

Résumé non technique de l'étude d'impact

Région Nouvelle-Aquitaine
Département de la Vienne (86)
Commune de Vouneuil-sous-Biard

Projet de centrale photovoltaïque au sol de *Vouneuil-sous-Biard*

Maître d'Ouvrage :
SAS Centrale Photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard

Adresse du Demandeur :
Chez EDF Renouvelables France
Cœur Défense - Tour B
100, Esplanade du Général De Gaulle
92 932 Paris La Défense Cedex

Adresse de Correspondance :
EDF Renouvelables France – Agence de Nantes
26, boulevard de Stalingrad
CS 52314
44 023 Nantes Cedex 1

Chef de projets : Thomas VENTROU
thomas.ventrou@edf-re.fr
Tel : 06 38 96 05 50



Décembre 2022

SOMMAIRE

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Titre de l'étude	Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Vouneuil-sous-Biard (86)	
Coordonnées du commanditaire	EDF Renouvelables France Cœur Défense - Tour B 100 Esplanade du Général De Gaulle 92932 Paris La Défense Cedex Adresse de Correspondance : EDF Renouvelables France – Agence de Nantes 26, boulevard de Stalingrad CS 52314 44023 Nantes Cedex 1 Tel : +33 (0)6.38.96.05.50 Mail : thomas.ventrou@edf-re.fr	
Rédacteur	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
0	02/03/2020	Résumé non technique - Création
0.1	28/05/2020	Rendu final
0.2	09/12/2021	Reprises
1	14/12/2021	Version finale
2	19/12/2022	Reprises - Version finale

Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
 Version 1 version du document déposé
 Versions > 1 modifications ultérieures du document

1. INTRODUCTION	5
1.1. CONTEXTE DES ENERGIES RENOUVELABLES	5
1.2. PRÉSENTATION DU PORTEUR DE PROJET	6
2. DESCRIPTION DU PROJET	6
2.1. CONTEXTE DU PROJET	6
2.1.1. Localisation et description du site d'implantation	6
2.1.2. Abords et état actuel des zones	10
2.2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET	10
2.2.1. Choix des zones retenues pour l'implantation	10
2.2.2. Composition de la centrale photovoltaïque	10
2.3. REMISE EN ÉTAT	15
3. VISUALISATION DU PROJET FINAL	16
4. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	22
4.1. METHODOLOGIE ADOPTÉE	22
4.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	22
4.2.1. Milieu physique	23
4.2.2. Milieu humain	25
4.2.3. Milieu naturel	28
4.2.4. Paysage et patrimoine	30
5. VARIANTES ETUDIÉES	31
5.1. VARIANTE 1	31
5.2. VARIANTE 2	31
5.3. VARIANTE 3	32
5.4. VARIANTE 4	32
5.5. COMPARAISON DES VARIANTES	32
6. INCIDENCES, MESURES ET COUTS	33
6.1. METHODOLOGIE ADOPTÉE	33
6.2. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DES MESURES	33
6.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000	38
6.4. MESURES ERC(A)	38
6.4.1. Inventaire des mesures mises en œuvre	38
7. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DÉFINIS PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE ET LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	39
8. MÉTHODES UTILISÉES	40
8.1. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE	40
8.2. SOURCES D'INFORMATION	40
8.3. ANALYSE DES INCIDENCES	41
9. CONCLUSION	41

FIGURES

FIGURE 1 : RÉPARTITION DE L'ACTIVITÉ D'EDF RENOUVELABLES DANS LE MONDE AU 31 JUILLET 2019	6
FIGURE 2 : ETAT ACTUEL DU SITE	10
FIGURE 3 : SCHÉMA DE PRINCIPE D'UNE CENTRALE-TYPE PHOTOVOLTAÏQUE.....	10
FIGURE 4 : TYPES DE FONDATION : PIEUX BATTUS (GAUCHE), SEMELLE BETON (CENTRE), GABION (DROITE) (SOURCE : GUIDE MEDDTL 2011 – NCA, 2015)	13
FIGURE 5 : PROCESSUS DE RECYCLAGE DES MODULES	15
FIGURE 6 : PLAN DE REPERAGE DES POINTS DE VUE PHOTOGRAPHIQUES - 1/2 500 ^e (SOURCE : EDF RENOUVELABLES).....	16
FIGURE 7 : VARIANTE D'IMPLANTATION N°1 (SOURCE : EDF RENOUVELABLES).....	31
FIGURE 8 : VARIANTE D'IMPLANTATION N°2 (SOURCE : EDF RENOUVELABLES).....	31
FIGURE 9 : VARIANTE D'IMPLANTATION RETENUE (SOURCE : EDF RENOUVELABLES).....	32
FIGURE 10 : VARIANTE D'IMPLANTATION RETENUE (SOURCE : EDF RENOUVELABLES).....	32

TABLEAUX

TABLEAU 1: OBJECTIFS DE PRODUCTION SOLAIRE EN GWh JUSQU'EN 2050	5
TABLEAU 2 : CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE VOUNEUIL-SOUS-BIARD (86) (SOURCE : EDF RENOUVELABLES FRANCE).....	11
TABLEAU 3 : CODE COULEUR POUR LA HIERARCHISATION DES ENJEUX	22
TABLEAU 4 : ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE.....	23
TABLEAU 5 : ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN	25
TABLEAU 6 : ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DU MILIEU NATUREL.....	28
TABLEAU 7 : ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE	30
TABLEAU 8 : CARACTERISTIQUES DES VARIANTES ETUDIEES.....	32
TABLEAU 9 : ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES	33
TABLEAU 10 : HIERARCHISATION DES INCIDENCES.....	33
TABLEAU 11 : SYNTHÈSE DES EFFETS, DES INCIDENCES ET DES MESURES DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE POITIERS-BIARD	34
TABLEAU 12 : DETAIL DES MESURES ERC, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT MISES EN ŒUVRE	38
TABLEAU 13 : PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE.....	40
TABLEAU 14 : LISTE INDICATIVE DES SOURCES DE DONNEES	40

EDF Renouvelables France, entité d'EDF Renouvelables,
a initié un projet photovoltaïque sur la commune de Vouneuil-sous-Biard,
dans le département de la Vienne (86)
pour le compte de la **SAS Centrale photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard**.

Maître d'ouvrage : SAS Centrale photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard
Assistance à maîtrise d'ouvrage EDF Renouvelables France



Adresse de correspondance
EDF Renouvelables France
À l'attention de Thomas VENTROU

Adresse de l'agence :
Agence de Nantes
26, boulevard de Stalingrad
CS 52314
44 023 Nantes Cedex 1

Adresse du demandeur
SAS de la Centrale photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard
Chez EDF Renouvelables France
Cœur Défense Tour B
100 Esplanade du Général de Gaulle
92 932 PARIS LA DEFENSE Cedex

1. INTRODUCTION

Le présent résumé non technique d'étude d'impact sur l'environnement concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Vouneuil-sous-Biard, dans le département de la Vienne (86).

Les centrales photovoltaïques au sol présentent un atout certain pour la protection de l'environnement global. Mais elles peuvent être potentiellement génératrices d'impacts sur leur environnement proche, notamment sur le plan paysager et sur le milieu naturel.

Au titre de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc font l'objet d'une évaluation environnementale, et sont donc soumis à étude d'impact.

Ainsi, l'étude d'impact accompagne le dossier de demande de permis de construire, et a pour but d'apprécier les conséquences sur l'environnement du projet et de proposer des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser ces impacts. Le résumé non technique a pour but de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

1.1. CONTEXTE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Ce projet s'inscrit dans un contexte mondial particulier : celui de la lutte contre les gaz à effet de serre (Protocole de Kyoto). Les activités humaines à travers notamment le bâtiment (chauffage, climatisation, ...), le transport (voiture, camion, avion, ...), la combustion de sources d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz), l'agriculture, ... émettent beaucoup de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En France métropolitaine, la production d'énergie est responsable de 10 % des émissions de CO₂.

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est un des moyens d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le principe de base en est simple : il s'agit de capter l'énergie lumineuse du soleil et de la transformer en courant électrique au moyen d'une cellule photovoltaïque. Cette énergie solaire est gratuite, prévisible à un lieu donné et durable dans le temps.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes. Par rapport à d'autres modes de production, l'énergie solaire photovoltaïque est qualifiée d'énergie propre et concourt à la protection de l'environnement.

De plus, elle participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

Le projet photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard, porté par EDF Renouvelables, répond ainsi à un besoin, directement exprimé par les politiques de production d'énergie renouvelable, aussi bien à l'échelle européenne qu'à l'échelle nationale, régionale et départementale :

Au niveau européen

La directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020.

Au niveau national

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui découle de la loi « Grenelle I » de 2009, fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. En matière de centrale photovoltaïque au sol, elle prévoit le lancement de deux appels d'offres chaque année de 2019 à 2024. Portant sur une puissance de 1 GW, ils seraient lancés tous les ans au cours des deuxième et troisième trimestres.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), entrée en vigueur le 19 août 2015, vise, entre autres, à favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires, en fixant un objectif de multiplier par plus de 2 la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans.

Au niveau régional

Au 1^{er} trimestre 2020, le SRCAE a été remplacé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), en application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) de 2015.

Le projet de SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été arrêté lors d'une séance plénière en date du 6 mai 2019. Son approbation par la Préfète de région a eu lieu le 27 mars 2020. Par conséquent, le SRCAE est dorénavant caduc. Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine prévoit « une augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de [...] 50% en 2030 et de 100% en 2050 ».

Le SRADDET a pour objectif de définir les grandes priorités d'aménagement du territoire régional et d'assurer la cohérence des politiques publiques concernées. Ce schéma transversal est un projet stratégique pour la région. Il contribue à sa construction et au renforcement de son attractivité, tout en respectant la diversité des territoires qui la composent.

Le niveau d'ensoleillement régional est particulièrement favorable au développement de l'électricité photovoltaïque. La Nouvelle-Aquitaine accueille 26 % du parc solaire national (1 594 MWc) et se positionne au 1^{er} rang des régions pour sa production photovoltaïque (PV) : 1 687 GWh (2015).

Les orientations prioritaires décrites dans le SRADDET sont :

- La priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol : terrains industriels ou militaires désaffectés, sites terrestres d'extraction de granulats en fin d'exploitation, anciennes décharges de déchets (ordures ménagères, déchets inertes ...), parkings et aires déstockage ...
- La généralisation, à l'échelle communale ou intercommunale, des cadastres solaires ;
- La dynamisation des projets collectifs à valeur ajoutée locale (groupements agricoles, sociétés citoyens-collectivités territoriales ...) ;
- Le développement par l'innovation du stockage de l'énergie solaire en lien avec le cluster régional « Energies et stockage » ;
- L'intégration d'une orientation bioclimatique des espaces urbanisables, du PV comme bonus de constructibilité, la généralisation des surfaces photovoltaïques en toiture ou encore l'intégration du PV comme équipement prioritaire sur les surfaces artificialisées au sein des documents d'urbanisme.

L'objectif pour la filière du photovoltaïque est une production de 9 700 MWc en 2030 et de 14 300 MWc en 2050, contre 1 687 MWc en 2015 et 3 800 MWc en 2020.

Tableau 1: Objectifs de production solaire en GWh jusqu'en 2050

(Source : SRADDET Nouvelle-Aquitaine)

	2015	2020	2030	2050
Production photovoltaïque (GWh)	1 687	3 800	9 700	14 300
Puissance installée (MWc)	1 594	3 300	8 500	12 500

Au niveau local

Selon l'observatoire national des PCAET/ex-PCET (Plan Climat Air Énergie Territorial), la commune de Vouneuil-sous-Biard se trouve sur le territoire d'un seul PCAET :

- **PCAET de Grand Poitiers** : il couvre une population de 195 044 habitants. Il a été soumis à l'avis du public et le conseil communautaire l'a adopté définitivement fin d'année 2019.

Le territoire est donc engagé à différents niveaux dans plusieurs démarches visant la diminution des émissions de CO₂ et le développement des énergies renouvelables, dans lesquelles s'inscrit pleinement le projet de centrale photovoltaïque porté par EDF Renouvelables sur la commune de Vouneuil-sous-Biard.

1.2. PRÉSENTATION DU PORTEUR DE PROJET

Le demandeur est la SAS Centrale Photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard, société par actions simplifiées au capital de 5 000,00 Euros et filiale détenue à 100% par EDF RENEUVELABLES France.

Spécialiste des énergies renouvelables, EDF Renouvelables est un acteur français de la production d'électricité verte qui agit au côté des territoires depuis plus de 20 ans.

EDF Renouvelables est actif dans 22 pays, principalement en Europe et en Amérique du Nord et plus récemment en Afrique, Proche et Moyen-Orient, Inde et Amérique du Sud.

D'envergure internationale, l'activité de production de la société représente au 30 juin 2021, 14 148 MW bruts installés à travers le monde, 8 729 MW bruts en construction et 23.4 TWh d'électricité verte produite en 2020. 6,5 GW ont été développés, construits puis cédés et 13,8 GW sont actuellement en exploitation-maintenance.

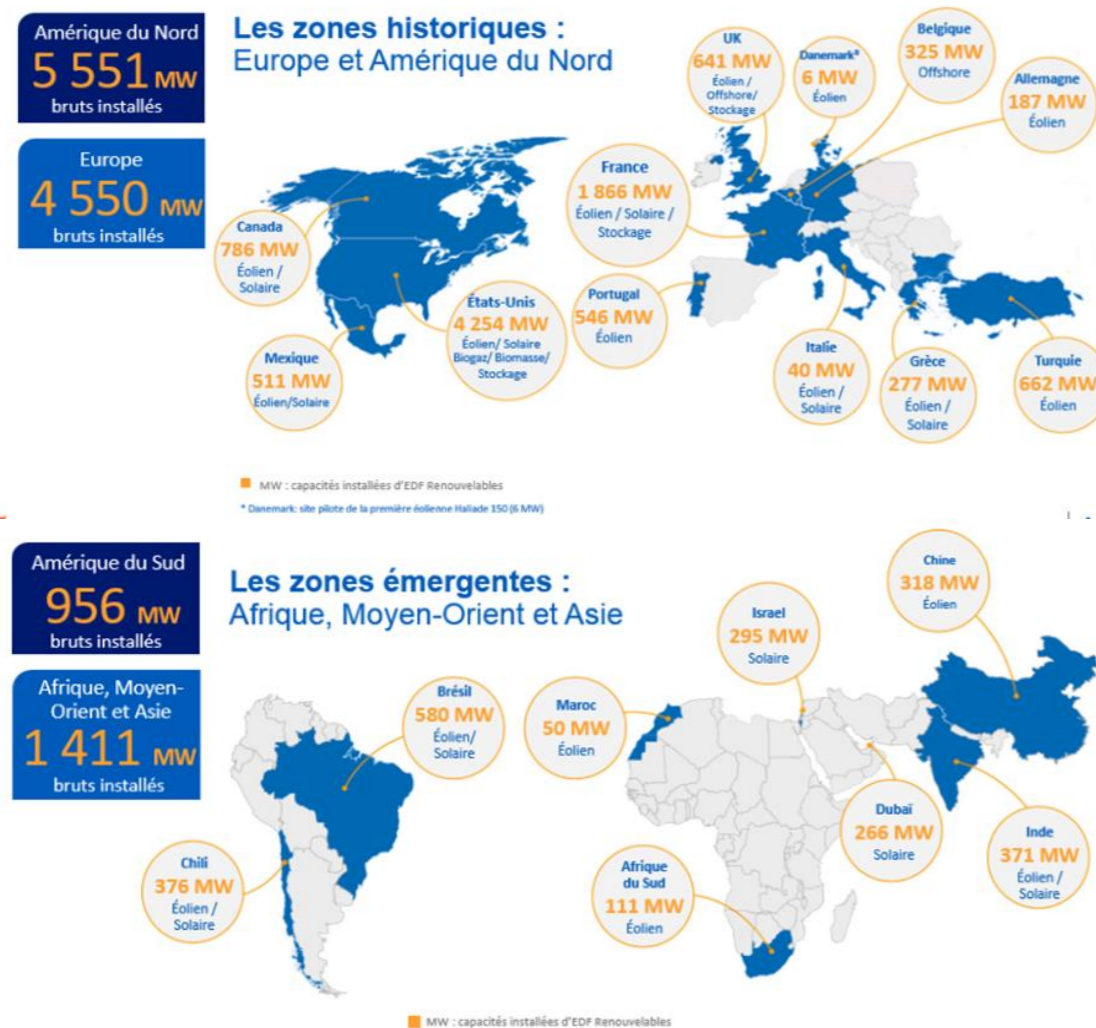


Figure 1 : Répartition de l'activité d'EDF Renouvelables dans le monde au 31 Juillet 2019

EDF Renouvelables prouve depuis plusieurs années ses compétences dans le domaine du photovoltaïque avec aujourd'hui en France plus de 2 187 MWc bruts en service et 360 MW bruts en construction au 30 juin 2021.

Le photovoltaïque représente une part croissante des activités d'EDF Renouvelables, atteignant 18% du total des capacités installées au 30 juin 2021.

Avec ses installations dans l'éolien et le solaire, l'entreprise est présente dans la quasi-totalité des régions françaises : Nouvelle-Aquitaine, Normandie, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Corse, Grand Est,

Occitanie, Hauts-de-France, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Auvergne Rhône-Alpes, Départements et Collectivités d'Outre-mer.

Outre son siège à Paris La Défense, EDF Renouvelables est présent en France avec :

- 6 agences de développement à Aix-en-Provence, Colombiers, Montpellier, Nantes, Lyon et Toulouse ;
- 5 centres régionaux de maintenance à Colombiers (Occitanie), Salles-Curan (Occitanie), Fresnay l'Evêque (Centre-Val de Loire), Toul-Rosières (Grand Est) et Rennes (Bretagne) ;
- 12 antennes de maintenance locales ;
- 1 centre européen d'exploitation-maintenance à Colombiers (Occitanie).

