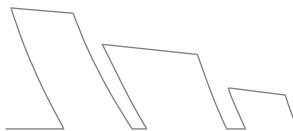
Le chantier entraînera la présence d’ouvriers sur le site. Ces actifs sont susceptibles de contribuer au dynamisme économique local (canton, communauté de communes) notamment dans l’hôtellerie, la restauration et les petits commerces.

Le raccordement électrique n’engendrera pas d’incidences sur le milieu humain.

Santé humaine et cadre de vie

Les nuisances attendues seront liées à la pollution de l’air, aux bruits et aux vibrations générés lors des travaux de raccordement. Les mesures envisagées au chapitre 7.5.4 Effets du bruit sur la santé et le cadre de vie pourront être appliquées aux travaux de raccordement.

Le raccordement électrique de la centrale aura une incidence notable avant prise en compte des mesures. Après application des mesures d’évitement et de réduction, les incidences attendues seront faibles.



8. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ET ANALYSE DES INCIDENCES RESIDUELLES

8.1. Synthèse des coûts des mesures

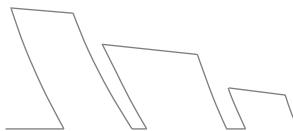
Mesures	Opérations	Coût HT
Mesures d'évitement		
E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats		Intégré au projet
E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet		Intégré au projet.
E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i>	5 € HT/ml pour environ 3 196 mètres linéaires.	15 980 €
E2.1b (2) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu humain</i>		Intégré au projet
E2.2b – Eloignement du projet vis-à-vis des populations humaines		Intégré au projet.
E3.1a et E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)		Intégré au projet.
E4.1b – Adaptation des horaires des travaux (en journalier)		Intégré au projet.
E4.2b – Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien		Intégré au projet.
MP1 – recherche d'une cohérence spatiale et redéfinition des caractéristiques du projet		-
Mesures de réduction		
R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		Intégré au projet.
R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers		Intégré au projet.
R1.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives)		Intégré au projet.
R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux (Stockage et réutilisation des terres des tranchées)		Intégré au projet.
R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution	Suivi écologique de chantier : Suivi + rapport : 600 € H.T./intervention (opération mutualisable avec la mesure R2.1t(1))	Intégré au projet.

Mesures	Opérations	Coût HT
R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion et le tassement des sols	Suivi écologique de chantier : Suivi + rapport : 600 € H.T./intervention (opération mutualisable avec la mesure R2.1t(1))	Intégré au projet.
R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier	Suivi écologique de chantier : Suivi + rapport : 600 € H.T./intervention (opération mutualisable avec la mesure R2.1t(1))	Intégré au projet.
R2.1j et R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines		Intégré au projet.
R2.1k et R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (favorisation de la trame noire)	Suivi en phase chantier par l'écologue en charge de suivi de chantier. Suivi en phase exploitation par l'écologue en charge du suivi en phase exploitation. Suivi + rapport : 600 € H.T./intervention (opération mutualisable avec les mesures R2.1t(1) et A9.a(3))	Intégré au projet.
R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier	Suivi écologique de chantier Maximum de 24 visites sur 8 à 12 mois de travaux. 600 € HT par visites avec le compte rendu. Entre 4800 € (1 visite par mois sur 8 mois) et 14 400 € (2 visites par mois sur 12 mois) sur l'ensemble des travaux.	4 800 à 14 400 €
R2.1t (2) – Mesure de dévoiement d'une ligne électrique moyenne tension	Dévoiement de la ligne moyenne tension HTA	Selon consultation ENEDIS
R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises		Intégré au projet.
R2.2o(2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage		Intégré au projet.
R2.2r (1) – Mise en place de bacs de récupération de liquides		Intégré au projet.
R2.2r (2) – Mise en œuvre d'un entretien respectueux de l'environnement		Intégré au projet.
R2.1t(3) et R2.2r (3) – Lutte contre le risque incendie		Intégré au projet
R2.2r (4) – Mise en sécurité électrique des personnes et du bétail		Intégré au projet.
R2.2r (5) – Dispositifs de prévention des impacts de la foudre		Intégré au projet.
R2.1t (4) et R2.2r(6) – Prise en compte des réseaux existants		Intégré au projet.
R2.1t (5) et R2.2r (7) – Gestion et recyclage des déchets		Intégré au projet.
R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année		Intégré au projet.
R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année		Intégré au projet.



Mesures	Opérations	Coût HT
MP2 – préservation et confortement de la matrice paysagère du site	Maintien des structures paysagères existantes Taille et protection des arbres dans le périmètre de travaux Régénération Naturelle Assistée d’une haie sur une bande de 3 m de large	1 500 €
MP3 – Plantations	Plantation de haies champêtres (sur 395 ml) Mise en défens des plantations	23 605 €
Mesures de suivi		
A9.a (1) – Suivi de l’avifaune nicheuse	11 suivis sur 40 ans avec 3800 € / an (les trois premières années puis tous les 5 ans)	41 800€
A9.a(2) – Suivi de l’évolution de la flore et des habitats	11 suivis sur 40 ans avec 3800 € / an (les trois premières années puis tous les 5 ans)	41 800€
A9.a (3) – Suivi de la petite faune terrestre	Reptiles et amphibiens : 11 suivis sur 40 ans avec 5000 € / an (les trois premières années puis tous les 5 ans)	55 000
	Mammifères terrestres : 11 suivis sur 40 ans (les trois premières années puis tous les 5 ans)	Coût mutualisé avec les autres suivis
	Entomofaune : 11 suivis sur 40 ans avec 4 400 € / an (les trois premières années puis tous les 5 ans)	48 400€
A9.a (4) – Suivi des chiroptères	11 suivis sur 40 ans avec 5000 € / an (les trois premières années puis tous les 5 ans)	55 000 €
MS1 – Entretien des plantations et garantie de reprise pendant 5 ans (confortement)	Entretien des haies plantées et remplacement des végétaux dépérissant : 1 580 €/an	7 900 €
MS2 – Entretien des plantations à l’issue de la période de confortement (35 ans)	Travaux de taille et recépage (890 € / an)	31 150 €
Mesures d’accompagnement (optionnelles)		
MA1 – Formation professionnelles	Formation agroforesterie	3 500 €
COUT TOTAL DES MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION, DE SUIVIS ET D’ACCOMPAGNEMENT		340 035 €

NB : Les coûts présentés correspondent à une estimation maximale des mesures environnementales, incluant les options éventuelles et hors mutualisation de moyens entre mesures ou phases du projet.

