NEOEN
20-28 Allée de Boutaut - Immeuble « Le Ravezies »
33300 BORDEAUX
www.neoen.com

Commune de MAREUIL-EN-PERIGORD (24)
Commune déléguée : Les GRAULGES

PROJET DE CRÉATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

ETUDE D'IMPACT : Résumé non technique

article R. 122-2 du code de l'environnement

Décembre 2023

Dossier réalisé en collaboration avec le bureau d'études
SOL HYDRO ENVIRONNEMENT
Z.A.E. La Font Pinquet - 13 rue Alphée maziéras - 24000 PERIGUEUX
Tél : 05 53 45 53 20 - Contact : she@she.fr - www.she.fr

Département de la Dordogne

Commune de MAREUIL-EN-PERIGORD

Commune déléguée: LES GRAULGES

PROJET DE CREATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE:
Résumé non technique

Sommaire

I. OBJET DU RESUME NON TECHNIQUE 3
II. PRESENTATION DU DEMANDEUR : NEOEN 3
III. CARACTERISTIQUES DU PROJET 5
III.1 Localisation 5
III.2 Données générales 8
III.2.1 Chiffres-clés du projet 8
III.2.2 Composition d'un parc solaire photovoltaïque 8
III.2.3 Résumé des éléments composant la centrale 8
III.2.4 Emissions évitées 10
III.2.5 Composition du parc 10
III.2.6 La circulation sur le site 11
III.2.7 Entretien du parc 11
III.2.8 Raccordement au poste source 11
III.2.9 Le chantier de construction 11
III.2.10 Exploitation et maintenance 11
III.3 Démantèlement et recyclage 11
IV. RAISONS DU CHOIX DU PROJET 12
IV.1 Contexte général 12
IV.2 Historique du site et du projet 12
IV.3 Raisons du choix de ce site 12
IV.3.1 Comptabilité avec les documents de planification 12
IV.3.2 Aptitude du terrain 12
IV.3.3 Possibilité de raccordement 13
IV.3.4 Sensibilité environnementale 13
IV.3.5 Evolution du projet 13
V. SERVITUDES ET CONTRAINTES 15
V.1 Patrimoine naturel 15
V.2 Plan Local d'Urbanisme 15
V.3 Monuments historiques et sites 15
V.4 Périmètres de protection de captages collectifs d'alimentation en eau potable 16
V.5 Patrimoine archéologique 16
V.6 Aires de production en AOC 16
V.7 Code forestier 16
V.8 Réseaux 16
VI. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, ENJEUX ET SENSIBILITES 17
VI.1 Milieux physiques 17
VI.2 Paysage 18
VI.3 Flore – Faune – Habitats naturels 20
VI.4 Milieu humain 22
VII. INCIDENCES ET MESURES CORRECTRICES ASSOCIEES 24
VIII. AMENAGEMENTS PAYSAGERS 32
VIII.1 Plan des aménagements paysagers 32
VIII.2 Photomontages 33
VIII.3 Principes d'aménagements paysagers 34

I. OBJET DU RESUME NON TECHNIQUE

Ce résumé non technique constitue une pièce obligatoire de l'étude d'impact destiné à l'information et à la consultation du public.

Il s'agit synthèse, qui ne peut se substituer à l'étude d'impact complète qui constitue la référence.

II. PRESENTATION DU DEMANDEUR : NEOEN

La société signataire de la demande est la Société NEOEN.

Fondé en 2008, Neoen est l'un des principaux producteurs indépendants français d'énergie exclusivement renouvelable et l'un des plus dynamiques au monde. Sa capacité totale en opération et en construction est à ce jour d'environ 6 600 MW (dont 1 450 MW en France) et se répartit entre trois technologies : le solaire photovoltaïque au sol, l'éolien terrestre et le stockage.

Solaire

Le solaire est l'énergie renouvelable la plus abondante sur Terre, et la plus rapide à déployer. Intrinsèquement compétitive dans un grand nombre de pays, l'énergie solaire est la première technologie que nous ayons historiquement développée et reste aujourd'hui la première activité du Groupe.

Éolien

L'éolien terrestre est une énergie renouvelable mature, à la compétitivité avérée. Nous concentrons aujourd'hui nos installations éoliennes en France, en Australie, en Finlande et en Irlande, où nous disposons par ailleurs d'un important portefeuille de projets en développement.

Stockage

Le stockage est la meilleure réponse à l'intermittence des énergies renouvelables. Nous avons développé en partenariat avec Tesla la plus grande unité de stockage par batteries lithium-ion au monde en Australie (Hornsdale Power Reserve), et opérons depuis 2019 la plus grande batterie de France métropolitaine.

Les trois technologies de NEOEN

Neoen est présent sur les quatre étapes du cycle de vie d'un actif : le développement et la conception, le financement, la maîtrise d'ouvrage des projets ainsi que leur opération sur le long-terme.

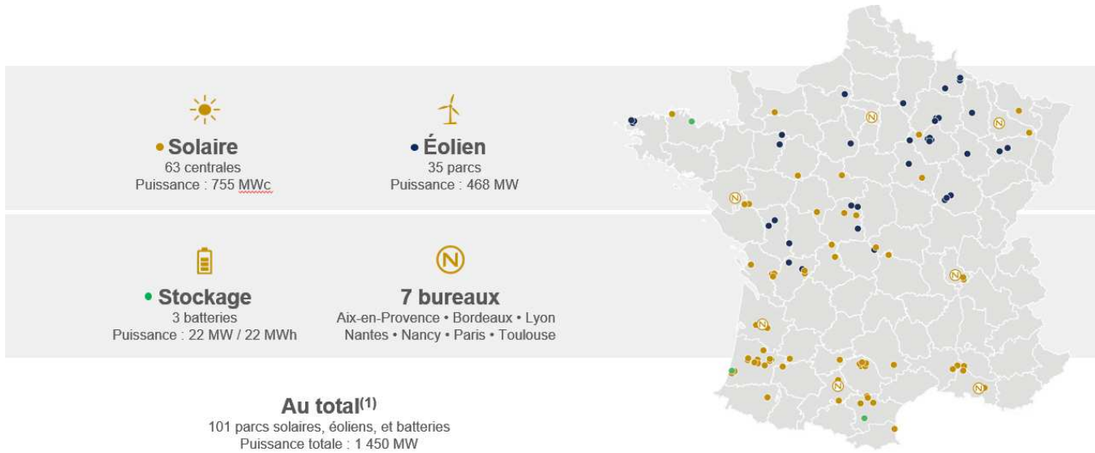
La société, en forte croissance, est active dans 17 pays : en France, en Australie, au Mexique, au Salvador, en Argentine, en Equateur, en Finlande, en Suède, en Irlande, au Portugal, en Croatie, en Italie, en Allemagne, en Zambie, au Mozambique, en Jamaïque, et au Canada. En particulier, Neoen a notamment développé et opère le parc solaire le plus puissant de France à Cestas (300 MWc) et la première centrale de stockage à grande échelle au monde à Hornsdale en Australie (150 MW / 193.5 MWh).

Neoen vise une capacité en opération ou en construction d'au moins 10 GW à fin 2025. Neoen (Code ISIN : FR0011675362, mnémonique : NEOEN) est cotée sur le compartiment A du marché réglementé d'Euronext Paris.

En France, Neoen a particulièrement démontré sa capacité à développer des projets de grandes centrales solaires photovoltaïques au sol comme Cestas. La société fait partie des principaux lauréats des appels d'offres gouvernementaux « CRE – Centrales au sol » avec une remarquable régularité en remportant une capacité de plus de 470 MWc depuis 2015.

NEOEN dans le monde :

La présence territoriale de NEOEN en France :



Une des forces de Neoen repose sur son expertise et sa capacité à **gérer toutes les phases du cycle de vie des projets**, depuis leur conception jusqu'à la mise en service et au démantèlement, en passant par le financement, la construction et l'exploitation.

Développement

La phase de développement permet de valider la faisabilité technique, économique, sociétale et environnementale de chaque projet (études de potentiel, de sol, études d'impact sur l'environnement et la biodiversité).

La phase de conception permet de configurer le projet en fonction des caractéristiques du site et de la ressource disponible. C'est durant cette phase qu'a lieu la concertation avec les parties prenantes concernées, riverains et communautés, élus et administrations.

Financement

Nous finançons nos projets, pour leur vaste majorité, à travers une combinaison d'apports en fonds propres et d'emprunts à long terme. Nous fonctionnons très majoritairement sur un principe de financement sans recours, avec constitution d'une société distincte pour chaque projet développé. Nos fonds propres augmentent régulièrement, nous donnant une assise financière solide et pérenne et de ce fait une capacité d'investissement croissante.

Maîtrise d'ouvrage

Nous nous impliquons directement, en tant que maître d'ouvrage, dans le suivi des travaux de construction de nos centrales. Nous validons ainsi que les conditions sont réunies pour faire de chacune de nos centrales un actif fiable, durable et compétitif. Nous collaborons avec des constructeurs et fournisseurs de premier rang, et faisons largement appel à des industriels locaux pour la construction.

Opérations

Producteur d'énergie, nous accordons une attention particulière au fonctionnement de nos centrales à travers le monde. La supervision de celles-ci est assurée, en temps réel, par notre équipe de spécialistes, et la maintenance est assurée par nos sous-traitants dans le cadre de contrats O&M. Nous assurons également la vente d'électricité le marché.

Les chiffres clés :

1er producteur
indépendant français d'énergie 100% renouvelable

360
collaborateurs (1) dont 180 en France

6,6 GW
Capacité en opération ou en construction au 31 décembre 2022

503,2 M€
Chiffre d'affaires 2022

17 pays
Acteur français présent à l'international

≥ 10 GW
Capacité cible en 2025

Une entreprise responsable :

Quelques exemples de nos initiatives environnementales et de développement local

Salvador

- Fonds d'investissement social pour le développement local
- 3 % des revenus annuels contractuels de Providencia sont consacrés à des projets de développement social
- Fonds utilisés pour développer des infrastructures pour la communauté

Zambie

- Projet de développement communautaire visant à améliorer la sécurité alimentaire de 500 foyers ruraux
- Plan lancé en 2019 avec les premiers fermiers formés. Parcelles de démonstration établies le long des routes

Australie

- Participation à la création du Centre d'excellence pour les compétences en matière d'énergies renouvelables de l'Institut de technologie de Canberra
- Soutien de la communauté et des institutions sociales locales
- Association du pâturage des moutons avec la production d'énergie solaire dans nos cinq fermes photovoltaïques, dans le cadre de notre gestion responsable de la végétation

Quelques références NEOEN en France :

Rochefort-du-Gard

Cestas

Auxois-Sud

Luxey

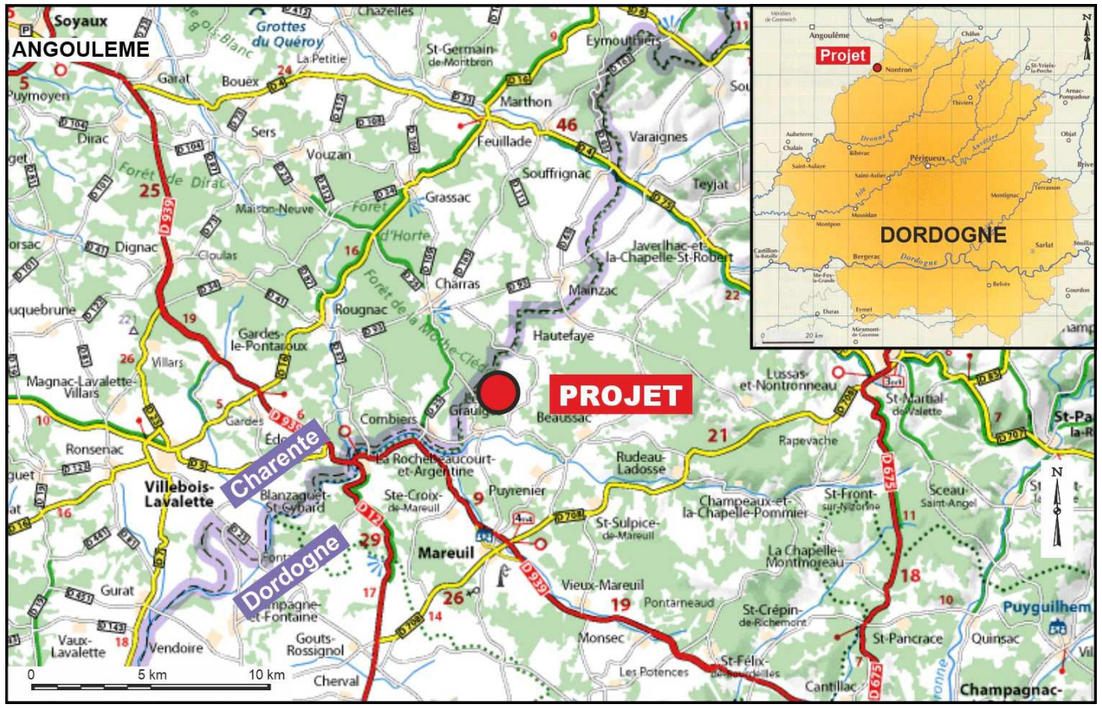
Réclainville

Torreilles

III. CARACTERISTIQUES DU PROJET

III.1 Localisation

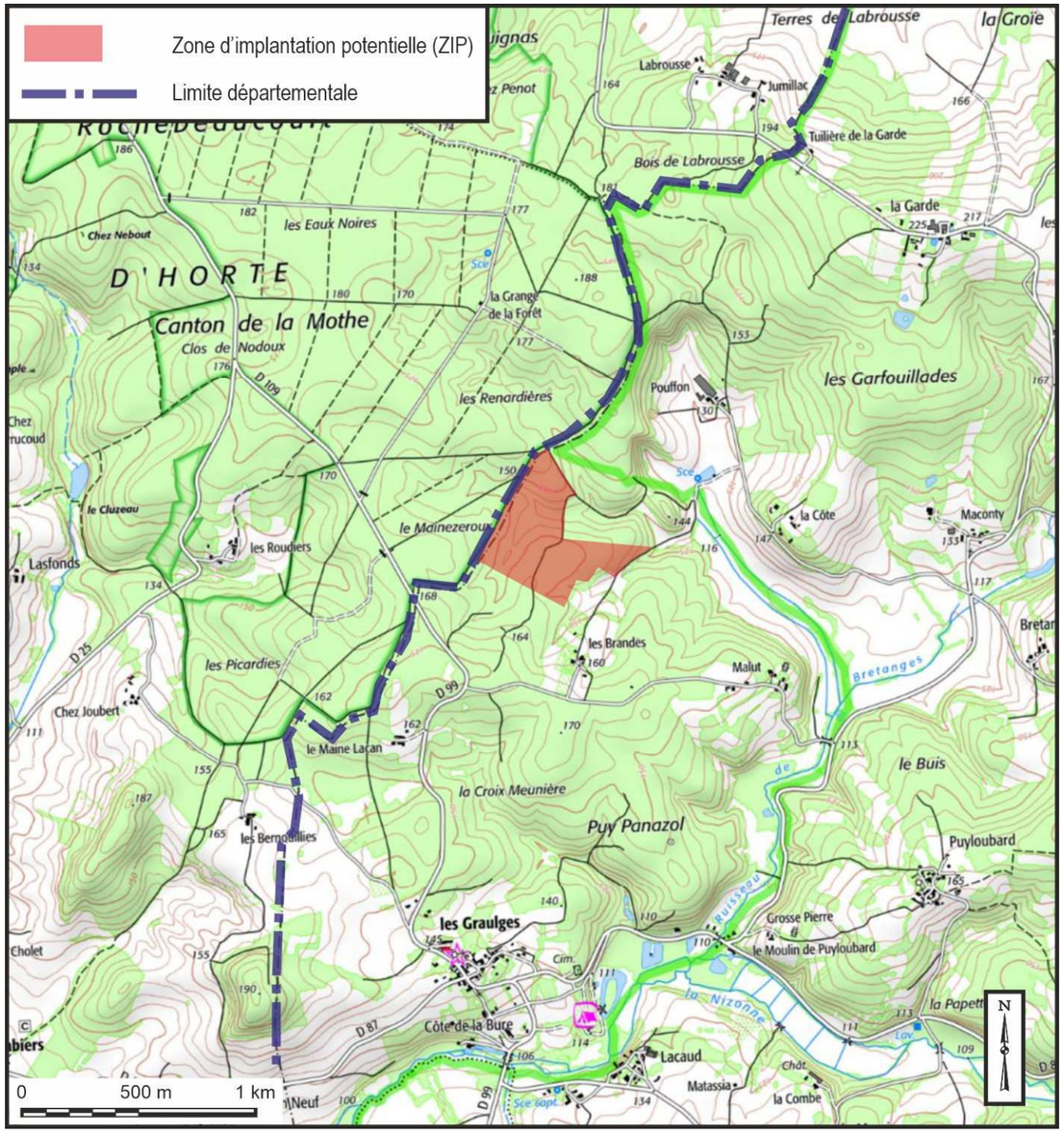
La commune déléguée Les Graulges, limitrophe avec le département de la Charente, se situe en partie nord-ouest de la commune nouvelle de Mareuil-en-Périgord.

