

I. PRESENTATION DU PROJET

I. 1. Identité maître d'ouvrage

Nom du demandeur :	EDF Renouvelables (EDF R)
Siège social :	Cœur Défense - Tour B 100 Esplanade du Général De Gaulle 92932 Paris La Défense Cedex
Statut Juridique :	SA (Société Anonyme)
Création :	1991
N° SIRET :	379 677 636 00092
Code APE :	7010 Z

I. 2. Caractéristiques du projet

IMPLANTATION	
Région :	Nouvelle Aquitaine
Département :	86 - Vienne
Commune :	Vouneuil-sous-Biard

NATURE DES ACTIVITES	
Nature des activités :	Centrale photovoltaïque au sol.
Technologie des modules :	Mono-cristallin.
Durée d'exploitation :	20 ans.
Emprise maximale au sol du projet :	33,54 ha.
Surface du terrain d'implantation :	7,87 ha (zone clôturée).
Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires :	3,94 ha.
Puissance crête installée :	10,55 MWc.
Production d'énergie estimée :	11 700 000 kWh/an.
Nombre de foyers alimentés :	environ 2 489, soit 5 725 personnes.
CO₂ évités :	222 tonnes de par an.

I. 3. Historique du projet

(Partie issue de la présentation du projet par EDF)

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 – Aujourd'hui

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

I. 4. Situation géographique

Le site d’implantation envisagé pour ce projet photovoltaïque au sol se trouve sur la commune de Vouneuil-sous-Biard dans le département de la Vienne (86), en région Nouvelle-Aquitaine. La commune comprend trois unités distinctes, Pouzioux-la-Jarrie, Précharaux et Vouneuil-Bourg.

Situé dans la Communauté d’Agglomération Grand Poitiers, la commune de Vouneuil-sous-Biard s’étend sur 2 625 ha avec une altitude minimale de 77 m et maximale de 149 m. En 2016, Vouneuil-sous-Biard comptait 5 806 habitants.

Vouneuil-sous-Biard se situe à seulement 8 km à l’Ouest de Poitiers.

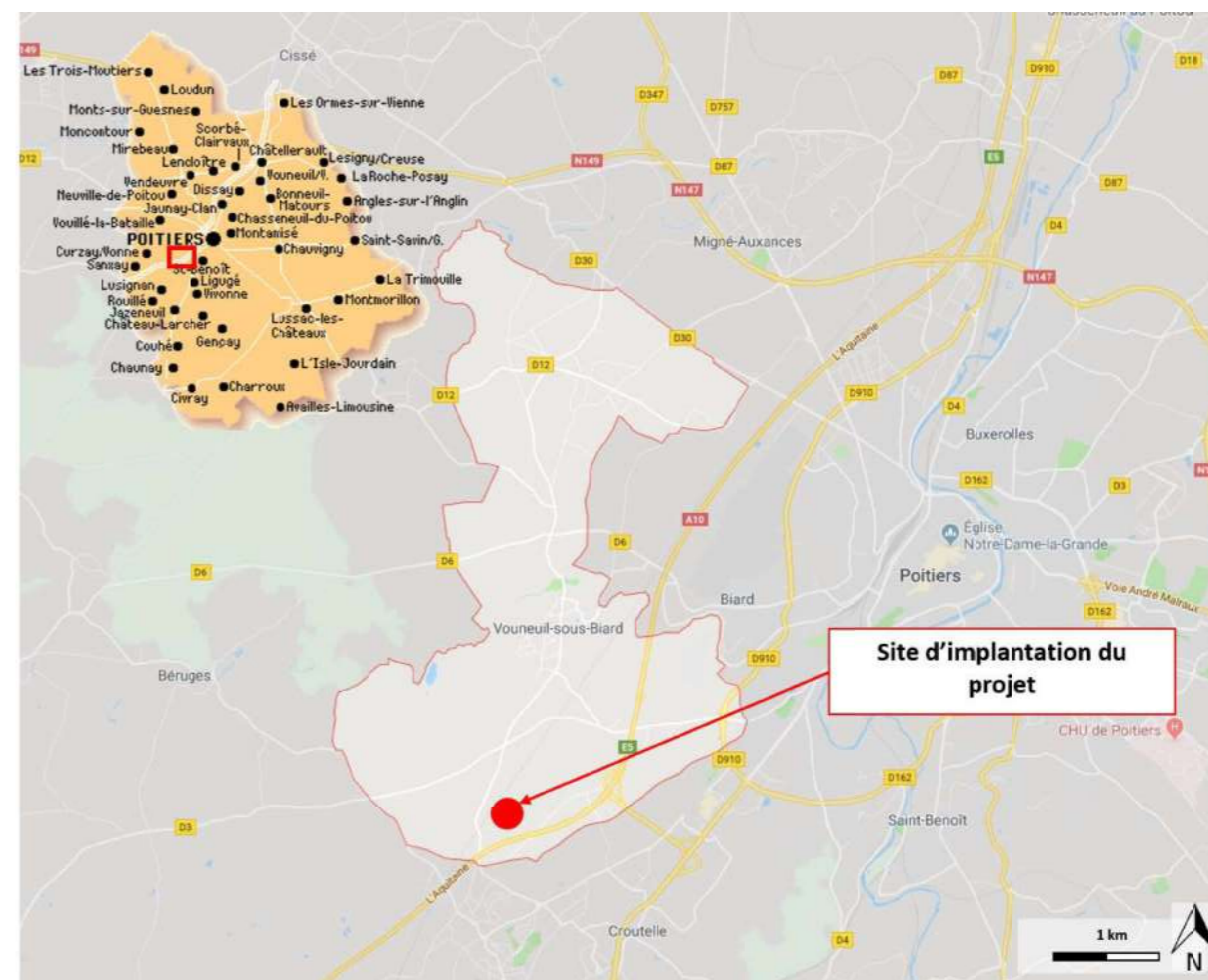


Figure 4. Situation géographique du projet photovoltaïque de Vouneuil-sous-Biard

La zone d’étude se trouve au Sud de Vouneuil-sous-Biard (Figure 4), entre la LGV et l’autoroute A10. La départementale D87 et la rue de la Pinterie permettent un accès facile et rapide à la zone du projet.

Dans le cadre de cette étude, plusieurs zones géographiques vont être 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.

II. CARACTERISATION DE L'AIRE D'ETUDE

II. 1. Parcelles concernées

La surface totale cadastrale concernée par le projet est de 33.17 ha et compte 24 parcelles (Tableau 1). Cette surface constitue la zone du projet où seraient installés les panneaux photovoltaïques et qui sera clôturée. C'est la surface exacte qui est sécurisée par EDF R pour le projet (Figure 5).

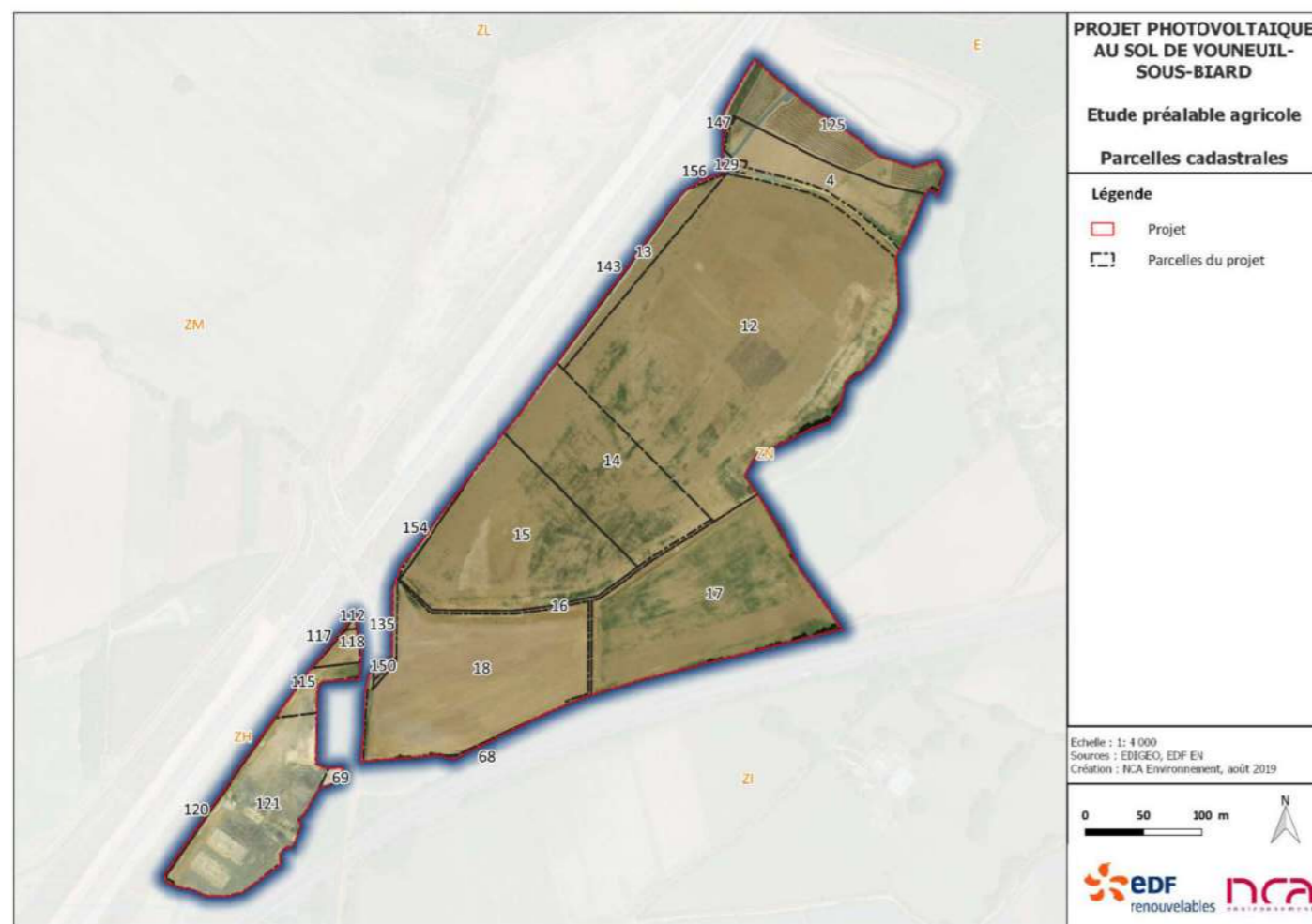


Figure 5. Localisation de la zone d'étude et des parcelles concernées par le projet photovoltaïque