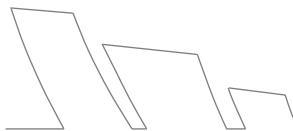


8.2. Analyse des incidences résiduelles après application des mesures d’évitement et de réduction

8.2.1.Milieu physique

Impact brut potentiel	Période	Mesures d’évitement amont	Intensité de l’incidence après évitement	Mesures de réduction	Incidence résiduelle
Climat air énergie : Emissions de gaz à effet de serre	Chantier		Faible	R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible
Climat air énergie : Contrastes de température au niveau de l’installation	Exploitation		Faible		Faible
Climat air énergie : Production des énergies renouvelables	Exploitation		Positive		Positive
Emission carbone de la centrale par rapport au mixte énergétique français	Exploitation/Chantier		Positive		Positive
Topographie : L’implantation du projet sera adaptée au maximum au terrain	Chantier		Faible		Faible
Sol et sous-sol : Imperméabilisation	Chantier et exploitation	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (composition des pistes avec des matériaux perméables).	Faible		Faible
Sol et sous-sol : mouvements et tassement de terrain	Chantier		Modérée	R1.1a – Limitation des zones de circulation des engins de chantier	Faible

Impact brut potentiel	Période	Mesures d’évitement amont	Intensité de l’incidence après évitement	Mesures de réduction	Incidence résiduelle
				R1.1b – Limitation des installations de chantier R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux (Stockage et réutilisation des terres des tranchées) R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier	
Sol-et-sous-sol : Risque de pollution des sols	Chantier / exploitation	Mesures E3.1a et E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Modérée	R1.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.2r (1) – Mise en place de bacs de récupération de liquides	Faible
Sol-et-sous-sol : Risque d’érosion des sols	Chantier		Modérée	R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l’érosion des sols	Faible
Eaux superficielles et souterraines : incidences qualitatives Risque de pollution accidentelle par l’infiltration d’hydrocarbures	Chantier / exploitation	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (panneaux disjoints, matériaux des pistes, ouvrage hydraulique). Mesure E3.1a et E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Modérée	R1.1a – Limitation des zones de circulation des engins de chantier R1.1b – Limitation des installations de chantier R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution	Faible
Eaux superficielles et souterraines : incidences quantitatives imperméabilisation du sol, augmentation du ruissellement et	Chantier / exploitation	Maintien et/ou création de boisements et haies dans le périmètre d’étude (Cf. mesures du milieu naturel et du paysage)	Modérée	R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier	Faible

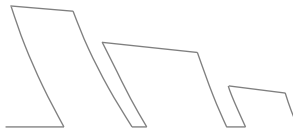


Impact brut potentiel	Période	Mesures d'évitement amont	Intensité de l'incidence après évitement	Mesures de réduction	Incidence résiduelle
réduction de l'infiltration				R2.2r (1) – Mise en place de bacs de récupération de liquides R2.2r (2) – Mise en œuvre d'un	

Impact brut potentiel	Période	Mesures d'évitement amont	Intensité de l'incidence après évitement	Mesures de réduction	Incidence résiduelle
				entretien respectueux de l'environnement	

8.2.2.Paysage et patrimoine

	Impact brut potentiel	Mesures d'évitement amont	Caractérisation de l'impact	Description des mesures paysagères	Impact résiduel
PAYSAGE	PERCEPTIONS LOINTAINES				
	Le cumul du relief et du maillage des boisements génère d’importants effets de masque. Les perceptions du projet depuis les points hauts des aires d’étude intermédiaire et éloignée se cantonnent à quelques points hauts (château d’eau de Montguyon) depuis lesquels le site n’est que partiellement visible.	Mesure E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (réduction de l’emprise du projet, adaptation à la topographie, maintien des franges boisées...).	Négligeable	MP 1.1 Découpage du projet en 3 îlots disjoints et suppression des clôtures au niveau des lisières de boisement. MP2. Préservation et confortement la matrice paysagère du site	Négligeable
	PERCEPTIONS RAPPROCHEES				
	Interface nord-ouest / Point de vue N°5bis Interface de la centrale visible depuis le hameau Les Bertrands / Interface la plus visible du projet depuis le réseau viaire local.	Mesure E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (réduction de l’emprise du projet, adaptation à la topographie, maintien des franges boisées...).	Fort	MP 2.2 Régénération Naturelle Assistée d'une haie sur une bande de 3 mètres de large MP3.1 - Plantation d'une haie champêtre en façades nord et ouest de la zone d'implantation ouest (A)	Modéré
	Interface nord / Point de vue N°4 (non illustré) Interface de la centrale partiellement visible depuis le hameau de La Brande		Faible	Aucune mesure spécifique	Faible
	Interface nord / Point de vue N°7 Interface de la centrale visible depuis le hameau du Barrail		Modéré	MP1.2 - Suppression des tables sur la partie sommitale du relief de la zone d’implantation centrale (B)	Faible
	Interface sud-est / Point de vue N°8 (non illustré) Interface de la centrale visible depuis le hameau de Lusseau		Fort	MP 3.3 Plantation d'une haie champêtre en façade sud de la zone d'implantation est (C)	Modéré
	Interface sud / Point de vue N°9 (non illustré) Interface de la centrale partiellement visible depuis le hameau de La Chagnelle		Faible	MP1.2 - Suppression des tables sur la partie sommitale du relief de la zone d’implantation centrale (B)	Négligeable
	Interface sud / Point de vue N°11 (non illustré) Interface de la centrale ponctuellement visible depuis le chemin rural au sud du secteur central (B)		Notable	MP 1.4 Simplification du tracé des clôtures / discrétion des accès	Faible
	Interface sud-ouest / Point de vue N°10, non illustré Interface de la centrale visible depuis le hameau de Chambert		Négligeable	MP3.1 - Plantation d'une haie champêtre en façades nord et ouest de la zone d'implantation ouest (A)	Négligeable
	Interface ouest (Point de vue non illustré) Interface de la centrale visible depuis le hameau de Dubet		Faible	MP 3.3 Plantation d'une haie champêtre en façade sud de la zone d'implantation est (C).	Faible



PATRIMOINE	Patrimoine institutionnel classé, inscrit ou reconnu Aucun site protégé ou monument ne présente d’interaction visuelle significative avec le projet.	Mesure E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (réduction de l’emprise du projet, adaptation à la topographie, maintien des franges boisées...).	Négligeable	Aucune mesure complémentaire	Négligeable
------------	---	--	-------------	------------------------------	-------------

* les points de vue mentionnés dans ce tableau se trouvent dans l'étude d'impact.