Du développement au démantèlement, toutes les phases d'un projet sont gérées par EDF Renouvelables. L'entreprise maîtrise ainsi la qualité de ses activités et accompagne ses partenaires sur le long terme, tout en garantissant, à tout moment, la santé et la sécurité de ses collaborateurs et prestataires.

À l'écoute des territoires, EDF Renouvelables s'engage dans la dynamisation de l'économie locale. Pour la réalisation de nos centrales, ils font appel aux compétences de proximité et sont attentifs à la création d'activité. Les projets sont adaptés aux particularités locales et EDF Renouvelables est présent avec le territoire tout au long du cycle de vie des installations.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. CONTEXTE DU PROJET

2.1.1. LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE D'IMPLANTATION

Localisation

L'aire d'étude du projet pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve sur la commune de Vouneuil-sous-Biard, dans le département de la Vienne (86) en Nouvelle-Aquitaine. Elle est encadrée sur sa côte ouest par la LGV et par l'autoroute A10 au sud. Plus précisément, le projet photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard s'étend sur environ 7,8 ha (la zone sera clôturée) au lieu-dit Les Petits Champs et Les Courlis sur la commune de Vouneuil-sous-Biard.

Historique du projet

Le projet a été initié en mars 2018 par EDF Renouvelables France. L'observation aérienne et historique de la zone a permis d'identifier un site dégradé par les travaux de la Ligne LGV Tours-Bordeaux. En avril 2018, LISEA et MESEA qui assurent la concession et la maintenance pendant toute la durée de la concession de la LGV SEA Tours-Bordeaux ont été contactés pour connaître l'affectation des sols suite aux travaux mais ces terrains ne leur appartenaient pas. Ensuite, l'ensemble des propriétaires et exploitants a été contacté puis s'est prononcé favorablement au projet en raison d'une remise en état du site discutable. En effet, le retour à une activité agricole n'a pu avoir lieu. Le site est désormais impraticable pour les engins agricoles et le couvert de terre végétale n'est plus présent.

Ceci a été attesté par la chambre d'agriculture qui a réalisé une étude d'aptitude agricole des sols en début d'année 2019. Ainsi les nouvelles contraintes agronomiques (mélange et/ou apports de matériaux différents, tassements et compactages, pouvant être irréversibles, entraînant une hydromorphie importante) confèrent aux sols de ce site un potentiel limité (classe 3a) voire faible à limité (classe 3b) inférieur au potentiel initial.

Dès lors, la commune de Vouneuil-sous-Biard a également été rencontrée pour une présentation du projet. Le conseil municipal a délibéré en faveur du projet le 30 juin 2021.

En Avril 2019, les études environnementales ont été initiées avec comme objectif un dépôt de la demande de permis de construire au 1^{er} semestre 2020. Le projet a ensuite été mis en standby à cause d'un problème foncier décalant le dépôt du dossier de permis de construire à décembre 2021.

Printemps - été 2018

- Identification du site par prospection aérienne
- Prise de contact avec la SNCF Réseau, LISEA et MESEA respectivement société concessionnaire et société de maintenance et d'entretien de la LGV SEA Tours-Bordeaux

Hiver 2018 - 2019

- Accord de la commune de Vouneuil-sous-Biard
- Obtention des accords fonciers pour l'utilisation des terrains avec les propriétaires

Printemps 2019

- Lancement de l'étude d'impact sur l'environnement – réalisation des différentes études de terrain

Hiver 2019 – Printemps 2020

- Visite de site par le service construction d'EDF RENOUELABLES France (ingénieur géotechnique et chargé d'affaires Bureau d'études) - Conception du design de la centrale
- Rencontre avec le Grand Poitiers pour les questions relatives à l'urbanisme
- Identification des enjeux de la zone - Finalisation de l'étude d'impact et du dossier de demande de permis de construire
- Rencontre des services de l'état amenés à instruire le projet

Printemps 2020 – Printemps 2021

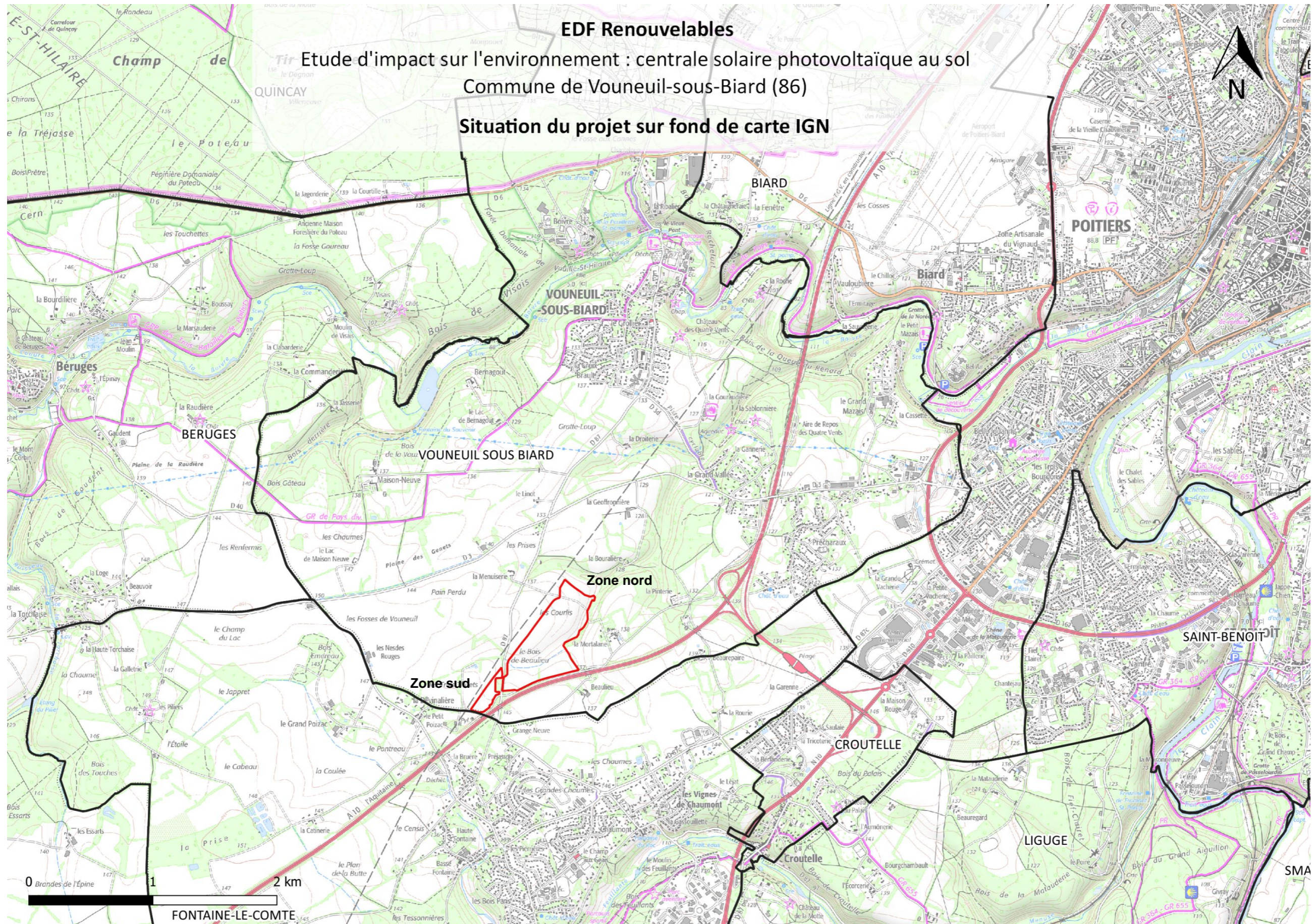
- Projet mis en standby

Printemps 2021 – Décembre 2021

- Délibération favorable du nouveau conseil municipal
- Reprise de l'étude d'impact et du dossier de demande de permis de construire

Décembre 2021 – Aujourd'hui

- Instruction du dossier
- Discussions autour du risque d'éblouissement vis-à-vis de la route départementale RD87, la ligne TGV et l'autoroute A10
- Reprise de l'étude d'impact et du dossier de demande de permis de construire





2.1.2. ABORDS ET ÉTAT ACTUEL DES ZONES

2.1.2.1. PRESENTATION DES ABORDS DU PROJET

L'environnement proche du site du projet est constitué principalement de terrains agricoles (cultures, vergers, prairies...), d'une vallée arborée, avec la présence de petits hameaux tels que « La Mortalane », « Beaulieu », « Grange Neuve », « La Devinalière », « La Menuiserie », « La Bouralière », « La Pinterie ».

Le site est accessible directement par la D87 reliant Fontaine-le-Comte à Vouneuil-sous-Biard. Une liaison locale appelée rue de la Pinterie permet de relier le site depuis l'autoroute A10 et le poste source permettant de raccorder le projet au réseau.

2.1.2.2. ÉTAT ACTUEL DU TERRAIN

L'ensemble des terrains du projet ont servi durant les travaux de la ligne LGV. Ils étaient utilisés pour du stockage de matériaux, de remblais et autres déchets inertes issus des travaux de décaissement nécessaires à la construction de la ligne LGV.

La zone nord présente des chemins d'accès gravillonnés au nord et sur sa côte ouest. Des plantations d'arbre sont également présentes au sud, notamment au niveau du fossé et sur la côte est. Elles sont implantées sur les reliefs pentus du site. Un bassin de rétention délimite la zone au nord. L'implantation de la centrale évite et impacte très peu ces éléments. Seule une bande de 5 m de large à la jointure entre les deux zones du projet sera impactée. Il s'agit de jeunes plantations d'arbres feuillus plantées par la SNCF lors de la remise en état du site.

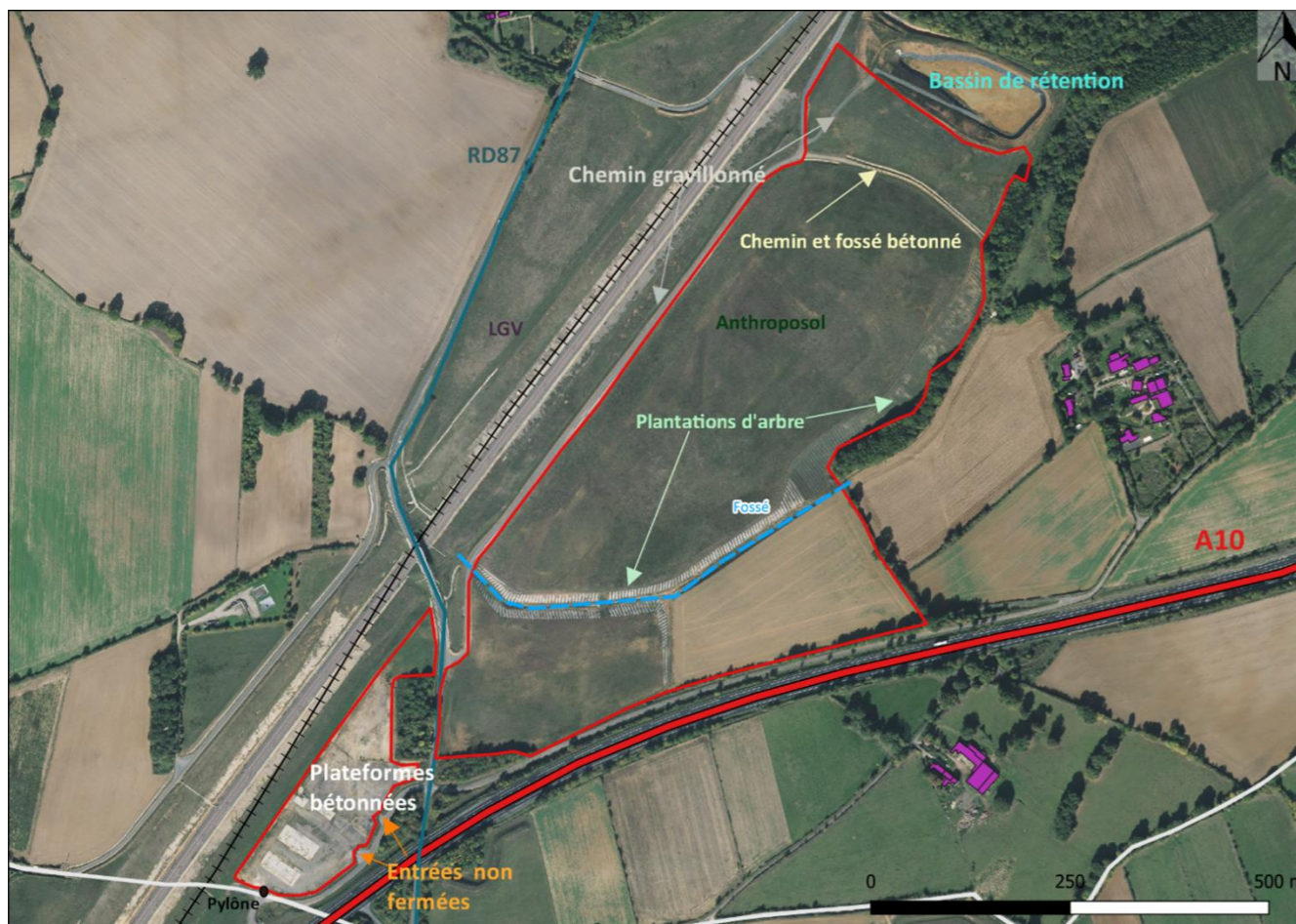


Figure 2 : État actuel du site

2.2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

2.2.1. CHOIX DES ZONES RETENUES POUR L'IMPLANTATION

Le choix de ce site pour l'implantation du projet photovoltaïque au sol répond ainsi aux différents enjeux suivants :

- **Valorisation de la parcelle** en termes d'occupation du sol, compte-tenu de l'usage passé du site, sans réel conflit d'usage pour les zones puisque le potentiel agricole est quasi nul (comme le démontre l'étude préalable agricole présente en annexe) en raison d'une anthropisation des sols avec notamment des restes de dalles bétonnées au niveau de la zone sud ;
- **Exigences du SRADDET de Nouvelle-Aquitaine et du PCAET du territoire en termes de production d'énergies renouvelables à l'échelle locale ;**
- Volonté de Grand Poitiers d'une **transition énergétique ambitieuse en termes d'économie d'énergie et de développement de l'énergie solaire ;**
- Réalisé par EDF Renouvelables France qui possède une solide expérience, de longue date, dans l'élaboration de projets, la construction, l'exploitation et la maintenance d'installations photovoltaïques.

2.2.2. COMPOSITION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

L'objectif d'une centrale photovoltaïque est de transformer l'énergie électromagnétique engendrée par la radiation solaire en énergie électrique, et d'injecter cette électricité sur le réseau de distribution.

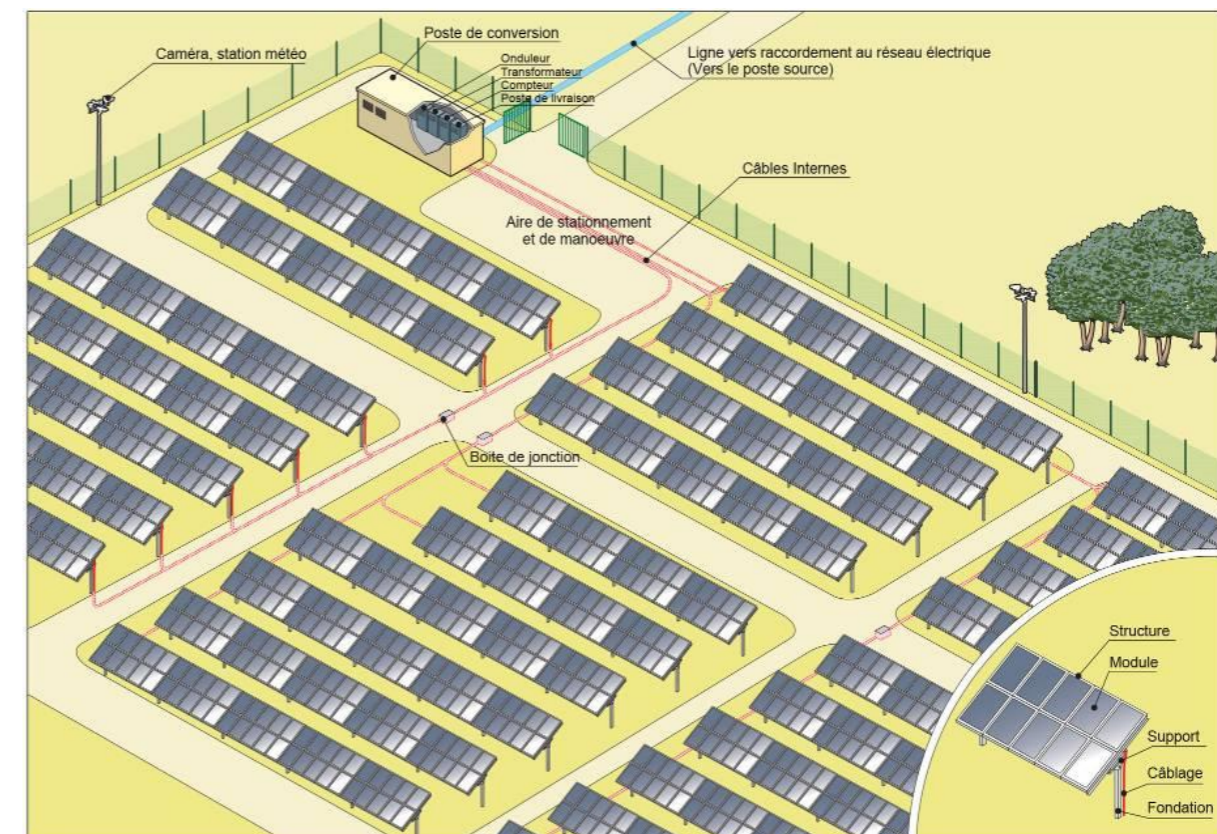


Figure 3 : Schéma de principe d'une centrale-type photovoltaïque
(Source : Guide installations photovoltaïques au sol, MEDDTL 2011)

2.2.2.1. DONNEES PRINCIPALES

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par EDF Renouvelables à Vouneuil-sous-Biard sera constituée :

- De plusieurs rangées de **panneaux photovoltaïques**, orientés au sud-est et sud-ouest et montés sur des supports fixes en acier / aluminium ;
- De 2 **postes de conversion** implantés au niveau des pistes renforcées :
 - o 1 PTR au nord² ;
 - o 1 PTR au sud-est,
- Deux citernes incendie :
 - o L'une d'une capacité de 60 m³ située sud-ouest ;
 - o L'autre de 60 m³ au sud-est ;
- D'un **poste de livraison** (bâtiment de 7,7x2,6x2,6, pour une surface 20 m²), implanté au sud-est.