Aucune de ces 24 parcelles cadastrales n'est aujourd'hui concernée par une activité de production agricole, d'autant plus que la zone la plus au Sud appartenant à la commune, ne plus l'objet d'une quelconque activité agricole depuis au moins 2012 et des anciennes plateformes bétonnées y sont encore présentes.

Tableau 1. Parcelles cadastrales dans la zone du projet

Préfixe	Section	Numéro	Surface totale en ha	Surface dans la zone d'étude	%dans la zone d'étude	Propriété	Usages
0	ZH	69	0.0708	0.045	64%	Commune	Non agricole
0	ZI	68	1.7526	0.027	2%	Commune	Non agricole
0	ZN	4	1.2632	1.212	96%	Commune	Non agricole
0	ZN	18	4.3697	4.36	100%	Commune	Non agricole
0	ZN	17	8.1384	4.415	54%	Propriétaire/exploitant	Agricole
0	ZN	16	0.237	0.235	99%	Commune	Non agricole

0	ZI	156	0.0357	0.013	36%	Commune	Non agricole
0	ZI	154	0.0735	0.064	87%	Commune	Non agricole
0	ZI	150	0.0178	0.018	101%	Commune	Non agricole
0	ZN	15	3.8737	3.873	100%	Propriétaire 3	Agricole
0	ZI	147	0.0158	0.015	95%	Commune	Non agricole
0	ZI	143	0.1196	0.03	25%	Commune	Non agricole
0	ZN	14	2.8869	2.875	100%	Propriétaire 2	Agricole
0	ZI	135	0.3625	0.081	22%	Commune	Non agricole
0	ZN	13	0.6042	0.604	100%	Propriétaire 1	Agricole
0	ZI	129	0.0107	0.011	103%	Commune	Non agricole
0	ZI	125	6.5398	1.437	22%	Commune	Non agricole
0	ZH	121	2.5779	2.45	95%	Commune	Non agricole
0	ZH	120	2.5737	0.049	2%	Commune	Non agricole
0	ZN	12	16.339	10.884	67%	Propriétaire 1	Agricole
0	ZH	118	0.1636	0.163	100%	Commune	Non agricole
0	ZH	117	0.7589	0.013	2%	Commune	Non agricole
0	ZH	115	0.3142	0.285	91%	Commune	Non agricole
0	ZH	112	0.0126	0.013	103%	Commune	Non agricole
		Total	53.1118	33.172	62%		

Au total, la surface cadastrale liée un usage agricole actuel ou passé est de 22.63 ha.

II. 2. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

L'urbanisme de la commune de Vouneuil-sous-Biard est régi par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Grand Poitiers, approuvé en juin 2013. Il couvre 12 communes : Béruges, Biard, Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Crotelle, Fontaine-le-Comte, Mignaloux-Beauvoir, Migné-Auxances, Montamisé, Poitiers, Saint Benoit et Vouneuil-sous-Biard. Une 5^{ème} révision est venue modifier le PLUi en juin 2018.

Le PLUi définit les grandes orientations de développement et d'aménagement de la commune à court et long terme, et fixe les règles d'occupation des sols de chaque parcelle de la commune.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) vient fixer les objectifs et les enjeux relatifs à l'organisation de l'urbanisme au sein du PLUi.

Le site d'implantation de la centrale photovoltaïque se situe en **zone Agricole A2 et une petite partie sur une zone à emplacement réservés pour voies, ouvrages et installations d'intérêt général.**

Zone A2

D'après le règlement qui lui est applicable, la **zone A2 est une zone agricole constructible**. Elle est dédiée à l'activité agricole et est composée de terrains à protéger en raison de leur potentiel agronomique, biologique ou économique.

Cette zone regroupe des espaces où existent, ou pourraient être construits, des bâtiments liés à l'exploitation agricole des terres ou à la diversification des activités économiques de l'exploitation (tourisme vert, ferme pédagogique...).

Les constructions, installations et mode d'occupation du sol de toute nature sont interdits, à l'exception de ceux mentionnés à l'article 2 de la zone A2 et des suivants :

- Les construction et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif,
- Les construction et installations nécessaires à l'exploitation agricole.

Une centrale photovoltaïque revêt un caractère d'intérêt collectif, dans la mesure où la production d'énergie est injectée sur le réseau public, et donc est considérée comme une installation nécessaire à un équipement collectif, ce qui a été confirmé par deux arrêts des Cours administrative d'appel de Nantes (arrêt n°14NT00587 du 23/10/2015) et de Bordeaux (arrêt n°14BX01130 du 13/10/2015).

Le projet d'installation de panneaux photovoltaïques prévu sur la zone A2 est donc compatible avec le PLUi de Grand-Poitiers.

II. 3. Loi Barnier

II. 3. a. Contexte juridique

L'article 52 de la Loi Barnier en date du 2 février 1995 a inséré dans le Code de l'urbanisme un article L.111-1-4 instaurant **un principe d'inconstructibilité en dehors des espaces urbanisés des communes de part et d'autres des grandes voiries de circulation.**

Cet article L.111-1-4 a été abrogé en 2015 par une ordonnance du 23 septembre, laquelle créa un nouvel article pour le remplacer. Désormais, le principe d'inconstructibilité en dehors des espaces urbanisés des communes de part et d'autres des grandes voiries de circulation est énoncé par l'article L.111-6 du Code de l'urbanisme.

Article L.111-6 du Code de l'urbanisme :

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. Cette interdiction s'applique également dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre des routes visées à l'article L. 141-19 ».

L'interdiction de construire s'applique ainsi dans une bande de :

- 100 m pour les autoroutes, les voies express et les déviations ;
- 75 m pour les routes classées à grande circulation.

Selon la circulaire n°96-32 du 13 mai 1996, le but de cet article est d'inciter les communes à lancer une réflexion préalable et globale sur l'aménagement futur des abords des principaux axes routiers. Cette réflexion doit ensuite permettre de finaliser un véritable projet urbain qui trouvera sa traduction dans les documents d'urbanisme locaux.

Les communes sont donc invitées à édicter des règles d'urbanisme justifiées et motivées au regard des nuisances, de la sécurité et de la qualité architecturale, urbaine et paysagère pour les espaces au bord de grandes infrastructures routières.

L'interdiction ne s'applique toutefois pas, selon **l'article L.111-7 du Code de l'urbanisme** :

*« 1° Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
2° Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
3° Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
4° Aux réseaux d'intérêt public.
Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes. »*

D'autres possibilités de dérogation sont également prévues par la loi.

II. 3. b. Possibilités de dérogation

L'article L.111-8 du Code de l'urbanisme prévoit des exceptions au principe d'inconstructibilité de part et d'autres des grandes voiries de circulation.

« Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L. 111-6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages ».

Le législateur ne ferme donc pas la possibilité de construire aux abords des grands axes de circulation, à la condition d'étudier la compatibilité du projet envisagé avec :

- Les **nuisances**, notamment en référence à la « Loi bruit » du 31 décembre 1992, qui impose le classement par arrêté préfectoral des voies en fonction de leur trafic et de leurs émissions sonores et fixe les contraintes d'urbanisme aux abords des voies bruyantes ;
- La **sécurité**, liée aux problématiques du mélange des trafics de transit et des trafics locaux ;
- La **qualité architecturale**, permettant l'intégration d'un projet urbain d'ensemble intégrant la globalité du site ;
- La **qualité de l'urbanisme et des paysages**, pour créer un projet urbain de qualité permettant d'anticiper et d'accompagner le développement de la ville, en incluant la dimension paysagère.