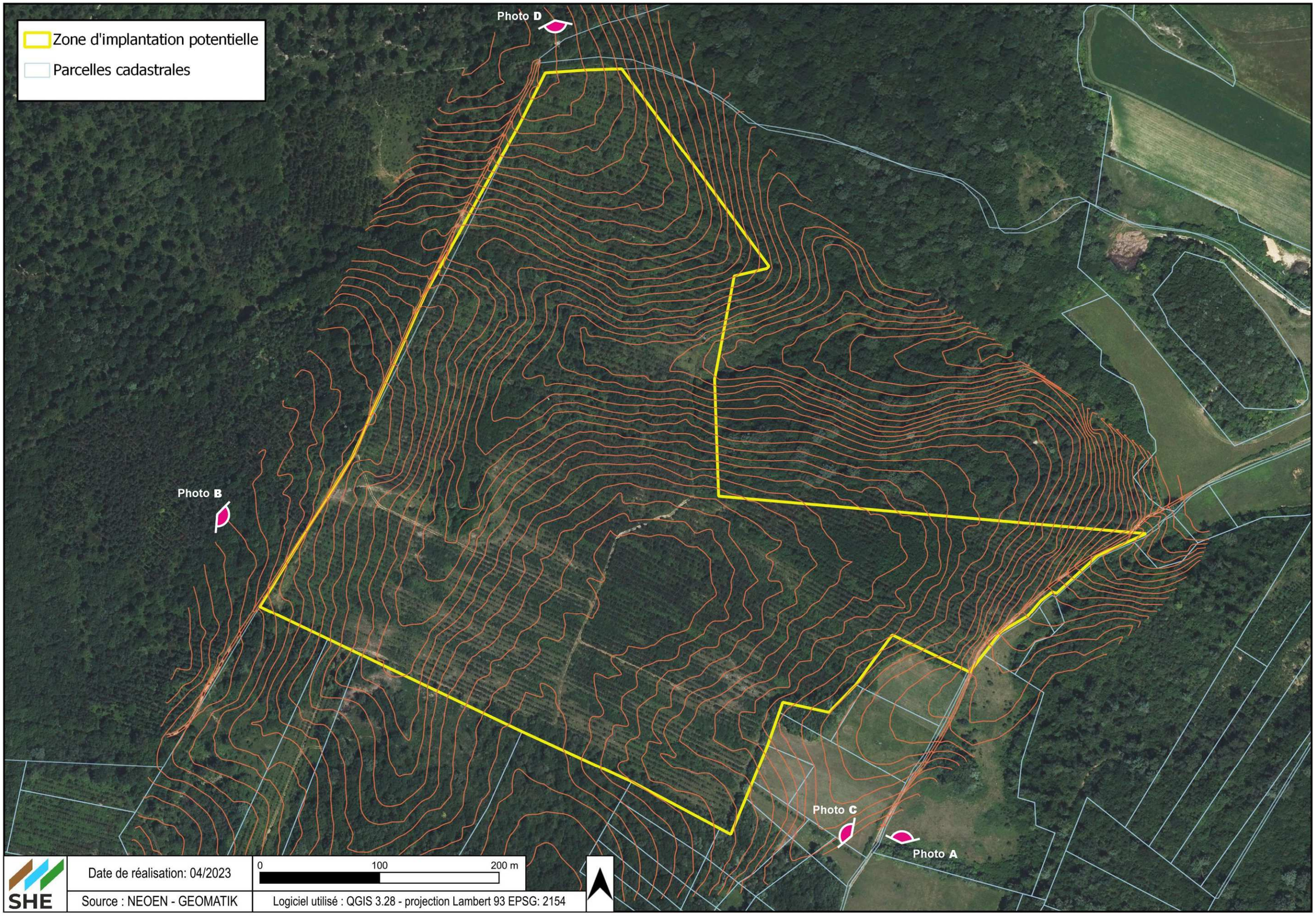


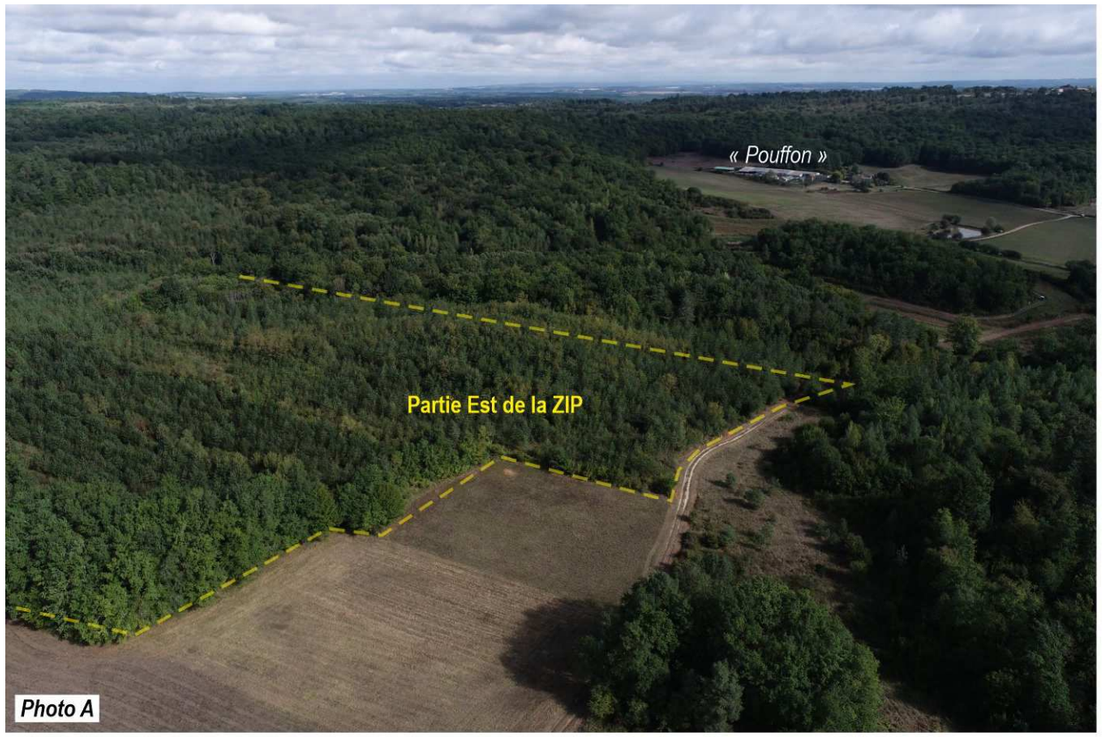
Le site du projet se trouve lieu-dit « Les Brandes Les Graulges », en bordure nord-ouest de cet ensemble, à une distance d'environ 1,5 km au nord du bourg des Graulges.

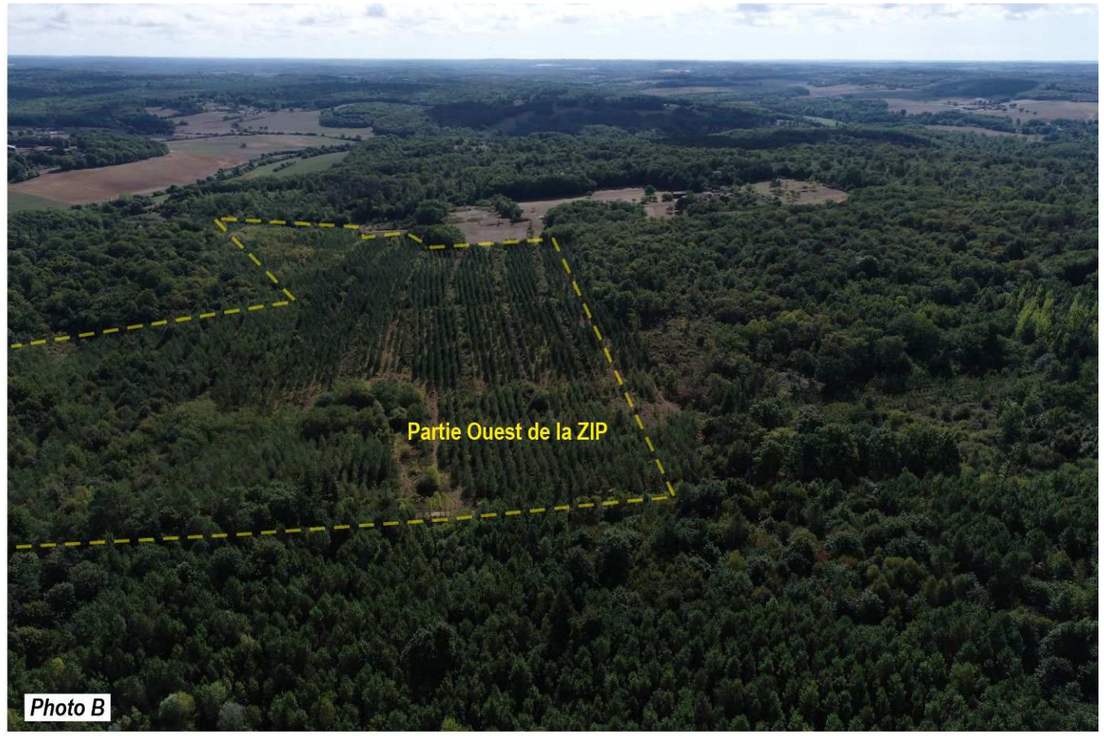
La zone d'implantation potentielle du projet couvre la parcelle 203 C5 du plan cadastral, d'une surface totale de 19 ha 19 a 45 ca.

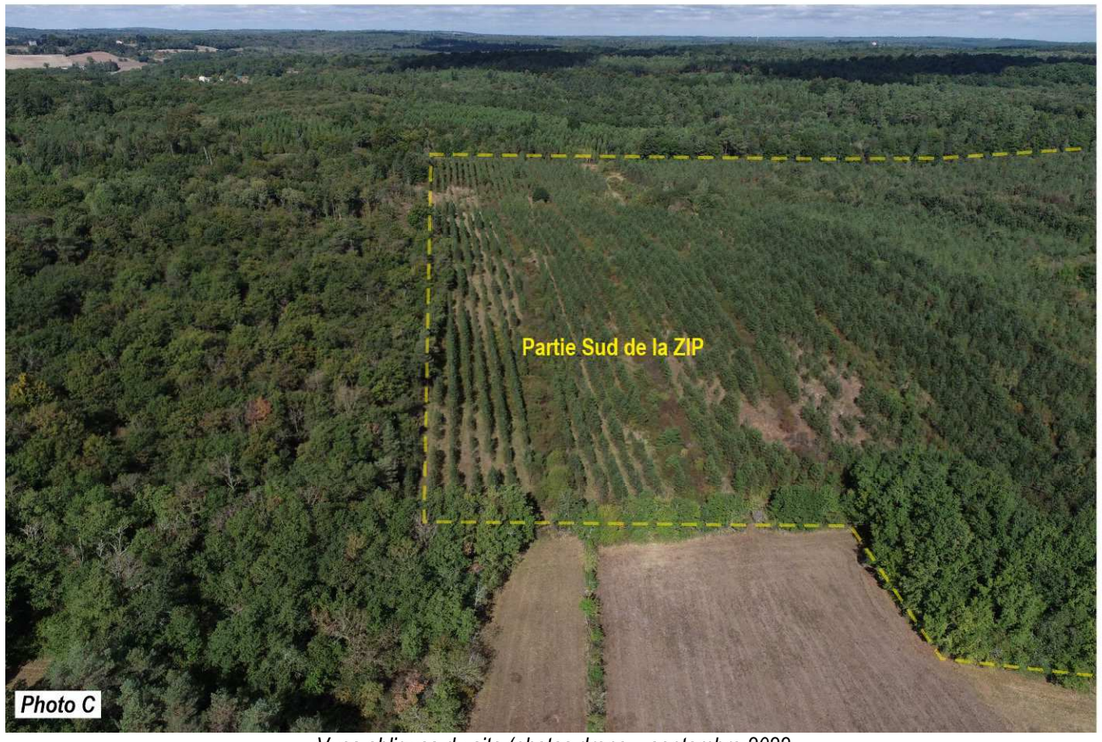
Cet ensemble, inclus en zone forestière, est limité côté ouest par un chemin forestier à usage de défense incendies.

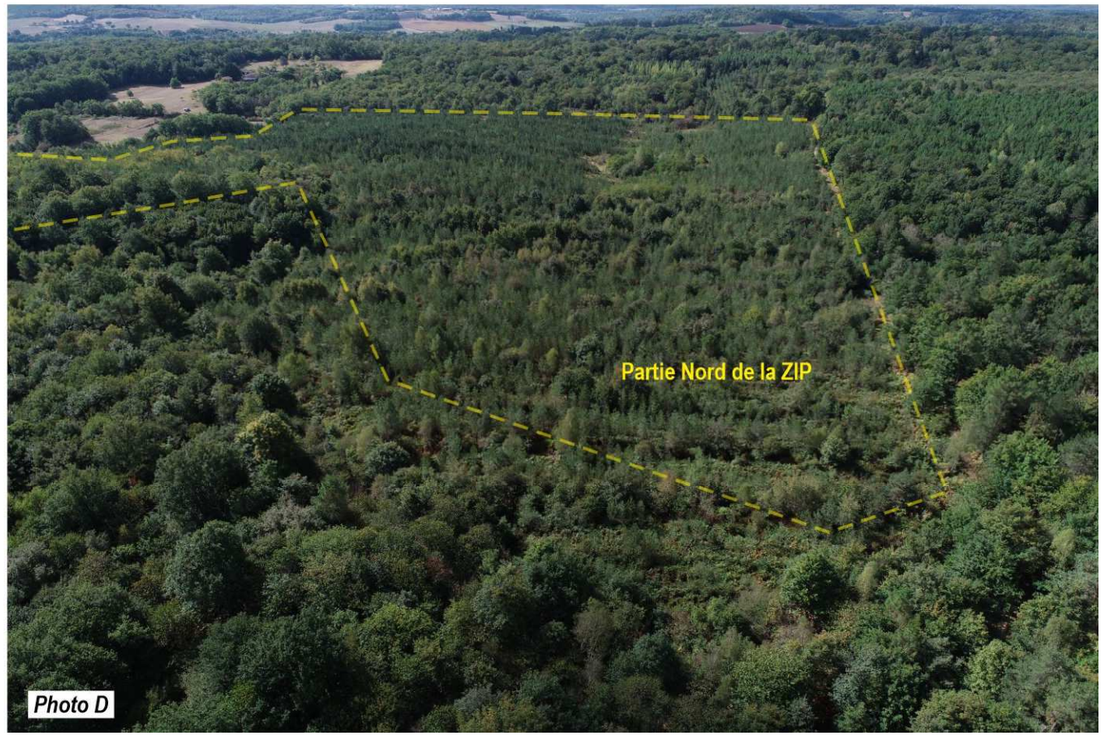



Zone d'implantation potentielle
Parcelles cadastrales
Photo D
Photo B
Photo C
Photo A
Date de réalisation: 04/2023
Source : NEOEN - GEOMATIK
0
100
200 m
Logiciel utilisé : QGIS 3.28 - projection Lambert 93 EPSG: 2154
SHE









Vues obliques du site (photos drone – septembre 2022

III.2 Données générales

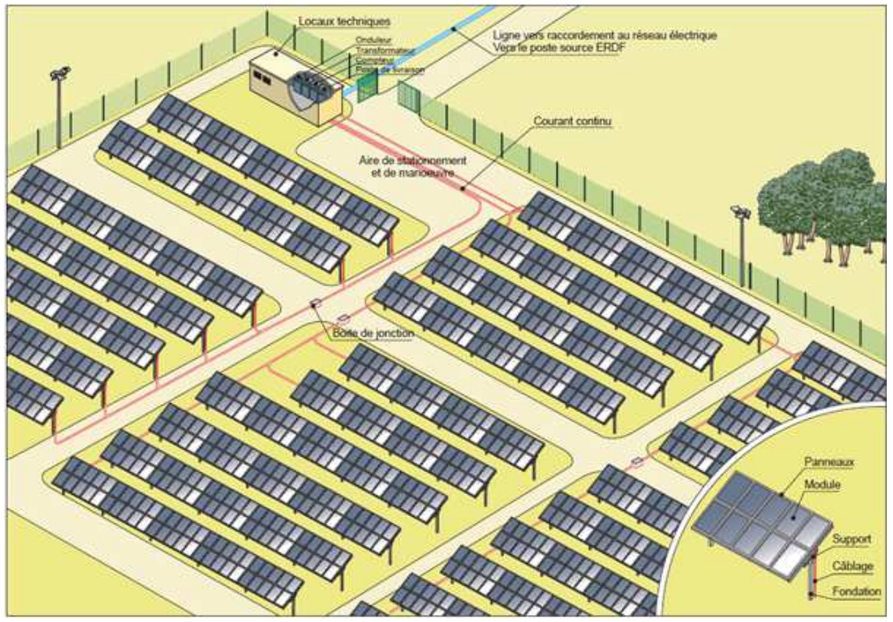
III.2.1 Chiffres-clés du projet

Chiffres clés	
Puissance crête	**14,6 MWc** environ
Surface de modules photovoltaïques	**67 315 m²**
Surface de locaux techniques	**112 m²**
Surface clôturée	**14,6 ha**
Production annuelle d'électricité	**18,7 GWh** environ
Equivalence en nombre d'habitants alimentés (conso totale)	**6 800 habitants** environ
Durée minimum d'exploitation	**30 ans**
Rejet de CO2 évité annuel	**4 665 t/CO2 /an** environ

III.2.2 Composition d'un parc solaire photovoltaïque

Un parc photovoltaïque au sol est constitué de différents éléments : des modules solaires photovoltaïques, une structure support fixe, des câbles de raccordement, des locaux techniques comportant onduleurs, transformateurs, matériels de protection électrique, un poste de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau, une clôture et des accès.