Les principales caractéristiques de la centrale sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Caractéristiques principales de la centrale photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard (86) (Source : EDF Renouvelables France)

Puissance crête installée ¹ (MWc)	8,907
Technologie des modules	Mono-cristallin
Surface du terrain d'implantation, emprise de la zone clôturée (ha)	7,85
Longueur de clôture (m)	1 706
Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires (ha)	3,97
Ensoleillement de référence (kWh/m ² /an)	1 110
Productible annuel estimé (MWh/an)	9 900
Equivalent consommation électrique annuelle par foyers	2 106
Co2 évité en tonnes /an	190
Hauteur maximale des structures	2,4 m
Inclinaison des structures	10°
Distance entre deux lignes de structures	1,5 m au minimum
Nombre de poste(s) de livraison	1
Nombre de poste(s) de conversion	2

La puissance installée sera de **8,907 MWc**.

L'accès à la centrale se fera par deux portails pivotant à 2 vantaux : l'un situé au sud-ouest de la zone et une deuxième au sud-est.

L'exploitation de la centrale photovoltaïque ne génère pas de déchet, ni d'émissions de polluants dans l'air, ni dans le sol ni dans l'eau, et ne nécessite pas de prélèvement ni de consommation d'eau.

Un plan d'implantation est inséré en page suivante.

Le chantier de construction s'étendra sur une période d'environ 6 à 8 mois.

¹ Puissance mesurée aux bornes des modules photovoltaïques dans des conditions d'ensoleillement standard, dites STC (1000 W/m² de lumière, spectre AM 1.5, température de cellule : 25° C)

EDF Renouvelables France

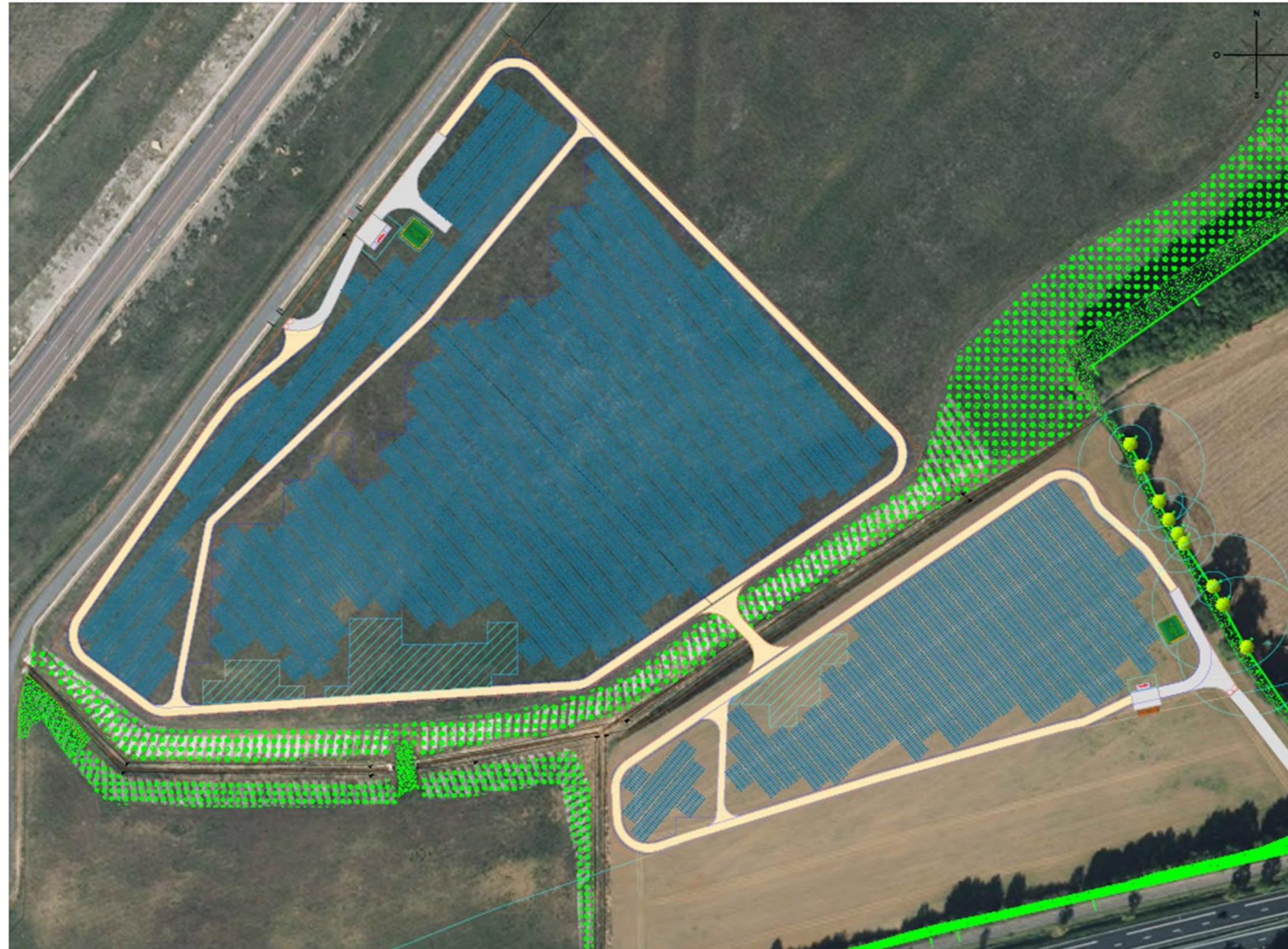
Coeur Défense - Tour B
100, Esplanade du Général de Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex
Tel: 01 40 90 23 00



PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE VOUNEUIL SOUS BIARD

Caractéristiques du projet :

- Puissance crête installée : 8.907 MWc
- Nombre de structures : 3*26: 178 3*9: 67
- Puissance module : 570 Wp
- Superficie du site : 6.20 Ha



Légende

- Piste périphérique
- Piste renforcée
- Plateforme de levage
- Poste de livraison
- Poste de conversion
- Structure
- Citerne
- Portail
- Clôture
- Zone utile
- Zone d'exclusion

Projet : Vouneuil sous biard

Projeteur : V.Berville

Format : A3

Projection : Lambert 93

Date : 12-08-2022

Fait à : Montpellier

2.2.2.2. LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Les modules

A ce stade des études, le choix de la technologie n'est pas encore arrêté pour les **modules**.

Les structures porteuses

Les structures seront orientées vers le sud-est et sud-ouest et inclinées de **10°**.
La distance entre l'arrière et l'avant de deux lignes sera d'au minimum **1,5 m**. L'implantation des structures est étudiée pour optimiser l'espace disponible, en limitant l'ombre portée d'une rangée sur l'autre.
La hauteur maximale du bord supérieur des structures est généralement de **2,4 m**.

Une hauteur minimale au-dessus du sol de 1 m permet l'apport de lumière diffuse à la végétation sous les panneaux, ainsi qu'une meilleure répartition de l'écoulement des eaux pluviales. De même, les modules d'une même table sont ajourés entre eux (2 cm) pour une bonne répartition des eaux.

L'ancrage au sol

Les structures porteuses reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps. Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondation : pieux, vis, traverses en béton ou gabions.



Dans le cadre du projet de Vouneuil-sous-Biard, la fixation des supports se fera par des pieux battus. L'espacement entre chaque ligne de panneaux est d'au minimum 1,5 m. La hauteur minimale de la structure est de 1 m et la hauteur maximale de 2,4 m soit une pente de 10°. La profondeur d'ancrage des fondations dans le sol s'établit à une profondeur maximale de 4 mètres. Toutefois, les études géotechniques avant la construction permettront de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes.

2.2.2.3. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

L'ensemble des câbles enterrés et extérieurs seront conformes aux normes AFNOR et aux guides UTE.

2.2.2.3.1 RESEAU INTERNE

Le réseau interne appartient au site de production et est géré par son exploitant. Il sert à raccorder les modules, les postes de conversion de l'énergie et le poste de livraison.

Les postes de conversion

Les 2 postes de conversion de la centrale photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard accueilleront :

- Plusieurs onduleurs, permettant de convertir le courant continu produit en courant alternatif pour être injecté dans le réseau,

- Un transformateur, permettant de transformer la basse tension en moyenne tension (passage d'une tension inférieure à 1 500 V à 20 000 V),
- Des automatismes, pour suivre le fonctionnement et la performance de l'installation et optimiser la production par la détection d'anomalies,
- Un système de refroidissement,
- Un système de protection basse et moyenne tension.

Le poste de livraison

Le poste de livraison constitue l'interface entre le réseau public de distribution et le réseau interne de la centrale solaire. Il abrite notamment les moyens de protection (disjoncteurs), de comptage de l'énergie, de supervision et de contrôle de la centrale solaire.

Dans le cas du projet de Vouneuil-sous-Biard, 1 poste de livraison sera implanté. Le poste doit être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien et est donc placé à l'entrée au sud-est.

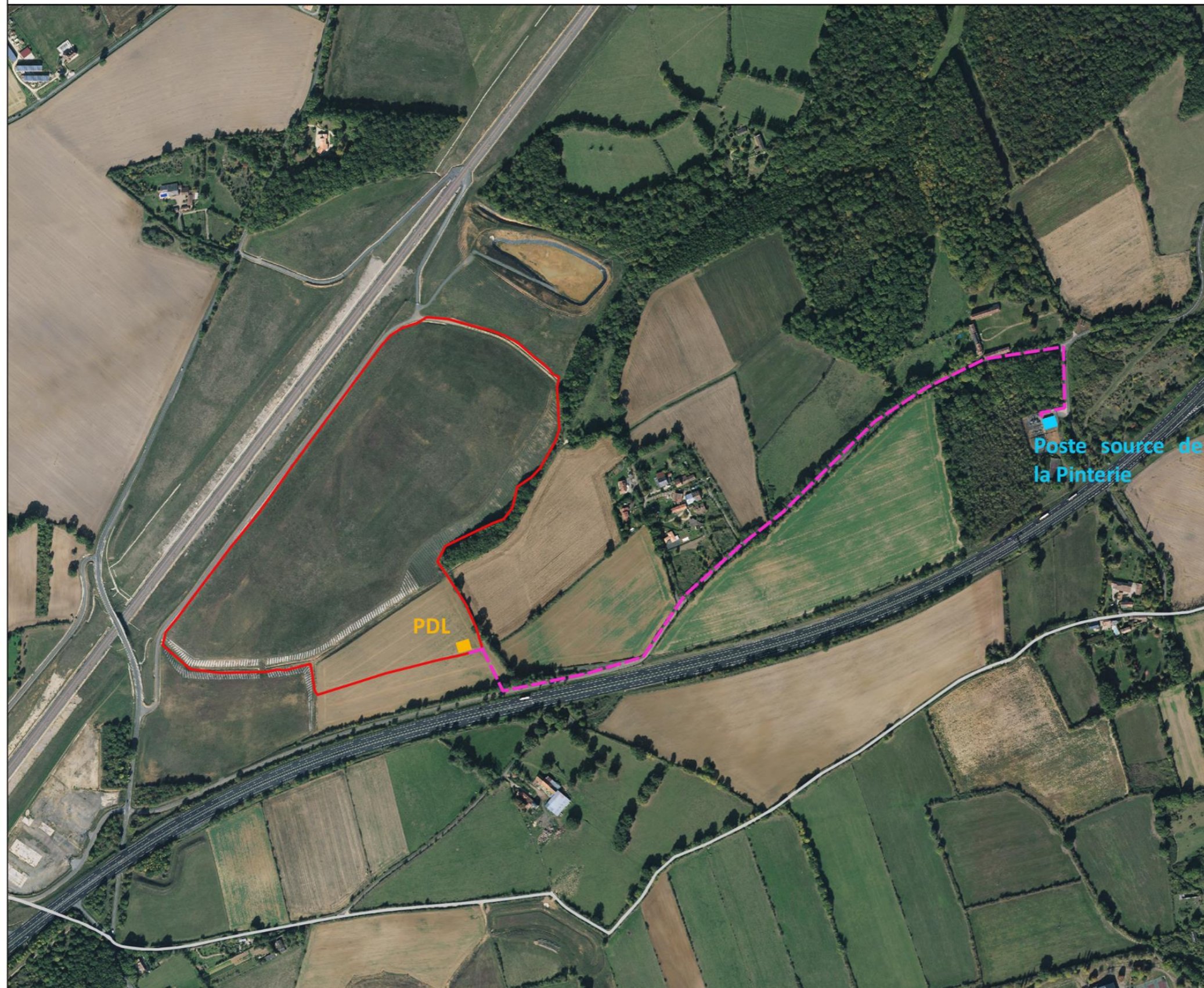
2.2.2.3.2 RESEAU EXTERNE : RACCORDEMENT AU RESEAU PUBLIC

Le réseau électrique externe relie le poste de livraison au réseau public de distribution ou de transport d'électricité. Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (SRD) en Vienne.




Il est envisagé de raccorder le parc au poste source de la Pinterie sur la commune de Vouneuil-sous-Biard, distant d'environ 1,5 km du projet, comme le montre la carte ci-après.

Le raccordement est effectué en souterrain préférentiellement le long des infrastructures routières.

Tracé potentiel de raccordement externe du projet de Vouneuil-sous-Biard



Légende

-  Limite communale
-  Site d'implantation
-  Raccordement externe

0 100 200 m



Projet centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Vouneuil-sous-Biard

FORMAT - A3

ECHELLE - 1/6 000

COORDS - L93

DATE - 19/02/2020

Source : BD-Ortho®, NCA environnement, EDF R



2.2.2.4. ACCES ET VOIES DE CIRCULATION

L'accès au site s'effectue au nord par la voie existante créée pour l'exploitation de la ligne grande vitesse et au sud par la voie communale n°7 qui longe l'autoroute A10.

Conformément au document d'urbanisme, l'accès satisfera aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

Des pistes internes au projet seront à créer. Le site sera entièrement fermé par des clôtures et des portails d'accès pour chacune des zones composant le projet.

Une piste renforcée est prévue pour desservir les plateformes de levage et mesure 5 m de large. Une piste périphérique carrossable permet à un véhicule de maintenance et au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS 86) de faire le tour de la centrale le long de la clôture. Ces pistes mesurent 3 m de large. L'ensemble des pistes créé dans le cadre de l'opération est en cailloux.

2.2.2.5. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La majorité des zones de projet à l'état final sera enherbée en dessous des panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront uniquement aux postes de conversion et de livraison, soit une surface de 61 m², ainsi qu'à la piste renforcée (1700 m²). Les eaux pluviales seront évacuées vers les fossés existants, comme c'est déjà le cas aujourd'hui.

La mise en place du projet photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'ouvrage de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales et ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement sur les zones, à savoir : drainage, ruissellement et infiltration

2.3. REMISE EN ÉTAT

Comme toute installation de production énergétique, la présente installation n'a pas de caractère permanent et définitif. Après l'exploitation, les équipements seront ainsi démantelés et le site sera remis en état.

Les opérations consistent à démonter et déposer tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures de support :

- Le démontage des tables de support y compris les structures d'ancrage ;
- Le retrait du poste de livraison ;
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- Le démontage de la clôture périphérique et des équipements annexes (système de lutte contre les incendies, système de vidéosurveillance,...).

Toutes les installations seront donc retirées et transportées jusqu'à leurs usines de recyclage respectives. Une gestion adaptée des déchets produits permettra leur tri, leur collecte et leur valorisation dans une filière de traitement spécifique. Notamment, les panneaux photovoltaïques seront collectés via la SAS PV Cycle France.

En fonction des futurs usages ou des propositions de reprise du site pour un autre usage, certaines installations pourront être maintenues. Le projet de réaménagement se fera alors en concertation avec la commune et les propriétaires privés, afin que le site soit compatible avec son usage futur.