II. 3. c. Application au cas d'espèce

Une étude est donc réalisée et consiste en l'application de ces différents principes, et notamment de l'article L.111-8 du Code de l'urbanisme, sur la commune de Vouneuil-sous-Biard, traversée par l'autoroute A10.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol se trouve en partie aux abords de cette infrastructure. La mise en œuvre de ce projet nécessite une étude afin de définir des règles alternatives aux reculs inconstructibles de 100 m fixés le long de l'A10, appliqués au titre de l'article L.111-6 du Code de l'Urbanisme

L'étude fera apparaître la volonté d'EDF Renouvelables d'inscrire ce projet dans une ambition de qualité environnementale et de permettre de déroger à l'obligation de construire afin de pouvoir installer la centrale à **une distance de 50 m de l'autoroute A10.**

II. 4. Le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT)

La commune de Vouneuil-sous-Biard est intégrée au **SCoT du Seuil du Poitou**, dont le périmètre a été fixé par arrêté en date du 16/05/2019. Il sera approuvé fin décembre et tenu à disposition du public. Il fera enfin l'objet d'un contrôle de légalité par l'État, avant de devenir exécutoire au plus tôt courant mars 2020.

Il est constitué de la Communauté de Communes du Haut-Poitou, la Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers, la Communauté de Communes des Vallées du Clain et la Communauté d'Agglomération du Pays Châtelleraudais.

Ce Schéma comptabilise aujourd'hui 134 communes, 339 548 habitants pour une superficie de 3 282 km².

Il est porté par le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Seuil-du-Poitou. Le 26 février 2010, le SMASP était transformé en syndicat mixte à la carte, s'élargissait en accueillant les Communautés de Communes des Vals de Gartempe et Creuse, du Pays Chauvinois, de Vienne et Moulière, de La Région de la Villedieu du Clain, de Vonne et Clain, du Pays Mélusin, du Pays Vouglaisien, du Neuvilleois, du Lenclôtrais et du Mirebalais, ainsi que la commune isolée de Bellefonds.

Le SCoT prévoit ainsi plusieurs enjeux, notamment :

- Valoriser la position de territoire carrefour,
- Renforcer les pôles dans un « territoire d'archipels connectés »,
- Revitaliser les centres-villes et centres-bourgs,
- Organiser le développement et requalifier les paysages bâtis,
- Mieux articuler urbanisation et transports,

- Préserver et renforcer la trame verte et bleue et la qualité des paysages non bâtis.

II. 5. Propriétaire et agriculteur concernés

Les parcelles de la zone du projet concernent 2 agriculteurs, dont un est aussi propriétaire, et 4 propriétaires non exploitants.

Les exploitations concernées ont les caractéristiques suivantes (Tableau 2) :

Tableau 2. Exploitants concernés par le projet

Exploitation	Adresse du siège	SAU	Activité	SAU dans la zone du projet	%SAU dans la zone du projet
A	3 rue de La Devinalière à Fontaine le Comte	147 ha	Grandes cultures	15.97 ha	10.9 %
B	23 rue bis de la Vallée Pouzioux la Jarrie	240 ha	Grandes cultures	4.53 ha	1.9 %
Total				20.5 ha	



Figure 6. Prises de vue de la zone du projet (Crédit photos : NCA environnement, 2019)

A noter que l'exploitation A se trouve à 6.5 km du projet et l'exploitation B, à seulement 1 km (Figure 7).

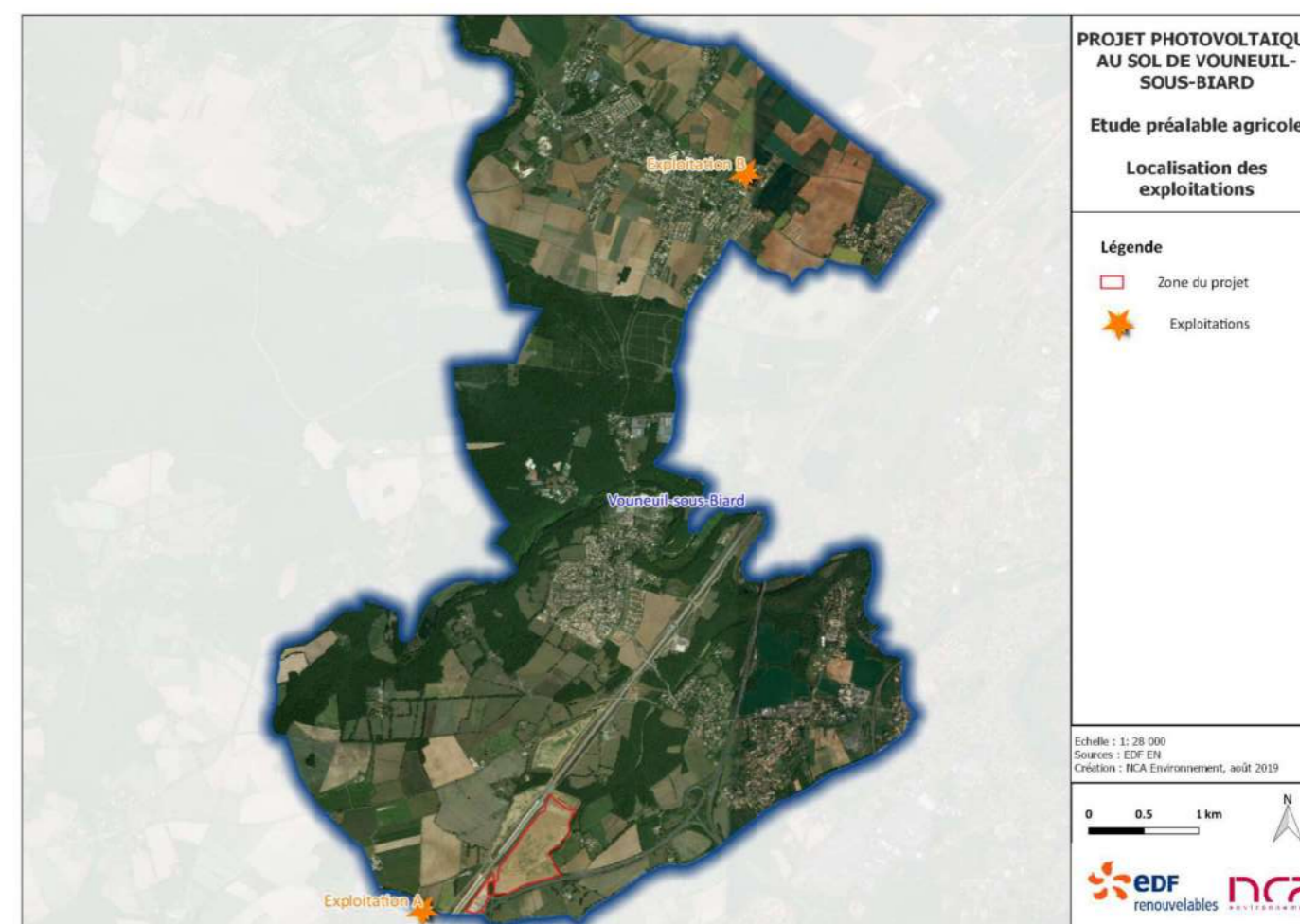


Figure 7. Localisation des exploitations par rapport au projet

Aucun bâtiment agricole ne se situe sur les parcelles du projet.

II. 6. Entreprises agricoles concernées par le projet

Les 2 exploitations agricoles concernées par le projet sont spécialisées dans la production de grandes cultures.

Elles commercialisent et s'approvisionnent avec un partenaire unique : Terrena Poitou, appartenant au Groupe Terrena, née de la fusion de la Coopérative des agriculteurs de Mayenne, de Terrena Poitou et de Terrena. (Tableau 3, page 27) :

Tableau 3. Partenaires des exploitations A et B

Entreprises	Exploitation A	Exploitation B	Siège	Territoire	Chiffres clés
Terrena Poitou (Groupe Terrena)	Approvisionnement et commercialisation en grandes cultures	Approvisionnement et commercialisation en grandes cultures	Téléport 4 - Astérama 1 Av. Thomas Edison - BP 90159 86961 FUTUROSCOPE CEDEX	Nord-Loire, Atlantique, Val-de-Loire, Sèvres, Poitou-Limousin	Terrena Poitou : 5000 adhérents, 175 salariés et 205 millions d'€ de CA Groupe Terrena : 4.88 milliards d'€ de CA et 14 055 salariés

L'aire d'étude du projet est destinée historiquement à la production de grandes cultures, même si la parcelle de l'exploitant A n'est plus exploitée depuis 2016, celle de l'exploitation B depuis 2014 correspondant à la fin du chantier de la LGV. En effet, l'agriculteur B a bien essayé de remettre en production sa parcelle par des techniques culturales très simplifiées, mais s'est heurté à de fortes contraintes matérielles associées à des rendements médiocres. Les sièges d'exploitations sont proches, tandis que le périmètre d'action du partenaire unique en amont et en aval des exploitants est le grand ouest.

II. 7. Définition et justification du périmètre d'étude à travers les caractéristiques du projet

Le périmètre d'étude doit être suffisamment large pour identifier les caractéristiques de l'économie agricole. Il doit être cohérent avec l'emprise du projet, consommateur de foncier agricole, mais également les caractéristiques des exploitations concernées : grandes cultures.

Les parcelles du projet sont uniquement localisées sur la commune de Vouneuil-sous-Biard.

Le périmètre d'étude est tracé de façon à représenter l'occupation du sol et les caractéristiques agricoles locales.