Tableau 6 : Synthèse des impacts et mesures liées aux contextes paysager et patrimonial

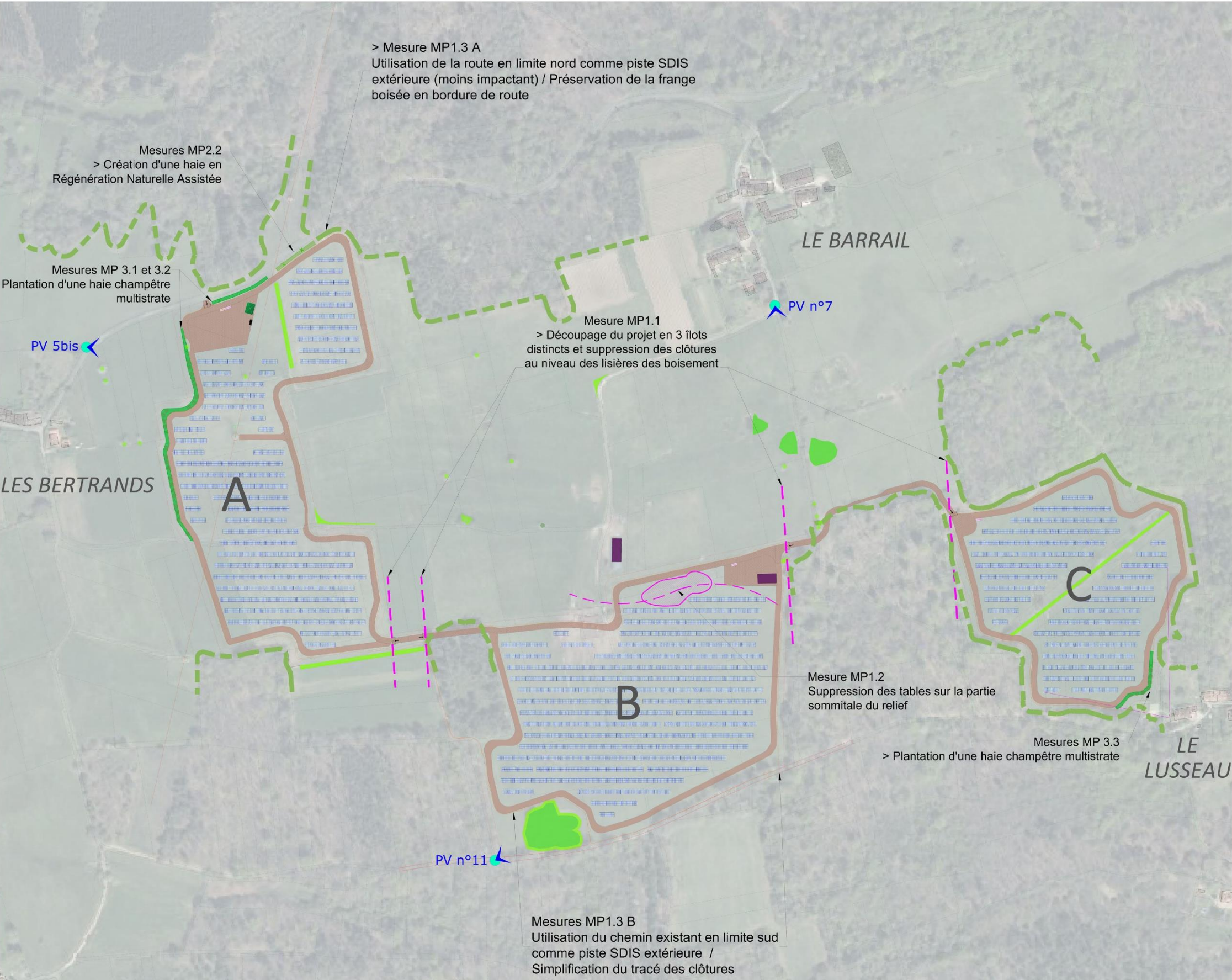
Les adaptations apportées au projet pour l’inscrire en cohérence avec la morphologie parcellaire (redéfinition des caractéristiques du projet, réduction de l’emprise, division du site en trois secteurs disjoints évitement de la partie haute du secteur central (B)...) ainsi que les mesures significatives mises en place pour en valoriser les abords (simplification du tracé des clôtures, création de haies champêtres par plantation sur un linéaire total de 395 mètres et par régénération naturelle assistée sur un linéaire de 50m) permettent d’assurer l’intégration du projet dans son contexte paysager général et de répondre aux enjeux plus ponctuels d’intervisibilités avec les habitations riveraines identifiés.

Par conséquent, les impacts résiduels attendus à moyen terme (5-7 ans) sont négligeables à modérés. En outre le choix de mesures pérennes comme la plantation de haies en limites parcellaires permettra au projet d’apporter une réelle plus-value éco-paysagère à échéance de la phase d’exploitation (confortement de la TVB, lutte contre l’érosion des sols...).

Les impacts résiduels attendus sur le patrimoine restent négligeables.



SCHÉMA DES MESURES PAYSAGÈRES



LÉGENDE

Courbes de niveau
Parcelles cadastrales
Fossés existants

Piste de circulation légère
Plateforme / Voie lourde stabilisée
Accès SDIS périphérique
Clôture
Portail 7 m
Accès au site
Tables photovoltaïques
Poste de transformation
Poste de livraison
Conteneur de stockage
Citerne 120 m³
Abri agricole type tunnel

MESURES PAYSAGERES
MP1-Recherche d'une cohérence spatiale et adaptation du projet à l'échelle du site
Découpage du projet en 3 îlots disjoints et suppression des clôtures au niveau des lisières de boisement.
Evitement de la partie sommitale du relief de la zone B

MP2-Préservation et confortement de la matrice paysagère du site
Structures paysagères à préserver :
Boisements
Haies et bosquets
Arbres isolés

MP3-Plantations
Plantations à réaliser :
Plantations de Haies et bosquets
Haies à conduire en méthode RNA

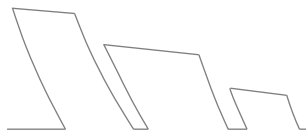
Localisation des points de vue illustrés

0 100 200 Mètres

 **ATELIER DU PERISCOPE**
Paysagiste Concepteur DPLG
28 Avenue de la mairie
33950 LEGE-CAP FERRET
TFI - 05 57 17 96 13



Impact brut potentiel	Mesures d'évitement	Phasage des travaux	Impact brut après évitement amont	Risque Suffisamment caractérisé	Mesures de réduction	Incidence résiduelle	Risque Suffisamment caractérisé
Destruction / perte d'habitats naturels	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Travaux	Modéré	Non	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion et le tassement des sols R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R2.2o (2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année R3.2b– Mise en place d'une gestion raisonnée au sein du parc	Faible	Non
		Exploitation	Modéré			Faible	
Destruction / perte des zones humides	E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Travaux	Modéré	Non	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion et le tassement des sols R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R3.2b– Mise en place d'une gestion raisonnée au sein du parc	Modéré	Non
		Exploitation	Modéré			Faible	
Destruction / perte de la flore	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i>	Travaux	Notable	Oui	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R1.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives) R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année R3.2b– Mise en place d'une gestion raisonnée au sein du parc	Faible	Non
		Exploitation	Notable			Modéré	



Impact brut potentiel	Mesures d'évitement	Phasage des travaux	Impact brut après évitement amont	Risque Suffisamment caractérisé	Mesures de réduction	Incidence résiduelle	Risque Suffisamment caractérisé
Impact sur l'habitat de l'avifaune	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Travaux	Notable	Oui	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion et le tassement des sols R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier R2.1k et R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (favorisation de la trame noire) R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R2.2k – Plantation d'alignements d'arbres et d'arbustes R2.2o (2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année R3.2b – Mise en place d'une gestion raisonnée au sein du parc	Modéré	Non
		Exploitation	Notable			Modéré	
Impact sur l'habitat des chiroptères	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Travaux	Modéré	Non	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier R2.1k et R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (favorisation de la trame noire) R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R2.2k – Plantation d'alignements d'arbres et d'arbustes R2.2o (2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année	Faible	Non
		Exploitation	Modéré			Faible	
Impact sur l'habitat des mammifères terrestres	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Travaux	Modéré	Oui	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion et le tassement des sols	Faible	Non