Le schéma ci-dessous représente les éléments qui composent un parc photovoltaïque, et illustre la façon dont ils sont liés *(source : ADEME)*.



III.2.3 Résumé des éléments composant la centrale

Ce projet de centrale photovoltaïque au sol produira de l'électricité à partir de l'énergie solaire. Cette centrale, d'une puissance totale d'environ 14,6 MWc, s'étendra dans une surface clôturée de 14,6 ha. Elle sera notamment composée des éléments suivants (Cf détails pages suivantes) :

- Des modules ou panneaux photovoltaïques, composants de base d'un générateur photovoltaïque ;
- Des structures supportant les modules, qui seront ici des tables fixes.
- Des réseaux électriques entre les différentes étapes du réseau interne à la centrale et jusqu'au poste de livraison ;
- Des locaux techniques ;
- Une piste interne « lourde » et avec une bande de roulement carrossable périphérique ;
- Une clôture encerclant la centrale ;
- Des installations de télé suivi de la centrale solaire
- Des portails à ouverture tricoise ;
- Une bâche à eau (protection incendies).

DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE

Commune de Mareuil-en-Périgord (24)

PROJET des GRAULGES - NEOEN

Plan d'implantation des équipements

DATE	IND	DESCRIPTIONS / MODIFICATIONS	Etabli par	Vérifié par	Revu par
27/01/2023	A	Création avec intégrations des contraintes topographiques, des zones humides et des exigences SDIS	JB	JB	MD
25/07/2023	B	Intégration des nouvelles exigences SDIS	JB	JB	MD
15/09/2023	C	Retouche de l'entrée et des locaux techniques avoisinants	JB	JB	MD
05/12/2023	D	Suppression de 4 tables à l'Ouest	JB	JB	MD

Echelle : 1/1000 ème (A0)

Phase du projet : APS

Bureau d'Etudes : **Julien BEURTON**
Ingénierie des ENR
Spécialités PV & EES
31 route [illegible]
Tel : [illegible]
julien.beurton@[illegible]

NEOEN

INFORMATIONS GEOMETRE :

[illegible]

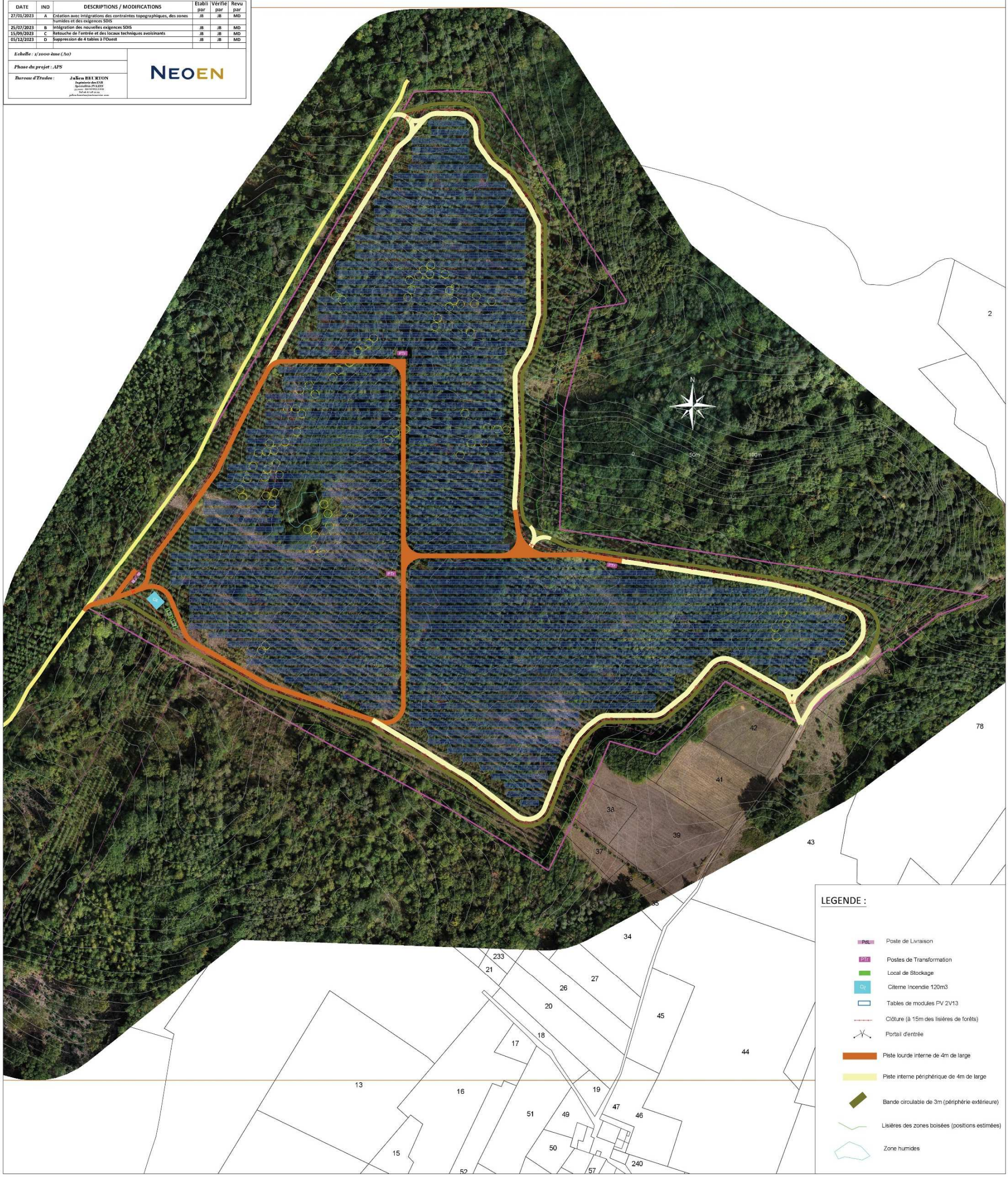
NOTES DE CONCEPTION :

L'implantation proposée est une implantation provisoire. Elle tient compte des contraintes techniques transmises par le client à ce stade de l'étude. Les finitions seront intégrées dans des phases ultérieures de conception.
Important : le plan topographique n'intègre pas les lisières de bois et les hauteurs d'arbres. Les lisières ont été provisoirement indiquées sur le plan à partir de l'orthoimage. Le Client a notamment indiqué que la lisière située à l'Ouest du site peut être considérée comme alignée au chemin longeant toute la façade Ouest de la zone d'étude relevé par le Géomètre. Un relevé in-situ devra permettre de les localiser avec précision les zones boisées environnantes afin de permettre une étude d'implantation détaillée tenant compte des ombrages proches.
Quelques zones où les pentes deviennent supérieures à 15%, mais sans jamais dépasser les 25%. Aucune zone d'exclusion liée à la topographie n'a été considérée pour l'implantation de tables 2V13.

Synthèse Générale des équipements principaux
Pitch : 7.32m - Intertable : 3.0m - GCR 59%

Item	Qté	Puissance unitaire	Puissance totale	Unité
Tables de modules PV 2V13	1000	–	0.5902	-
Tables de modules PV 2V26	0		12133.333333	
Modules PV : 580wc|GCR59 | 146 cells	26'000	560	14'560'000	MWp_stc
Postes de transformation	3	4000	12'000	kVA
Poste de livraison	1	-	-	HTA

PLAN DE COMPOSITION
(Original : plan hors-format)



III.2.4 Emissions évitées

L'énergie photovoltaïque est une des technologies énergétiques les moins dommageables pour l'environnement.
Bien que les composants et matériaux entrant dans la fabrication des modules photovoltaïques requièrent l'emploi d'énergie non renouvelable, la réduction des émissions de gaz acides et riches en carbone lors des premières années de fonctionnement compense les émissions polluantes émises pour les fabriquer.
Cette centrale photovoltaïque des Graulges aura une puissance d'environ 14,6 MWc. La production engendrée est évaluée à environ 18,7 GWh/an, soit la consommation d'électricité d'environ 6 800 habitants (hors chauffage et eau chaude – Source ADEME). À l'échelle européenne, c'est une quantité d'émission d'environ 4 665 tonnes de CO2/an qui sera évitée.

III.2.5 Composition du parc

III.2.5.1 - Les panneaux photovoltaïques

L'électricité sera produite grâce à des panneaux : ce parc sera constitué de modules photovoltaïques.
Il s'agira de **modules à base de cellules en silicium monocristallin**, qui offrent un rendement de conversion d'environ 20-23%.
Etant donné les possibles évolutions technologiques de la filière photovoltaïque, le maitre d'ouvrage se réserve le choix final du type de modules précis parmi les technologies disponibles au moment de la construction du projet.

III.2.5.2 - Les structures support des modules (tables)

Les modules sont disposés sur des supports formés par des structures métalliques. L'ensemble modules et supports est appelé table de modules.
Pour ce projet de la commune de Mareuil-en-Périgord, commune déléguée Les Graulges, les modules du parc photovoltaïque seront installés sur des **tables fixes**.
Pour ce projet, les tables auront les dimensions suivantes :

- Hauteur maximale : 3m +/- 0.50m
- Hauteur minimale : 0.8m +/- 0.20m

Exemples de tables fixes (phase de construction)

III.2.5.3 - L'ancrage au sol : pieux battus ou vissés

La fixation des tables support de modules photovoltaïques est réalisée par le biais de pieux battus ou vissés dans le sol à l'aide d'une batteuse. **Cette solution est la plus répandue et la plus éprouvée**. **C'est celle qui sera appliquée dans le cadre de ce projet.**

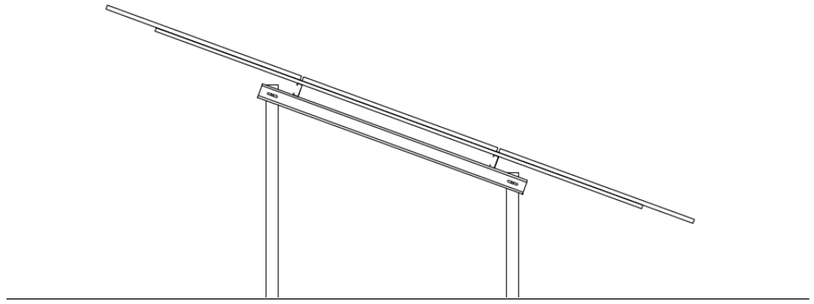


Schéma de principe d'une table bipieux

III.2.5.4 - Le câblage

L'énergie électrique produite sera transportée à travers un réseau de câble :

- Les panneaux seront reliés entre eux et seront ensuite éventuellement reliés à des boîtes de jonction ;
- D'autres câbles relieront les boîtes de jonction aux onduleurs.

L'électricité produite passera ensuite dans les transformateurs avant injection au réseau public via un poste de livraison.

III.2.5.5 - Les locaux techniques

Cette centrale sera équipée de :

- 3 postes de conversion d'environ 18 m^2 chacun, qui contiennent un transformateur permettant d'augmenter la tension de 800 V à 20 000 V ;
- 1 poste de livraison, d'environ 27 m^2, qui assure les fonctions de raccordement au réseau électrique ENEDIS et de comptage de l'électricité produite ;
- 2 locaux de stockage de 15 m^2 chacun, qui hébergent du matériel nécessaire à la maintenance et à l'entretien du site

III.2.5.6 - Les éléments de sécurité

Pour protéger le parc photovoltaïque de toute intrusion et risque électrique inhérent, une clôture périmétrique d'une hauteur de 2m environ et de couleur verte sera installée. Cette clôture intégrera des passes régulières pour la petite faune.
Quatre portails d'accès sont prévus (l'accès principal et trois accès de secours), avec accès tricoise. Ils seront fermés à clé et permettront l'accès au parc uniquement aux personnes autorisées et habilitées.
Des caméras seront installées au niveau des portails, sur chacun des accès. De manière à pouvoir surveiller l'ensemble de l'emprise du parc photovoltaïque, un dôme (vision à 360°), sera situé sur un mât entre 4 et 6 m de haut et localisé à proximité d'un poste de conversion.
L'installation d'une réserve d'eau d'un volume minimum de 120 m^3 est prévue.

III.2.6 La circulation sur le site

Une voirie (renforcée pour résister au poids des camions de transport et des grues), dite voirie lourde, en matériaux naturels (ou recyclés si possible) permettra d'accéder aux postes de transformation dans le parc.

Une bande de roulement sera maintenue en périphérie du parc, à l'intérieur de la clôture, sur 4 mètres de large. Une seconde bande roulante périphérique de 3 mètres de large sera également créée à l'extérieur de la clôture, en respect des préconisations du SDIS de la Dordogne.

L'entrée du parc sera accompagnée de panneaux d'information pour le public, dont une signalisation adaptée pour avertir des risques électriques liés au fonctionnement du parc photovoltaïque.

III.2.7 Entretien du parc

En cours d'exploitation, l'entretien de la végétation sur site sera réalisé par le pacage de moutons. Le pacage permettra le maintien d'une végétation basse herbacée.

III.2.8 Raccordement au poste source

Le raccordement du site au réseau public nécessitera une liaison entre le poste de livraison du site et le poste source choisi, qui sera vraisemblablement le poste source de Piovit, situé sur la commune de Mareuil-en-Périgord, à 7 km environ. Le raccordement sera réalisé par une ligne souterraine HTA, dont le tracé suivra les axes routiers.

Le choix définitif du tracé du raccordement et l'ensemble des travaux de raccordement sont menés sous maîtrise d'ouvrage Enedis.

III.2.9 Le chantier de construction

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes réparties sur une durée d'environ 6 à 9 mois.

Dans la mesure du possible, NEOEN consultera des entreprises locales pour la réalisation des différents lots. Cela aura un fort impact dans le choix des prestataires.

Les différentes étapes du chantier nécessiteront des moyens communs à tous les chantiers : base de vie temporaire composés de locaux modulaires, manitou, pelle mécanique, etc... Les engins lourds ne seront utilisés que pour la partie VRD (Voirie et réseaux divers) et de battage des pieux. Des moyens de levage mobiles seront employés pour les locaux techniques.

III.2.10 Exploitation et maintenance

La durée d'exploitation du parc photovoltaïque est d'au moins 30 ans.

Le pilotage et le contrôle du bon fonctionnement du parc sera assuré à distance depuis un centre d'exploitation (salle de contrôle et de maintenance).

La présence humaine sur le site sera ponctuelle et se limitera aux opérations de maintenance programmées (vérifications récurrentes, lavage des modules, entretien de la végétation…) et imprévues (incidents, pannes).

III.3 Démantèlement et recyclage

A la fin de la période contractuelle d'exploitation, le bail pourra être reconduit pour une nouvelle durée permettant une continuité de l'exploitation du parc photovoltaïque et donc de la production d'électricité.

Si le bail est résilié, le parc solaire sera alors totalement démantelé.

La durée des opérations de démantèlement est de l'ordre de 6 mois.

Dans le cadre de la remise en état du site, et au-delà du recyclage des modules, l'exploitant a prévu le démantèlement de toutes les installations :

- le démontage des modules, des tables de support et des pieux ;
- le retrait des locaux techniques (postes de conversion et de livraison) ;
- l'évacuation des réseaux câblés, retrait des câbles et des gaines ;
- le démontage de la clôture périphérique.

Le recyclage des panneaux photovoltaïques en France est encadré par l'éco-organisme SOREN, créé en 2014 pour organiser la collecte et le recyclage des modules photovoltaïques (https://www.soren.eco/).

Début 2015, SOREN a obtenu l'agrément des pouvoirs publics afin d'assurer la collecte et le traitement des modules photovoltaïques en France dans le cadre de la réglementation européenne DEEE, Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (Décret n°2014-928 du 19/08/2014).