Par ailleurs, les parcelles agricoles concernées ne sont plus cultivées depuis un an et n'ont plus d'incidence sur une quelconque filière agricole.

Par cohérence avec l'emprise du projet, le périmètre d'étude choisi est donc celui de la commune.

La zone d'étude s'étend donc sur une surface de 2 625 ha (Figure 8, page 28).

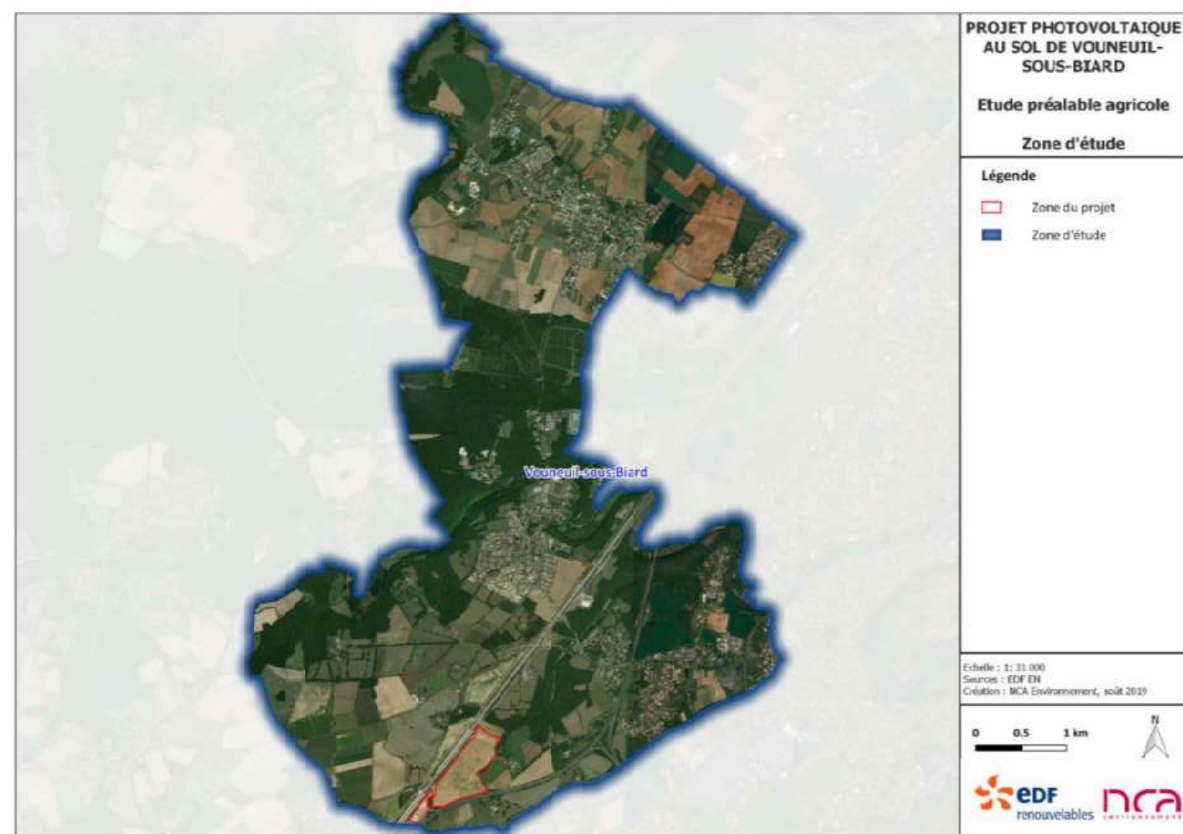


Figure 8. Zone d'étude du projet

CHAPITRE 2 : ANALYSE DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE D'ETUDE

I. LA VIENNE

I. 1. Contexte général

Le département de la Vienne s'étend sur le seuil du Poitou, qui fait communiquer le bassin parisien et le bassin aquitain, sur une superficie de 6 990 km². Il est drainé sur 116 km par la Vienne et par ses deux affluents : le Clain, qui s'écoule dans la partie centre-ouest du département et la Creuse, qui forme la frontière avec l'Indre-et-Loire.

Il est traversé par l'autoroute A10 qui relie Paris à Bordeaux, la route nationale N149 reliant Poitiers à Limoges et Nantes, et la N10 en direction de Bordeaux et Bayonne via Angoulême. L'aéroport de Poitiers dessert directement Londres et offre un accès plus large vers l'Europe via le hub de Lyon. Le département est découpé en 281 communes, 19 cantons et 3 arrondissements.

La Vienne est un département relativement jeune au sein de la région : la part des moins de 20 ans y est supérieure à la moyenne.

L'emploi tertiaire non marchand est très présent, en particulier dans l'éducation, l'enseignement et la recherche.

L'industrie rassemble 14 % de l'emploi salarié de la Vienne : c'est un peu plus que dans la région (13 %). Après une baisse assez marquée dans les années 2000, le nombre d'emplois s'est stabilisé depuis 2010. Hormis la centrale nucléaire de Civaux qui est le premier employeur industriel du département, l'industrie s'appuie sur de grands établissements en grande partie localisés entre Poitiers et Châtelleraut.

L'emploi touristique bénéficie de l'aura du Futuroscope, qui attire aussi des emplois de services.

I. 2. Contexte agricole

Le département de la Vienne consacre 68% de sa surface totale à l'agriculture, soit près de 471 000 ha, c'est donc une activité essentielle du territoire départemental. Les céréales occupent 73% de cet espace agricole mais le département se positionne parmi les meilleurs départements français : 2^{ème} producteur de lait de chèvre, 3^{ème} producteur de viande caprine, 7^{ème} pour la viande bovine, 4^{ème} producteur de melons et 7^{ème} en asperges, ...

Entre 2000 et 2010, la SAU de la ferme Vienne est passée de 480 000 à 474 000 ha soit une perte de 6 000 ha (- 1.25%).

Le prix des terres en Vienne ont progressé de 13% sur la même période pour atteindre 4 470 €, et plus spécifiquement sur la zone d'étude, les prix se sont envolés de 22% pour atteindre 4 300 €/ha en moyenne, bien que leur potentiel agronomique soit limité. La terre étant considérée comme un investissement « sûr » explique en partie cette hausse du prix des terres agricoles.

Le département de la Vienne a perdu 360 exploitations entre 2010 et 2015, passant de 5 160 à 4 800, soit d'une baisse de 7%. La taille moyenne des exploitations est de 127 ha en moyenne, soit bien supérieure à la moyenne régionale, qui s'explique notamment par l'orientation céréalière du département.

Dans le département, 81.1% des exploitants ont plus de 40 ans.

Le département de la Vienne est orienté vers les grandes cultures dans le nord et l'ouest avec des surfaces importantes en céréales (3^{ème} rang national, 73% de la surface agricole départementale) et les oléoprotéagineux (6^{ème} et 10^{ème} rang national respectivement pour le tournesol et le colza).

Sur les 471 000 ha de SAU que compte la Vienne, en 2014, 243 805 ha étaient consacrés aux céréales, dont 128 530 ha pour le blé tendre et 62 665 ha pour le maïs, 85 350 ha pour les oléagineux et 3 305 ha pour les protéagineux. Ainsi, les grandes cultures occupent 70% de la SAU départementale.

Une tradition d'élevage est aussi présente avec d'importants cheptels de chèvres (2^{ème} rang national), de brebis (6^{ème} rang national) et de bovins viandes (7^{ème} rang national).

La culture du melon représente également un poids économique important avec une surface agricole classée au quatrième rang national (1 200 ha).

En 2017, la Vienne compte également 12 600 ha en Agriculture Biologique, soit 2.7% de sa surface agricole totale, et 244 exploitations d'élevage AB.

En plus de toutes les démarches régionales, la Vienne a rejoint en 2016 l'association nationale Agrilocal créée en juillet 2013 dans le Puy-de-Dôme, qui permet de mettre en relations les productions et les collectivités afin de favoriser les produits locaux en restauration collective.

Dans la Vienne, l'irrigation concerne 1 exploitation sur 5, 1 exploitation d'élevage sur 6 et 1 exploitation en vaches laitières sur 3.

L'agriculture représente 7.2% de l'emploi total, direct et indirect, du département de la Vienne (6 701 actifs en 2010) et, en moyenne, les exploitations moyennes à grandes comptent 2 actifs.

II. L'AGRICULTURE DANS LA ZONE D'ETUDE DU PROJET

II. 1. L'espace agricole et son utilisation

II. 1. a. Occupation du sol

L'activité agricole couvre 57% de la zone d'étude, soit 1 485.5 ha (CLC, 2012). La forêt est l'autre grande occupation du sol puisqu'elle s'étend sur 705 ha soit 27% de la surface totale de la zone étudiée (Figure 9 et Tableau 5). En 2017, selon le RPG, la SAU totale déclarée était 1 025 ha soit 40% de la zone d'étude.

Cette différence peut avoir 2 explications :

- Les vignes et les vergers ne bénéficiant pas d'aides directes dans le cadre de la PAC, toutes les surfaces ne sont probablement pas déclarées,
- Tel que dans la zone du projet, il est également probable que des terres agricoles soient actuellement non exploitées et donc non déclarées au titre de la PAC.