Impact brut potentiel	Mesures d'évitement	Phasage des travaux	Impact brut après évitement amont	Risque Suffisamment caractérisé	Mesures de réduction	Incidence résiduelle	Risque Suffisamment caractérisé
		Exploitation	Notable		R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier R2.1k et R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (favorisation de la trame noire) R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises R2.2k – Plantation d'alignements d'arbres et d'arbustes R2.2o (2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année	Faible	
Impact sur l'habitat des reptiles	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Travaux	Modéré	Oui	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion et le tassement des sols R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R2.2k – Plantation d'alignements d'arbres et d'arbustes R2.2o (2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année	Faible	Non
		Exploitation	Notable			Faible	
Impact sur l'habitat des amphibiens	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Travaux	Modéré	Oui	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion et le tassement des sols R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier R2.1k et R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (favorisation de la trame noire) R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R2.2k – Plantation d'alignements d'arbres et d'arbustes R2.2o (2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année	Faible	Non
		Exploitation	Notable			Faible	



Impact brut potentiel	Mesures d'évitement	Phasage des travaux	Impact brut après évitement amont	Risque Suffisamment caractérisé	Mesures de réduction	Incidence résiduelle	Risque Suffisamment caractérisé
Impact sur l'habitat de l'entomofaune	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i> E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Travaux	Modéré	Non	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion et le tassement des sols R2.1g – Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier R2.1k et R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (favorisation de la trame noire) R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R2.2k – Plantation d'alignements d'arbres et d'arbustes R2.2o (2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année R3.2b – Mise en place d'une gestion raisonnée au sein du parc	Faible	Non
		Exploitation	Modéré			Faible	
Continuité écologique	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b (1) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux – <i>Milieu naturel</i>	Travaux	Notable	Oui	R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R2.1k et R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (favorisation de la trame noire) R2.1t (1) – Recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises R2.2k – Plantation d'alignements d'arbres et d'arbustes R2.2o (2) – Application raisonnée des obligations légales de débroussaillage R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitations / d'activité / d'entretien sur l'année	Faible	Non
		Exploitation	Notable			Faible	



Après la mise en place des mesures d'évitements et de réduction, les incidences résiduelles sur le milieu naturel sont non significatives. L'aménagement limite au maximum l'artificialisation du sol. Les travaux sont adaptés aux rythmes des espèces par l'aménagement d'un calendrier. Les périodes les plus sensibles seront évitées. Le démarrage des travaux est prévu en automne/hiver. Cette programmation permettra de rendre la zone de chantier défavorable à l'installation des espèces avant leur période de reproduction, réduisant ainsi le risque de destruction et le dérangement d'individus. Toutefois, la durée du chantier (8 à 12 mois) laisse supposer qu'un dérangement en période sensible pourra survenir pour certaines espèces présentes à proximité.

A noter que les milieux concernés par le projet sont déjà soumis à un pâturage et ce secteur était d'ores et déjà délaissé par l'ensemble des espèces. La présence de microhabitats y est également très réduite pour la petite faune. La fonctionnalité écologique des parcelles d'implantation y est déjà limitée.

Les habitats d'implantation ne portent pas de grands enjeux, étant leur gestion intensive par pâturage. La majorité des enjeux ont été évitées. Par ailleurs, la présence d'habitats de repli en périphérie immédiate de la zone de travaux permet aux espèces mobiles (petits mammifères, chiroptères, reptiles, avifaune) de se déplacer vers des milieux temporaires de substitution, favorisant leur maintien local pendant les phases de chantier.

L'application raisonnée des OLD via la création d'un réseau d'ilots de végétations permet de préserver une partie des habitats arbustives des boisements, utilisées par de nombreuses espèces à enjeux (Bouvreuil pivoine, Rainette méridionale, etc.). Ils serviront aussi d'habitats pour des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts (Tarier pâtre, Cisticole des joncs).

La perméabilité de la clôture et la mise en place d'un passage à petite faune sous la clôture, permettra à cette dernière d'utiliser le site et ainsi limiter l'effet de fragmentation des habitats.

La création de haies permettra de mettre à disposition pour la faune des microhabitats et augmentera les fonctionnalités du site. Toutefois, ce type de mesure sera efficiente à moyen terme.

La mise en place d'une limite de taux de chargement concernant le pâturage au sein du parc permettra à minima de conserver les fonctionnalités d'origine. De plus, les mangeoires et abreuvoirs sont positionnés hors de la zone humide ce qui permet d'éviter le -piétinement excessif à ce niveau-là.

Enfin, le respect de la trame noire, par une gestion adaptée de l'éclairage public et une limitation de la pollution lumineuse, garantit le maintien de conditions favorables à la circulation nocturne des espèces sensibles à la lumière, notamment les chiroptères, les amphibiens et les insectes nocturnes.

Après application des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels sont considérés comme « **Modérés** ». Par conséquent les impacts sont jugés non caractérisés car les mesures sont suffisantes pour permettre à la faune et la flore de s'exprimer sur le site et à proximité.

Impacts résiduels globaux				
Cortèges/Habitats impactés (Fonctionnalités associées)	Impacts attendus	Surfaces impactées emprise clôturées (en m²)	Surfaces impactées réelle (en m²)	Surface d'habitat présent au sein de l'aire d'étude (Ratio surface impactée par le projet)
Habitat favorable à l'Ornithope comprimé	- Destruction/altération d'habitat	18 048	12 520	31 695 (39,5%)
Cortège des milieux ouverts	-Destruction d'habitat de reproduction, de transit et d'alimentation ; -Dérangement d'espèces protégées en période sensible.	172 299	119 699	338 863m2 (35%)
Cortège des milieux semi-ouverts	-Destruction d'habitat de reproduction, de transit et d'alimentation ; -Dérangement d'espèces protégées en période sensible ; - Fragmentation des habitats.	49	49	723 (7%)
Cortège des milieux buissonnants	-Destruction d'habitat de reproduction, de transit et d'alimentation ; -Dérangement d'espèces protégées en période sensible ; -Fragmentation des habitats.	7 659 5 136 (OLD)	376 5 136 (OLD)	16 205 (2%) (48% OLD)
Cortège des milieux boisés	- Destruction d'une partie de la strate arbustive via l'application des OLD dans un tampon de 50 mètres à partir des panneaux. - Implantation d'une partie de la voirie lourde en lisière de boisement ne nécessitant pas d'abattage.	3 339 40 846 (OLD)	369 40 846 (OLD)	145 316 (0,3%) (29% OLD)
Cortège des milieux humides	- Destruction d'une partie des zones humides pédologiques et perturbations des écoulements via les pieux des panneaux.	0	0	467 (0%)
Zones humides	Imperméabilisation partielle lié aux équipements photovoltaïques	42 352	445	54 168 m2 (0,8%)



8.2.4.Dérogation espèces protégées

L'état initial a mis en évidence la présence d'espèces protégées au sein de l'aire d'étude. Certaines espèces d'oiseaux, notamment l'Alouette des champs, le Tarier pâtre et le Bouvreuil pivoine, utilisent les milieux situés sur le site d'implantation du projet et dans les OLD liées. Ces espèces sont considérées comme nicheur probable voir certain dans les fourrés arbustifs, les haies, ainsi que la strate arbustive des forêts de feuillus et mixtes de l'aire d'étude. Cependant, les milieux de l'emprise du projet au secteur le moins utilisé par la faune au sein de l'aire d'étude du fait de sa gestion trop intensive.