SOREN est financé par une éco-participation du producteur en contrepartie de laquelle il collecte et recycle l'intégralité des modules endommagés (pendant la construction, l'exploitation et suite au démantèlement).

SOREN assure ainsi la prise en charge et le recyclage des panneaux solaires en les revalorisant dans les filières associées aux composantes des panneaux. Ainsi, le taux moyen de valorisation pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin et avec un cadre en aluminium est de 94%. Les fractions revalorisées correspondent ainsi à cette répartition : 67% de verre, 12% d'aluminium, 9% de composite, 4% de silicium et 2% de cuivre.

Deux usines de recyclage des modules ont été ouvertes en France en 2018 et en 2022, elles sont basées respectivement près d'Aix-en-Provence (13) et de Bordeaux (33).

NEOEN est adhérente de SOREN.

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques.
Les pièces métalliques facilement recyclables seront valorisées en matière première.
Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

Après démantèlement du parc photovoltaïque et remise en état du site, les parcelles occupées par l'installation retrouveront leur vocation initiale pour être restituées au propriétaire des terrains.

IV. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

IV.1 Contexte général

Les besoins énergétiques de la population mondiale sont en forte croissance. Cette demande croissante menace le développement durable de notre planète et implique que le coût des énergies fossiles explosera à long terme. Par ailleurs, la combustion des énergies fossiles entraîne l'émission de gaz à effet de serre, dont l'accroissement de la concentration va entraîner une augmentation de la température moyenne.

Que ce soit à l'échelle mondiale, européenne et française, des objectifs sont à atteindre quant à la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie.

IV.2 Historique du site et du projet

Le site du projet photovoltaïque des Graulges était initialement une zone boisée, essentiellement couverte de pins, détruite par la tempête de 1999.

Cette emprise a, en 2001, été intégrée dans le périmètre d'autorisation d'exploitation de carrière pour la société CESAR SA pour l'extraction de grès ferrugineux. Parallèlement à cette demande, l'emprise sur laquelle se trouve le projet a perdu son statut forestier pour devenir une « lande ».

L'exploitation de carrière a concerné l'emprise du projet entre 2001 et 2005.

Un boisement de pins a été implanté sur l'ensemble du site en 2006 alors que le site était toujours intégré au périmètre d'exploitation de carrière.

La durée d'autorisation d'exploitation de matériaux a été prolongée jusqu'en 2017 avant de faire l'objet d'une déclaration d'arrêt de travaux d'exploitation de la part de la société exploitante AB CESAR cette même année. Cette dernière société a ainsi fait l'objet d'une levée des garanties financières en 2018 actant la fin définitive des travaux de carrière.

Les objectifs ambitieux de développement important des installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire amènent à une recherche importante de terrains favorables à l'accueil de telles installations, partout sur le territoire français et tout particulièrement en région Nouvelle-Aquitaine.

Le site de ce projet possède effectivement de nombreux atouts et entre dans la catégorie de sites identifiés comme particulièrement favorables pour le développement de tels projets par l'Etat à travers l'appartenance de ces terrains à une ancienne emprise exploitée pour l'extraction de matériaux.

La faisabilité d'un projet dépend de plusieurs facteurs :

- Compatibilité avec les documents de planification (urbanisme, plans de prévention, schémas et programmes relatifs à la gestion et l'aménagement du territoire),
- Aptitude du terrain,
- Possibilité de raccordement,
- Sensibilité environnementale,
- Maîtrise foncière,

Aussi Neoen a mis en place un processus de prospection, permettant de sélectionner des sites d'implantation potentielle en fonction des contraintes réglementaires, technico-économiques et environnementales.

Le choix du site des Graulges résulte de cette démarche raisonnée multicritères. Ainsi, après identification de ce site, Neoen a fait les démarches nécessaires pour pouvoir développer le projet de centrale photovoltaïque.

IV.3 Raisons du choix de ce site

IV.3.1 Comptabilité avec les documents de planification

La compatibilité de ce projet avec les plans, schémas et programmes, ainsi que vis-à-vis des servitudes et contraintes, est en synthèse la suivante :

Thème	Nature	Compatibilité
Urbanisme	PLUi DRONNE ET BELLE Dernière procédure a été approuvée le 16 mars 2023	Oui (Zone N compatible)
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	Schéma approuvé le 27 mars 2020	Oui (objectifs limitation des gaz à effets de serre, développement des énergies renouvelables…)
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)	Absorbé par le SRADDET	
Stratégie de l'Etat pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine	Edition avril 2020	Oui
Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR)	Approuvé le 15 avril 2015, Mis à jour en février 2021	Oui
SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	Approuvé le 10 mars 2022	Oui
SAGE Isle Dronne	Approuvé le 2 aout 2021	Oui
Patrimoine naturel	ZNIEFF, NATURA 2000, Arrêtés de protection de biotope, ZICO, réserve de biosphère, PNR Périgord-Limousin	Oui (Cf détails § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)
Captages eau potable	Périmètres de protection	Oui (en dehors)
Servitudes patrimoine	Monuments historique et sites classés ou inscrits, archéologie	Oui (en dehors des zonages)
Aires de production en AOC	A.O.C. Huile de noix du Périgord, Beurre Charentes-Poitou, Beurre des Charentes et Beurre des Deux-Sèvres	Oui (surfaces du projet ne sont pas dédiées à ces productions)

IV.3.2 Aptitude du terrain

Le terrain présente de nombreux avantages, détaillés dans le corps de cette étude d'impact, pour accueillir un projet de centrale photovoltaïque :

- Ancien site d'extraction de matériaux,
- Topographie peu accidentée
- Conditions d'ensoleillement,
- Evitement des zones humides,
- Milieu naturel essentiellement à enjeux faibles
- Pas de demande de défrichement
- Absence de zone inondable
- Accès au site isolé des habitations.

IV.3.3 Possibilité de raccordement

Le projet est situé à seulement 7 km du poste source le plus proche, le poste source de Piovit.

La centrale photovoltaïque des Graulges sera raccordée au réseau électrique sous la responsabilité d'Enedis, à partir du poste de livraison du projet. Il s'effectuera par des lignes enfouies le long des routes et des chemins publics. La section comprise entre la RD 99 et le projet sera effectuée en domaine privé.

IV.3.4 Sensibilité environnementale

IV.3.4.1 - Milieu naturel

Le projet se trouve dans la zone de transition de la Réserve biosphère « Dordogne » et en limite du Parc Naturel Régional Périgord Limousin. L'emprise ne fait toutefois pas l'objet d'autre zonage contractuel.

Le site se trouve au droit d'une plantation de pins d'une vingtaine d'années présentant une potentialité en habitat limité et des enjeux environnementaux essentiellement faibles.

Les principaux enjeux et les zones humides ont été évités par le projet.

IV.3.4.2 - Paysage

Le projet se trouve dans une zone marquée par une faible densité de population et d'infrastructures.

Il est intégralement ceinturé par des boisements et des haies d'arbres. A l'exception de quelques points de vue provenant de chemins privées à proximité immédiate du projet, la centrale photovoltaïque sera très peu perceptible dans le paysage.

Le projet ne se trouve pas à proximité d'un monument historique et ne se trouve pas en covisibilité avec l'un d'eux.

IV.3.4.3 - Maîtrise foncière

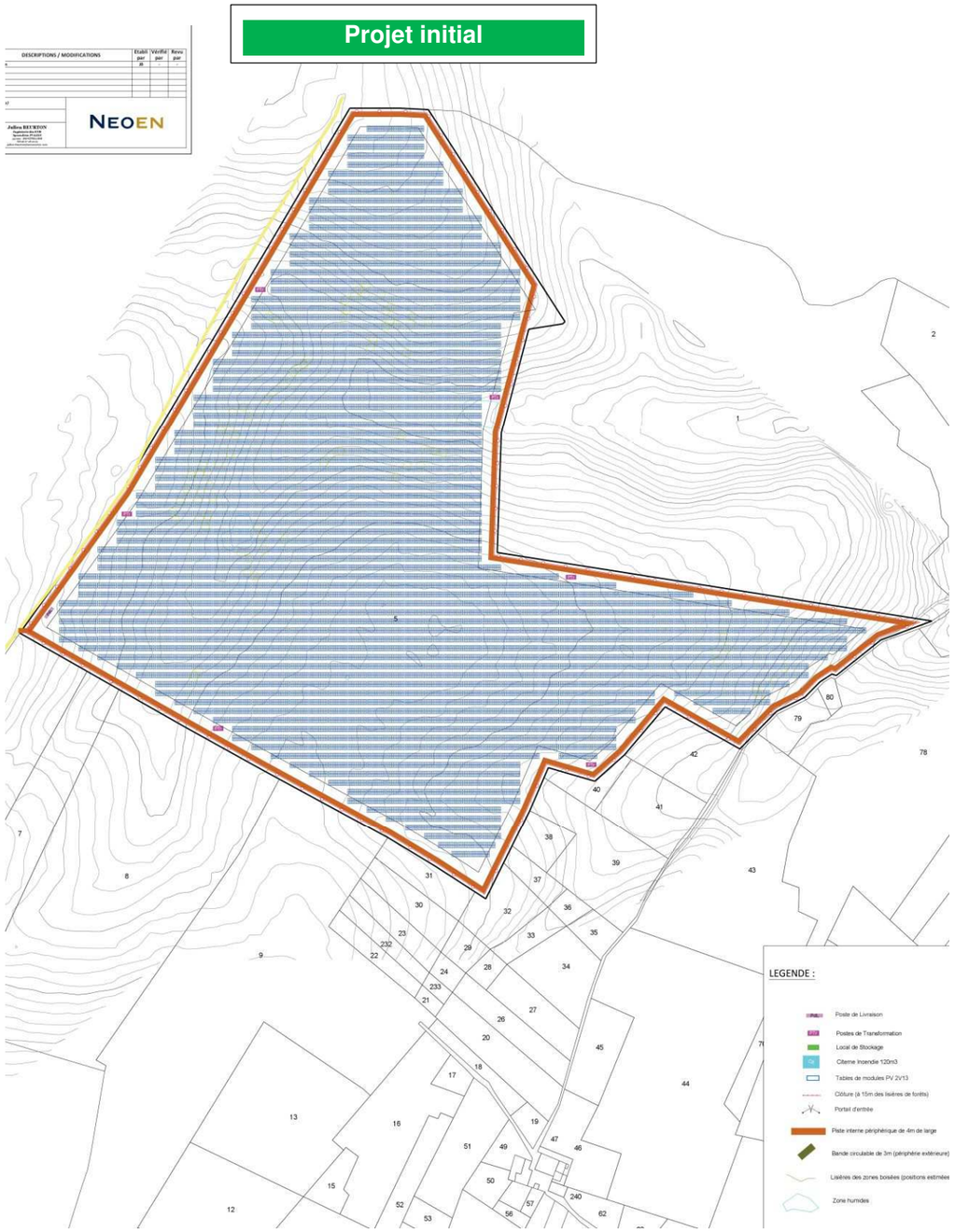
La société Neoen possède l'autorisation de la part du propriétaire des terrains concernés de développer un projet de centrale photovoltaïque, permettant d'accéder à l'objectif de valoriser une emprise foncière favorable au service du développement des énergies renouvelables, désormais prioritaire pour l'Etat et pour la région Nouvelle-Aquitaine.

IV.3.5 Evolution du projet

Le projet a fait l'objet de plusieurs variantes lors de son développement.

La figure ci-après montre :

- Le projet initial : Il couvre l'intégralité de la zone d'implantation initiale, qui permettait une optimisation maximale de l'emprise foncière disponible.
- Le projet retenu : Prise en compte des mesures d'évitement d'ordre écologique et en respect des préconisations incendies, permettant d'aboutir au projet final retenu.



Evolution du projet

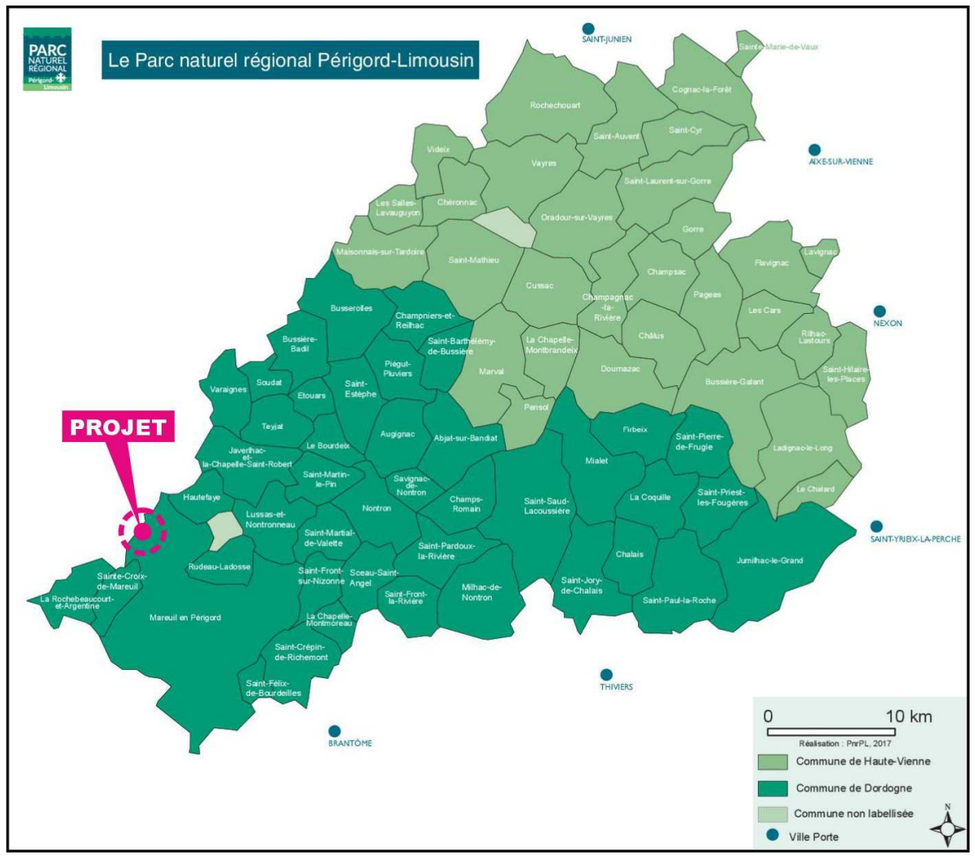
V. SERVITUDES ET CONTRAINTES

V.1 Patrimoine naturel

La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas concernée par les zonages ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique), NATURA 2000, arrêtés de protection de biotope, ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux).

Elle se trouve en revanche :

- dans la zone de transition de la réserve de biosphère FR6400011 « Bassin de la Dordogne », dont la vocation est de concilier la conservation de la biodiversité, la valorisation culturelle et le développement économique et social sur le territoire.
- En limite du périmètre du territoire du Parc Naturel Régional Périgord-Limousin : la commune déléguée Les Graulges, qui était initialement située en dehors du PNR, y a été rattachée lors de son intégration dans la commune nouvelle de Mareuil-en-Périgord. *(à noter que l'ancienne commune Les Graulges ne se trouve pas encore officiellement dans le PNR, en l'absence à l'heure actuelle de décret officiel).*



V.2 Plan Local d'Urbanisme

La commune de Mareuil-en-Périgord est couverte par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) DRONNE ET BELLE, dont la dernière procédure a été approuvée le 16 mars 2023. Dans le cadre de ce zonage, le périmètre du projet est classé en **Zone N** (zone naturelle et forestière).

Dans ce zonage, sont limités certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations. En particulier : « *Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages (dont celles liées à la production d'énergies renouvelables injectées dans le réseau public) ».*

La compatibilité de ce projet est assurée étant donnée l'activité pastorale prévue dans le cadre de l'usage du site en cours d'exploitation.