Le tissu urbain occupe une place importante dans la zone d'étude avec 380 ha, soit 14% de la surface totale. Ceci est lié à la proximité de la ville de Poitiers.

Selon le RGA, la SAU de la commune était de 1 186 ha en 1988, pour passer à 1 129 ha en 2010 pour être de 1 025 ha en 2017. La zone d'étude semble donc confronté à la perte de SAU, -13.5% en près de 20 ans. La situation géographique de la commune en zone péri-urbaine favorise ce phénomène où les terres agricoles font notamment l'objet de construction d'habitats.

Les paysages de la commune sont formés :

- De plaines de champs ouverts,
- De plaines vallonnées et/ou boisées,
- De vallées,
- De villes.
- Les grands types de sols dans la zone d'étude sont les suivants :

Tableau 4. Types de sol dans la zone d'étude

Classe	Type de sol	Répartition
Plaines calcaires	Groies moyennement profondes	25%
Autres	Agglomération	1%
Plateaux du Seuil du Poitou	Argile à silex peu profonde	58%
	Bornais	9%
Vallées et terrasses alluviales	Vallées calcaires	8%

La zone d'étude est caractérisée par 4 unités paysagères distinctes :

Les vallées du Clain et de ses affluents au Nord et au Centre-Sud, marquée par des vallées, des zones vallonnées, des zones bocagères et des zones boisées,
 Les terres de Brandes au Sud, marquée par de grandes zones céréalières et boisées,
 La zone urbaine de Poitiers au Centre-Est,
 Les plaines de Neuville, de Craon, de Moncontour et de Thouars dans sa partie Centre-Nord, où les grandes cultures dominent largement et sont associées à quelques cultures maraîchère, à des petites vignes et à quelques prairies très localisées où subsiste un peu d'élevage.

Plus spécifiquement, la zone du projet est localisée dans la petite région agricole des Brandes.

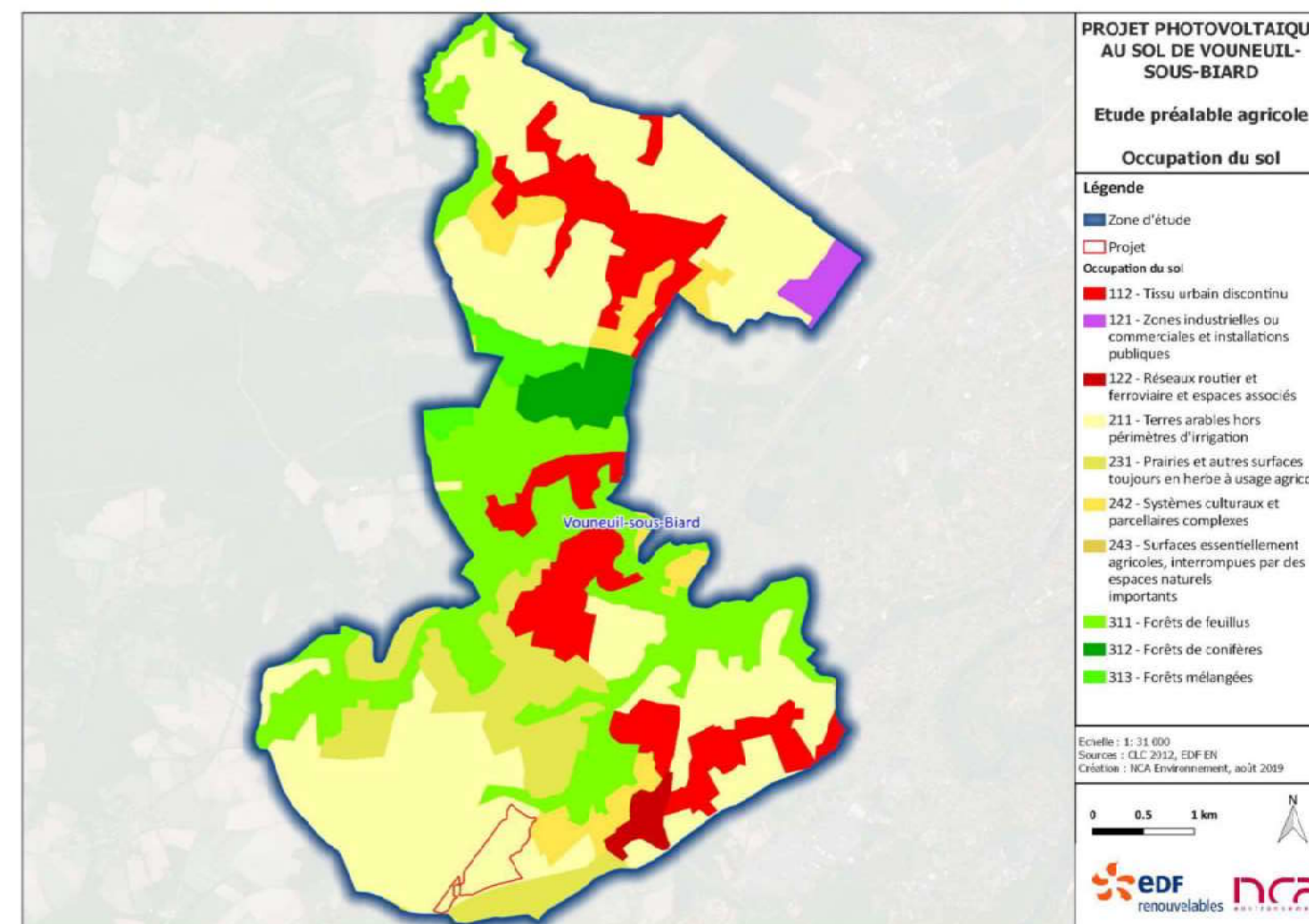


Figure 9. Occupation du sol dans la zone d'étude. (Source : CLC 2012)

Tableau 5. Occupation du sol dans la zone d'étude. (Source : CLC 2012)

Occupation	Surface en ha	%
Terres arables hors périmètres d'irrigation	1097.3	42%
Forêts de feuillus	590.7	22%
Tissu urbain discontinu	380.7	14%
Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	259.1	10%
Systèmes culturaux et parcellaires complexes	128.8	5%
Forêts de conifères	62.3	2%
Forêts mélangées	52.1	2%
Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	28.5	1%
Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	26.0	1%
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	0.2	0%
Total	2625.8	100%

La zone d'étude est donc caractérisée par une activité agricole significative, avec des surfaces boisées et urbaines qui viennent majoritairement compléter son paysage.

II. 1. b. Assolement

Les productions végétales cultivées sur les 1 025 ha de SAU déclarés en 2017 dans la zone d'étude sont principalement le blé (210 ha, 21%), le colza (162 ha, 16%) et le maïs (128 ha, 12%). Les prairies et surfaces en gel sont assez présentes avec respectivement 157 ha et 78 ha. (Tableau 6 et Figure 10).

Tableau 6. Assolement dans la zone d'étude (Source : RGP 2017)

Cultures	Surface en ha	%
Blé tendre	210.25	21%
Colza	162.07	16%
Prairies temporaires	156.75	15%
Mais grain et ensilage	127.98	12%
Gel (surfaces gelées sans production)	78.33	8%
Orge	76.04	7%
Prairies permanentes	59.63	6%
Tournesol	55.15	5%
Fourrage	47.35	5%
Autres céréales	23.56	2%
Protéagineux	21.63	2%
Divers	3.97	0%
Autres cultures industrielles	1.37	0%
Estives landes	0.88	0%
Total	1025.0	100%

Les parcelles du projet étaient respectivement déclarées en 2017 en jachères pour l'exploitant B, mais en blé pour l'exploitant A.

L'assolement de la zone d'étude est assez peu diversifié et est caractérisé par de grandes surfaces céréalières, typique de cette petite région agricole de la Vienne, puisque blé, maïs, orge et colza couvrent près de 60% des surfaces agricoles. Un reliquat d'élevage se manifeste par les prairies qui couvrent 21% de la SAU totale de la commune de Vouneuil-sous-Biard.