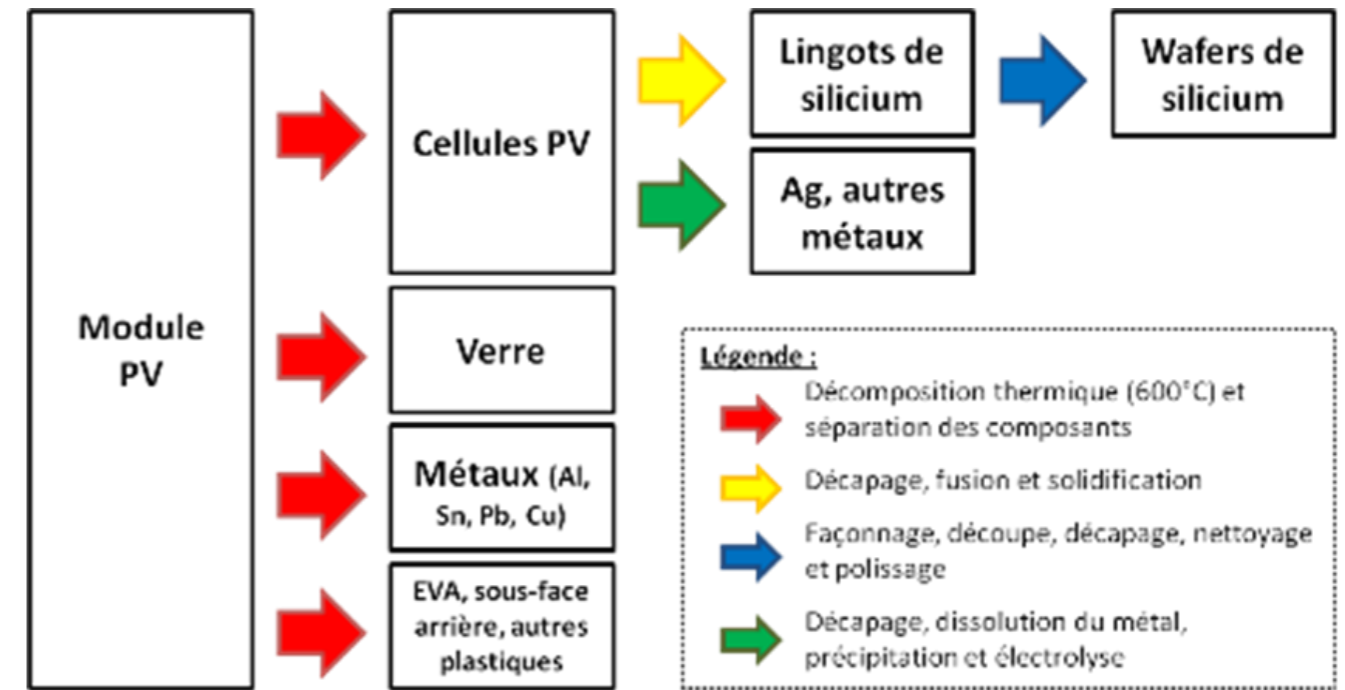


Figure 5 : Processus de recyclage des modules

3. VISUALISATION DU PROJET FINAL

Cinq points de vue ont été choisis afin d'illustrer l'insertion du projet dans son environnement proche. Ils sont localisés sur le plan ci-dessous.

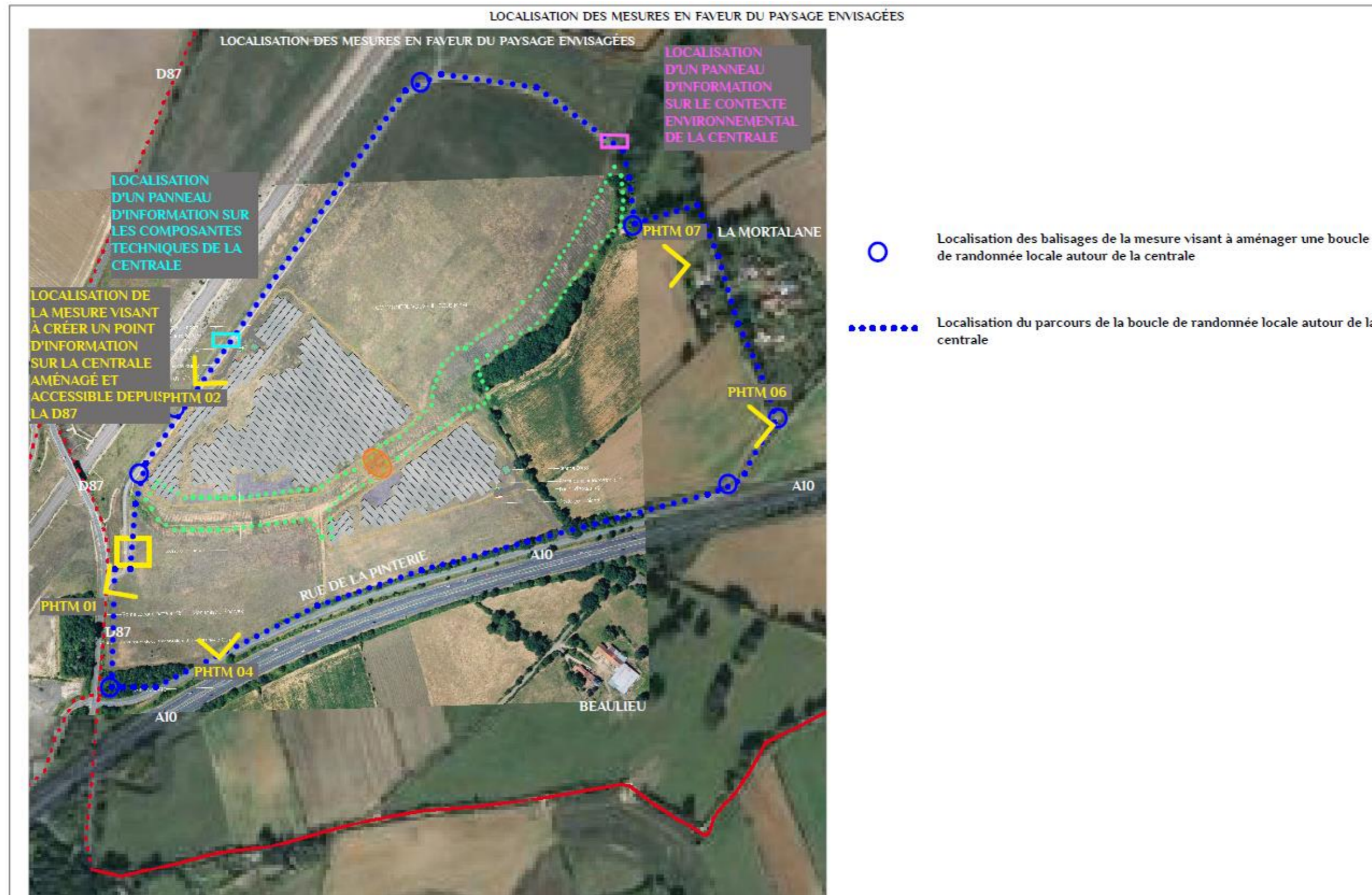


Figure 6 : Plan de repérage des points de vue photographiques - 1/2 500* (Source : EDF Renouvelables)

Photomontage 1

La distance à la centrale est d'environ 150 m.

Depuis ce point de vue au niveau de la route départementale D87, la centrale apparaît en arrière-plan. Elle est visible partiellement mais franchement et occupe une large partie du panorama. La centrale est visible dans un contexte paysager rural marqué par les aménagements existants de la voie ferrée et de la D87 (parapet en béton, talus entre lesquels la voie ferrée est encaissée, etc...). L'aménagement du point d'information et notamment la plantation des arbres constitue un point d'appel visuel en avant-plan qui détourne le regard au détriment de la centrale. Ici, le recul de la centrale photovoltaïque et la création de cette aire d'information aménagement (qui intervient en lieu et place d'un délaissé routier peu qualitatif) améliore l'image de la centrale et diminue son effet visuel qui passe de modéré à faible.

VUE DEPUIS LA D87 AU NIVEAU DE L'AIRE D'ACCUEIL : VUE PC6-01 (ÉQUIVALENT VUE 18 DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE) _ ETAT PROJETÉ AVEC MESURE



VUE DEPUIS LA D87 AU NIVEAU DE L'AIRE D'ACCUEIL : VUE PC6-01 (ÉQUIVALENT VUE 18 DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE) _ ETAT EXISTANT



VUE DEPUIS LA D87 AU NIVEAU DE L'AIRE D'ACCUEIL : VUE PC6-01 (ÉQUIVALENT VUE 18 DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE) _ ETAT PROJETÉ SANS MESURE



Photomontage 2

La distance à la centrale photovoltaïque est d'environ 5 m.

Ce panorama est localisé sur le chemin existant qui circule autour de la centrale et la longe au Nord-Ouest. Ce chemin est valorisé, dans le cadre des mesures en faveur du paysage, comme boucle de randonnée via la mise en place et le renforcement d'un balisage et la création d'un second point d'information localisé au niveau de l'entrée nord-ouest. Les différents types d'équipements nécessaires au fonctionnement de la centrale sont illustrés ici (portail, clôture, citerne, poste électrique et panneaux). Les panneaux sont visibles sur leurs faces avant puis arrière et aussi sur leur tranche en fonction de la position de l'observateur le long du chemin. La perception de la centrale est confortée par sa mise en scène dans ce parcours d'information balisé.

VUE DEPUIS LE CHEMIN DE RANDONNÉE PRÈS DE L'ENTRÉE NORD DU SITE : VUE PC6-02 _ ETAT PROJETÉ AVEC MESURE



VUE DEPUIS LE CHEMIN DE RANDONNÉE PRÈS DE L'ENTRÉE NORD DU SITE : VUE PC6-02 _ ETAT EXISTANT



Photomontage 3

La distance à la centrale photovoltaïque est d'environ 200 m.

Ce panorama est localisé sur le chemin de la Pinterie qui longe l'autoroute au Sud de la centrale. On note l'éloignement de la centrale au sein du panorama. La faible hauteur des panneaux implique une émergence mesurée de ces derniers. La centrale est visible mais apparaît comme un motif gris linéaire suivant la topographie. Ce chemin est valorisé, dans le cadre des mesures en faveur du paysage, comme boucle de randonnée via le renforcement d'un balisage.

VUE DEPUIS LE CHEMIN DE LA PINTERIE AU SUD DE LA CENTRALE : VUE PC6-04 _ ETAT PROJETÉ



VUE DEPUIS LE CHEMIN DE LA PINTERIE AU SUD DE LA CENTRALE : VUE PC6-04 _ ETAT EXISTANT



Photomontage 4

La distance à la centrale photovoltaïque est d'environ 500 m.

Ce panorama est localisé au niveau du carrefour entre la rue de la Pinterie et la route de desserte du hameau la Mortalane. Cette vue existe à la faveur d'un accès à un champs qui interrompt un linéaire de haie et ouvre une fenêtre visuelle. La centrale apparaît en arrière-plan et de façon anecdotique en raison de la présence de nombreux écrans visuels liés à la végétation.

VUE DEPUIS LE CARREFOUR ENTRE LA RUE DE LA PINTERIE ET LA ROUTE DE DESSERTE DU HAMEAU LA MORTALANE : VUE PC6-06 _ ETAT PROJETÉ



VUE DEPUIS LE CARREFOUR ENTRE LA RUE DE LA PINTERIE ET LA ROUTE DE DESSERTE DU HAMEAU LA MORTALANE : VUE PC6-06 _ ETAT EXISTANT



Photomontage 5

La distance à la centrale photovoltaïque est d'environ 500 m.

Ce panorama est localisé dans le jardin d'une habitation du hameau la Mortalane. Une fenêtre visuelle s'ouvre en direction de la centrale qui apparaît en arrière-plan à près de 350 m. Une mesure de plantation de deux arbres est prévue afin de masquer cette fenêtre visuelle et la vision de la centrale depuis cette habitation. Les arbres seront plantés dans les règles de l'art mais si jamais ils sont amenés à dépérir, ils seront remplacés durant toute la durée d'exploitation de la centrale.

VUE DEPUIS LE JARDIN D'UNE HABITATION DU MAMEAU LA MORTALANE : VUE PC6-07 _ ETAT PROJETE AVEC MESURE EN FAVEUR DU PAYSAGE



VUE DEPUIS LE JARDIN D'UNE HABITATION DU MAMEAU LA MORTALANE : VUE PC6-07 _ ETAT EXISTANT



VUE DEPUIS LE JARDIN D'UNE HABITATION DU MAMEAU LA MORTALANE : VUE PC6-07 _ ETAT PROJETÉ SANS MESURE



4. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Une étude d'impact consiste en premier lieu à établir l'état initial du site et de son environnement, pour déterminer une variante préférentielle et en évaluer les impacts potentiels liés aux effets du projet, qu'ils soient temporaires (chantier) ou permanents (exploitation), et ainsi déterminer les mesures adéquates d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts potentiels.

4.1. METHODOLOGIE ADOPTEE

Ainsi, la première phase de l'étude d'impact consiste à caractériser et à évaluer le contexte environnemental des zones d'implantation potentielles du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Biard, et du milieu dans lequel elle s'insère, au niveau humain, physique, naturel et paysager.

Un **enjeu** représente une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »². La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Tableau 3 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

L'état actuel s'appuie sur un travail approfondi d'analyse de la bibliographie, d'inventaires scientifiques de terrain et de consultations de différents acteurs du territoire.

4.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les paragraphes suivants présentent, pour chaque milieu étudié (physique, humain, naturel, paysage), les conclusions de l'analyse et de la hiérarchisation des enjeux. Une cartographie de synthèse par milieu est également présentée.

² Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

4.2.1. MILIEU PHYSIQUE

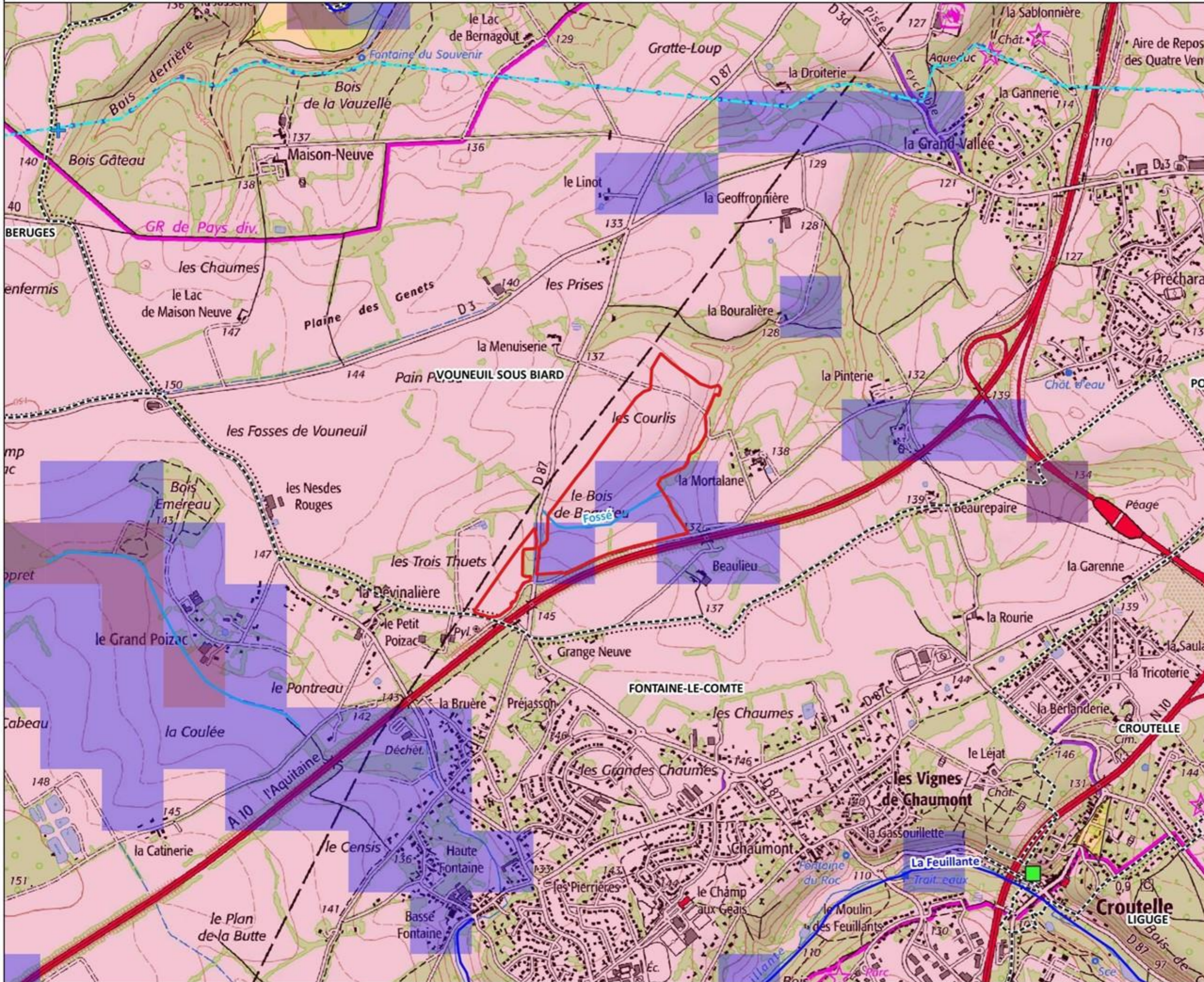
Tableau 4 : Analyse et hiérarchisation des enjeux du milieu physique

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
MILIEU PHYSIQUE			
Relief et topographie	La topographie du site d'implantation est variable selon les endroits du site d'implantation.	Faible	La topographie de la commune de Vouneuil-sous-Biard s'échelonne entre une minimale de 110 m et une maximale de 149 m. Le relief de la zone sud est plat tandis que celui de la zone nord est un peu plus vallonné
Géologie	La géologie du site d'implantation est composée de trois types de sols du tertiaire ce qui ne représente pas un enjeu particulier.	Non qualifiable	La géologie du site ne constitue pas un enjeu particulier
Hydrogéologie	Le site du projet est concerné par la nappe d'eau souterraine des Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres, dont les états quantitatifs et chimiques sont bons (objectifs 2015), et par la masse d'eau des Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain libres dont l'état chimique est mauvais (objectif 2027) tout comme l'état quantitatif (objectif 2021). 19 points d'eau se trouvent à moins d'1 km du site, principalement des forages dont 3 à moins de 200 m. Le site de projet n'est inclus dans aucun périmètre de protection de captage.	Faible	Bon état quantitatif et chimique des eaux souterraines. Absence de captages AEP ou de périmètres de protection impliquant le site du projet. Présence de 19 points d'eau à moins d'1 km du site.
Hydrologie	L'état écologique et chimique des eaux superficielles est respectivement moyen et médiocre pour la Boivre et moyen pour la Feuillante. Les cours d'eau permanents les plus proches sont La Feuillante, qui se trouve à près de 844 m au sud du site d'implantation, mais également le réseau d'adduction d'eau de la ville de Poitiers qui passe à 1 km au nord. Par ailleurs, un fossé temporaire est identifié au sein du site d'implantation. La qualité de l'eau est bonne à très bonne sur la Boivre mais est déclassée en moyen pour les nitrates. La commune de Vouneuil-sous-Biard est située dans le SDAGE du bassin Loire Bretagne et est concernée par le SAGE Clain. Le projet doit être compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE et des enjeux identifiés dans le SAGE. Aucune zone humide n'a été localisée sur le site d'implantation. Le site est, comme la commune, dans une zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole. Enfin, Vouneuil-sous-Biard est classée en zone de répartition des eaux et sensible à l'eutrophisation depuis 2006. Le débit de ruissellement obtenu à l'état initial est de 118 L/s pour une période de retour décennale et de 224 L/s pour une période de retour centennale. Les eaux de ruissellement transitent dans les fossés présents et ne rejoignent pas l'ouvrage de rétention présent au Nord et gérant la plateforme de la LGV.	Faible	État chimique et écologique moyen à médiocre des eaux superficielles. Présence d'un fossé au sein du site d'étude. Aucune zone humide. Le site est classé dans 3 zones de gestion, de restriction et de réglementation.
Climat	La commune de Vouneuil-sous-Biard bénéficie d'un climat océanique tempéré. L'ensoleillement du site du projet est favorable au développement d'un projet photovoltaïque.	Non qualifiable	Le climat ne présente pas d'enjeu particulier et représente même un atout.
Qualité de l'air	Au niveau du département, le transport routier, l'agriculture et le secteur « résidentiels et tertiaire » sont les principales émissions atmosphériques. Les objectifs de qualité de l'air au niveau de Poitiers, commune limitrophe de Vouneuil-sous-Biard, sont entièrement respectés depuis 2013. La commune d'implantation n'est pas concernée par la problématique de l'ambrosie, mais les communes de Poitiers et de Fontaine-le-Comte sont concernées.	Moyen	Bonne qualité de l'air : enjeu de préservation.
Risques naturels	Le site d'implantation n'est pas soumis au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Le risque de remontée de nappe est de faible à très élevé mais est globalement faible sur l'ensemble du site. Il est soumis à un aléa moyen au retrait-gonflement des argiles, à un risque sismique modéré et également à un risque de tempête et grains.	Faible	Site potentiellement soumis au risque de remontée de nappes de manière très localisée, à un aléa moyen au risque de retrait-gonflement des argiles, à un aléa modéré pour le risque sismique et enfin soumis au risque tempête et grains.