Les mesures Éviter–Réduire–Compenser (ERC) mises en œuvre dans le cadre du projet permettent de limiter au maximum les impacts indirects et accidentels sur l'habitat des espèces protégées.

L'analyse des incidences résiduelles sur l'ensemble des espèces montre des impacts modérés et non significatifs. Concernant l'avifaune, Les principales prairies favorables à l'Alouette lulu et au Damier de la Succise ont été évitées. De plus, les mesures d'évitements et de réductions limitent les impacts des OLD sur les milieux buissonnants et boisés de l'Alouette lulu et du Bouvreuil pivoine.

Compte tenu de la matrice écologique de la zone, les espèces disposent de nombreux habitats de repli pendant la phase de travaux, dont les zones évitées. Le projet s'implante partiellement sur leur habitat, mais en raison de la surface d'habitat favorable conservée en phase d'exploitation et de la faible densité de population, le projet ne remet pas en cause la viabilité de cette population locale.

Concernant le Damier de la Succise, l'ensemble des mesures d'évitements et de réductions ont permis d'éviter l'ensemble de son habitat de reproduction. Cet habitat se trouvant hors de l'emprise du projet. Ses plantes hôtes sont évitées, de plus, d'autres habitats potentiellement favorables sont présents aux alentours et en dehors de l'emprise du projet.

La mesure relative à l'application des OLD permettra de préserver suffisamment de micro-habitats en lisière pour l'herpétofaune. De plus, la faible surface concernée par les OLD, au regard de l'étendue des milieux forestiers de l'aire d'étude, ne compromet pas la fonctionnalité des écotones et des sous-bois à une échelle plus large. Le maintien d'îlot permettra de préserver la niche écologique du Bouvreuil pivoine notamment.

De plus, les haies plantées vont servir à la dispersion, au repos et/ou à la reproduction de nombreux taxons et favoriser les trames écologiques sur l'ensemble du site.

Ainsi, la séquence ERC permet d'aboutir à des incidences résiduelles non significatives, compte tenu de la densité des populations d'espèces, du faible niveau d'artificialisation des aménagements, et de la qualité des habitats environnants. Il n'y a donc pas de risque suffisamment caractérisé sur les espèces protégées recensées. En conséquence, le projet n'est pas soumis à une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

8.2.5.Incidences Natura 2000

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 est aux articles L.414-4 du Code de l'Environnement et R.414-19 et suivants du Code de l'Environnement. L'évaluation des incidences doit être proportionnée à la nature et à l'importance des activités, aux enjeux de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et à l'existence ou non d'incidences potentielles du projet sur ces sites.

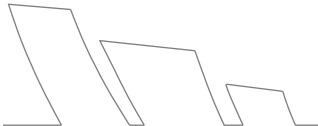
La réglementation a prévu une procédure par étape et la possibilité de mener dans un premier temps une évaluation dite « simplifiée » des incidences. Au regard des caractéristiques du projet, de la distance de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000 alentour, mais aussi de l'écologie des espèces présentes et celles ayant permis la désignation de ces sites Natura 2000, le lien écologique entre la zone d'étude et les sites Natura 2000 alentour a été étudié. Ce dernier est jugé suffisant afin de prendre en compte des espèces à large domaine vital. Une analyse de ce lien est proposée et synthétisée dans un tableau.

Il existe trois zonages Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée des projets :

- FR5400437 – Landes de Montendre
- FR5402010 – Vallée du Lary et du Palais

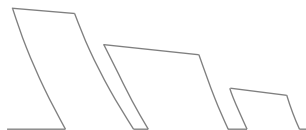
Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Incidences
Natura 2000	FR5400437 – Landes de Montendre	170 m au Nord-ouest	Le site Natura 2000 « les Landes de Montendre » est constitué majoritairement de forêts de résineux et de landes atlantiques sèches et humides. Ces habitats sont rares mais présent dans le site d'étude avec plus d'un ha au total. Les inventaires menés ont permis d'identifier 18 habitats d'intérêts communautaires et 24 espèces remarquables inscrites à l'annexe II. Les principales espèces à enjeux pouvant être rencontrées sur le site sont des espèces de l'entomofaune, notamment le Damier de la Succise (observé), le Cuivré des marais dans les prairies humides, des Odonates (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin), le Lucane Cerf-volant. De plus, des chiroptères et le Loutre d'Europe sont recensés dans le site Natura 2000 et peuvent être contacté dans le site d'étude.	Les espèces ayant de bonnes capacités de dispersion sont considérées comme en lien directe entre le zonage et le site d'étude. On peut notamment mentionner l'avifaune, les chiroptères et les mammifères terrestres. Parmi elles, on peut mentionner l'Aigle botté, le Milan noir, ou encore l'Alouette lulu. Au niveau des mammifères, le Grand Murin est mentionné et présent au niveau du site d'étude. Il peut profiter du réseau de haies et de lisières forestières pour transiter entre les sites de chasse et les gîtes. Dans une moindre mesure, on peut mentionner le Damier de la Succise qui se disperse dans les prairies en gestion extensive dans un rayon de 1 à 2 km. Les mesures d'évitement et de réduction mises en place permettent de minimiser les impacts sur ces espèces.
	FR5402010 – Vallée du Lary et du Palais	1 km à l'Est	Ce zonage correspond au cours d'eau appartenant à la vallée boisée du Lary qui se jette dans la Dronne. La plupart des habitats présents sont les forêts en monoculture et des forêts de résineux. 6 habitats d'intérêt communautaire et 23 espèces remarquables inscrites à l'annexe II sont recensés dans ce zonage. On peut noter la présence de plusieurs espèces d'entomofaune dont le Damier de la Succise (observé sur site). On peut aussi noter la présence de plusieurs espèces remarquables de chiroptères et de mammifères terrestres dont la Loutre d'Europe.	La mesure d'adaptation du calendrier, de favorisation de la trame noire et d'application des OLD permet de limiter les impacts sur les lisères et la strate arbustive des boisements en y créant des patchs arbustifs. L'implantation des projets respecte les zones de chasse ainsi que les corridors écologiques. Ainsi, les incidences sur ces espèces sont considérées comme faibles

Le projet, après l'application des mesures ERC, ne portera pas atteinte à l'état de conservation des populations des espèces ayant permis la désignation de la ZSC et de la ZPS considérées ici.