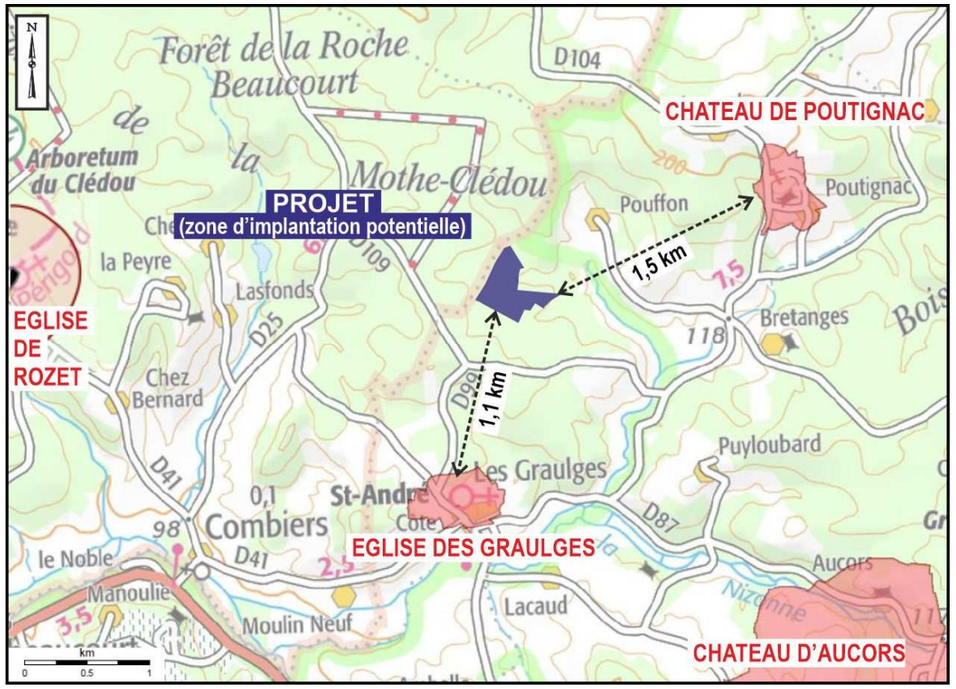
V.3 Monuments historiques et sites

Parmi les monuments historiques inscrits ou classés du secteur, les plus proches sont :

- L'*Eglise Saint-André* des Graulges : cet édifice est classé au titre des monuments historiques par arrêté du 18/02/1936. Son périmètre de protection est éloigné d'une distance de 1,1 km du projet ;
- Le *Château de Poutignac*, sur la commune de Beaussac : ce manoir est inscrit au titre des monuments historiques par arrêté du 12/10/1948. Son périmètre de protection est éloigné d'une distance de 1,5 km du projet.

Il n'existe pas de covisibilité entre ces monuments et le périmètre du projet.

Les autres monument ou sites inscrits ou classés sont éloignés à une distance supérieure à 2,5 km du projet.



V.4 Périmètres de protection de captages collectifs d'alimentation en eau potable

Le périmètre du projet ne comprend pas de captage destiné à l'alimentation en eau potable, et n'est concerné par aucune contrainte liée aux périmètres de protection des captages collectifs d'A.E.P. de la région.

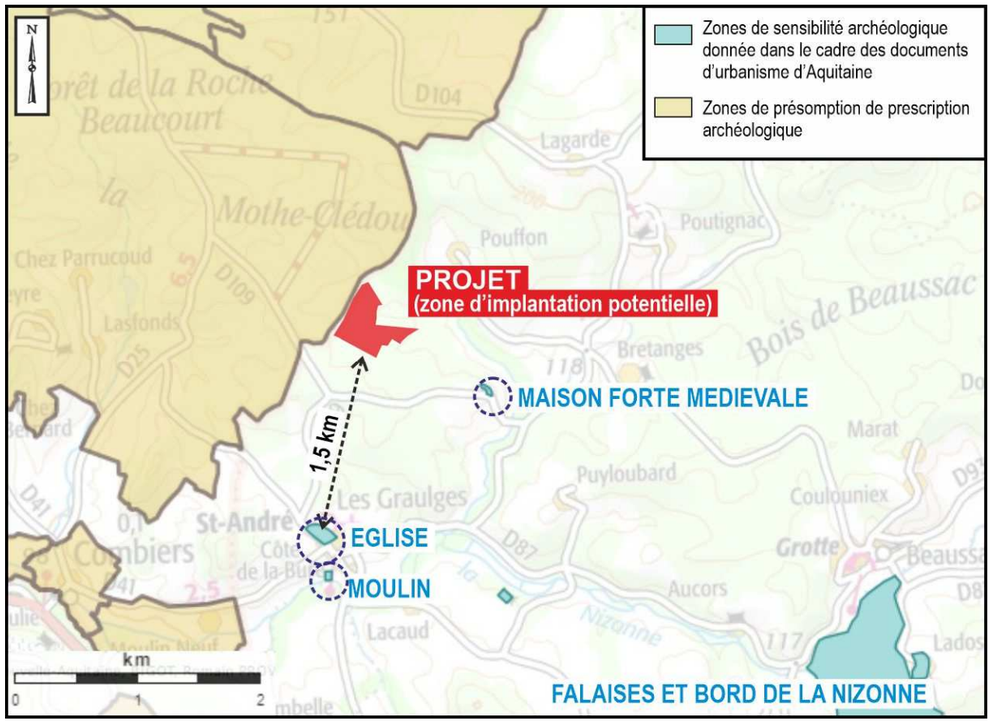
V.5 Patrimoine archéologique

La zone d'implantation potentielle du projet se situe à l'écart des zones de sensibilité et de présomption archéologiques actuellement recensées. La zone de sensibilité la plus proche est éloignée d'une distance minimale de 1,5 km du projet : il s'agit de l'église des Graulges (prieuré, Moyen-âge).

La zone de présomption de prescription archéologique la plus proche concerne le massif forestier qui longe la bordure nord-ouest du projet.

Le projet n'est donc pas directement concerné par la règlementation relative aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Toutefois, le Service Régional de l'Archéologie (SRA) pourra édicter des mesures préventives pour le projet (diagnostic-sondage) et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique du patrimoine archéologique pourront être mises en œuvre, selon la prescription de l'Etat.



V.6 Aires de production en AOC

La commune de Mareuil-en-Périgord se situe dans les aires géographiques des Appellations d'Origine Contrôlée A.O.C. Huile de noix du Périgord, Beurre Charentes-Poitou, Beurre des Charentes et Beurre des Deux-Sèvres.
Les surfaces du projet ne sont pas dédiées à ces productions.

V.7 Code forestier

Le projet concerne en grande partie des terrains boisés.

Le déboisement nécessaire à l'implantation du projet ne nécessitera pas de demande d'autorisation de défrichement, étant donné le contexte et l'historique de l'usage de cette parcelle.

V.8 Réseaux

Il n'existe pas de réseau aérien ou enterré dans le périmètre de la zone d'implantation potentielle du projet et à proximité directe.

VI. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, ENJEUX ET SENSIBILITES

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement est présentée ci-après de façon synthétique.

Les tableaux indiquent les niveaux d'enjeux et de sensibilités au regard du projet, sachant qu'il s'agit d'indicateurs environnementaux entre lesquels la corrélation n'est pas automatique :

- *Enjeux : un espace, une ressource, un bien, une fonction sont porteurs d'enjeu lorsqu'ils présentent, pour un territoire, une valeur au regard de préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles etc..., ou lorsqu'ils conditionnent l'existence, le bon fonctionnement, l'équilibre, le dynamisme et l'avenir de ce territoire. L'enjeu est indépendant de la nature du projet, il se rattache au territoire.*
- *Sensibilité : La notion de sensibilité traduit quant à elle les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. La sensibilité se définit donc thème par thème et par rapport à la nature du projet envisagé. Les sensibilités peuvent se décliner selon un gradient de nul à très fort.*

La hiérarchisation a ici été réalisée selon **5 niveaux** représentés par les couleurs suivantes :

- niveau nul ou très faible niveau faible niveau moyen Niveau fort Niveau très fort

VI.1 Milieux physiques

THEMES	DESCRIPTION	NIVEAUX D'ENJEUX	NIVEAU DE SENSIBILITE
Morphologie Topographie Occupation des sols	Le territoire concerné par le projet se situe vers la transition entre le Périgord et les confins du Limousin, caractérisé par relief doux, souvent boisé, et des vallées ouvertes occupées par des cultures et prairies. La morphologie de l'aire d'étude rapprochée est marquée par la vallée de La Lizonne et de ses affluents. Ces vallonnements, qui représentent un relief structurant, s'inscrivent dans un ensemble de plateaux principalement boisés, à la morphologie relativement douce, s'accentuant en parties basses de coteaux. Le périmètre de la zone d'implantation potentielle, qui se trouve en zone forestière, présente une topographie mamelonnée, au sein du coteau ouest du vallon du ruisseau de Brétanges. Cette emprise, qui culmine vers la cote 155 m NGF dans sa partie centrale et nord, est marquée par deux vallonnements se rejoignant vers l'aval en direction du vallon de Brétanges avec une cote minimale d'environ 130 m NGF. Le relief ne présente pas de rupture franche. Les pentes sont minimales, entre 3 et 5%, en partie supérieure de la zone d'implantation. Elles sont maximales de part et d'autre des thalwegs, où elles atteignent localement un maximum de 15 %. La totalité de cette emprise est couverte par une végétation, représentée en grande partie par des plantations de Pin Laricio. Elle ne comprend pas de réseau ou d'élément particulier.		
Sols et sous-sol	Le secteur de l'aire d'étude rapprochée du projet est caractérisé par un substratum sédimentaire daté de l'ère secondaire, constitué par : • la série carbonatée du Crétacé supérieur, qui représente un ensemble d'une épaisseur de l'ordre de 150 m, et qui affleure au niveau de coteaux de la vallée de la Nizonne et de ses principaux affluents ; • la série du Jurassique, sur laquelle celle du Crétacé repose en discordance, et qui débute par les formations calcaires marneuses du Kimméridgien, qui affleurent à une distance minimale de 1,8 km au nord-est du projet. A l'échelle de la zone d'implantation potentielle et de son environnement proche, le substratum, représenté au droit du projet par les calcaires du Crétacé supérieur (Turonien moyen et supérieur et Coniacien), est largement recouvert par des terrains datés du Tertiaire et du Quaternaire. Il s'agit altérites colluvionnées, constituées de formations meubles à dominante argilo-limoneuse, issues de l'altération des roches sédimentaires sous-jacentes, dont l'épaisseur variable peut atteindre plusieurs mètres. Dans la région, ces recouvrements présentent la particularité de renfermer des éléments de taille variable de matériaux gréso-ferrugineux de couleur ocre, dont la répartition et la concentration sont très variables, avec un caractère assez aléatoire. Ces matériaux ont été recherchés et exploités depuis les années 1980, sous la dénomination de « grès ferrugineux », en tant que produit colorant pour l'industrie céramique (carrelages). Ces exploitations ont cessé depuis quelques années. La zone d'implantation potentielle du projet a fait l'objet d'une telle exploitation, sous la forme de travaux d'extraction remis en état par remblaiement, remodèlement et reboisement. Les emplacements précis de ces extractions, très peu visibles aujourd'hui, n'ont pas été cartographiés.		
Eaux de surface	Le secteur d'étude se trouve dans le bassin versant topographique de la rivière *La Lizonne* (également nommée *La Nizonne*). Ce cours d'eau est un affluent de la rivière *La Dronne*, dans laquelle il se jette en aval de Ribérac, 30 km environ au sud-ouest et en aval des Graulges. Le site du projet s'inscrit dans le bassin versant du ruisseau de *Bretanges*, affluent de rive droite de la *Lizonne* dans laquelle il se jette au droit du bourg des Graulges, 2 km vers le sud. A l'échelle du projet, l'écoulement de surface pérenne le plus proche est un affluent de rive droite du ruisseau de *Bretanges*. Cet affluent débute à partir d'une source puis s'écoule vers le sud-est à une distance minimale de 250 m des limites de la zone d'implantation potentielle du projet. Celle-ci se trouve vers la partie supérieure du bassin versant topographique principalement boisé du ruisseau de Bretanges et son affluent. Ce contexte limite les possibilités d'écoulements d'eau de ruissellement à l'échelle du site. Dans ce périmètre, les thalwegs qui le traversent, en partie ouest et centrale, ne montrent pas d'indice particulier d'écoulement d'eau. Ils ne peuvent être le siège de ruissellement qu'à l'issue de périodes très pluvieuses.		

THEMES	DESCRIPTION	NIVEAUX D'ENJEUX	NIVEAU DE SENSIBILITE
Eaux souterraines	Les ensembles hydrogéologiques présents dans le secteur d'étude sont, des moins profonds aux plus profonds : • les circulations d'eaux souterraines localisées au sein des formations de recouvrement : ces circulations peuvent se produire localement à la faveur des niveaux les plus sableux, donc plus perméables, de ces formations. Ces circulations, discontinues, peuvent donner localement naissance à de petites sources perchées, et peuvent être captées par des puits de profondeur et de productivité limitées. • Les aquifères du Crétacé Supérieur : o Le réservoir aquifère d'extension régionale des formations de la base du Coniacien et du Turonien supérieur, perméables et localement karstifiées. Dans la région, cet aquifère est drainé par la vallée de la Lizonne et de ses affluents. o L'aquifère du Cénomanien, aux caractéristiques hydrodynamiques très variables, en raison de l'hétérogénéité des terrains qui le constituent. • L'aquifère captif du Jurassique moyen et supérieur, séparé des aquifères du Crétacé supérieur par l'assise de calcaires marneux du Kimméridgien. A l'emplacement de la zone d'implantation potentielle du projet, les formations meubles d'altération qui affleurent sont peu favorables au développement de nappes d'eau souterraines. Ce point a notamment été confirmé par l'absence d'arrivée d'eau depuis les sondages réalisée dans le cadre de la reconnaissance pédologique du site. Concernant la nappe libre sous-jacente des calcaires du Turonien-Coniacien, qui est ici drainée par les vallonnements du ruisseau de Brétanges et de son affluent, son niveau piézométrique se situe à une profondeur de l'ordre de 10 à 50 m environ sous le terrain naturel de la zone d'implantation potentielle du projet, selon la topographie du site.		
Ressources en eau	La zone d'étude n'est pas située à proximité d'un captage collectif destiné à l'alimentation en eau potable (AEP) ou sur un périmètre de protection. Le captage le plus proche est un forage situé à environ 4,3 km vers le sud, sur la commune de Sainte-Croix-de-Mareuil, d'une profondeur de 431 m et captant les eaux profondes du Jurassique. Il n'a pas été recensé de captage privé destiné à l'AEP dans l'environnement proche du projet. Dans l'environnement du projet, le point d'eau le plus proche et susceptible d'avoir des relations d'ordre hydrogéologique avec le secteur du projet est représenté par la Source de Pouffon, à usage agricole. Cette source, située en fond de vallon, à une distance minimale d'environ 400 m à l'Est et en aval du projet, a comme origine les eaux de l'aquifère de la base du Crétacé Supérieur.		
Climat	• Climat océanique. Vents globalement faibles, de directions dominantes de secteurs nord-ouest et sud-est. • L'ensoleillement moyen est de l'ordre de 2 000 heures/an, pour un potentiel évalué à 1 350 kWh/an/m^2.		
Risques naturels	• Foudre : globalement, le site se trouve dans un secteur dont l'activité orageuse est faible au regard du territoire français. • Risque sismique : vis à vis du zonage sismique du territoire national, Les Graulges se situe en zone de sismicité 2, qualifié de faible. • Aléa retrait-gonflement des argiles : Les terrains du projet sont exposés à un aléa qualifié de fort. • Cavités - Mouvements de terrain : Il n'y a pas de tel phénomène recensé dans un rayon minimal de 500 m autour des terrains concernés par ce projet • Inondations : Le secteur du projet n'est pas concerné par des zonages liés aux risques d'inondation.		