Les principaux enjeux qui ressortent de l'analyse du milieu physique sur les zones d'implantation potentielle sont :

- La préservation de la bonne qualité de l'eau à proximité des zones d'étude ;
- La préservation de la qualité de l'air. Un enjeu moyen n'est pas problématique dans la mesure où une centrale photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique et, au contraire, contribue à l'évitement d'émissions de CO₂ par la production d'une énergie renouvelable ;
- La présence de plusieurs risques naturels sur la commune d'accueil.

Synthèse des enjeux du milieu physique



Légende

- Site d'implantation
- Limite communale

Hydrogéologie

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Réseau d'adduction en eau potable
- Point d'eau BSS

Inondations par remontée de nappes

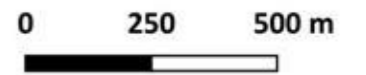
- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

Aléa retrait-gonflement des argiles

- Fort
- Moyen

Cavité souterraine

- Cavité naturelle



Projet de centrale photovoltaïque au sol : Vouneuil-sous-Biard (86)

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/15 000

COORDS - L93 DATE - 08/2021

Source : Carte IGN 2018, Géorisques.gouv.fr, Infoterre - BRGM, NCA Environnement, EDF R



4.2.2. MILIEU HUMAIN

Tableau 5 : Analyse et hiérarchisation des enjeux du milieu humain

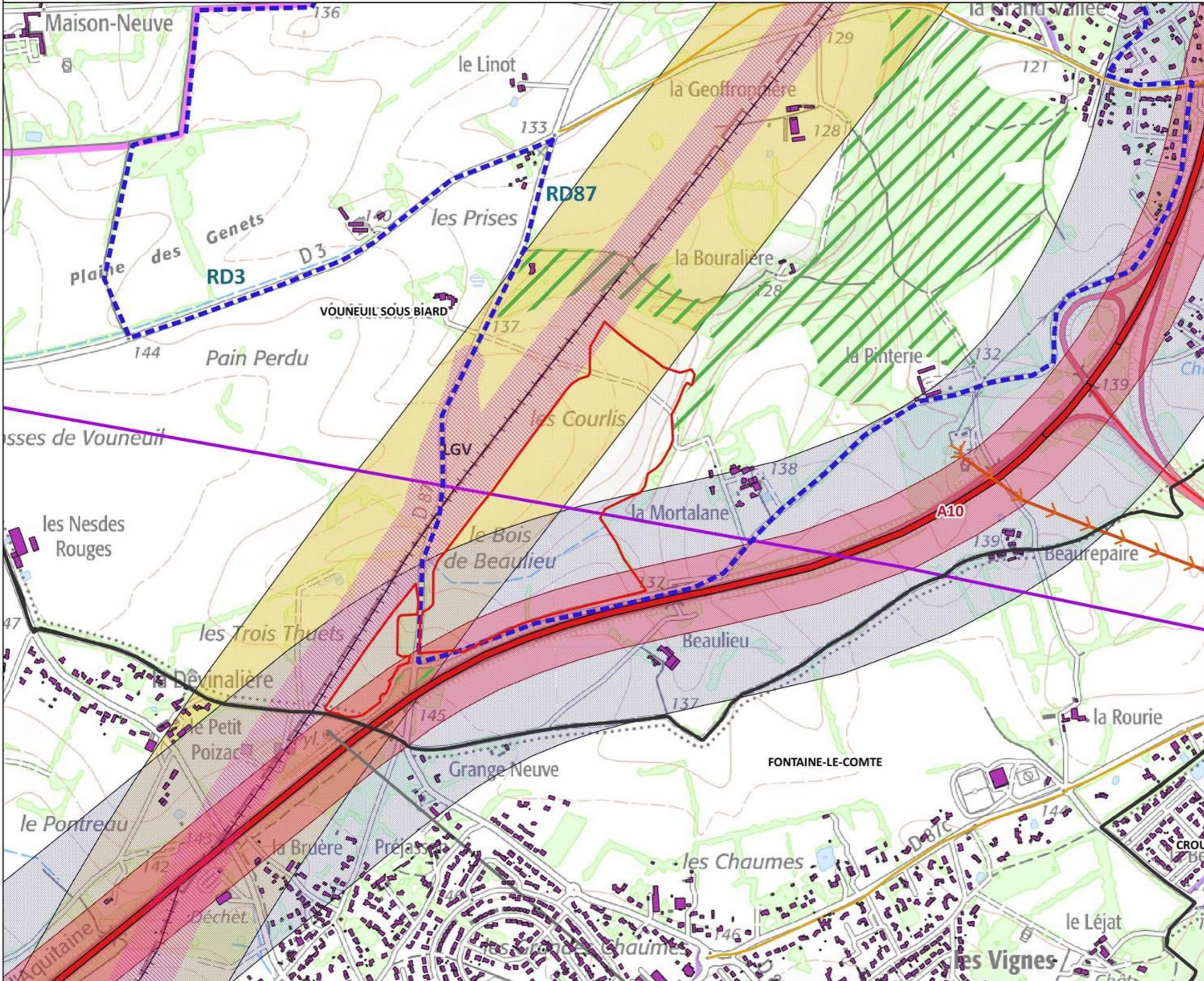
Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
MILIEU HUMAIN			
Population, démographie et logement	La population de la commune est relativement importante (5 806 habitants) et en évolution constante depuis 1968, avec une hausse de 545% en 50 ans. Il s'agit d'une population jeune et dynamique, avec 52% des habitants représentés par les tranches d'âges des 0 à 45 ans. Ce phénomène est accompagné d'une hausse des logements tout aussi conséquente (+646% en 50 ans) ; logements composés à 95% par des résidences principales, ce qui est bien supérieur au 85% de la moyenne départementale. Enfin, la résidence la plus proche du site d'implantation envisagé est à environ 122 m à l'est du site de projet	Fort	Important nombre d'habitants, très forte et constante augmentation démographique et des logements. Présence de la première habitation à près de 122 m à l'est du projet.
Emploi et activités socio-économiques	Le taux de chômage sur la commune de Vouneuil-sous-Biard est faible, bien qu'en augmentation depuis 2011. Les activités économiques sont diversifiées autour d'un secteur principal (commerce et services). Les activités socio-culturelles sont globalement bien présentes sur la commune et sur les villes aux alentours. La ville est attractive et dynamique de par sa proximité avec Poitiers.	Moyen	Taux de chômage faible mais en augmentation et diversité des activités économiques autour d'un secteur principal. Nombreuses activités socio-culturelles et sportives. La qualité et la richesse des activités et des équipements présents sur la commune engendrent un enjeu moyen
Patrimoine culturel	Aucun monument historique et aucun site patrimonial remarquable n'est présent sur la commune. Le site inscrit ou classé le plus proche est situé sur la commune voisine de Vouneuil-sous-Biard. Les parcelles d'implantation du projet ne seront pas concernées par une démarche d'archéologie préventive, compte-tenu de leur historique et de leurs caractéristiques.	Très faible	Aucun site inscrit et classé à moins de 1,5 km du site, aucun MH ni SPR sur la commune. Aucune démarche d'archéologie préventive n'est nécessaire
Tourisme et loisirs	Aucun hébergement touristique n'est présent sur la commune de Vouneuil-sous-Biard. La commune propose néanmoins des activités culturelles et sportives, notamment au sein du CREPS, de sa salle de spectacle et un festival de musique. 4 circuits de randonnées sont situés sur le territoire communal dont un GR de pays et un circuit passant sur une petite partie du site d'implantation du projet.	Moyen	Un enjeu moyen est retenu, en raison de la présence d'un circuit de randonnée sur une portion du site d'implantation.
Occupation des sols	Le site d'implantation se trouve majoritairement au sein d'un territoire agricole qui ne représente toutefois aucune valeur agronomique : anthroposol artificiel, argilo limoneux caillouteux remanié par l'homme, non cultivé (voire étude préalable agricole).	Faible	Surfaces agricoles et boisements sur le territoire communal bénéficiant d'une bonne représentativité au niveau départemental. Site situé sur un territoire artificialisé (anthroposol)
Contexte agricole	La commune appartient à la région agricole des Brandes. L'activité agricole y est présente, en faible diminution pour le nombre d'exploitation mais en hausse pour la surface agricole utile et la superficie en terres labourables. L'enjeu retenu est faible en raison du potentiel agricole jugé très faible voir nul pour les parcelles du projet.	Faible	Présence et bonne représentativité de l'activité agricole bien qu'en diminution sur la commune. Nombre d'exploitations agricoles en diminution et hausse de la SAU.
Contexte forestier	Les espaces boisés sont bien représentés à l'échelle communale (27,2% du territoire communal), dont la forêt domaniale de Vouillé-St-Hilaire. Un espace boisé sans nom est présent à 100 m au nord-ouest du site d'implantation.	Moyen	Présence de bois sur le territoire communal et à proximité du site de projet. Présence d'Espaces Boisés Classés limitrophes au site.
Appellations d'origine	La commune de Vouneuil-sous-Biard appartient au territoire de 4 IGP et de 4 AOC – AOP. Aucune délimitation parcellaire n'est recensée sur la commune. Ainsi, ces derniers ne représentent pas un enjeu particulier à l'échelle du site d'implantation	Non qualifiable	Aucun enjeu particulier n'est à recenser.
Urbanisme et planification du territoire	L'urbanisme à Vouneuil-sous-Biard est géré par le PLUi de Grand-Poitiers approuvé en 2013 qui place le site d'implantation en zone Agricole et emplacement réservé à des installations d'intérêt collectif. La commune est intégrée au ScoT du Seuil-du-Poitou, en cours d'approbation et exécutoire courant 2020.	Fort	L'enjeu que représentent les documents d'urbanisme et de planification du territoire est un enjeu de compatibilité, qualifié de fort à très fort.
		Très fort	
Infrastructures et réseaux de transport	La commune de Vouneuil-sous-Biard est bien pourvue en voies de communication : une autoroute et deux grandes départementales traversent son territoire et les communes limitrophes sont reliées à travers de nombreuses routes communales. Elle est desservie par 3 lignes de transports en commun. Le site de projet se trouve à proximité directe d'infrastructures importantes telles que l'A10 et la LGV qui passent de part et d'autre du site.	Fort	Le site est encadré par l'A10 et la LGV.
Servitudes et réseaux	Aucune servitude ni contrainte n'est recensée au sein du site d'étude. Seul un réseau de télécommunication traverse le site. La LGV borde la limite ouest du site d'implantation, les préconisations faites par LISEA seront à prendre en compte.	Faible	Aucune servitude au sein du site.
Santé humaine	<i>Bruit</i>	Fort	Quatre infrastructures classées de transport terrestre (routes) traversent en partie la commune de Vouneuil-sous-Biard parmi lesquelles l'autoroute A10 dont le périmètre de nuisance atteint le site d'implantation. Deux infrastructures classées de transport terrestre (ligne LGV et A10) sont à proximité du site d'implantation, lequel est situé dans le périmètre de nuisance.
	<i>Émissions lumineuses</i>	Moyen	Pollution lumineuse moyenne à élevée sur le site. Des préoccupations liées à la qualité de vie et à la santé humaine sont par conséquent mises en avant.
	<i>Sites et sols pollués</i>	Très faible	Aucun site pollué sur la commune. Présence de sites industriels mais éloignés du site de projet.

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
Risques technologiques	Le site d'implantation n'est soumis à aucun risque industriel majeur, ni à un risque d'installation classée. Le site d'implantation est concerné par le risque relatif au transport de matières dangereuses, notamment avec la présence de l'autoroute A10.	Moyen	La commune est concernée par le risque TMD.
Projets "existants ou approuvés"	La commune de Vouneuil-sous-Biard n'est concernée par aucun projet ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau mais est concernée par deux projets ayant reçu un avis de l'AE et de la MRAe. Il s'agit d'un collège et d'une centrale photovoltaïque.	Faible	Deux projets ayant un avis de la MRAe.

Les principaux enjeux qui ressortent de l'analyse du milieu humain sont :

- La présence d'habitations situées en limite est du projet ;
- La présence de nombreuses activités et d'équipements sur la commune d'accueil ;
- La présence d'un circuit de randonnée sur une portion du site d'implantation ;
- La présence de bois sur le territoire communal et à proximité du site de projet ainsi que la présence d'Espaces Boisés Classés limitrophes au site ;
- La compatibilité du projet avec le document d'urbanisme (PLUi de Grand Poitiers) ;
- La présence de l'A10 et de la LGV aux abords de la zone d'étude ;
- La présence de 4 infrastructures de transport classées sur la commune dont 2 à proximité immédiate des zones ;
- Une pollution lumineuse élevée sur le site ;
- La commune est concernée par le risque TMD.

Synthèse des enjeux du milieu humain



Légende

- Limite communale
- Site d'implantation
- Zonage du PLUi**
- Espace Boisé Classé (EBC)
- Emplacement réservé
- Habitations
- Infrastructures de transport et bruit**
- Route départementale
- Autoroute (marge de recul de 100 m)
- Secteur affecté de 300 m de l'A10
- LGV
- Secteur affecté de 250 m de la LGV
- Autres réseaux**
- Ligne aérienne RTE
- FH FREE
- FH SFR
- Circuits de randonnée**
- Randonnée de la Grand Vallée
- GR du Pays



Projet centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Vouneuil-sous-Biard

FORMAT - A3
 ECHELLE - 1/15 000
 COORDS - L93
 DATE - 18/07/2019
 Source : RTE, Orange, Free, PLUi, BD-IGN®, NCA environnement, EDF R



4.2.3. MILIEU NATUREL

Tableau 6 : Analyse et hiérarchisation des enjeux du milieu naturel

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications	
MILIEU NATUREL				
Zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaires et aires en gestion	Les sites d'implantation ne sont pas situés au sein ou à proximité directe de zonages naturels. Peu d'espèces protégées, mentionnées dans les zonages remarquables les plus proches, sont susceptibles de fréquenter la zone de projet.	Très faible	La distance importante avec les zonages remarquables autour des sites et l'absence de milieu favorable pour les espèces ciblées dans les arrêtés justifie un enjeu très faible.	
Diagnostic écologique	Zone sud : Aucune espèce floristique remarquable n'a été contactée sur cette zone. L'intérêt botanique de cet habitat est très faible, la zone étant fortement anthropisée par le terrassement et la présence de béton. Les habitats alentours possèdent une valeur écologique déjà plus marquée, en particulier le petit boisement au nord-est.	Très faible	L'absence d'espèces patrimoniales affecte un enjeu très faible aux sites.	
	Zone nord : Aucune espèce floristique remarquable n'a été contactée sur cette zone. L'intérêt botanique de ces habitats est très réduit.	Faible	L'absence d'espèces patrimoniales affecte un enjeu faible aux sites.	
Faune	Avifaune Zone sud : Le sol artificiel et la végétation rase et clairsemée sont des habitats favorables pour le Petit Gravelot pour réaliser l'ensemble de leur cycle biologique.	Moyen	Le degré de patrimonialité des espèces pouvant fréquenter les sites justifie l'enjeu habitat de « moyen ».	
	Zone nord : Les habitats présents peuvent être utilisés par les Alouettes des champs, les Bruants proyer et les Tariers pâtres pour la nidification (Prairies et friches herbacées).	Moyen	Le degré de patrimonialité des espèces pouvant fréquenter les sites justifie l'enjeu habitat de « moyen ».	
	Reptiles	Globalement, un enjeu faible est retenu pour ce groupe au regard de la surface des habitats présents sur la zone et du potentiel de reproduction inexistant.	Faible	Le degré de patrimonialité des espèces pouvant fréquenter les sites et l'absence de milieux favorables justifient l'enjeu habitat « faible ».
	Amphibiens	L'absence de boisement, friches ou même de fossé permettant la dispersion des amphibiens affecte un enjeu faible au reste des sites.	Faible	Le degré de patrimonialité des espèces pouvant fréquenter les sites et l'absence de milieux favorables justifient l'enjeu habitat « faible ».
	Mammifères (hors chiroptères)	Les zones d'étude ne constituent pas un habitat essentiel pour les mammifères protégés répertoriés sur le secteur.	Faible	Le degré de patrimonialité des espèces pouvant fréquenter les sites et l'absence de milieux favorables justifient l'enjeu habitat « faible ».
	Chiroptères	Les zones d'étude présentent peu d'enjeu pour ce groupe en raison de l'absence de masses d'eau ou de boisements. Les Chiroptères vont essentiellement chasser le long des haies et au-dessus des prairies.	Faible	Le degré de patrimonialité des espèces pouvant fréquenter les sites et l'absence de milieux favorables justifient l'enjeu habitat « faible ».
	Insectes	Les zones d'étude ne montrent pas d'intérêt particulier pour les insectes. L'enjeu global retenu est donc faible sur tous les sites.	Faible	Le degré de patrimonialité des espèces pouvant fréquenter les sites et l'absence de milieux favorables justifient l'enjeu habitat « faible ».
Les continuités écologiques	Les enjeux retenus peuvent être qualifiés de faibles au regard de la situation du site en bordure d'autoroute et de LGV. La présence de passages à faunes peut entraîner un phénomène de canalisation et de concentration des espèces, ce qui implique une vigilance sur la continuité écologique de la petite faune terrestre.	Faible	L'assolement et l'enclavement entre la LGV et l'autoroute ne favorisent pas la dispersion des espèces sur les sites.	