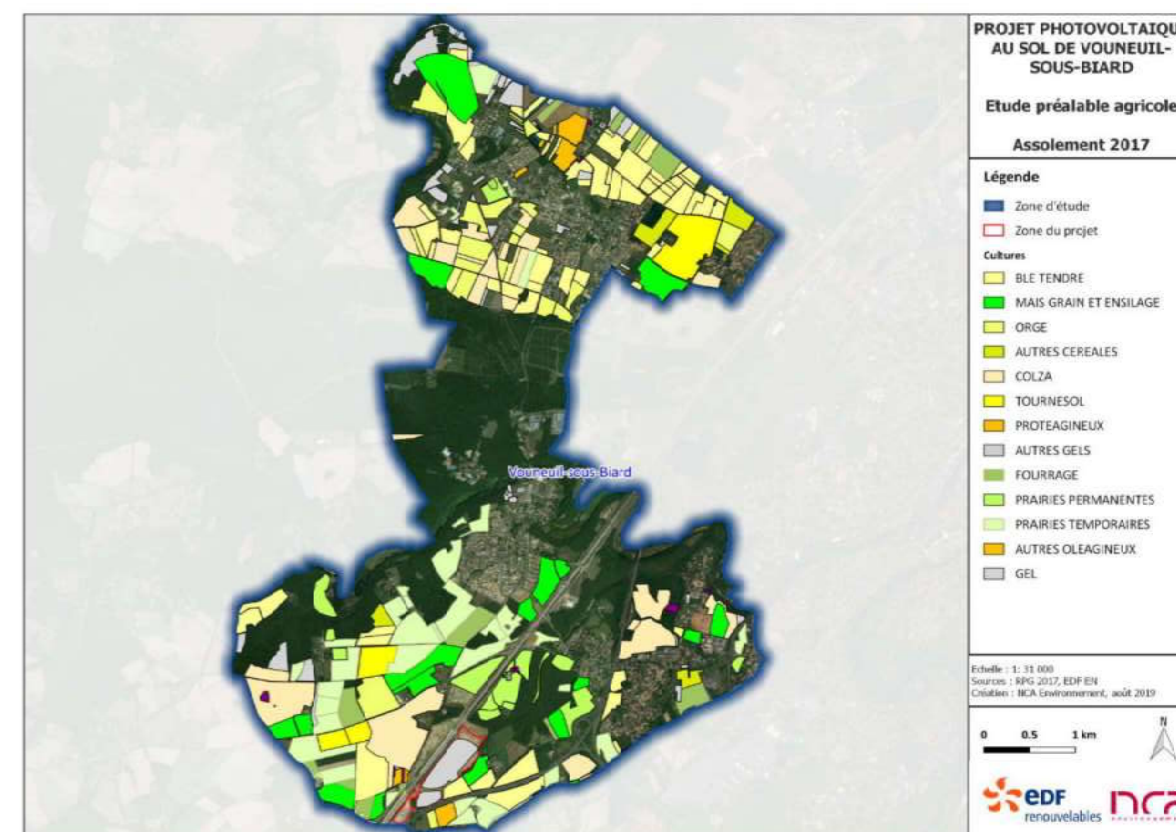


Figure 10. Assolement de la zone d'étude. (Source : RGP 2017)

II. 1. c. Caractéristiques des exploitations agricoles

La zone d'étude regroupe 14 exploitations en 2010, contre 18 en 2000, soit une baisse de 22%. La SAU moyenne des exploitations est de 73 ha.

Le fermage représente 67% de la SAU totale de la zone d'étude en 2010.

Les exploitations de la zone d'étude sont majoritairement spécialisées dans la production de cultures de céréales et oléoprotéagineux, 11 exploitations soit près de 80 % en 2010. En 2010, au moins 7 exploitations étaient concernées par une activité d'élevage. Cela concerne notamment l'élevage bovin allaitant et l'élevage ovin qui compte 408 brebis en 2010. Au total, 842 UGB étaient déclarés sur la commune en 2010.

Notons cependant qu'entre 1988 et 2010, le nombre d'élevages total a considérablement chuté dans la zone d'étude passant 35 à moins de 10. C'est notamment l'activité avicole qui a subi une lourde érosion, passant de 16 élevages en 1988 à 0 en 2010.

Les exploitations de plus de 100 ha de SAU représentent 29% du nombre total d'exploitations et concentrent près de 66% de la SAU.

Selon le RGA 2010, 15% des surfaces sont irriguées dans la zone d'étude et 10% font l'objet d'un réseau drainage.

En 2010, l'activité agricole employait 13 UTA et comptait 16 chefs d'exploitations et coexploitants. Seulement 14% des exploitations possèdent de la main d'œuvre permanente. Très majoritairement, les exploitations agricoles ne sont pas sous forme sociétaire, puisque les exploitations individuelles représentent 85.7 % des exploitations de la zone d'étude.

La zone d'étude est également caractérisée par une population agricole vieillissante. En 2010, sur les 16 chefs d'exploitation et co-exploitants, seulement 3 avaient moins de 40 ans, soit 19%.

La zone d'étude se caractérise donc par des exploitations agricoles moyennes, sous forme individuelle spécialisées dans la production de grandes cultures, avec un reliquat d'élevage bovin, caprin et ovin. Celles-ci tendent de plus en plus à se spécialiser en productions céréalières, au détriment de l'élevage, et à s'agrandir pour devenir de grandes exploitations.

II. 1. d. Signes de qualité et circuits courts

Dans la zone d'étude sont recensés 8 signes de qualité :

Tableau 7. Signes de qualité dans la zone d'étude (Source : INAO, 2019)

Signes de qualité	Libellés
IGP	Agneau Du Limousin
AOC - AOP	Beurre Charentes-Poitou
AOC - AOP	Beurre Des Charentes
AOC - AOP	Beurre Des Deux-Sèvres
AOC - AOP	Chabichou Du Poitou
IGP	Jambon De Bayonne
IGP	Porc Du Sud-Ouest
IGP	Val De Loire (vin)

II. 1. e. Agriculture Biologique

Selon le dernier recensement de l'Agence Bio du 25/06/19, aucune exploitation en production végétale ou animale n'est certifiée ou en cours de certification en Agriculture Biologique.

La zone d'étude n'est donc pas concernée par l'AB bien que la Vienne soit l'un des plus dynamiques en termes de conversion de la région Nouvelle-Aquitaine, +87 exploitations en 2018 soit une progression de 25% par rapport à 2017. Au total, le département compte 340 exploitations en productions végétales certifiées ou en cours de certification en Agriculture Biologique pour une SAU totale de 27 340 ha, soit près de 6% de la SAU totale départementale. Elle compte également 138 élevages, dont 29 en ovin allaitant et 45 en bovin viande.

La Vienne connaît donc une vraie dynamique liée à l'AB, qui n'est pas suivie dans la zone d'étude.

II. 1. f. Pression foncière

La zone d'étude, et plus précisément là où se trouve le projet, se caractérise par des prix des terres agricoles les plus faibles de la Vienne, mais qui suivent néanmoins la dynamique de hausse dans le département. Dans la région des Terres de Brandes, le prix des terres a augmenté de 48% entre 2010 et 2017, puisque les terres se vendent actuellement en moyenne à 4 630 €/ha, contre 3 110 €/ha en 2010. La moyenne départementale est de 5 020 €/ha en 2017.

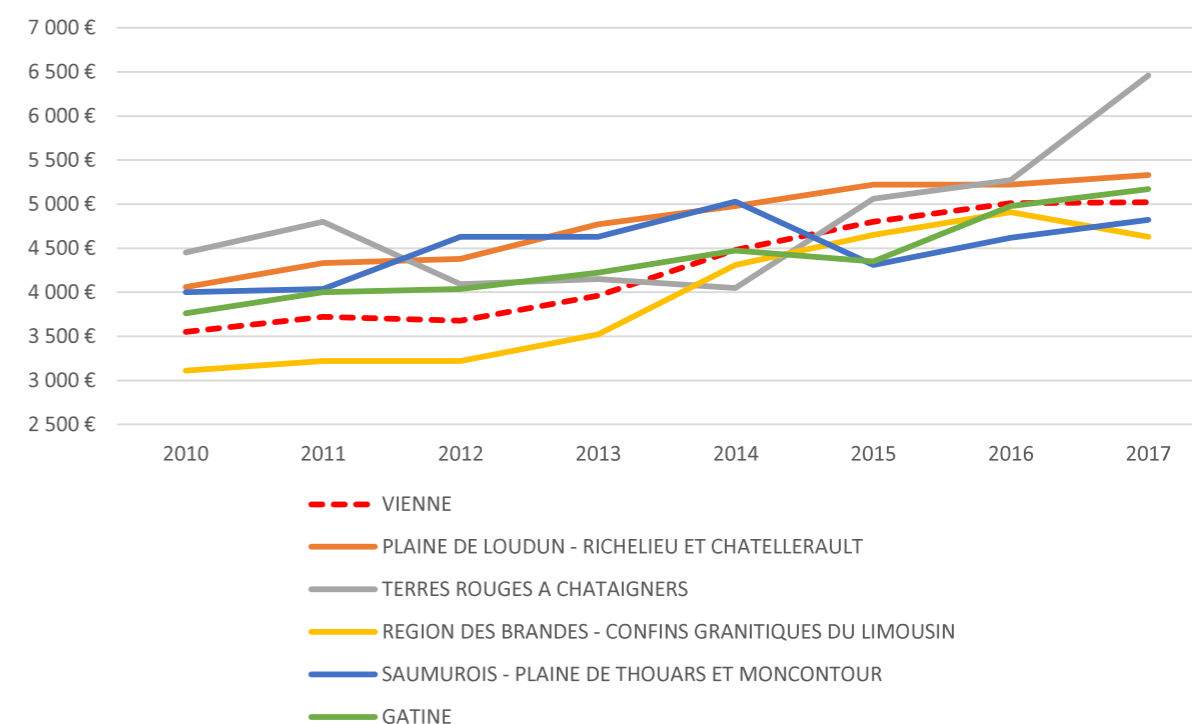


Figure 11. Evolutions du prix des terres agricoles dans la Vienne entre 2010 et 2017 (Source : Safer-SSP-Terres d'Europe-Scafr)

La commune de Vouneuil-sous-Biard est particulièrement sensible au phénomène de pression foncière liée à sa situation géographique dans Grand Poitiers. La demande en usage non agricole étant particulièrement forte. Le marché de l'espace en vue de l'artificialisation a représenté entre 2004 et 2007 une moyenne de 678 hectares par an. Logements, mais aussi zones d'activités, carrières, infrastructures sont autant de projets impactant les espaces agricoles et forestiers.