8.2.6. Evaluation des impacts résiduels du projet sur le milieu humain

Thématique étudiée	Période	Mesures d'évitement	Intensité de l'incidence après évitement	Mesure de réduction	Incidence résiduelle
Activités économiques : retombées économiques locales	Chantier et exploitation		Positive		Positive
Agriculture	Chantier	Etude Préalable Agricole	Forte	R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1j et R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Modérée
	Exploitation	Etude Préalable Agricole	Positive		Positive
Hébergements, activités touristiques	Chantier	E4.1b – Adaptation des horaires des travaux	Modérée	R1.1a – Limitation des zones de circulation des engins de chantier R2.1j et R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible
	Exploitation		Négligeable		Négligeable
Hygiène et salubrité publique : danger pour les personnes pénétrant la zone concernée	Chantier et exploitation	Mesures E2.1b et E2.2b – Clôturer le site avant le début des travaux et des panneaux signalant les dangers et les interdictions d'entrée sur le site.	Faible	R2.2r (4) – Mise en sécurité électrique des personnes et du bétail R2.1t(5) et R2.2r(7) -	Faible
Incidence sur l'eau potable et l'eau usée	Chantier	Mesure E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Faible	R2.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution	Faible
	Exploitation	Mesure E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Faible		Faible
Incidence sur la génération de déchets	Chantier	Mesure E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Modérée	R2.1t (4) – Gestion et recyclage des déchets	Faible
	Exploitation	Mesure E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Faible	R2.2r (6) – Gestion et recyclage des déchets	Faible
Infrastructures de transport	Chantier		Forte	R1.1a – Limitation des zones de circulation des engins de chantier R2.1j et R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Modéré
	Exploitation		Faible		Faible

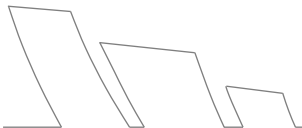


Impact brut potentiel	Période	Mesures d'évitement amont	Intensité de l'incidence	Mesures d'évitement et réduction	Incidence résiduelle
Pollution atmosphérique	Chantier		Notable	R1.1d – Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution R2.1j – R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible
	Exploitation		Négligeable		Négligeable
Bruits	Chantier	E4.1b – Adaptation des horaires des travaux	Notable	R1.1a – Mise en place d'un itinéraire pour le passage des camions R2.1j – R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible
	Exploitation	E2.2b – Eloignement du projet vis-à-vis des populations humaines E4.2b – Adaptation des horaires d'exploitation et d'entretien	Négligeable		Négligeable
Vibrations	Chantier	E2.2b – Eloignement du projet vis-à-vis des populations humaines E4.1b – Adaptation des horaires des travaux	Notable	R1.1a – Mise en place d'un itinéraire pour le passage des camions R2.1j – R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible
	Exploitation		Négligeable		Négligeable
Effets d'optiques	Exploitation		Négligeable		Négligeable
Champs électromagnétiques	Exploitation		Négligeable		Négligeable



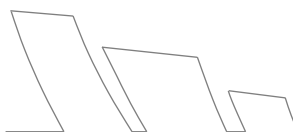
8.2.8. Servitudes et risques naturels et industriels

Impact brut potentiel	Période	Mesures d'évitement amont	Intensité de l'incidence	Mesures d'évitement et réduction	Incidence résiduelle
Risque : inondation	Chantier exploitation et	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (panneaux disjoints, matériaux des pistes, ouvrage hydraulique).	Faible		Faible
Risque : inondation par remontée de nappes	Chantier exploitation et		Faible		Faible
Risque : séisme	Chantier exploitation et		Négligeable		Négligeable
Risque : cavités souterraines	Chantier exploitation et		Nulle		Nulle
Risque : retrait-gonflement des argiles	Chantier exploitation et	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (développement d'un projet agrivoltaïque, maintien du couvert végétal et limitation de l'imperméabilisation). Etude géotechnique	Faible		Faible
Risque : radon	Chantier exploitation et		Négligeable		Négligeable
Risque : Incendie	Chantier exploitation et	Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (Prendre en considération les recommandations du SDIS 17)	Notable	R2.1t(3) et R2.2r (3) – Lutte contre le risque incendie	Modérée
Risque : sites et sols pollués	Chantier exploitation et	Mesure E3.2a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Faible		Faible
Risque : transport de matières dangereuses	Chantier exploitation et		Négligeable		Négligeable
Risque : installations nucléaires	Chantier exploitation et		Nulle		Nulle
Risque : électrique	Exploitation	Mesure E2.2b – Le site sera clôturé en interdisant l'accès au public	Faible	R2.2r (4) – Mise en sécurité électrique des personnes et du bétail R2.2r (5) – Dispositifs de prévention des impacts de la foudre	Faible
Réseaux	Chantier exploitation et	Réalisation une DT/DICT en amont –respect des préconisations des exploitants Mesure E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (évitement des secteurs sous les réseaux RTE)	Notable	R2.1t (2) – Mesure de dévoiement d'une ligne électrique moyenne tension R2.1t (4) et R2.2r(6) – Prise en compte des réseaux existants	Faible
Contraintes liées à la circulation aérienne	Exploitation		Nulle		Nulle