La zone sud a un enjeu global faible sur la friche herbacée mais également sur la partie anthropisée. Bien que la zone soit accueillante pour le Petit Gravelot pour nicher, le faible potentiel pour les autres taxons limite l'enjeu du site à un enjeu faible.

La zone nord a un enjeu global faible sur les parties en friche herbacée.



4.2.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Tableau 7 : Analyse et hiérarchisation des enjeux du paysage et du patrimoine

Thème / Sous-thème	Valeur de l'enjeu	Justifications
PAYSAGE ET PATRIMOINE		
De manière générale, le projet reste peu visible, cachée par la végétation. Toutefois, des fenêtres visuelles existent depuis certaines infrastructures de transports (A10, RD87, routes secondaires). De plus Le projet est visible depuis le hameau de la Mortalane.	Très faible à moyen	Vues depuis un hameau et depuis certains axes routiers

Les atouts et contraintes du site d'implantation

Les atouts :

- l'AEEM (L'aire d'étude de l'emprise maîtrisée) n'a aucune influence visuelle sur les lieux valorisés d'un point de vue touristique et sur le patrimoine protégé (monuments historiques, sites protégés et patrimoine remarquable du centre historique de Poitiers);
- l'AEEM n'a aucune influence visuelle sur les éléments constitutifs des aires d'étude éloignée et intermédiaire;
- l'AEEM n'est a priori pas visible ou visible de manière anecdotique depuis la voie LGV en contrebas (au vu de la vitesse des TGV et de l'encaissement de la voie);
- l'AEEM est associée ponctuellement à un paysage rural fortement marqué par les aménagements et le vocabulaire routiers;
- l'AEEM n'a qu'une influence très faible sur la vision depuis le bâti dans un contexte pourtant fortement urbanisé (notamment à l'échelle de l'aire d'étude éloignée). En effet, toutes aires d'étude confondues une unique fenêtre visuelle a été identifiée au niveau du hameau la Mortalane.

Les contraintes :

- la vue depuis le hameau de la Mortalane identifiée depuis le jardin d'une maison est directe mais très partielle (fenêtre étroite);
- l'AEEM est visible depuis l'autoroute A10 mais la vision est partielle et fugace au vu de la vitesse des véhicules;
- l'AEEM est visible ponctuellement et partiellement depuis seulement deux routes de l'aire d'étude rapprochée à savoir la D87 et la rue de la Pinterie (route secondaire reliant la D87 et le hameau la Mortalane puis le quartier de Grand Vallée). Ces deux axes sont ponctuellement empruntés par le tracé d'une boucle de randonnée locale qui, plus au Nord circule dans la zone de projet.

Le choix du site apparaît globalement cohérent de par sa localisation dans un secteur de délaissés entre les deux axes de déplacement majeurs que sont la LGV et l'autoroute A10. Ainsi, la perception de paysage globalement rural est, à proximité du site de projet, modifiée par la présence d'un vocabulaire routier important et marquant et la construction de deux franchissements au-dessus des voies de la LGV et de l'autoroute A10. La mise en scène de la zone de projet dans des tableaux paysagers ruraux, depuis le hameau de la Mortalane notamment, persiste cependant et doit être prise en compte autant que faire se peut. L'influence de l'extension du Grand Poitiers est sensible à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, mais peu à l'échelle rapprochée.

5. VARIANTES ETUDIÉES

Trois variantes d'implantation ont été étudiées.

5.1. VARIANTE 1

L'implantation de la variante 1 occupe plusieurs parcelles à savoir : les n°118, 115 et 121 de la section ZH et les n°18, 17, 15, 14 et 12 de la section ZN.

Elle s'implante donc à la fois sur la zone nord et sur la zone sud, en prenant bien en compte la zone d'exclusion de 100 m de part et d'autre de l'autoroute A10.

La surface projetée du projet est de 21,9 ha pour une puissance crête installée de l'ordre de 23,65 MWc.

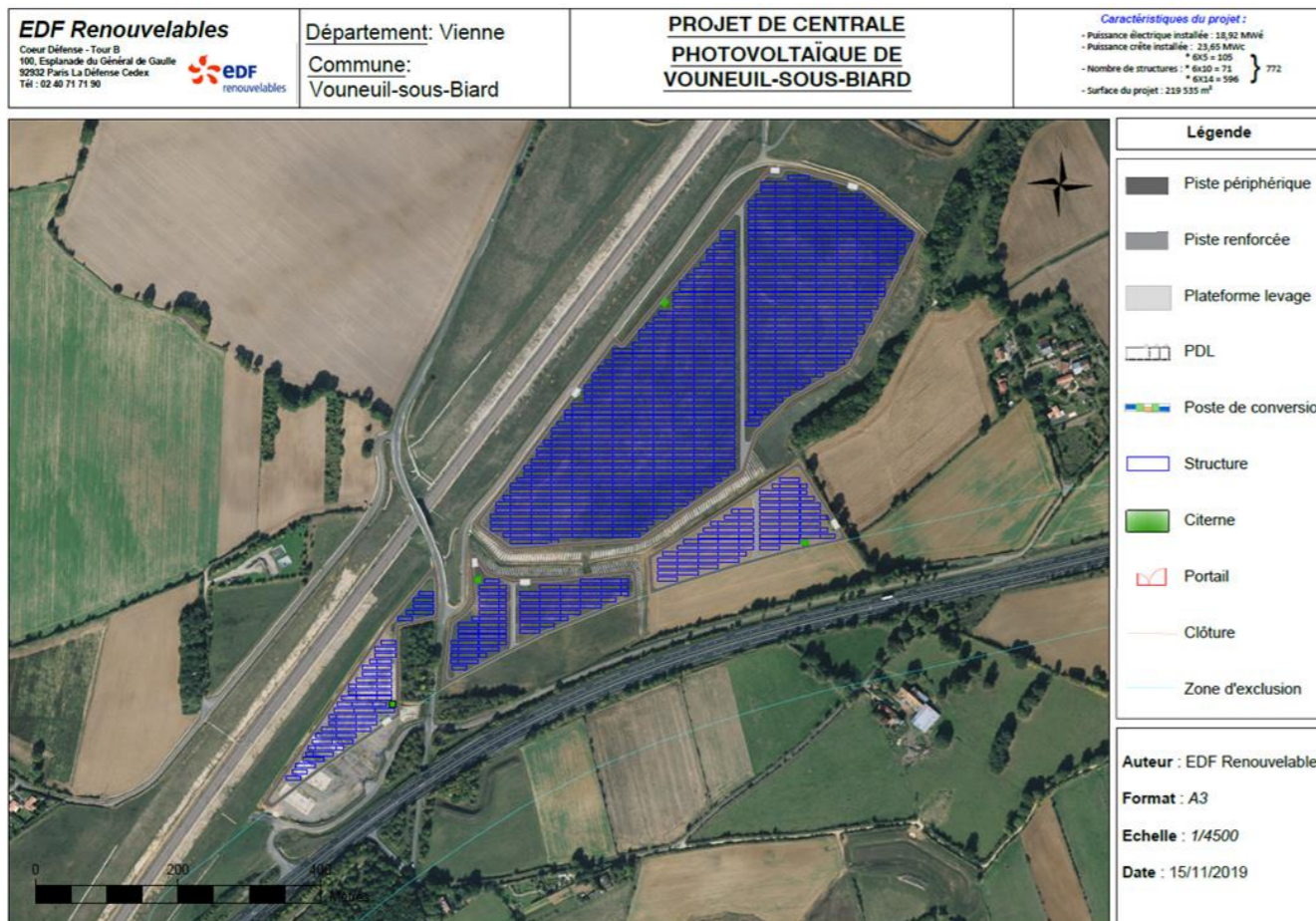


Figure 7 : Variante d'implantation n°1 (Source : EDF Renouvelables)

5.2. VARIANTE 2

Dans la variante 2, l'implantation concerne seulement les parcelles n° 17, 15, 14 et 12 de la section ZN, elle se concentre uniquement sur la zone nord du projet. Les autres parcelles ont été évitées au regard des enjeux que présentait la faune localement (couple de Petits Gravelots) mais également pour limiter l'enfermement du sentier de randonnée. Enfin cette variante limite l'enclavement de la trame verte sur cette zone entre LGV et l'A10. Par ailleurs, la parcelle n°17 n'est qu'à moitié utilisée car elle prend également en compte une marge de recul 100 m de l'A10.

La surface projetée du projet est réduite à 14,3 ha pour une puissance crête installée de l'ordre de 17,04 MWc.

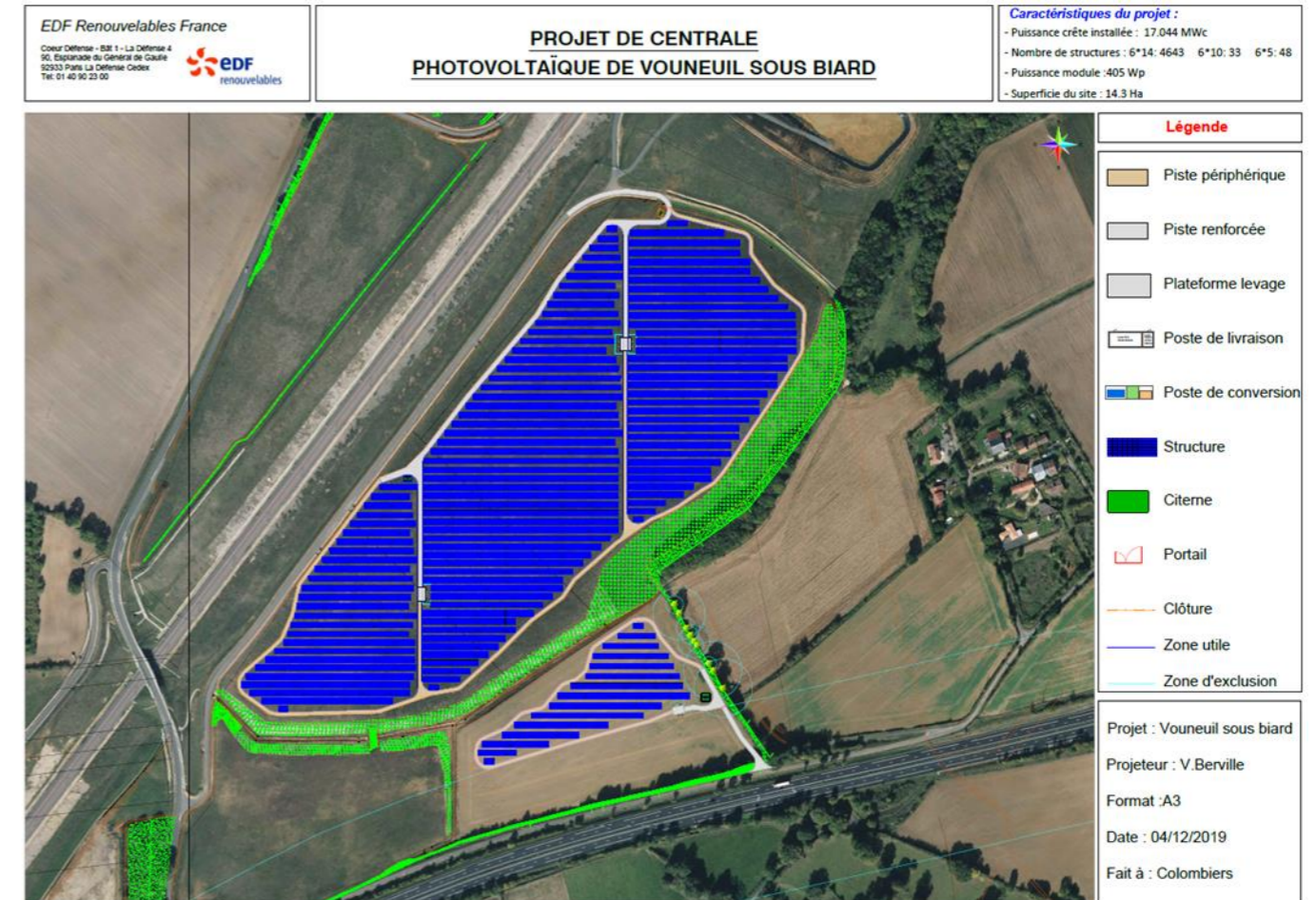


Figure 8 : Variante d'implantation n°2 (Source : EDF Renouvelables)

5.3. VARIANTE 3

Dans la variante 3, l'implantation concerne seulement les parcelles n° 14, 15 16 et 17 de la section ZN, elle se concentre uniquement sur la zone nord du projet. La parcelle n°12 a été supprimée en l'absence de sécurité foncière. Cette variante réduit drastiquement l'emprise du projet sur le sol. Par ailleurs, la parcelle n°17 n'est toujours qu'à moitié utilisée car elle prend également en compte une marge de recul 100 m de l'A10.

La surface projetée du projet est réduite à 7,87 ha pour une puissance crête installée de l'ordre de 10,55 MWc.



Figure 9 : Variante d'implantation retenue (Source : EDF Renouvelables)

5.4. VARIANTE 4

Dans la variante 4, l'implantation concerne également les parcelles n° 14, 15 16 et 17 de la section ZN, elle se concentre uniquement sur la zone nord du projet. Par ailleurs, la parcelle n°17 n'est toujours qu'à moitié utilisée car elle prend également en compte une marge de recul 100 m de l'A10.

La surface projetée du projet est réduite à 7,85 ha pour une puissance crête installée de l'ordre de 8,907 MWc.

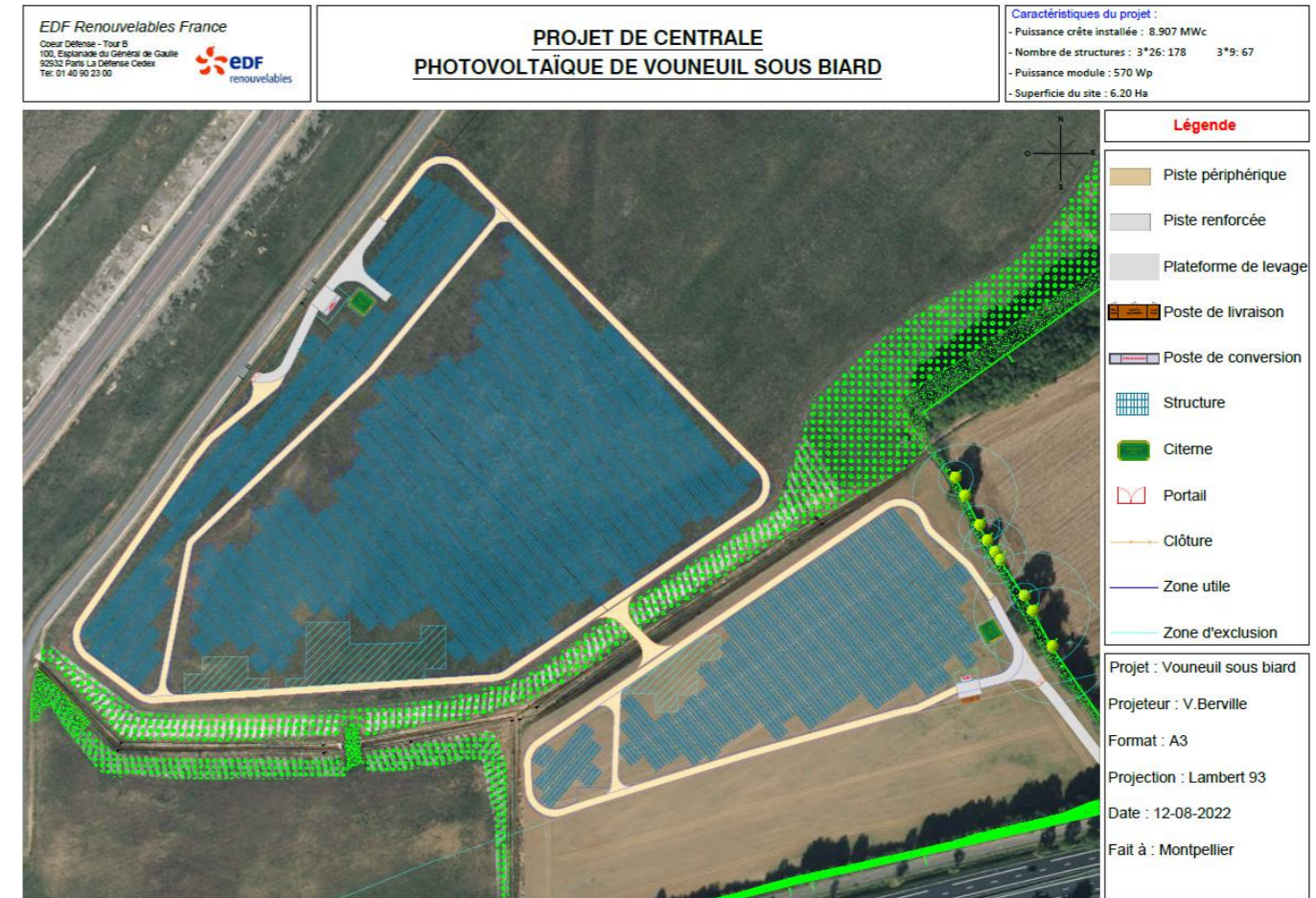


Figure 10 : Variante d'implantation retenue (Source : EDF Renouvelables)

5.5. COMPARAISON DES VARIANTES

Le tableau ci-après détaille les caractéristiques techniques pour chacune des variantes étudiées.