En Vienne, entre 1995 et 2005, ce sont 16 700 nouveaux logements individuels qui ont été construits, soit une moyenne annuelle de 1 520 logements, et une consommation moyenne de 300 hectares par an.

III. LA FILIERE DES CEREALES ET OLEOPROTEAGINEUX : UN ATOUT REGIONAL

La filière agricole associée à la zone d'étude et aux exploitations concernées par le projet est celle des céréales et oléoprotéagineux.

A l'image de la région Nouvelle Aquitaine, 73% du territoire de la Vienne sont consacrés à la production de Céréales Oléoprotéagineuses. C'est un territoire qui présente 4 atouts :

- Des productions végétales de qualité,
- Des organismes stockeurs bien implantés,
- Une filière structurée avec des acteurs coopératifs puissants structurant la filière régionale,
- La proximité du port atlantique de La Rochelle qui est aujourd'hui, le premier port d'exportation céréalier de la façade atlantique, et le deuxième port français d'exportation.

En revanche, c'est une zone qui pêche par son tissu industriel de première transformation, qui impose aux collecteurs de grains d'être performants sur le marché des grains, notamment à l'export. En effet, 50 % de la production régionale de blé sont exportés.

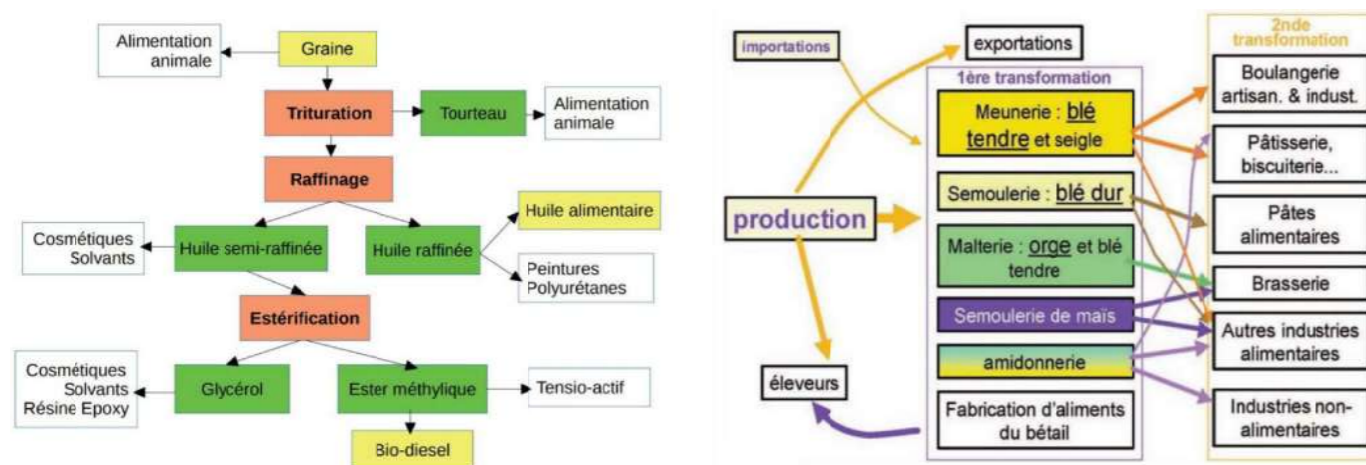


Figure 12. Organisation des filières oléagineuses et céréalières

Les exploitations de la zone d'étude sont spécialisées dans la production de cultures céréalières et oléoprotéagineuses et la zone du projet est très majoritairement valorisée par la production céréalière.

IV. LA POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE

La Politique agricole commune (PAC) 2014-2020 soutient l'ensemble des filières agricoles et oriente les aides agricoles en faveur de l'élevage, de l'emploi, de l'installation de nouveaux agriculteurs, de la performance à la fois économique, environnementale et sociale et des territoires ruraux.

Elle se fonde sur un budget négocié au niveau européen qui s'élève pour la France à 9,1 milliards d'euros par an sur la période 2014/2020. La PAC s'organise autour de deux piliers :

- Le premier pilier regroupant les aides directes et l'organisation commune de marché (financé par l'Union européenne).
- Le second pilier dédié aux mesures de développement rural (cofinancé par l'UE et les Etats-membres), dont les régions sont maintenant autorité de gestion.

Les aides de la PAC sont classées en différentes catégories :

- Les aides découplées, versées en fonction des surfaces exploitées, regroupant : le droit au paiement de base (DPB), le paiement vert, le paiement redistributif et le paiement additionnel pour les jeunes agriculteurs. Moyenne française : 243 €/ha,
- Les aides couplées destinées à aider spécifiquement une production en particulier certains élevages, céréales et fruits et légumes (ex : aide protéagineux ou aide ovine),

Concernant les aides ovine et caprine, l'aide de base de l'ordre de 21 €/brebis est versée à condition d'avoir au moins 50 brebis et de 16 €/chèvre dans la limite de 400 caprins/exploitation. L'aide ovine est majorée de 2€/tête pour les 500 premières brebis et de 6 €/brebis pour les nouveaux producteurs.

- L'indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN) : aide fondamentale pour le maintien de l'activité agricole dans les zones défavorisées. La commune de Leigné-les-Bois fait partie des zones défavorisées 2019.
- L'aide à l'installation de jeunes agriculteurs. Celle-ci est constituée d'un montant de base (de 11 000 € en plaine à 24 000 € en montagne dans la Région Nouvelle-Aquitaine) et de modulations. Ces variations sont liées à la situation géographique du nouvel installé. En moyenne, en France, l'aide à l'installation est de 20 000 €.
- Mesures agro-environnementales et climatique (MAEC) et aides pour l'Agriculture Biologique.

Zoom sur les perspectives de la réforme de la PAC post 2020 :

Simplification de la PAC : une des premières pistes de la Commission européenne est de définir les grands objectifs et de confier aux Etats membres la responsabilité de les atteindre. Les Etats Membres devraient faire valider un plan national stratégique de la PAC (1er et 2nd pilier) validé par la Commission européenne pour expliciter leurs objectifs nationaux, les actions et les résultats attendus.

Redistribution des aides agricoles : le possible cofinancement (UE/Etats Membres ou régions) des paiements directs du 1er pilier.

Une baisse de 5% du budget de la PAC.

Une prise en compte de l'écologie renforcée par la suppression de l'aide verte et la mise en place de programmes écologiques volontaires.

Convergence et plafonnement des aides directes de la PAC d'ici 2026.

V. ANALYSE SWOT DU CONTEXTE AGRICOLE

Forces	Faiblesses
<p>L'agriculture occupe une large partie du territoire : 68% du département et 57% de la zone d'étude.</p> <p>Des conditions pédoclimatiques départementales favorables à une agriculture diversifiée.</p> <p>Des exploitations polyvalentes et volonté des agriculteurs de diversifier les sources de revenus.</p> <p>Dynamique départementale de l'agriculture biologique dont filière ovin viande.</p> <p>Une filière céréalière régionale bien structurée.</p> <p>Production de céréales de qualité et tissu d'organismes stockeurs.</p> <p>Un nombre encore assez important d'emplois agricoles.</p> <p style="text-align: center;">Proximité du port de La Palice-La Rochelle.</p>	<p>Baisse du nombre d'exploitations dans le département.</p> <p>Une population agricole départementale vieillissante.</p> <p>Baisse de la population active dans le secteur agricole.</p> <p>Pression foncière dans le département et la zone du projet.</p> <p>Peu de diversification. Exploitations de la zone d'étude spécialisées en grandes cultures avec rotations courtes.</p> <p>Baisse du nombre d'élevage.</p> <p>Dégradation de la situation financière des exploitations agricoles.</p> <p>Densité faible du tissu industriel de première transformation des céréales et oléoprotéagineux dans le département.</p>
Opportunités	Menaces
<p>Transmission potentielle des exploitations et l'installation de jeunes agriculteurs.</p> <p>Territoire et climat du département permettant de nombreux types de production.</p> <p>Agro-tourisme : attractivité du territoire (Futuroscope).</p> <p>Circuit-courts : présence de zones urbaines et de voies de communication (A10 et LGV), demande sociétale pour des produits locaux, de qualité et respectueux de l'environnement.</p> <p>Agriculture Biologique : demande en produits certifiés AB, restauration collective, plan national de développement.</p> <p>Nombreux dispositifs départementaux, régionaux, nationaux et européens pour soutenir et accompagner les exploitations agricoles.</p> <p>Climat favorable pour la production d'énergies renouvelables et la diversification des activités.</p> <p>Un bassin de consommation important (Grand Poitiers).</p> <p>Production agricole devenue très difficile dans la zone du projet → Valorisation d'une zone actuellement en situation de friche.</p>	<p>Changements climatiques : sécheresses, aléas, phénomènes violents, pathogènes, ...</p> <p>Fluctuations des marchés agricoles mondiaux.</p> <p>Ressource en eau : qualité, quantité.</p> <p>Evolution des réglementations et des conditions d'obtention des aides publiques.</p> <p>Incertitudes PAC post-2020.</p> <p>Perte du maillage agricole lié à la non reprise des exploitations par départ à la retraite des exploitants.</p> <p>Changement croissant de l'utilisation des terres agricoles.</p> <p>Des marges nettes en rotation colza, blé et orge faibles et en baisse (hausse des charges et baisses des produits).</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Agribashing » • Pression foncière et hausse du prix des terres (+ 2 820 €/ha dans le département). • Image dégradée de l'agriculture auprès des jeunes.