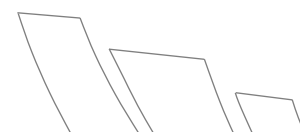


9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Sous-thème	Synthèse	Remarques	Compatibilité
Plan Local d'Urbanisme de Clérac	Le PADD affiche clairement la volonté communale de soutenir le secteur agricole, dans un contexte de forte déprise agricole (-50 % de SAU en 20 ans), en encourageant les initiatives de diversification et de modernisation des exploitations. D'après le règlement graphique du PLU de Clérac, le site de projet se situe intégralement en zone A « Agricole ». Une infime portion composée de piste lourde, de clôture et pistes enherbées, est localisée en zone N « Naturelle ».	Avec le maintien d'une activité agricole effective, un travail d'insertion paysagère et environnementale maîtrisé et l'évitement des secteurs à fort enjeux écologiques, le projet agrivoltaïque de Clérac s'inscrit dans le sens du PADD de la commune, en cohérence avec les orientations visant à soutenir l'agriculture et à valoriser durablement le territoire communal. Le règlement du PLU autorise les installations agrivoltaïques dans le zonage agricole (A), celles-ci étant assimilable aux constructions et installations nécessaires à l'activité agricole. Bien qu'une portion du projet composée de pistes lourde, clôture et pistes enherbées, soit implantée en zone naturelle (N) du PLU, ces aménagements demeurent strictement accessoires et nécessaires au fonctionnement du projet agrivoltaïque. Leurs tracés sont limités, leur conception perméable et réversible, ainsi que l'absence d'artificialisation durable, permettent de considérer qu'il ne remet pas en cause la vocation naturelle de la zone N. Au regard du règlement du PLU de Clérac, le projet agrivoltaïque apparaît conforme aux dispositions réglementaires applicables. Il respecte la vocation agricole des terrains, n'entraîne pas d'artificialisation durable des sols et s'inscrit comme une installation nécessaire et accessoire à l'exploitation agricole, compatible avec les objectifs de protection des espaces agricoles poursuivis par le PLU	Compatible
SCoT de la Haute Saintonge	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT de la Haute-Saintonge s'articule autour de trois grands axes de développement : - Axe I : Valoriser la qualité de vie du territoire par une gestion équilibrée des ressources et de l'environnement ; - Axe II : Renforcer l'attractivité économique pour un territoire entreprenant et innovant ; - Axe III : Renforcer l'attractivité résidentielle du territoire.	En valorisant le potentiel solaire local, le projet contribue au développement des énergies renouvelables et s'inscrit dans les objectifs de transition énergétique portés par le SCoT. Par ailleurs, le principe agrivoltaïque retenu permet le maintien d'une activité agricole sur les parcelles concernées, participant ainsi à la diversification des activités économiques rurales et au maintien des exploitations agricoles locales. Enfin, la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers dans la conception du projet, notamment à travers la réalisation de l'étude d'impact et la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction des incidences, permet d'assurer la cohérence du projet avec les objectifs de préservation du cadre de vie, des paysages et des milieux naturels portés par le SCoT.	Compatible
PCAET de la Haute Saintonge	Le PCAET s'articule autour de cinq axes stratégiques dont deux en lien avec le développement d'un projet agrivoltaïque : - vers un territoire sobre et qui développe ses énergies renouvelables ; - vers un territoire qui s'adapte au changement climatique ;	Au regard des orientations définies par le Plan Climat Air Énergie Territorial de la Haute-Saintonge, le projet agrivoltaïque apparaît compatible avec la stratégie territoriale en matière de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique. En effet, la production d'électricité d'origine photovoltaïque contribue au développement des énergies renouvelables à l'échelle du territoire et participe à la valorisation du potentiel solaire local. À ce titre, le projet s'inscrit dans l'objectif de diversification du mix énergétique et de réduction de la dépendance aux énergies fossiles porté par le PCAET. Par ailleurs, le principe agrivoltaïque du projet permet de maintenir une activité agricole sur les parcelles concernées, favorisant ainsi la pérennité des exploitations et leur capacité d'adaptation face aux évolutions climatiques et économiques.	Compatible



Sous-thème	Synthèse	Remarques	Compatibilité
SRADDET Nouvelle-Aquitaine	Parmi les règles fixées par le SRADDET figure notamment la règle n°30, relative au développement de la production photovoltaïque. Celle-ci précise que le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties ou non bâties, permettant une multifonctionnalité des espaces et limitant l'atteinte aux espaces naturels, forestiers et agricoles à fort potentiel agronomique. Le schéma souligne ainsi le potentiel important des surfaces artificialisées régionales, telles que les parkings aériens, les zones d'activités ou les aires de stationnement, pouvant accueillir des installations photovoltaïques sous forme d'ombrières. Toutefois, cette règle n'exclut pas le développement de projets agrivoltaïques, dès lors que ceux-ci permettent le maintien d'une activité agricole et une utilisation multifonctionnelle de l'espace.	Le projet est pleinement compatible avec les orientations du SRADDET Nouvelle-Aquitaine, en soutenant simultanément la transition énergétique, la préservation des terres agricoles, l'adaptation au changement climatique et la réduction des émissions. Il constitue une réponse concrète et opérationnelle aux ambitions régionales en matière d'aménagement durable.	Compatible
SDAGE Adour Garonne 2022-2027	Le projet agrivoltaïque est concerné par les orientations « B : Réduire les pollutions » et « D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides » du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.	Des mesures seront prises en phase chantier et d'exploitation afin de ne pas impacter la ressource en eau. Le projet a évité les zones humides identifiées.	Compatible
SAGE bassin de la Vienne	Le SAGE du bassin Isle-Dronne constitue un document de planification visant à assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant. Il encadre notamment la préservation de la qualité et de la quantité des eaux, la protection des milieux aquatiques et des zones humides, la gestion des risques d'inondation ainsi que la coordination des acteurs du territoire dans la mise en œuvre d'actions favorables au bon état des eaux. Les règles 1 et 3 du SAGE peuvent s'appliquer au projet agrivoltaïque : - Règle n°1 : Protéger les zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités écologiques et hydrologiques, notamment leur rôle dans la régulation des écoulements, le soutien d'étiage, l'épuration de l'eau et la préservation de la biodiversité. - Règle n°3 : Mettre en place une gestion adaptée des eaux pluviales dans les projets d'aménagement	Au regard de l'analyse des orientations, objectifs et règles du SAGE du bassin Isle-Dronne, le projet agrivoltaïque apparaît compatible avec les principes de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Le projet n'induit aucun prélèvement ni rejet dans le milieu naturel et ne modifie pas le réseau hydrographique local. Les installations, reposant sur des structures légères avec une imperméabilisation très limitée des sols, permettent le maintien de l'infiltration naturelle des eaux pluviales. L'implantation du projet a par ailleurs été définie de manière à éviter les zones humides identifiées et ne prévoit aucune création de plan d'eau. Le maintien d'une activité agricole de pâturage limité contribue également à préserver la couverture végétale et à limiter les phénomènes d'érosion et de ruissellement. Ainsi, le projet respecte les orientations du SAGE relatives à la qualité de l'eau, au partage de la ressource et à la préservation des milieux aquatiques, ainsi que les règles de son règlement. Il s'inscrit donc dans une démarche compatible avec les objectifs du SAGE Isle-Dronne.	Compatible
PGRI Adour-Garonne	Le PGRI prévoit 6 grandes orientations stratégiques de gestion de risques d'inondation.	Le projet n'étant pas en zone inondable, il n'est pas concerné par le PGRI Adour Garonne.	Non concerné
Energie et climat	Le projet semble compatible avec les documents de lutte contre le changement climatique et l'adaptation, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, et la maîtrise de l'énergie et notamment dû à la production énergétique à partir des sources renouvelables.	Le principe d'un projet agrivoltaïque est en adéquation avec les plan et programmes évoqués dans ce chapitre.	Compatible



10.EVALUATION DES EFFETS CUMULES AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS

10.1. Identification des projets et sites concernés

Les projets entrant dans le champ de l’analyse des effets cumulés sont les projets connus, c’est-à-dire ceux dont la mise en œuvre aura d’ores et déjà fait l’objet d’un avis ou d’une décision opérationnelle de moins de 5 ans, compris dans un rayon de 5 km autour du projet faisant objet du présent rapport.