Tableau 8 : Caractéristiques des variantes étudiées

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Puissance crête installée (MWc)	23,65	17,04	10,55	8,907
Surface utile* (ha)	21,9	14,3 ha	7,87	7,85
Type de structures	Fixes	Fixes	Fixes	Fixes
Production	21 512 MWh/an	15 503 MWh/an	11 700 MWh/an	9 900 MWh/an
Nombre de structures	772	544	284	245

* Surface disponible pour l'implantation des modules photovoltaïques

Le tableau suivant synthétise l'analyse comparative des variantes, qui a permis d'aboutir au choix final.

Tableau 9 : Analyse comparative des variantes

Thème		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Puissance électrique		23,65 MWc	Réduction de la puissance à 17,04 MWc	Réduction de la puissance à 10,55 MWc	Réduction de la puissance à 8,907 MWc
Facilité d'accès, pistes à créer		Pistes renforcées plus nombreuses (5 m)	Moins de pistes renforcées (5 m)	Moins de pistes renforcées (5 m)	Plus de pistes renforcées (5 m)
Utilisation du foncier		Maximisation de l'utilisation du foncier sur des zones non sécurisées	Maîtrise foncière non assurée sur toutes les parcelles du projet	Maîtrise foncière assurée sur toutes les parcelles du projet	Maîtrise foncière assurée sur toutes les parcelles du projet
Surface de panneaux		Surface plus importante de panneaux	Diminution du nombre de panneaux	Diminution drastique du nombre de panneaux	Diminution du nombre de panneaux
Contraintes techniques / réglementaires (servitudes, etc....)		Prise en compte de la zone d'exclusion par rapport à l'A10			
Milieu physique		Plus grande consommation de l'espace et donc remaniement plus important	Surface réduite	Surface réduite	Surface réduite
Milieu humain		Compatibilité avec les documents d'urbanisme de la commune			
Milieu naturel	Habitats naturels et flore	Habitats favorables pour le Petit Gravelot, l'Alouettes des champs, les Bruants proyer et les Tariers pâtres pour la nidification	Habitats favorables pour l'Alouette des champs, les Bruants proyer et les Tariers pâtres pour la nidification Evitement de l'habitat de nidification du Petit Gravelot		
	Faune	Aucun évitement de l'habitat de nidification du Petit Gravelot			
	Continuités / équilibres écologiques	Morcèlement plus important, Encadrement des passages à faune du SRCE	Morcèlement plus restreint de la zone		
Patrimoine et paysage	Paysage	Visibilité plus marquée, plus de fenêtres visuelles	Visibilité réduite depuis l'A10		
	Patrimoine culturel et archéologie	Encadrement du chemin de randonnée	/		

Légende :

	Contrainte faible ou atout fort		Contrainte ou atout moyen
	Contrainte forte ou atout faible		Contrainte rédhibitoire

Ainsi, au regard de l'ensemble des éléments étudiés, la variante retenue est la variante 3 pour des raisons principalement liées à la compatibilité de la maîtrise foncière. De plus, sa surface étant réduite par rapport aux variantes 1 et 2, la variante 3 aura un impact moindre sur l'environnement naturel et physique.

6. INCIDENCES, MESURES ET COÛTS

6.1. METHODOLOGIE ADOPTÉE

Une fois la variante retenue, les impacts du projet sur son environnement ont été étudiés, pour chacun des effets attendus :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, une installation engendrera la destruction de 1 ha de forêt.
- L'**incidence** (ou l'impact) est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence de l'installation sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeux.

Les effets du projet sont soit ceux liés à la présence et à l'exploitation de la centrale photovoltaïque, soit ceux liés au chantier de construction.

Les **incidences brutes** ont été tout d'abord évaluées (en l'absence de mesures d'évitement et de réduction), puis les **incidences résiduelles**, au regard des mesures qu'EDF Renouvelables s'engage à mettre en œuvre.

Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) ont ainsi été hiérarchisées de la façon suivante :

Tableau 10 : Hiérarchisation des incidences

Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Faible	Modéré	Fort
-----------------------	---------	-----	--------	--------	------

Pour mémoire, il convient de distinguer :

- Les **mesures d'évitement** (indiquées « mesure E n° »), ou mesures de suppression, permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les **mesures de réduction** (indiquées « mesure R n° ») sont envisagées pour atténuer les impacts négatifs du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement supprimés ;
- Les **mesures de compensation** (indiquées « mesure C n° ») sont mises en œuvre dès lors que des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours ;
- Les **mesures d'accompagnement** (indiquées « mesure A n° ») sont mises en œuvre selon la bonne volonté du porteur de projet afin d'apporter une plus-value environnementale. Ces dernières se distinguent des mesures ERC car elles sont motivées, non pas par un impact significatif du projet sur l'environnement, mais par une volonté d'améliorer son intégration dans l'environnement.

6.2. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DES MESURES

Le tableau suivant présente la synthèse des effets, des incidences brutes, des mesures associées et des incidences résiduelles du projet de centrale photovoltaïque au sol de Poitiers-Biard. Les effets sont classés par typologie :

- Temporaire (T) / Permanent (P),
- Direct (D) / Indirect (I).

Chacune des mesures proposées fait l'objet d'une estimation du coût éventuel, ainsi que d'une description des principales modalités de suivi à mettre en place.

Tableau 11 : Synthèse des effets, des incidences et des mesures du projet photovoltaïque de Poitiers-Biard

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'incidence	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'incidence résiduelle	Coût	Modalités de suivi des mesures
MILIEU PHYSIQUE							
Sols	Imperméabilisation partielle des sols Compactage au niveau des postes pour la mise en place Risque de pollution par déversement accidentel	T et P D et I	Très faible	Mesure E n° 1 : Choix des fondations adapté aux contraintes techniques du site Mesure E n° 2 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure R n° 1 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site Mesure R n° 29 : Passage du raccordement le long de l'emprise des routes	Nulle	4 000 € pour la mesure S n°2	Études et notes de calcul en phase d'exécution Archivage des bordereaux de suivi de déchets Carnet de bord de la phase chantier Mesure S n° 2 : Suivi environnemental du chantier Cette mesure de suivi peut s'appliquer à tous les thèmes du milieu physique
	En phase d'exploitation, risque d'érosion en pied de modules par écoulement des eaux pluviales	P I	Nulle	Mesure E n° 5 : Conservation de la végétation actuelle sur la zone nord permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles Mesure E n° 6 : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux Mesure E n° 7 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Nulle	-	-
Eaux souterraines et superficielles	Imperméabilisation partielle des sols Risque de pollution par déversement accidentel	T et P I	Très faible	Mesure E n° 2 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure R n° 1 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	Nulle	-	Études et notes de calcul en phase d'exécution Archivage des bordereaux de suivi de déchets Carnet de bord de la phase chantier
	En phase d'exploitation : risque de perturbation de l'écoulement des eaux par érosion du sol	P I	Nulle	Mesure E n° 5 : Conservation de la végétation actuelle sur la zone nord permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles Mesure E n° 6 : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux Mesure E n° 7 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Nulle	-	-
Climat	Légères variations de température aux abords des modules (négligeables) Émission de 190 T de CO2 évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positive	/	Positive	-	-
Qualité de l'air	Émissions de gaz d'échappement des engins de chantier	T I	Nulle	Mesure R n° 2 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Nulle	-	Notices techniques des engins utilisés à disposition
	Émission de 190 T de CO2 évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positive	/	Positive	-	-
Risques naturels	Risques d'incendie (foudre, défaillance électrique...)	P I	Négligeable	Mesure R n° 3 : Mise à disposition de deux réserves incendie et d'extincteurs Mesure R n° 4 : Prise de contact avec le SDIS et respect des préconisations Mesure R n° 14 : Existence d'une voie d'accès pompiers Mesure R n° 15 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et de consignes de sécurité	Nulle	Citerne coût intégré au projet	Facture de l'entreprise le cas échéant Compte-rendu de la prise de contact avec le SDIS Passage du SDIS sur site avant mise en service
MILIEU HUMAIN							
Emploi et activités socio-économiques	Création d'emplois, pérennisation d'emplois locaux, retombées économiques et versement de revenus à la collectivité	T et P D et I	Positive	/	Positive	-	-

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'incidence	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'incidence résiduelle	Coût	Modalités de suivi des mesures
Tourisme et loisirs	Engagement de la commune dans la transition énergétique et dans le développement durable Création d'une offre de tourisme « vert »	P I	Positive	/	Positive	-	-
Patrimoine culturel	Découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques en phase chantier	T I	Très faible	Mesure R n° 5 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Nulle	-	-
Occupation des sols	Très faible occupation des sols : 0,6% du territoire communal	P I	Négligeable	/	Nulle	-	-
Contexte agricole et forestier	Aucune consommation de surfaces agricoles à potentiel agronomique Aucun effet sur le fonctionnement des exploitations, l'emploi et l'économie agricole	T et P I et D	Négligeable	/	Nulle	-	-
Infrastructures et réseaux de transport	Légère augmentation du trafic routier aux abords du site en phases chantier	T P	Faible	Mesure R n° 6 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier Mesure R n° 7 : Mise en place d'un plan de circulation	Nulle	Intégré	Passage du contrôleur SPS Affichage du plan à l'entrée du site
Servitudes et réseaux	Aucun risque d'incident	T et P D	Nulle	Mesure E n° 3 : Contact des gestionnaires de réseaux via la DT/DICT Mesure R n° 8 : Prise en compte des préconisations émises par LISEA concernant la LGV	Nulle	-	Consultation des divers opérateurs, syndicats ou entreprises publiques en amont des travaux
Urbanisme et documents de planification	Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme	T et P I	Nulle	Mesure E n° 8 : Prise en compte de la zone d'exclusion de l'A10	Nulle	-	-
Santé humaine	Émission de bruit en phase chantier : circulation d'engins, opérations d'aménagement et d'assemblage des équipements	T D	Faible	Mesure R n° 9 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables Mesure R n° 10 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier et des équipements	Nulle	4 000 € pour la mesure S n°2	Passage du contrôleur SPS Notices techniques des engins utilisés à disposition Mesure S n° 2: Suivi environnemental du chantier Cette mesure de suivi peut s'appliquer à tous les sous-thèmes relatifs à la santé humaine
	Émission de bruit en exploitation : aux abords immédiats des onduleurs et structures de livraison	P D	Nulle	Mesure E n° 9 : Implantation éloignée des postes de conversion vis-à-vis des habitations Mesure R n° 10 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier et des équipements	Nulle	-	Notices techniques des engins utilisés à disposition
	En phase chantier, production de poussières en cas de temps sec et venté	T I	Nulle	Mesure R n° 11 : Arrosage de la zone de travaux au besoin par temps très sec	Nulle	-	Location d'une citerne
	Production limitée de déchets en phase chantier et en phase d'exploitation	T D	Nulle	Mesure R n° 12 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Nulle	-	Archivage des bordereaux de suivi de déchets
	Production de champs électromagnétiques	P I	Faible	Mesure R n° 16 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques Mesure R n° 17 : Intégrer dans la conception du site et sa réalisation des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	Nulle	-	Passage du consuel électrique
	Émission de 190 T de CO2 évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positive	/	Positive	-	-

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'incidence	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'incidence résiduelle	Coût	Modalités de suivi des mesures
Risques technologiques	Une très légère augmentation du risque d'accident sur la l'A10 soumises au risque TMD	T I	Faible	/	Nulle	-	-
MILIEU NATUREL							
Flore / Habitats naturels	Des travaux réalisés entre février et août provoqueraient le dérangement de l'avifaune voir la destruction des nichées au sol ou dans les strates arbustives et arborées avoisinantes.	T D	Nulle à faible	Mesure E n° 4 : Intégration de la période de nidification de l'avifaune Mesure E n° 7 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site Mesure E n° 10 : Evitement de la zone sud-ouest (Zone de nidification du Petit Gravelot) Mesure E n° 13 : Maintien de l'ensemble des haies et des boisements voisins de la centrale photovoltaïque Mesure E n° 16 : Encorbellement privilégié pour le raccordement externe	Faible (espèces non patrimoniales)	<i>Intégré</i> Coût engendré pour l'intervention d'un écologue seulement si le démarrage des travaux se fait pendant la nidification 4 000 € pour la mesure S n°2	Mesure S n° 1 : Intervention d'un écologue en cas de dépassement des délais de chantier Mesure S n° 2 : Suivi environnemental du chantier
Avifaune	Risques de destruction d'individus d'espèces protégées ou de dérangement de nichée. Intégration de la période de nidification de l'avifaune pour réduire l'impact des travaux sur la nidification sur le site mais également dans les haies avoisinantes.	P/T D/I	Faible	Mesure E n° 4 : Intégration de la période de nidification de l'avifaune Mesure E n° 13 : Maintien de l'ensemble des haies et des boisements voisins de la centrale photovoltaïque Mesure R n° 18 : Fauche tardive et différenciée Mesure R n° 20 : Conservation de presque l'intégralité des plantations de feuillus (plantées post LGV)	Nulle à Faible (non significatif à l'échelle locale)	4 000 € pour la mesure S n°2	Mesure S n° 4 : Suivi de l'avifaune, de la flore et de l'entomofaune Mesure S n° 2 : Suivi environnemental du chantier
Reptiles							
Amphibiens							
Mammifères (hors chiroptères)							
Insectes							
Continuités écologiques	La continuité écologique sur la zone d'étude est déjà limité en raison de l'enclavement entre la LGV et l'autoroute. La centrale photovoltaïque sera entourée de grillage et pour limiter tout de même l'impact, la clôture pourra être équipée de passe-faune.	P I	Nulle à faible	Mesure R n° 19 : Aménagements dans la clôture de 20x20cm tous les 200 mètres	Nulle à Faible (Grande faune chassable)	-	-
PAYSAGE ET PATRIMOINE							
Paysage	<i>Phase chantier</i> Les impacts temporaires sont principalement liés à l'intervention d'engins de chantier sur l'aire de l'emprise maîtrisée qui pourrait engendrer une nuisance visuelle et sonore ainsi que la mise à nu du sol (couvert végétal herbeux ponctuellement altéré).	T D	Faible	Mesure R n° 13 : Gestion du chantier conforme à la réglementation en vigueur	Faible à modérée	4 000 € pour la mesure S n°2	Passage du contrôleur SPS Mesure S n° 2 : Suivi environnemental du chantier

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'incidence	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'incidence résiduelle	Coût	Modalités de suivi des mesures
	<p><i>Phase exploitation</i> Les vues sont peu nombreuses et concentrées à proximité immédiate de la centrale sur un court linéaire de la D87 à l'Ouest et un court linéaire de la rue de la Pinterie au Sud. Une vision a été identifiée également depuis le hameau de la Mortalane au niveau du jardin d'une habitation.</p> <p>La nature du sol est modifiée de façon radicale mais ces surfaces restent minoritaires en rapport avec l'étendue de la centrale. Sous les panneaux, la hauteur d'un mètre ménagée entre le sol et la partie basse de ces derniers assure un ensoleillement suffisant pour la réinstallation d'une friche naturelle.</p>	P D	Modérée	<p>Mesure E n° 7 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site Mesure E n° 8 : Prise en compte de la zone d'exclusion de l'A10 Mesure E n° 10 : Evitement de la zone sud-ouest Mesure E n° 11 : Aucun panneau installé sur la zone de projet sud Mesure E n° 12 : Aucun panneau installé sur le secteur sud-ouest de la zone de projet nord Mesure E n° 13 : Maintien de l'ensemble des haies et des boisements voisins de la centrale photovoltaïque Mesure E n° 14 : Enterrement des réseaux Mesure E n° 15 : Installation des panneaux en recul vis-à-vis du chemin existant traversant et longeant l'aire de l'emprise maîtrisée pour ne pas créer une contrainte à la pratique de la randonnée Mesure R n° 20 : Conservation de presque l'intégralité des plantations de feuillus (plantées post LGV) Mesure R n° 21 : Respect de la bande inconstructible fixée au PLUi du Grand Poitiers assurant un recul important vis à vis de la rue de la Pinterie Mesure R n° 22 : Maintien au sol de surfaces enherbées pour réduire les effets de la centrale sur l'occupation du sol et assurer la préservation d'une certaine richesse paysagère et environnementale sous les panneaux au cœur de la centrale Mesure R n° 23 : Minimiser les terrassements par une occupation des zones les plus plates de l'aire de l'emprise maîtrisée et en évitant les pentes de l'Est et du Sud (vallon boisé et fossé de drainage) Mesure R n° 24 : Mutualisation du poste de conversion entre les deux secteurs de la centrale Mesure R n° 25 : Installation des deux postes électriques sur des secteurs séparés afin de réduire les effets visuels Mesure R n° 26 : Choix d'une couleur « vert-mousse » pour habiller les équipements Mesure R n° 27 : Plantation végétale en limite de parcelle d'un particulier habitant la Mortalane</p> <p>Mesure A n° 1 : Confortement, poursuite et aménagement d'une boucle de randonnée locale existante Mesure A n° 2 : Aménagement d'une aire d'information accessible depuis la D87</p>	Nulle à faible	<p>1 200 € pour la Mesure R n° 27</p> <p>14 000 € pour la Mesure A n° 1</p> <p>25 000 € pour la Mesure A n° 2</p>	Plan de masse des installations

6.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Un seul site Natura 2000 est recensé dans un rayon de 10 km des parcelles étudiées pour l'implantation du projet : la ZPS « Plaine du Mirebalais et du Neuvilleois ».