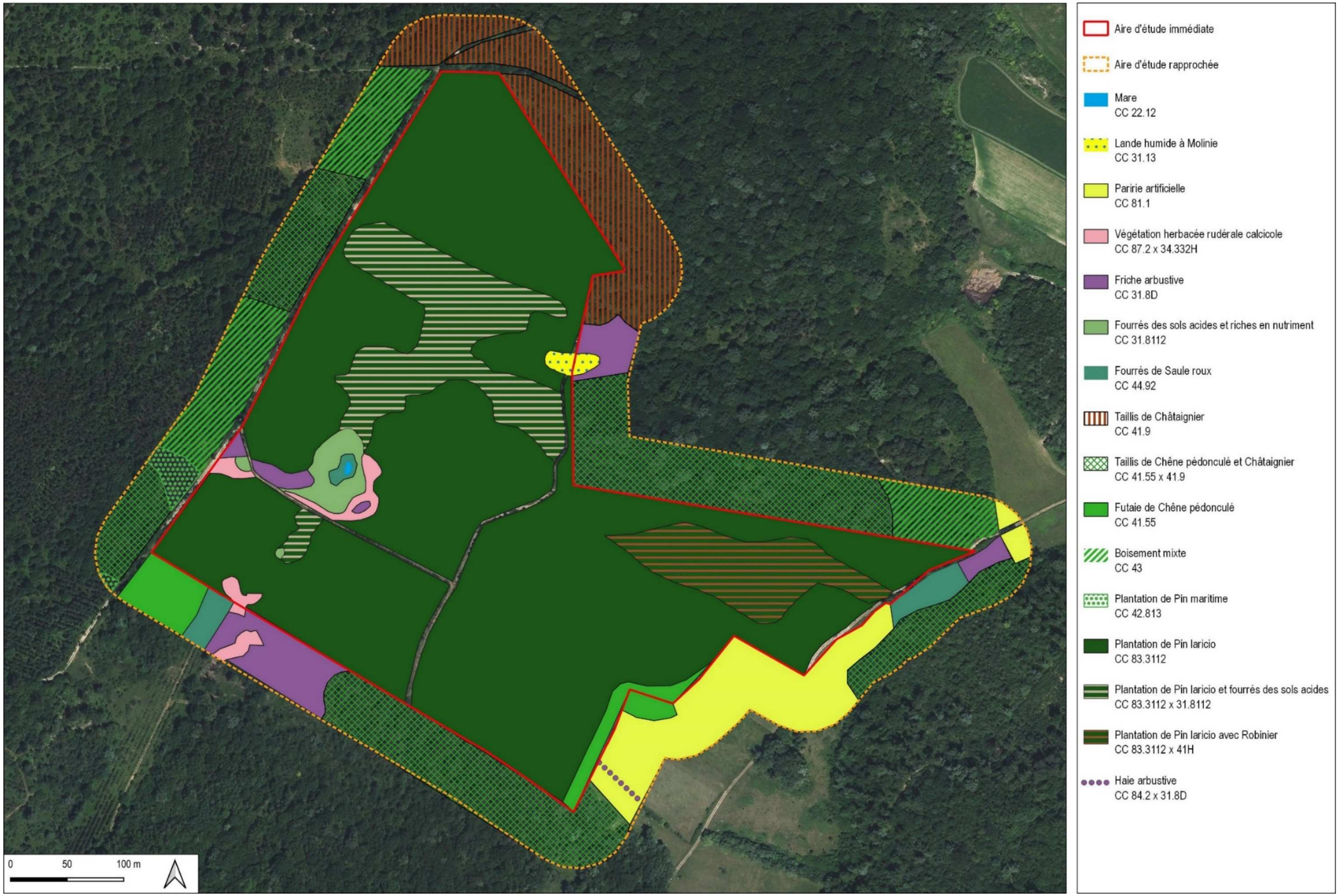
VI.2 Paysage

THEME	DESCRIPTION	NIVEAUX D'ENJEUX	NIVEAU DE SENSIBILITE
Paysage	<u>Contexte paysager :</u> Le site du projet est localisé en Dordogne, entre Angoulême et Brantôme, à côté de la Rochebeaucourt, en limite du département avec la Charente. Il est inscrit dans le territoire du Périgord Central identifié par l'Atlas des paysages de la Dordogne, au sud de Mareuil sur Belle, et plus précisément dans les paysages boisés du Mareuillais. Les paysages ici sont plus boisés, contrastés entre les ouvertures des petites vallées, comme celle de la Nizonne, celle du ruisseau de Brétanges, et les couvertures forestières denses des hauteurs des reliefs. Les paysages sont très naturels, images ou fragments de ceux du Parc Naturel Régional Périgord-Limousin. Ce caractère naturel omniprésent, est accentué par le peu de grandes infrastructures routières et des villages bien circonscrits constitués d'un bâti ancien patrimonial, historique, et peu dénaturé par des constructions nouvelles.		
	<u>Autour du site :</u> Il s'agit d'un paysage peu construit, peu aménagé et peu habité. Les routes qui encadrent le site sont lointaines et isolées par la forêt, à l'exception de la petite route qui passe au pied de « la Côte », qui avec sa position « en balcon » permet de voir la pente boisée opposée et concernée par le projet. Deux chemins encadrent le site, le longent et permettent par ailleurs une vision de proximité. Ces chemins d'exploitation n'ont pas d'usage touristique affirmé et sont peu fréquentés.		
	<u>Perception visuelle :</u> La zone d'implantation potentielle du projet est d'une façon générale peu visible. Seules deux vues de l'aire d'étude immédiate sont proches et de sensibilité forte. Il s'agit de vues prises à partir des chemins forestiers ou d'exploitation agricole qui longent le site concerné par le projet (vues 19 et 21 de l'étude paysagère). Depuis les maisons de La Côte, placées sur le versant au-dessous de la route « en balcon », la végétation ne permet pas de vue, et depuis la ferme des Brandes le relief avec sa rupture de pente ne permet pas de vue. Les vues depuis les éléments patrimoniaux relevés ou inscrits, ne sont pas possibles.		

Carte de représentation du paysage à l'échelle du territoire

VI.3 Flore – Faune – Habitats naturels

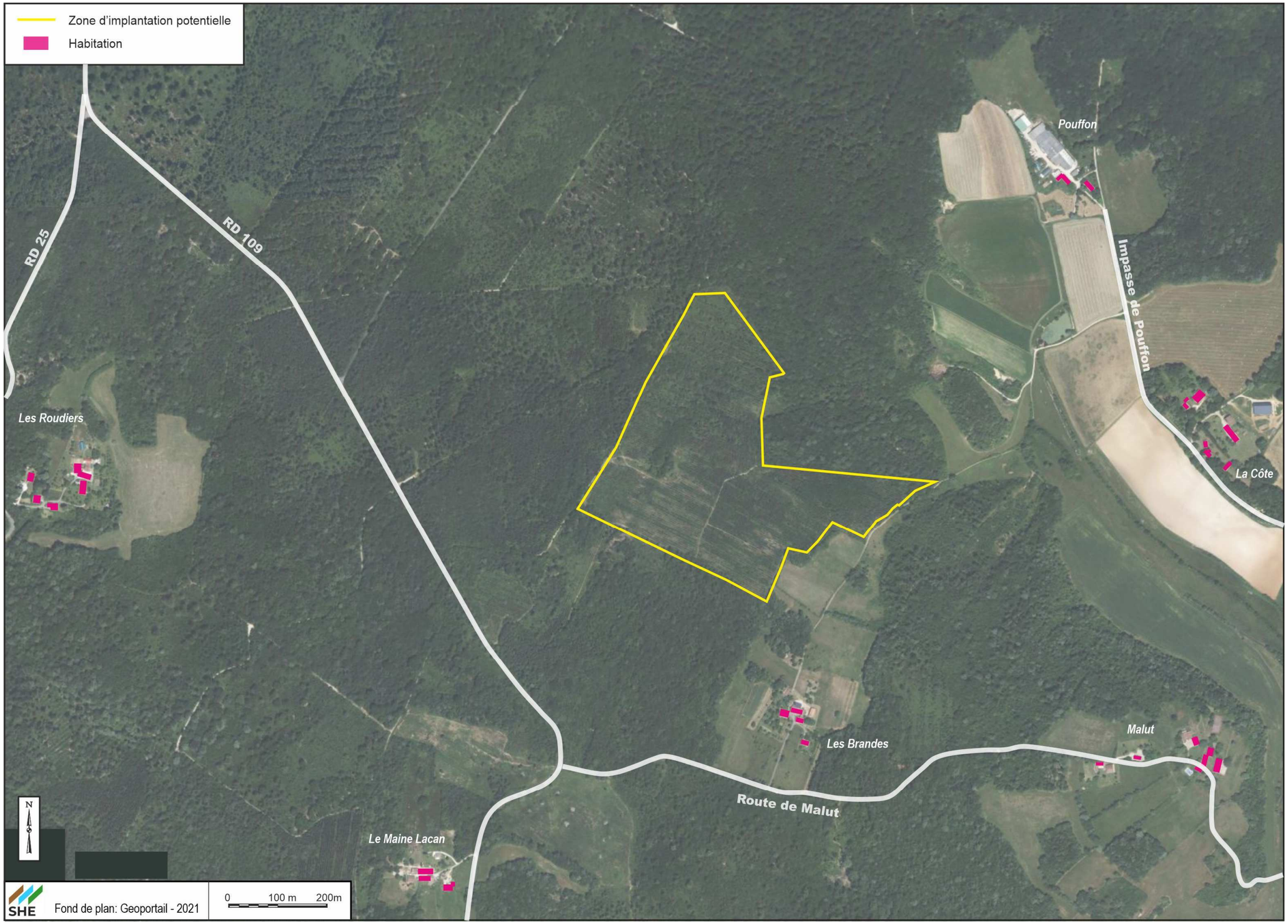
SOUS-THEMES	DESCRIPTION	NIVEAUX D'ENJEUX	NIVEAU DE SENSIBILITE
Flore Faune Habitats naturels	• Les habitats et la Flore : La végétation du projet est dominée par les plantations d'une vingtaine d'année de Pin laricio. 7 autres habitats naturels ont été observés. Sur les 8 habitats, 4 sont de faible enjeu écologique intrinsèque		
	et 4 habitats d'enjeu écologique moyen (futaie de Chêne, fourrés de Saule roux, lande humide à Molinie, végétation herbacée rudérale calcicole).		
	Aucune plante patrimoniale et/ou protégée n'a été observée dans l'aire d'étude immédiate. Une espèce végétale invasive est présente : le Robinier faux acacia.		
	• La Faune : Les espèces contactées de papillons diurne, odonates et orthoptères ne font pas l'objet de protections règlementaires.		
	Une espèce d'amphibiens protégée est présente dans une ornière en limite Est : la Salamandre tachetée		
	Une espèce d'amphibiens protégée a été recensée : le Lézard des murailles.		
	L'avifaune, essentiellement inféodée aux boisements, accueille 14 oiseaux communs (11 nicheurs, 9 protégés et 8 nicheurs et protégés). Les oiseaux patrimoniaux se trouvent à l'extérieur.		
	5 mammifères hors chiroptères ont été contactés. Ils sont tous communs à très communs.		
	5 espèces de chiroptères ont été contactées : Pipistrelle de Kuhl, Barbastelle d'Europe, Pipistrelle commune, Sérotine commune, Grand Rhinolophe. La première présente un enjeu faible, les 3 suivantes un enjeu moyen et la dernière un enjeu fort. Aucun gîte de chiroptères occupé n'a été mis en évidence. Cependant les Chênes des futaies Sud-Est s'avèrent potentiellement très favorables pour fournir des gîtes aux chiroptères *(Nota, avec l'évitement des Chênes Sud-Est, la sensibilité devient très faible)*		
	• Les Zones Humides : 3 zones humides ont été recensées selon les critères flore et habitats, et confirmées selon le critère pédologique : la mare temporaire, la lande humide à Molinie et les fourrés de Saule roux (surface totale : 840 m²).		
	• Intérêt écologique : Le site du projet est inclus dans le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin, mais n'est concerné par aucun recensement ni aucune protection spécifique au titre du milieu naturel.		
	Le site du projet se trouve enchâssé dans des boisements qui font partie du massif boisé considéré comme du réservoir « BFM (boisements de feuillus et forêts mixtes) Arc forestier du Périgord » par l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine et par la trame verte du SCoT du Périgord Vert.		
	La plus grande partie de l'emprise du projet présente un enjeu écologique global faible.		
	Quatre habitats possèdent un enjeu écologique global moyen : futaie de Chêne, fourrés de Saule roux, lande humide à Molinie, végétation herbacée rudérale calcicole.		



Carte des habitats

VI.4 Milieu humain

SOUS-THEMES	DESCRIPTION	NIVEAUX D'ENJEUX	NIVEAU DE SENSIBILITE
Economie locale Agriculture	La commune déléguée Les GRAULGES a été intégrée dans la commune nouvelle de Mareuil-en-Périgord en 2017. Ce territoire présente une densité de population relativement faible, de l'ordre de 19 habitants/km². La baisse de la population communale est notable et constante depuis plusieurs dizaines d'années. Elle tend à se ralentir, sans toutefois montrer encore de réelle stabilisation. La commune de Mareuil-en-Périgord se trouve à mi-chemin entre les bassins de vie de Périgueux et d'Angoulême, à une distance de l'ordre d'une quarantaine de kilomètres de chacune de ces agglomérations. Cette position, hors d'attraction des villes, lui confère un caractère rural. Il n'existe pas actuellement d'activité industrielle dans un rayon de 5 km autour du projet. Dans le secteur, les activités industrielles ont compris diverses exploitations de carrière de grès ferrugineux, réparties sur le territoire et exploitées depuis les années 80 (Cf. précédemment thème « sol et sous-sol »). Ces exploitations ont aujourd'hui cessé et ont été remises en état. Sur le plan agricole et sylvicole, le territoire communal de Mareuil-en-Périgord est à prédominant forestière : environ 55 % du territoire est boisé. Les surfaces agricoles représentent 41,5 % du territoire, et les territoires artificialisés près de 4%.		
	La zone d'implantation potentielle du projet, qui couvre environ 19,2 ha, est entièrement boisée. Il s'agit en quasi-totalité d'une plantation de Pin laricio (Cf. précédemment thème « flore-faune »), réalisée en 2006 dans le cadre de la remise en état des travaux d'exploitation de carrière de grès ferrugineux qui a concerné ce site. A noter que cette cette plantation porte sur des terrains dont les boisements précédents avaient subi d'importants dégâts suite à la tempête de 1999.		
Tourisme - Loisirs	L'accueil touristique est représenté par des locations saisonnières de type chambres d'hôte et gîtes, dont les plus proches se trouvent à proximité du bourg des Graulges, à une distance minimale de 2 km du projet. Des itinéraires de randonnée ont été mis en place par le conseil départemental dans le cadre du PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de randonnée). Les plus proches du projet sont des boucles dont les itinéraires passent à une distance minimale de 1,3 km du projet.		
Habitat	A l'échelle de la commune déléguée Les Graulges, l'habitat se répartit d'une part dans le bourg, situé à une distance minimale de 1,5 km au sud du projet, et d'autre part sous forme de hameaux dispersés, résidentiels ou agricoles. Les secteurs d'habitat situés dans un rayon indicatif de 1 km autour de le zone d'implantation potentielle du projet se regroupent dans 6 hameaux. Le plus proche est le hameau des « Brandes », avec 5 bâtiments à usage d'habitations avec dépendances, situés à une distance minimale de 200 m vers le sud. Les autres habitations sont éloignées d'une distance supérieure à 500 m du projet.		
Infrastructures	<u>Routes</u> : - Le principal axe de communication routière du secteur est la RD 939, qui relie en particulier les agglomérations de Périgueux et d'Angoulême. Cet axe longe la partie sud-ouest du territoire de la commune déléguée Les Graulges, en passant à une distance minimale d'environ 3 km au sud-ouest du projet. - Les autres axes de circulation sont des routes départementales et des voies communales de desserte locale. La plus proche est la RD99 (dénomination côté Dordogne) et RD 109 (dénomination côté Charente), qui supporte un faible trafic, inférieur à 200 véhicules/jour.		
	<u>Réseau DFCI (Défense des Forêts Contre l'Incendie)</u> : La massif forestier de la forêt d'Horte, qui jouxte la bordure nord-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet, est quadrillé par un réseau de voies de défense des forêts contre l'incendie (DFCI), constitué de pistes et de routes forestières. L'axe le plus proche est un chemin forestier longe la bordure nord-ouest du projet.		
	<u>Accès au site</u> : L'accès au périmètre de la zone d'implantation potentielle du projet s'effectue à partir de la RD 99 (dénomination Dordogne) / RD 109 (dénomination Charente), par l'intermédiaire d'un chemin forestier faisant partie du réseau DFCI (Défense des Forêts Contre l'Incendie)		
Commodités du voisinage	• Air : Le contexte morphologique du secteur d'étude ne comprend pas d'obstacle naturel ou artificiel gênant la dispersion de l'air. Par ailleurs, le contexte rural avec absence d'activité susceptible de dégrader sensiblement la qualité de l'air, associé au trafic routier limité sur les axes routiers locaux, confèrent au secteur une bonne qualité d'air. • Bruits et vibrations : L'environnement sonore de ce secteur, à dominante rurale, est calme. Les bruits ambiants habituels sont principalement le fait d'activités agricoles et de la circulation sur les axes routiers du secteur, dont les plus proches supportent un faible trafic routier.. Par ailleurs, dans ce secteur, il n'existe pas d'activité susceptible d'être à l'origine de phénomènes vibratoires particuliers et notables. • Emissions lumineuses : Il n'existe pas de réseau ou de source d'éclairage fixe dans le secteur du projet. Les émissions lumineuses se limitent ici aux phares des véhicules circulant sur les axes routiers, dont le plus proche est représenté par la RD99 (côté Dordogne) et RD 109 (côté Charente).		
Patrimoine culturel	• Monuments et sites : Le projet est éloigné d'une distance minimale de 1,1 km des Monuments historiques et sites classés ou inscrits, sans possibilité de covisibilité. • Archéologie : Le périmètre du projet se situe à l'écart des zones de protection archéologiques actuellement recensées. Les plus proches sont éloignées d'une distance minimale de 1,5 km du projet. • Aires de production en AOC : La commune de Mareuil-en-Périgord se situe dans les aires géographiques des A.O.C. *Huile de noix du Périgord, Beurre Charentes-Poitou, Beurre des Charentes et Beurre des Deux-Sèvres*. Le périmètre du projet n'est pas dédié à ces productions.		