Les projets dans le secteur étudié ont été inventoriés par recherche de données sur le site de la DREAL nouvelle- Aquitaine (avis publiés de l’autorité environnementale) et auprès des services gestionnaires des grandes infrastructures (routes, voies ferrées, ...) par l’intermédiaire de leurs sites internet.

Ces données ont été actualisées au moment de la rédaction du présent dossier d’étude d’impact, à savoir mars 2026.

Projet	Maitre d’Ouvrage	Date de l’avis	Retenu pour l’analyse des effets cumulés	Raison / remarque
Avis de la MRAe Nouvelle-Aquitaine				
Poursuite de l’exploitation d’une carrière à Cercoux (17)	Société Établissements Lagrave	8 août 2017	Non	Antérieur à 5 ans
Projet de parc photovoltaïque sur une ISDND de 15 ha à Clérac	Société ENGIE PV CLERAC	25 mars 2021	Oui	-
Projet de création de carrière d’argile à « Perrin » à Clérac (17)	Société IMERYS REFRACTORY MINERALS	13 septembre 2022	Oui	-
Préfectures de la Charente et de la Haute-Vienne – Procédure d’autorisation au titre de la « Loi sur l’eau »				
Aucun projet n’a fait l’objet d’un document d’incidences au titre de l’article R214-6 du code de l’environnement et d’une enquête publique.				

10.2. Analyse des effets cumulés

10.2.1. Projet de parc photovoltaïque sur une ISDND de 15 ha à Clérac

Le parc s’implante sur une ancienne Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) sur une surface de 15,1 ha et une puissance envisagée d’environ 8,3 MWc.

Ce projet est localisé à environ 3,7 km au nord du projet agrivoltaïque faisant l’objet de cette étude. Les deux projets sont séparés spatialement par des éléments structurants du territoire, notamment la LGV et le bourg de Clérac.

Au regard de la différence de nature des projets (centrale photovoltaïque sur ancien ISDND vs projet agrivoltaïque avec maintien de l’activité agricole), de la distance de 3,7 km et des éléments de fragmentation interposés, de la gestion indépendante des enjeux communs (risque incendie, eaux du bassin versant du Lary), et de l’absence de continuités fonctionnelles directes, aucun effet cumulé significatif n’est identifié entre les deux projets. Les incidences potentielles demeurent localisées, non synergiques et maîtrisées.

10.2.2. Projet de création de carrière d’argile à « Perrin » à Clérac (17)

Le projet porte sur l’exploitation d’une carrière d’argile située sur la commune de Clérac sur une surface d’environ 19,7 ha dont une zone d’extraction d’environ 10 ha pour une production moyenne d’environ 10 000 t/an.

Ce projet est localisé à environ 2,2 km au l’est du projet agrivoltaïque faisant l’objet de cette étude.

Malgré une proximité relative (2,2 km) et l’absence de coupure territoriale marquée, la différence de nature des projets, l’absence de défrichement et le maintien de l’usage agricole pour le projet agrivoltaïque, ainsi que la gestion spécifique et indépendante des enjeux environnementaux, conduisent à considérer que le projet agrivoltaïque n’induit pas d’effet cumulatif significatif avec le projet de carrière d’argile de Perrin, les incidences environnementales demeurant localisées, non synergiques et maîtrisées.

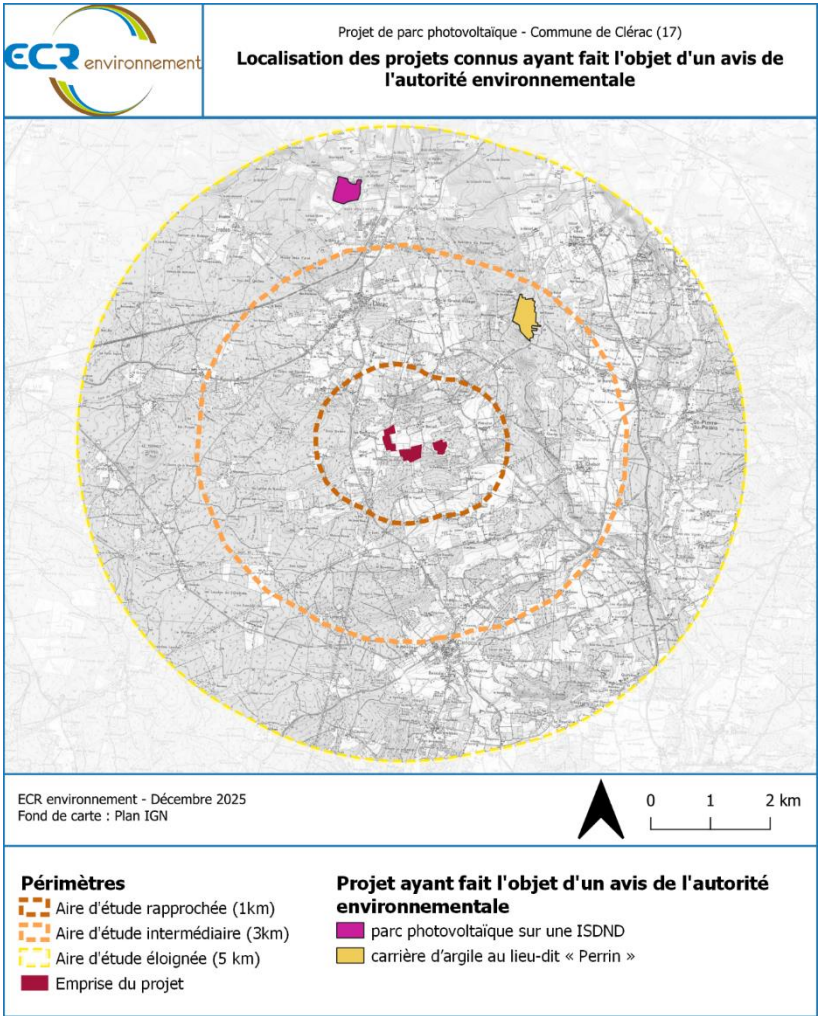
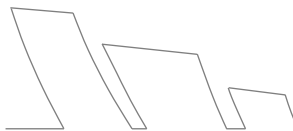


Figure 25 : Localisation des projets connus



11.METHODOLOGIE ET AUTEURS

11.1. Méthodologie

La méthodologie est détaillée dans l'étude d'impact.

11.2. Difficultés rencontrées

Pas de difficulté.

11.3. Noms et qualités des auteurs du rapport

Cette étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études :



E.C.R Environnement Bordeaux
ZA du Courneau – 3 avenue de Guitayne
3361- CANEJAN

Ce dossier a été spécifiquement réalisé par :

Nom	Poste	Tâche réalisée
Gaïa ZUDAIRE	Assistante d'études environnement	Rédaction de l'état initial – volet généraliste
Benjamin Martin	Chargé d'affaires environnement	Relecture
Léa Tournier	Chargée d'étude environnement	Inventaire de la flore Rédaction de l'état initial – volet naturaliste

Sous-traitance volet paysager



Atelier du Périscope
28 Avenue de la Mairie
33950 LEGE-CAP FERRET