Le diagnostic écologique du site de projet a mis en évidence :

- L'absence d'habitats d'intérêt communautaire,
- L'absence de potentiel du site pour la fréquentation des espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des ZPS et ZSC.
- L'absence d'incidence significative du projet sur ces espèces, sous réserve de réaliser les travaux en période favorable.

Parmi l'ensemble des espèces répertoriées au sein de la ZPS, seul l'Œdicnème criard affectionne ce type de milieu perturbé. Certains rapaces pourraient également venir chasser sur la zone de projet. Toutefois, la distance élevée et la ressource alimentaire faible des sites en l'absence d'habitats pour la petite faune, limite le potentiel pour ces derniers et annule le lien entre les populations fréquentant le site et celles de la ZPS.

La zone nord, bien qu'excentrée de l'autoroute, est tout de même sujette à des nuisances régulières limitant également le potentiel écologique pour les espèces d'intérêt communautaire.

En raison de l'absence d'habitats d'intérêt communautaire sur les parcelles du projet, ainsi que l'absence de lien entre les populations du projet et celles de la ZPS du Mirebalais et du Neuvilleois, aucune incidence prévisible sur le réseau Natura 2000 ne peut être mise en évidence. À ce titre, il n'est pas nécessaire de réaliser une étude d'incidence Natura 2000 complète, l'analyse pouvant s'arrêter à un stade préliminaire.

6.4. MESURES ERC(A)

6.4.1. INVENTAIRE DES MESURES MISES EN ŒUVRE

De manière itérative avec les différents experts externes indépendants ayant travaillé sur ce projet – et sur la base de leurs recommandations – EDF RENEUVELABLES s'est engagée à mettre en œuvre plusieurs mesures d'évitement et de réduction, permettant d'assurer la production d'électricité à partir de l'énergie solaire, tout en limitant au maximum les impacts sur les différentes composantes de l'environnement (milieu physique, humain, naturel, paysage).

Tableau 12 : Détail des mesures ERC, de suivi et d'accompagnement mises en œuvre

N° de mesure	INTITULÉ
Mesures d'évitement	
E 1	Mesure E n° 1 : Choix des fondations adapté aux contraintes techniques du site
E 2	Mesure E n° 2 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté
E 3	Mesure E n° 3 : Contact des gestionnaires de réseaux via la DT/DICT
E 4	Mesure E n° 4 : Intégration de la période de nidification de l'avifaune
E 5	Mesure E n° 5 : Conservation de la végétation actuelle sur la zone nord permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles
E 6	Mesure E n° 6 : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux
E 7	Mesure E n° 7 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site
E 8	Mesure E n° 8 : Prise en compte de la zone d'exclusion de l'A10
E 9	Mesure E n° 9 : Implantation éloignée des postes de conversion vis-à-vis des habitations
E 10	Mesure E n° 10 : Evitement de la zone sud-ouest (zone de nidification du Petit Gravelot)
E 11	Mesure E n° 11 : Aucun panneau installé sur la zone de projet sud
E 12	Mesure E n° 12 : Aucun panneau installé sur le secteur sud-ouest de la zone de projet nord
E 13	Mesure E n° 13 : Maintien de l'ensemble des haies et des boisements voisins de la centrale photovoltaïque
E 14	Mesure E n° 14 : Enterrement des réseaux
E 15	Mesure E n° 15 : Installation des panneaux en recul vis-à-vis du chemin existant traversant et longeant l'aire de l'emprise maîtrisée pour ne pas créer une contrainte à la pratique de la randonnée
E 16	Mesure E n° 16 : Encorbellement privilégié pour le raccordement externe
Mesures de réduction	
R 1	Mesure R n° 1 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site
R 2	Mesure R n° 2 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules
R 3	Mesure R n° 3 : Mise à disposition de deux réserves incendie et d'extincteurs
R 4	Mesure R n° 4 : Prise de contact avec le SDIS et respect des préconisations
R 5	Mesure R n° 5 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges
R 6	Mesure R n° 6 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier
R 7	Mesure R n° 7 : Mise en place d'un plan de circulation
R 8	Mesure R n° 8 : Prise en compte des préconisations émises par LISEA concernant la LGV
R 9	Mesure R n° 9 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables
R 10	Mesure R n° 10 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier et des équipements
R 11	Mesure R n° 11 : Arrosage de la zone de travaux au besoin par temps très sec
R 12	Mesure R n° 12 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets
R 13	Mesure R n° 13 : Gestion du chantier conforme à la réglementation en vigueur
R 14	Mesure R n° 14 : Existence d'une voie d'accès pompiers
R 15	Mesure R n° 15 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et de consignes de sécurité
R 16	Mesure R n° 16 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques
R 17	Mesure R n° 17 : Intégrer dans la conception du site et sa réalisation des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations
R 18	Mesure R n° 18 : Fauche tardive et différenciée
R 19	Mesure R n° 19 : Aménagements dans la clôture de 20x20cm tous les 200 mètres
R 20	Mesure R n° 20 : Conservation de presque l'intégralité des plantations de feuillus (plantées post LGV)
R 21	Mesure R n° 21 : Respect de la bande inconstructible fixée au PLUi du Grand Poitiers assurant un recul important vis à vis de la rue de la Pinterie
R 22	Mesure R n° 22 : Maintien au sol de surfaces enherbées pour réduire les effets de la centrale sur l'occupation du sol et assurer la préservation d'une certaine richesse paysagère et environnementale sous les panneaux au cœur de la centrale

N° de mesure	INTITULÉ
R 23	Mesure R n° 23 : Minimiser les terrassements par une occupation des zones les plus plates de l'aire de l'emprise maîtrisée et en évitant les pentes de l'Est et du Sud (vallon boisé et fossé de drainage)
R 24	Mesure R n° 24 : Mutualisation du poste de conversion entre les deux secteurs de la centrale
R 25	Mesure R n° 25 : Installation des deux postes électriques sur des secteurs séparés afin de réduire les effets visuels
R 26	Mesure R n° 26 : Choix d'une couleur « vert-mousse » pour habiller les équipements
R 27	Mesure R n° 27 : Plantation végétale en limite de parcelle d'un particulier habitant la Mortalane
R 28	Mesure R n° 28 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables
R 29	Mesure R n° 29 : Passage du raccordement le long de l'emprise des routes
Mesures d'accompagnement	
A 1	Mesure A n° 1 : Confortement, poursuite et aménagement d'une boucle de randonnée locale existante,
A 2	Mesure A n° 2 : Aménagement d'une aire d'information accessible depuis la D87
Mesures de suivi	
S 1	Mesure S n° 1 : Intervention d'un écologue en cas de dépassement des délais de chantier
S 2	Mesure S n° 2 : Suivi environnemental du chantier
S 3	Mesure S n° 3 : Respect des préconisations de la présente étude d'impact
S 4	Mesure S n° 4 : Suivi de l'avifaune, de la flore et de l'entomofaune

Chacune des mesures environnementales qu'EDF Renouvelables mettra en œuvre fera l'objet d'un suivi par des prestataires externes indépendants. Avec la mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels prévisibles du chantier et de l'exploitation de la centrale photovoltaïque ont été évalués à faibles.

7. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L'AFFECTION DES SOLS DÉFINIS PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE ET LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Le projet est compatible avec :

- Le SCoT du Seuil du Poitou ;
- Le PLUi de Grand Poitiers ;
- Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ;
- Le SRCAE de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne (ex Poitou-Charentes) ;
- Le SRCE de Poitou-Charentes ;
- Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine ;
- Le PCAET de Grand Poitiers ;
- Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 ;
- Le SAGE Clain.

8. METHODES UTILISEES

8.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Le contexte environnemental de l'étude d'impact porte sur les milieux humain, physique, naturel et paysager. Ainsi, la délimitation de l'aire d'étude concernée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels sur ces milieux.

Les limites d'aire d'étude ont été définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines, et varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

Dans le cadre de la présente étude d'impact, plusieurs aires d'étude ont ainsi été considérées en fonction de l'élément de l'environnement étudié, de la pertinence et de la représentativité des données par rapport au secteur d'étude, conformément aux préconisations du guide du MEEDTL (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 13 : Périmètres d'étude

Thèmes	Rayon d'étude
Paysage	4 aires d'étude : <ul style="list-style-type: none"> - Aire d'étude de l'emprise maîtrisée (parcelles d'implantation) - Aire d'étude rapprochée d'un rayon de 500 m (environnement proche) - Aire d'étude intermédiaire d'un rayon de 1,7 km (structure et organisation du paysage) - Aire d'étude éloignée d'un rayon de 5 km (grandes unités paysagères et paysages emblématiques)
Air	Département et commune concernés par le site d'implantation
Risques technologiques	
Climat	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par le site d'implantation
Zone Natura 2000	Rayon de 10 km autour du site d'implantation (Aire d'étude éloignée)
ZNIEFF, ZICO, Site inscrit, Site classé	
Patrimoine archéologique	Commune concernée par le site d'implantation
Activités socio-économiques	
Risques naturels	
Géologie	Site d'implantation (et parcelles limitrophes)
Flore	Bibliographie : A la commune ou rayon de 2,5km autour des zones de projet (Aire d'étude rapprochée) en fonction des données disponibles. Inventaires des zones de projet (et parcelles limitrophes si possible)
Faune	
Environnement acoustique	Rayon de 500 m autour du site d'implantation

8.2. SOURCES D'INFORMATION

La réalisation de l'étude d'impact s'est basée sur le document de référence des services de l'État, à savoir le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (MEDDTL, 2011, 144p).

Elle a pu être réalisée à partir de différents documents relatifs à la conception de ce projet, ainsi que par la consultation et les données disponibles des principaux services administratifs et publics du département de la Vienne ou de la Région Nouvelle-Aquitaine (et ancienne région Poitou-Charentes), à savoir :

Tableau 14 : Liste indicative des sources de données

Chapitre	Paragraphe	Sources	
Milieu humain	Contexte administratif, démographique, socio-économique et cadre de vie	Dossier complet INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) de la commune de Vouneuil-sous-Biard Site internet de la mairie de la commune de Vouneuil-sous-Biard Fiche communale de l'annuaire des mairies	
	Contexte agricole	Fiche communale INSEE Recensement agricole 2010 (AGRESTE) Site de la Chambre d'Agriculture de la Vienne (http://www.vienne.chambre-agriculture.fr/)	
	Appellations d'origine	Site internet de l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine Contrôlée)	
	Tourisme et loisirs	Site officiel du tourisme de la Vienne (https://www.tourisme-vienne.com) Monumentum (https://monumentum.fr/) Architecture et Patrimoine (http://www2.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/) Communes	
	Urbanisme	Contact avec la mairie SCOT du Sud de la Vienne (http://www.scot-sudvienne.fr/)	
	Infrastructures et réseaux de transport	DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Cartes routières Communes	
	Santé humaine	DDT, Cartelie Association d'Astronomie du VEXin (AVEX) Base de données BASOL du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire Base de données BASIAS du BRGM	
	Risques technologiques	Site internet www.georisques.gouv.fr Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) 86 DREAL, base des données ICPE Site internet des ICPE	
	Projets connus	Sites de la Préfecture et de la DREAL	
	Milieu physique	Topographie, géologie	Cartes topographiques Carte et notice géologiques du BRGM au 1/50 000 ^{ème} de Poitiers Carte pédologique INRA
Hydrogéologie		Carte et notice géologiques du BRGM au 1/50 000 ^{ème} de Poitiers Système d'Information et de Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) Poitou-Charentes-Limousin Agence Régionale de Santé Base de données du Sous-Sol du BRGM Base de données Sandre Eau France Site internet de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Hydrologie		Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE) Site internet de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides GEST'EAU Site d'Information sur l'Eau du Bassin Loire-Bretagne (SIE) : https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html Cartes IGN	
Climat		Fiche climatologique Météo France de la station de mesure la plus proche Site internet www.meteofrance.com	
Qualité de l'air		Site internet et rapports d'activité d'ATMO Nouvelle-Aquitaine	
Risques naturels		Site internet www.georisques.gouv.fr Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)	
Milieu naturel		Zones naturelles remarquables et réglementaires	Couches SIG internes DREAL Étude naturaliste réalisée par l'IFFCAM Étude naturaliste THEMA environnement INPN SIGORE

Chapitre	Paragraphe	Sources
Patrimoine et paysage		Atlas des patrimoines Carte IGN Relevés photo de terrain Base de données Mérimée du Ministère de la Culture Données du site Monumentum Prise de contact avec la DRAC (service archéologie) Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de la Vienne

Cette étude d'impact a également été réalisée grâce aux informations contenues dans les documents cartographiques établis par l'Institut Géographique National (IGN), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le site Géoportail (www.geoportail.gouv.fr), le site Atlas des Patrimoines (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/1.6>), et le site de Services de l'Information Géographique de l'État Nouvelle-Aquitaine (www.sigena.fr/accueil/cartotheque).

D'autres informations et données ont été recueillies au cours d'investigations sur le terrain (diagnostic écologique, étude paysagère).

8.3. ANALYSE DES INCIDENCES

L'évaluation des effets d'un tel projet passe tout d'abord par la compréhension de la technologie et la connaissance du site et son historique. La présentation du projet s'appuie sur la collecte et la synthèse des données techniques fournies par EDF Renouvelables.

La détermination des impacts sur l'environnement, puis l'identification des mesures associées sont traitées selon une approche thématique.

Ainsi, pour chaque thématique étudiée, les effets sont décrits et les impacts évalués en fonction de la sensibilité de la thématique au projet. Cette démarche s'appuie sur des méthodes d'évaluation conformes aux textes réglementaires en vigueur, et sur les retours d'expérience. Elle se fonde donc assez largement sur les impacts constatés pour des aménagements de même type et donne lieu à une présentation des grands types d'impacts sur l'environnement auxquels un projet se doit de répondre par des mesures appropriées.

Les principales méthodes employées seront :

- l'expertise, notamment à partir des investigations de terrain menées (écologique, paysagère),
- l'analyse des données par l'utilisation d'un Système d'Informations Géographique,
- la réalisation de photomontages pour analyser les perceptions visuelles futures du projet.

Ainsi, l'étude identifie, à une échelle fine, les impacts du projet pour définir les actions correctives propres à éliminer ou compenser les effets négatifs.

9. CONCLUSION

Le projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol de Vouneuil-sous-Biard (86), porté par EDF Renouvelables, s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même de différentes façons aux niveaux national, régional, mais également local.

9 900 MWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ 2 106 foyers soit environ 5 750 personnes chaque année. L'émission de 190 T de CO₂ sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

Le projet a favorisé, autant que faire se peut, les mesures de suppression des impacts en phase de développement sur la base des enjeux paysagers identifiés.

Le choix du site, on l'a vu, contribue à la bonne insertion de la centrale photovoltaïque projetée : pas d'enjeux d'intervisibilité avec le patrimoine, visibilité du projet atténuée par la présence boisée autour du site.

La centrale photovoltaïque au sol envisagée est finalement construite sur une zone bien inférieure en termes de surface à par rapport à l'emprise initiale du projet. Par ailleurs, le maintien au sol de surfaces enherbées et la hauteur d'un mètre ménagée entre le sol et la partie basse des panneaux assurera la préservation d'une diversité écologique et la réinstallation d'une friche au cœur de la centrale ainsi qu'une biodiversité diversifiée.

Les mesures de suivi introduites permettront de s'assurer du respect total des préconisations environnementales.

La réalisation de cette étude d'impact a permis de prendre en compte un certain nombre de mesures permettant une conception d'implantation optimale du point de vue d'autres critères techniques, environnementaux et paysagers :

- Optimisation de l'emprise au sol constructible tout en tenant compte des enjeux écologiques relevés, à travers l'évitement de la zone sud-ouest (zone de nidification du Petit Gravelot)
- Mise en place d'ouvertures dans la clôture de 20x20cm tous les 200 mètres afin de préserver les passages de la petite faune, d'une signalisation,
- Gestion réglementaire du chantier et choix des locaux techniques afin de limiter les incidences sur la perception visuelle,
- Gestion adaptée avec la mise en place d'une fauche tardive et différenciée pour permettre une évolution aussi naturelle que possible de la flore et de la faune,
- Conservation des haies et boisement voisins de la centrale,
- Plantation d'arbres fruitiers pour bloquer les vues directes sur la centrale depuis le lieu-dit de la Mortalane,
- Confortement, poursuite et aménagement d'une boucle de randonnée locale existante,
- Aménagement d'une aire d'information accessible depuis la D87.

La prise en compte de ces mesures peut permettre au projet de représenter une opportunité d'améliorer de façon très notable les conditions écologiques par rapport à l'existant pour les petits mammifères, les amphibiens et l'avifaune.

La mise en place d'une centrale photovoltaïque pourra avoir un impact positif sur le développement économique et industriel du territoire. Le projet permettra de valoriser l'économie locale par la fiscalité à laquelle est soumis le projet. De plus, le projet de Vouneuil-sous-Biard s'insère dans une démarche locale de développement durable et d'aménagement du territoire, et aura également un impact positif sur l'économie locale à plusieurs niveaux.

La présente étude d'impact a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des contraintes de ce projet, en analysant ses effets sur les environnements humain, physique, naturel et paysager, et en évaluant les mesures ERC (A) qui seront mises en œuvre en phase chantier, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont cohérentes au regard du contexte du site et des impacts résiduels après leur mise en place.