Secteurs d'habitations dans l'environnement du projet

VII. INCIDENCES ET MESURES CORRECTRICES ASSOCIEES

Les principales informations relatives aux incidences du projet sur l'environnement, aux mesures qui seront prises selon la séquence ERC (Eviter / Réduire / Compenser), et aux incidences résiduelles sont synthétisées dans les tableaux ci-dessous.[1]

Le code couleur suivant a été appliqué pour qualifier l'intensité des incidences :
Il est à rappeler que sur l'ensemble de sa durée de vie, depuis sa mise en œuvre jusqu'à son démantèlement, ce projet se déroulera sur 3 périodes :

- La phase des travaux d'aménagements (préparation du site et construction du parc) ;
- La phase d'exploitation (période de production, avec maintenance et entretiens) ;
- La phase de démantèlement (déconstruction du parc et remise en état), pour laquelle les incidences sont globalement proches de celle des travaux d'aménagement.

Ainsi, l'analyse des incidences et les mesures correctrices associées traitent ces différentes phases, selon un degré de précision adapté aux thèmes et aux enjeux associés.

Niveau d'incidence	Incidence négative	Incidence positive
Nul ou négligeable		
Très faible		
Faible		
Modéré		
Fort		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
MILIEU PHYSIQUE						
TOPOGRAPHIE	La topographie de la zone d'implantation potentielle du projet est caractérisée par des pentes relativement faibles en partie centrale du site, s'accentuant vers les bordures des thalwegs internes. Ces pentes permettront la mise en place des équipements sans avoir recours à des travaux de terrassement susceptibles de modifier la topographie du site. Les mouvements de terre se limiteront aux phases travaux, et concerneront : • Certains travaux de nivellement (pistes, plateformes et locaux techniques) • La réalisation de tranchées de faible profondeur (câblages)		• Fondations des structures porteuses par des pieux battus ou par des vis, et non par fondations lourdes ; • Pas de terrassements	Vis à vis de la réalisation des tranchées, les travaux seront organisés de façon à coordonner au mieux les phases de déblai-remblai, pour limiter les quantités de matériaux excavés à l'instant T	-	
SOLS	Lors des travaux, les incidences potentielles sur les sols seront liées à : • Des risques de pollution des sols : fuites ou déversements accidentels d'hydrocarbures depuis les engins ; • Des phénomènes de tassements et de compactage sous le passage répété des engins en particulier lors des périodes humides ; • Déstructuration et modification des sols à l'emplacement des travaux nécessitant des excavations et mouvements de terre ; • Modification de la nature des sols en cas d'apport de matériaux d'origine extérieure.		Choix techniques vis à vis de la conception du projet permettent de limiter les incidences sur les sols : • Pas de fondations lourdes ou de terrassements ; • Aucun stockage de produits réalisé sur le site ; • aucune opération d'entretien ou de réparation réalisée sur le site • les matériaux d'origine extérieure qui seront apportés pour la couche de roulement des pistes seront des granulats de nature cohérente avec celle des sols support.	<u>Vis-à-vis des risques de pollution</u> : • Ravitaillement des engins en carburant réalisé au-dessus d'un bac étanche déplaçable ; • Stationnement des engins sur des aires dédiées avec collecte des ruissellements ; • Kits antipollution présents dans les engins ; • Chantier organisé de façon à interdire tout risque de dépôt sauvage de déchets. <u>Vis-à-vis des tassements et compactages</u> : • Travaux réalisés préférentiellement en dehors des périodes très pluvieuses ; • Mise en œuvre d'engins adaptés aux terrains du site ; • En fin de chantier, décompactage de surface effectué sur les zones de circulation et d'évolution temporaires des engins, permettant aux sols de retrouver des caractéristiques proches de celles de leur état initial, et favorisant la recolonisation végétale.	-	

[1] *L'estimation des coûts des mesures et des effets attendus, décrits dans l'étude d'impact, n'est pas repris dans ce résumé non technique.*

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
EAUX SUPERFICIELLES	Lors des travaux : • Risques d'altération de la qualité des eaux superficielles en cas de rejet d'eaux de ruissellement pluviales polluées (hydrocarbures) ou chargées (matières en suspension) ; • Risques d'augmentation des ruissellements vers l'aval (imperméabilisation de sols) et de modification des conditions de ruissellements (tranchées) En phase d'exploitation : • Absence de risques de pollution chronique compte-tenu de la nature même des structures du parc et des protocoles appliqués pour les opérations de nettoyage et d'entretien ; • Risque de pollution accidentelle lié à la présence d'huiles dans les transformateurs ; • Risques de modifications des conditions de circulation et de ruissellement des eaux superficielles, dues à l'imperméabilisation de surfaces de panneaux.		Les risques de pollution chronique seront prévenus par les choix adoptés concernant les composants des panneaux, non polluants, les méthodes de nettoyage qui seront réalisées exclusivement à l'eau, et les opérations d'entretien du site qui n'auront recours à aucun épandage de produit. Afin de prévenir les risques de pollution accidentelle par l'huile des transformateurs, des bacs de rétention seront mis en place à l'intérieur des postes de conversion.	Lors des travaux : • Mesures de prévention et d'intervention vis-à-vis des risques de pollution chroniques et accidentels, ainsi que vis-à-vis des tassements et compactages *(Cf. précédemment « sols »)* ; • Réalisation d'aménagements temporaires placés en aval topographique des zones de chantier, permettant une décantation primaire des eaux de ruissellement et un écrêtement des débits avant restitution au milieu naturel. En phase d'exploitation : • Le très faible taux d'imperméabilisation du site, associé au choix de la disposition et des espacements des panneaux et des tables support, représentent des mesures intrinsèques en faveur de la limitation des incidences du projet sur les conditions de ruissellement des eaux superficielles.	-	
EAUX SOUTERRAINES	Les terrains sont constitués de plusieurs mètres de formations meubles à dominante argilo-limoneuses, Ces terrains, globalement peu perméables, ne sont pas favorables au développement de nappes d'eau souterraines. Incidences potentielles lors des travaux : • Risques d'altération de la qualité des eaux souterraines en cas d'infiltration d'eaux de ruissellement pluviales polluées (hydrocarbures) ou chargées (matières en suspension) ; • Risques de modification des conditions d'infiltration des eaux pluviales (imperméabilisation de sols) Incidences potentielles en phase d'exploitation : • Absence de risques de pollution chronique compte-tenu de la nature même des structures du parc et des protocoles appliqués pour les opérations de nettoyage et d'entretien ; • Risque de pollution accidentelle lié à la présence d'huiles dans les transformateurs.		Les mesures d'évitement des risques de pollution chronique et accidentels seront les mêmes que celles concernant les eaux superficielles *(Cf. précédemment)*.	Les mesures de réduction des risques de pollution ainsi que des incidences liées aux modifications des conditions d'infiltration des eaux pluviales (imperméabilisations, compactage et drainage) rejoignent les mesures prises vise à vis des eaux superficielles *(Cf. précédemment)*. En particulier, la réalisation des tranchées sera organisée de façon à limiter les surfaces simultanément ouvertes, et limiter ainsi les perturbations par phénomènes de drainage et d'infiltration privilégiée. Dans cet objectif, la technique à enterrabilité directe sera appliquée.	-	
RESSOURCES EN EAU	• La zone d'étude n'est pas située à proximité d'un captage collectif destiné à l'alimentation en eau potable (AEP) ou sur un périmètre de protection. • Il n'a pas été recensé de captage privé destiné à l'alimentation en eau potable dans l'environnement proche du projet. • Le point d'eau le plus proche est une source à usage agricole.		Mesures identiques à celles prises vis-à-vis des eaux superficielles et souterraines *(Cf. précédemment)*		-	

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
RISQUES NATURELS	• Les risques naturels suivants : foudre, sismique, affaissements et mouvements de terrain, inondations, sont qualifiés de faibles à nuls. • L'aléa retrait-gonflement des argiles qualifié de fort.		Réalisation d'une étude géotechnique préalable au dimensionnement des structures porteuses, permettant d'adapter les travaux aux caractéristiques des sols naturels, et de prévenir ainsi les risques de tassement lors des travaux et ultérieurement			
INCENDIES	• En phase travaux, le risque incendie pourrait être lié à un acte de malveillance comme à un accident. L'incendie pourrait résulter d'un dysfonctionnement électrique lors de la première mise sous tension de l'installation, ou d'un engin de chantier éventuellement. • En phase d'exploitation, le risque d'incendie dans l'enceinte du parc photovoltaïque sera très faible. Il concernera également les appareils électriques. Ce risque en fonctionnement normal sera très limité et également fortement diminué par le respect des normes de construction et de fonctionnement ainsi que par la surveillance effectuée. • En phase travaux et d'exploitation, l'environnement boisé du projet représente un risque vis-à-vis de la propagation d'un incendie depuis le site vers l'extérieur, ainsi que depuis l'extérieur vers le site.			<u>Prise en compte du risque incendie induit par les installations</u> : Les matériaux, structures et infrastructures respecteront les normes en vigueur notamment en termes de risque incendie ; les locaux techniques seront équipés d'extincteurs ; le site sera doté d'un système de vidéosurveillance 24h/24h centralisé sur un serveur de supervision. <u>Prise en compte de la propagation d'un incendie entre le site et son environnement</u> : Intégration des préconisations établies par le SDIS et la DDT 24 par l'intermédiaire d'un document spécifique aux parcs photovoltaïques, avec principalement : • Maintien d'une distance minimale de 15 m de distance entre la clôture et le massif forestier ; • Maintien d'une distance minimale de 9 m entre les clôtures et les panneaux ; • Aménagement d'une piste externe (largeur 3 m) et d'une bande circulable interne (largeur 4 m) en périphérie • Aménagement d'une piste traversante (largeur 4 m) dans un espace entre panneaux de 10 mètres ; • OLD (Obligations Légales de Débroussaillement) sur 50 mètres à partir de la clôture ; • Présence d'une bâche souple incendie de 120 m^3		
CLIMAT	• Incidence liée aux émissions de CO2 par les véhicules et les engins lors des phases travaux et des phases d'entretien : effets suffisamment faibles et temporaires pour n'avoir aucune incidence sur le climat. • En phase d'exploitation : - Incidence négative liée aux écarts de température entre l'air ambiant et les espaces sous modules, et le dégagement de chaleur des modules en période de production - Incidence positive liée au projet lui-même, qui participe à la lutte contre le changement climatique en réduisant les émissions de CO2.			Afin de limiter les variations de température sous les panneaux, le projet a intégré des dispositions d'agencement afin de faciliter la circulation de l'air et l'ensoleillement du sol, avec notamment un espacement minimal de 3,5 m entre les rangées de modules, permettent de faciliter les circulations d'air et les dispositions d'ensoleillement Ces dispositions seront suffisantes pour éventuellement rafraîchir les infrastructures du parc photovoltaïque. Ainsi, la création d'un microclimat lié au fonctionnement du projet sera évitée.		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
MILIEUX NATURELS						
Durant la phase travaux construction						
MILIEU NATUREL	**Destruction d'habitats** Dans le cadre du projet initial, avant toute mesure d'évitement ou de réduction, les incidences initiales liées au projet devaient se traduire au niveau des habitats par la perte de près de 18,5 ha, essentiellement une plantation de Pin laricio. 8 habitats sont concernés, dont 3 humides (840 m²)		ME1 Habitats humides évités			
	Destruction de la Flore • Flore : aucune plante patrimoniale et/ou protégée n'a été observée • Plantes invasives : présence limitée			MR1.1 Mise en défens MR2.1 : Lutte contre les invasives		
	Dégradation d'habitats			MR1.1 Mise en défens		
	Pollution			MR2.2 : Gestion des eaux		
	<u>Consommation d'habitats d'espèces</u> :					
	Insectes : rhopalocères et orthoptères		ME1 : ZH évitées ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens		
	Amphibiens (ST, TP, GA, GV)* – Ornière : reproduction (ST*)			MR1.1 Mise en défens MR2.3 : Adaptation des travaux		
	Amphibiens (ST, TP, GA, GV)* – Habitats de phase terrestre		ME1 : ZH évitées ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens MR2.4 : Hibernaculums		
	Reptiles (LM, LV)* – Habitats chasse et thermorégulation			MR1.1 Mise en défens		
	Reptiles (LM, LV)* – Habitats reproduction et hivernage		ME1 : ZH évitées ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens MR2.4 : Hibernaculums		
	Oiseaux – 14 taxons nicheurs protégés		ME1 : ZH évitées ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens		
	Oiseaux – 5 taxons nicheurs non protégés					
	Mammifères hors chiroptères : 5 taxons communs		ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens		
	Chiroptères : Habitats reproduction et hivernage – PK, MD, OG, BE, PC, SC*		ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens		
	Chiroptères : Habitats reproduction et hivernage – GR, PN*					
	Chiroptères : Habitats chasse – PK, MD, OG, BE, PC, SC*		ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens		
	Chiroptères : Habitats chasse – GR, PN*					
	<u>Destruction d'individus</u> :					
	Insectes : rhopalocères et orthoptères		ME1 : ZH évitées	MR1.1 Mise en défens		
	Amphibiens (ST, TP, GA, GV)* – Ornière : reproduction (ST)*			MR1.1 Mise en défens MR1.2 Création d'un corridor écologique MR2.3 : Adaptation des travaux MR2.5 : Clôture anti-intrusion MR3.1 : Phasage des travaux		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES			MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION		Intensité AVANT mesures	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
	Amphibiens (ST, TP, GA, GV)*	- Habitats de phase terrestre		ME1 : ZH évitées ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens MR2.5 : Clôture anti-intrusion MR3.1 : Phasage des travaux		
	Reptiles (LM, LV)*	- Habitats reproduction et hivernage		ME1 : ZH évitées ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens MR2.5 : Clôture anti-intrusion MR3.1 : Phasage des travaux		
	Oiseaux	14 taxons nicheurs protégés		ME1 : ZH évitées ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens MR3.1 : Phasage des travaux		
		5 taxons nicheurs non protégés					
	Mammifères hors chiroptères : 5 taxons communs			ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens		
	Chiroptères :	PK, MD, OG, BE, PC, SC*		ME2 : Futaie évitée	MR1.1 Mise en défens MR3.1 : Phasage des travaux		
		GR, PN*					
	Dérangement de la faune :						
	Travaux de construction	Avifaune protégée			MR3.1 : Phasage des travaux		
		Avifaune non protégée					
	Débroussaillage OLD	Avifaune non protégée			MR3.1 : Phasage du débroussaillage OLD		
		Avifaune protégée					
		4 taxons patrimoniaux					
	Impacts fonctionnels			ME1 : ZH évitées ME2 : Futaie évitée			
	Impacts sur les recensements et protections						
	Sur la ZNIEFF « Forêt d'Horte et de la Rochebeaucourt »				MR3.1 : Phasage des travaux et du débroussaillage OLD		
	Sur la ZNIEFF et la ZSC « Vallée de la Nizonne »				MR2.2 : Gestion des eaux		
	Incidences Natura 2000				MR2.2 : Gestion des eaux		
Durant la phase d'exploitation							
MILIEU NATUREL	**Effets d'optique**						
	Effarouchement						
	Entretien du parc	Développement de lande					
		Si entretien mécanique			MR3.2 : Fauche tardive		
Durant la phase travaux de démantèlement							
MILIEU NATUREL	**Pollution**				MR2.2 : Gestion des eaux		
	Dégradation d'habitats				MR1.1 Mise en défens		
	Destruction d'individus				MR1.1 Mise en défens MR3.3 : Phasage des travaux de démantèlement		
	Dérangement de l'avifaune				MR3.3 : Phasage des travaux de démantèlement		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
PAYSAGE						
PAYSAGE	L'emprise de ce projet est d'une façon générale peu visible. Seules 2 vues, dans l'Aire d'Etude Immédiate sont proches et de sensibilité forte. Il s'agit de la vue 19 à partir du chemin d'accès à l'ouest, et de la vue 21 depuis le chemin d'exploitation descendant de la ferme des Brandes à l'est. Le contexte forestier existant referme les vues et seules ces 2 vues sont évidentes, car elles sont dues à la proximité du projet et de ces chemins. Dans cet environnement boisé sont exclues toutes nouvelles plantations qui serait artificielle, dans une volonté de ne pas forcément masquer le projet. Celui-ci révèle une nouvelle forme de production d'énergie renouvelable. Les vues disposant de covisibilités avec le projet sont les suivantes :					
	Vue n° 19 depuis le chemin d'accès sur la limite du projet : La clôture, les petits bâtiments d'exploitation et les tables photovoltaïques seront visibles en second plan, juste à l'arrière de la bande de recul d'une largeur de 15m.			• Maintien d'une transparence vers le projet • Application de RAL adaptés respectivement pour la clôture et pour les locaux techniques (nuance de vert sombre)		
	Vue n° 21 depuis le chemin d'exploitation qui descend de la ferme des Brandes : Le projet se superpose à la pente de coteau. La vue permet une vision partielle du parc photovoltaïque. L'assemblage des tables sera visible.					
MILIEU HUMAIN						
ECONOMIE	• Retombées financière locales : Le projet apportera des ressources financières sur différents points : indemnisation des propriétaires fonciers concernés, versement de taxes locales (IFER, CET, CVAE, CFE) aux collectivités locales et départementales, ressources financières issues de la vente d'électricité pour l'exploitant du parc • Emplois directs et induits : Les phases chantiers (6 à 9 mois pour l'installation, 6 mois pour le démantèlement) devraient concerner une 50aine de personnes avec un pic d'activité à environ 25 personnes en fonction du séquençage des opérations sur site. En cours d'exploitation (durée prévisionnelle minimale de 30 ans), les tâches d'entretien et de surveillance représenteront l'équivalent d'un à deux emplois à temps plein.		-	-	-	
AGRICULTURE SYLVICULTURE	• <u>Agriculture</u> : Pas d'incidence, le projet ne comprenant pas de surface dédiée à l'activité agricole • <u>Sylviculture</u> : Suppression d'une plantation de Pin laricio. Incidence sur la sylviculture toutefois limitée par le caractère artificialisé et non indigène de cette plantation, et par son développement contraint par la nature des terrains issus d'un réaménagement de carrière, ce qui ne conduira pas à une production forestière optimale.			• Remboursement partiel des aides tempêtes obtenues en 1999 lorsque le site était encore soumis à autorisation de carrière		

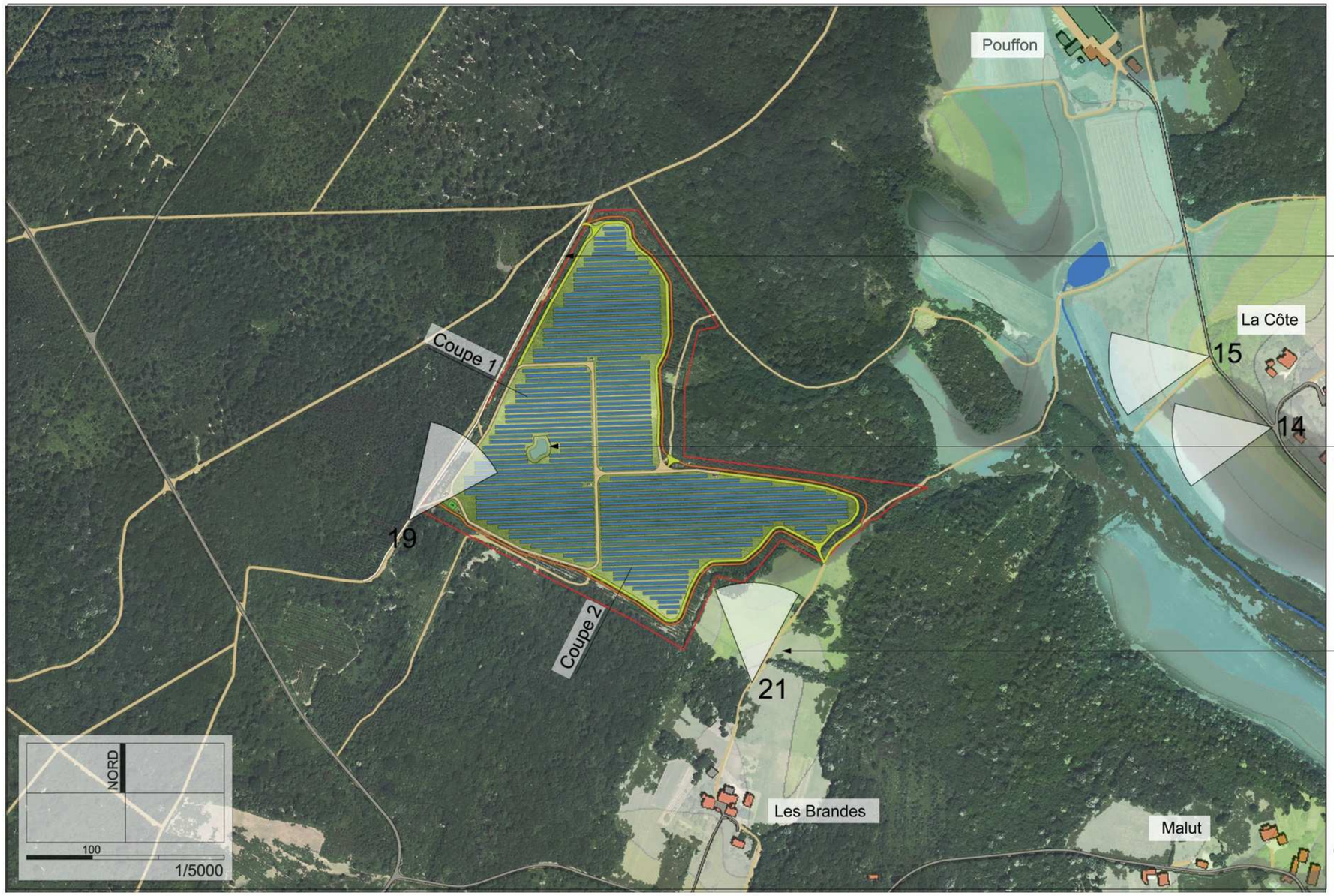
THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
ROUTES ET CHEMINS	• Accès : L'accès au périmètre de la zone d'implantation potentielle du projet s'effectue à partir de la RD 99/RD 109, par l'intermédiaire d'un tronçon d'environ 350 m de chemin forestier faisant partie du réseau DFCI. En l'absence d'aménagement, l'utilisation de ce chemin dans le cadre des travaux et de la maintenance du site pourrait générer des dégradations de celui-ci. • Voirie et déplacements : Sur la durée des travaux, l'activité va générer des flux de véhicules : Livraisons matériels et équipements, apport de matériaux pour les pistes, amenée et repli des engins, véhicules du personnel… Les incidences potentielles durant les phases travaux seront temporaires, et seront les suivantes : - Risques d'accident de la circulation en fonction des conditions d'insertion des camions dans le trafic local et des caractéristiques géométriques des itinéraires empruntés ; - Risque de dégradation de chaussées ou d'ouvrages d'art sur ces itinéraires ; - Risques de salissures de la chaussée de la route départementale en sortie du site ; - Bruits, vibrations et envols de poussières à proximité des itinéraires empruntés.		-	• Renforcement du tronçon de chemin concerné de façon à permettre l'accès aux véhicules nécessaires aux phases travaux et d'exploitation. • Etablissement d'une convention relative à l'utilisation du chemin d'accès • Réunion d'information organisée avant le début du chantier, respect des règles de sécurité sur le chantier et aux abords, définition d'un calendrier des livraisons de façon à échelonner les rotations des véhicules ; présence et stationnements échelonnés, mise en place d'une signalisation adéquate, plan de circulation défini pour sécuriser les déplacements et la sortie, arrosage des chemins et zones de chantier en période sèche pour limiter les poussières, mise en place si nécessaire d'une aire de lavage des pneus des camions.	-	
BRUITS	Lors des phases travaux, les émissions sonores générées par les activités seront liées au trafic routier induit, au mouvement et au fonctionnement des engins et des outils de manutention. Lors de la phase d'exploitation du site, les sources potentielles de bruits seront d'une part les bruits émis par les transformateurs en charge et à la ventilation éventuelle des onduleurs, d'autre part les bruits générés par les matériels utilisés pour les opérations de maintenance des équipements et de l'entretien du parc. L'éloignement des secteurs d'habitat à une distance minimale de 200 m des limites du projet jouera un rôle d'atténuation des émissions sonores au niveau de ces secteurs.		Les transformateurs et les onduleurs sont des équipements de faible puissance acoustique, et placés à l'intérieur de locaux clos. Ils ne fonctionneront pas la nuit, le parc étant alors à l'arrêt.	En phases travaux, les mesures prises seront intégrées aux modalités et à l'organisation du chantier : activités exercées heures habituelles de travail, hors samedis, dimanches et jours fériés, nombre limité de camions simultanément en fonctionnement, usage de sirènes et d'avertisseurs interdits, maintien des pistes de circulation internes en état pour limiter les vibrations lors du roulage des camions. En phase d'exploitation, les opérations de maintenance et d'entretien seront limitées, et ne mettront pas en œuvre d'équipements ou d'engins particulièrement bruyants		
AIR	Lors des phases travaux, les émissions atmosphériques seront liées aux gaz et poussières produites par la circulation des véhicules et le roulement des engins sur les pistes et aires non revêtues du site. Lors de la phase d'exploitation, les incidences seront positives, étant donné que l'énergie photovoltaïque est une des technologies énergétiques les moins dommageables pour l'environnement, les modules photovoltaïques n'émettant pas d'oxydes d'azote, de soufre ni de gaz à effet de serre. Le projet contribuera à éviter des émissions de CO_2.		-	En phase travaux : Les véhicules utilisés sur le chantier seront contrôlés pour vérifier le respect des normes en vigueur en matière d'émissions de gaz, les travaux de nivellement ne seront pas réalisés lors des périodes simultanément sèches et venteuses, si nécessaire, des opérations d'arrosage des zones de roulement seront réalisées à l'aide de dispositifs mobiles, l'accès au chantier sera recouvert si nécessaire d'une couche de granulats concassés permettant de limiter la production de particules fines au sol.		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
SECURITE SALUBRITE	La centrale photovoltaïque sera soumise à un risque d'intrusion, de vol ou de malveillance, tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation. Les entreprises intervenant sur le site produiront des déchets propres à leurs activités. Ces déchets seront principalement représentés par des déchets industriels banals, tels que des déchets d'emballage. L'absence d'opération d'entretien d'engins sur le site limite la possibilité de la production de déchets spéciaux ou dangereux.		-	En phase d'exploitation, le parc sera entièrement ceinturé par une clôture rigide d'une hauteur minimale de 2m. Un système de télésurveillance via un réseau de caméras sur le site (caméras installées au niveau des portails, sur chacun des accès, avec en complément un dôme (vision à 360°), situé sur un mât entre 4 et 6 m de haut et localisé à proximité d'un poste de conversion, permettant de superviser l'ensemble du parc.) sera mis en place et relié à un centre externalisé. Il permettra d'alerter lorsqu'il y a pénétration dans le site ou détérioration de la clôture. Les postes électriques seront dotés d'un dispositif de suivi et de contrôle, permettant des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement. Lors des phase travaux, les entreprises qui interviendront sur le site seront dans l'obligation de gérer leurs déchets sur la base des filières agréées. Elles identifieront la nature et la quantité estimée des déchets générés par leurs activités et communiqueront au maître d'ouvrage les sites de traitement final.		

**GA : Grenouille agile, GV : Grenouille verte, ST : Salamandre tachetée, Triton palmé, LM : Lézard des murailles, LV : Lézard vert, PK : Pipistrelle de Kuhl, MD : Murin de Daubenton, OG : Oreillard gris, BE : Barbastelle d'Europe, PC : Pipistrelle commune, SC : Sérotine commune, GD : GR : Grand Rhinolophe, PN : Pipistrelle de Nathusius.*

VIII. AMENAGEMENTS PAYSAGERS

VIII.1 Plan des aménagements paysagers



Lisière conservée

Vues 14 et 15 depuis La Côte
de sensibilités moyennes

Zone humide conservée

Vues 19 et 21 depuis Les Brandes
et le chemin d'accès
de sensibilités fortes

Coupe 1
Coupe 2
Coupes de principes
selon recommandations
paysagères

VIII.2 Photomontages

VUE 19, prise à partir du chemin d'accès au projet

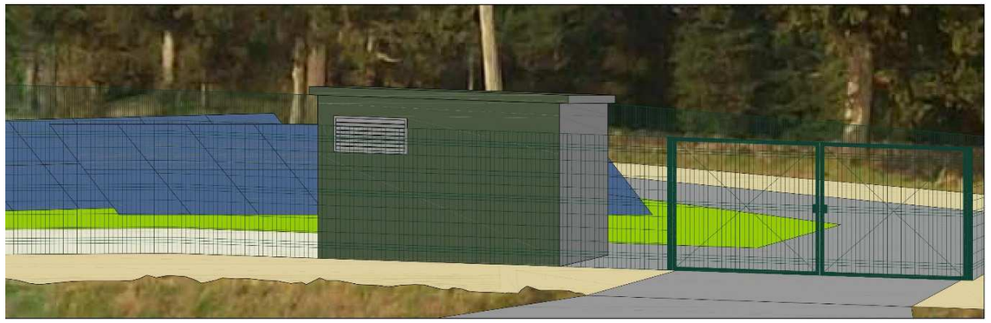
VUE 21 prise sur le chemin qui descend depuis la ferme des Brandes

VIII.3 Principes d'aménagements paysagers

Les couleurs des bâtiments et des clôtures

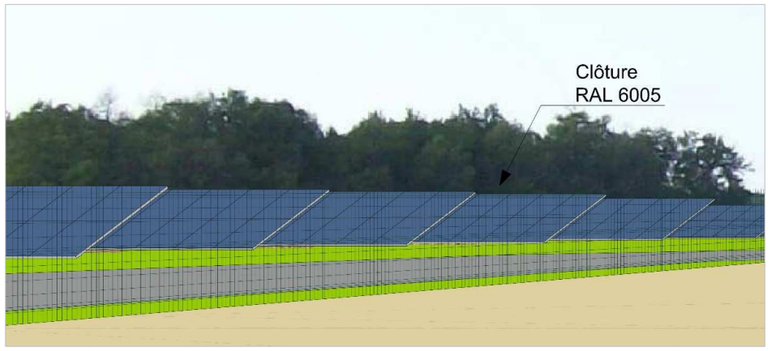
Les éléments de construction comme les bâtiments des locaux techniques, les clôtures et les portails (entrée principale et accès pompiers) peuvent être intégrés par des couleurs ressortant d'un nuancier RAL mis en rapport avec le paysage environnant.

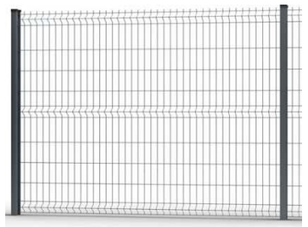
Celui-ci est constitué essentiellement de couleurs sombres, ressortant des feuillages souvent foncés.



Bâtiments techniques

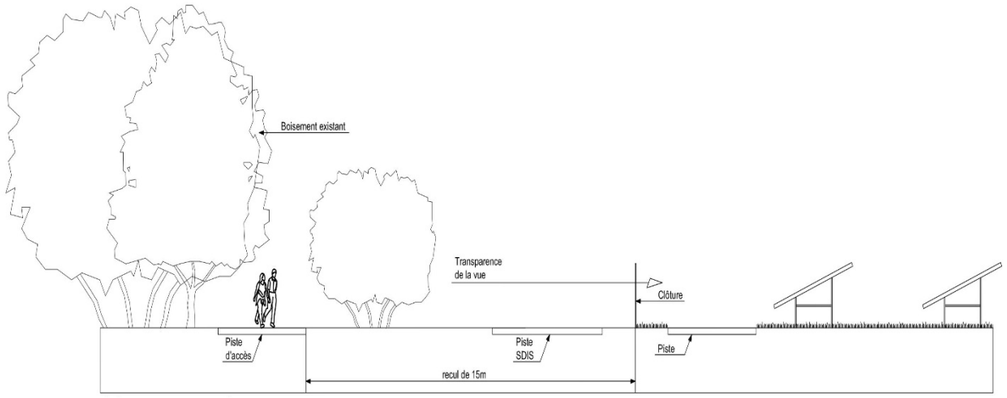
Une clôture sécurisante et transparente



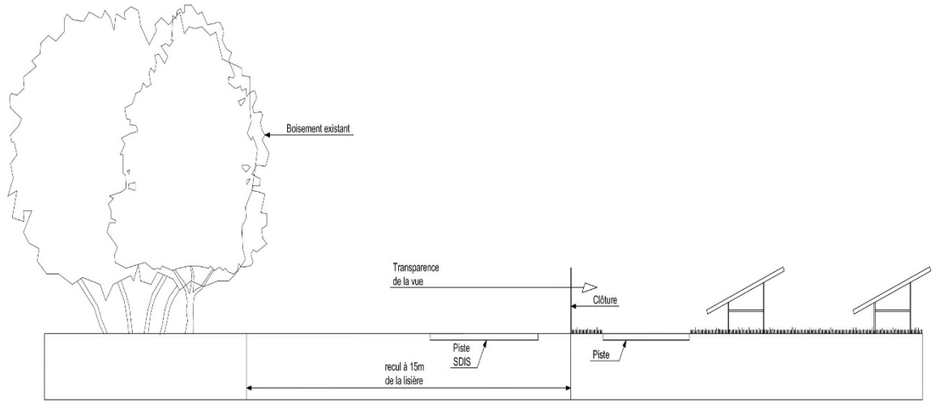


Un aménagement ne masquant pas totalement le projet. Pour la clôture, hauteur 2 mètres, et transparence.

Le principe d'aménagement des abords avec une transparence vers le projet



Coupe de principe 1 aux abords du chemin d'accès.



Coupe de principe 2 sur les lisières.