CHAPITRE 3 : QUALIFIER ET QUANTIFIER LES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

Compte tenu de l'analyse SWOT détaillée ci-dessus, un projet de centrale photovoltaïque au sol est une opportunité adaptée pour le territoire, il va contribuer à revaloriser une zone qui a perdu son potentiel agricole suite à la construction de la LGV et de contribuer aux objectifs de production d'énergies renouvelables.

I. METHODOLOGIE

I. 1. Enquête auprès des agriculteurs

Les 2 exploitants concernés par le projet, mettant en valeur les parcelles de la zone du projet, ont été contactés et rencontrés.

L'entretien fut réalisé sous la forme de questions fermées et/ou ouvertes à l'aide d'un questionnaire (consultable en annexe) et les points suivants ont été abordés :

- SAU totale de l'exploitation,
- Typologie de l'exploitation,
- Main d'œuvre,
- Parcelle en propriété ou en fermage,
- Assolement sur l'exploitation et sur les parcelles concernées,
- Présence d'élevage,
- Présence d'irrigation, de drainage, de cahier des charges particuliers ou engagements (MAE, plan d'épandage...),
- Présence de chemins ou d'accès aux parcelles,
- Éléments pour la détermination de la valeur agronomique des parcelles concernées (rendement, nature du sol...),
- Éléments économiques de l'exploitation (résultats économiques, éléments du bilan, les produits, les charges...),
- Projet identifié dans les 5 prochaines années,
- Incidence du projet sur l'exploitation.

Les entretiens ont eu lieu le 22 juillet avec l'agriculteur B et le 9 août avec l'agriculteur A.

Remarque : les agriculteurs ont répondu à l'intégralité des questions et les entretiens se sont parfaitement déroulés.

L'entretien a été réalisé par NCA environnement sans la présence d'un représentant de la société EDF R. NCA environnement est une structure indépendante sans préjugé ni parti pris.

I. 2. Analyse du potentiel agronomique des parcelles

Pour apprécier le potentiel agronomique des parcelles, un levé terrain a été réalisé.

I. 2. a. Sondages pédologiques

Afin de déterminer les différentes caractéristiques des sols et d'établir les limites des différentes unités pédologiques, une campagne de sondages a été menée sur l'ensemble de la zone du projet, y compris dans la partie Sud qui ne peut être considérée comme un sol en tant que tel en raison d'une surface artificialisée par du béton et des graviers (Figure 13). En moyenne 1 sondage pédologique pour 3 hectares de surface a été réalisé.



Figure 13. Zone Sud de la zone du projet. (Crédit photographique : NCA, 2019)

La localisation des différents types de sols est étroitement liée aux facteurs situationnels. Nous nous sommes donc appuyés sur les données topographiques, géologiques et une analyse du paysage pour prospecter la couverture pédologique des parcelles concernées. L'aspect de la surface du sol, plus précisément de la charge en éléments grossiers et leur nature, peut également permettre de distinguer les types de sols.

La campagne pédologique a été réalisée le 18 juillet 2019. Les sondages ont été effectués à la tarière à main, mais la prospection a été très difficile compte tenu de l'état du sol et de la sécheresse.

La nomination des sols est réalisée selon le référentiel pédologique de 2008.

Ci-dessous, la méthodologie est explicitée.

Texture

La dénomination de la texture a été réalisée selon le triangle du GEPPA (Groupe d'Etude pour les Problèmes de Pédologie Appliquée, Figure 14). Aucune analyse granulométrique n'est effectuée, il s'agit de perception tactile.

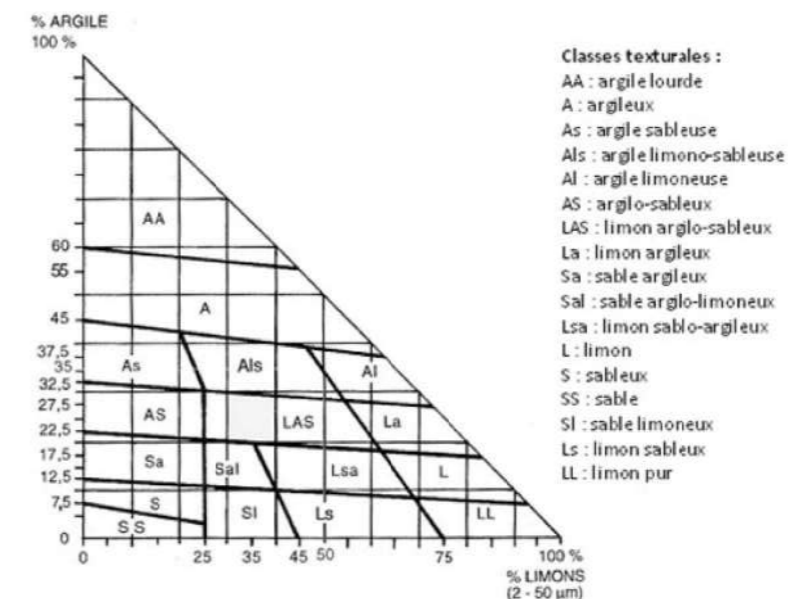


Figure 14. Triangle des textures GEPPA

Éléments grossiers

Le vocabulaire utilisé en fonction de la dimension des éléments grossiers est le suivant (RP, 2008) :

- 0,2-2cm : graviers,
- 2-7, 5 cm : cailloux,
- 7,5 à 20 cm : pierres,
- >20 cm : blocs.

Forme d'humus

Le mot « humus » désigne la fraction de la matière organique du sol transformée par voie biologique et chimique. La qualification de la « forme d'humus » est réalisée en observant l'ensemble des horizons supérieurs du solum, riche en matières organiques, et dont la succession et l'organisation sont toutes sous la dépendance essentielle des activités biologiques.

I. 2. b. Analyses de sol

Dans le cadre de cette étude, 2 analyses de sol ont été réalisées par le laboratoire AUREA (La Rochelle), agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et accrédité par le Cofrac (Comité français d'accréditation).

Les paramètres inclus dans cette analyse ont été étudiés selon les normes AFNOR en vigueur ou, à défaut, selon les modes opératoires du LCPC :

- pH eau selon la norme NF ISO 10390,
- Teneurs en CaCO₃ (total et actif), Azote total, Carbone, Matières Organiques, Rapport C/N,
- Teneurs en éléments échangeables : P₂O₅, K₂O, CaO, MgO, NaO,
- Capacité d'échange cationique et cations de saturation.

I. 2. c. Aptitude des sols – revalorisation

L'expertise de terrain couplée à l'analyse en laboratoire permet d'évaluer les horizons pédologiques et de définir les aptitudes propres à chaque type de sol.

L'aptitude agricole d'un sol se base sur l'analyse de ses contraintes agronomiques. La méthode employée est celle des Chambres d'Agriculture, elle utilise l'étude des paramètres suivants :

- Texture : influence le travail du sol, la levée, l'implantation, l'enracinement et la rétention des éléments minéraux,
- Charge caillouteuse : handicape le travail du sol, la vitesse d'implantation du système racinaire et le volume de sol exploitable si elle est supérieure à 25 % du poids total de la terre dans le profil,
- Hydromorphie : traduit l'engorgement du sol qui retarde le développement et la colonisation des racines dans le sol,
- Profondeur exploitable par les racines : conditionne l'exploitation des réserves du sol (hydriques ou minérales),
- Réserve utile en eau : représente le degré de résistance des plantes à la sécheresse,
- Etat calcique et organique de la couche arable : propriétés indispensables, car horizon le plus impacté par l'agriculteur,
- Teneur en calcaire : joue sur la stabilité structurale, l'aération du sol, l'infiltration et la facilité de travail du sol.

Chaque paramètre possède une échelle de notation. L'addition de chaque note donne une notation globale qui détermine la classe d'aptitude. Selon ces critères, les sols ont été classés suivant les aptitudes agricoles (Tableau 8).

Tableau 8. Classe d'aptitude agricole

Sol à très bon potentiel	Sol à bon potentiel	Sol à potentiel moyen	Sol à potentiel limité	Sol à potentiel faible	Sol à potentiel très faible	Tourbes
Classe Ia Classe Ib	Classe IIa Classe IIb	Classe IIc Classe IId	Classe IIIa Classe IIIb	Classe IVa	Classe IVb	Classe IVc

Cette méthode se base sur les aspects physiques du sol découlant de son observation pédologique, elle peut donc être complétée par les analyses chimiques effectuées en laboratoire.

I. 3. Occupation du sol

I. 3. a. Pédologie

D'un point de vue géologique, les sols situés dans l'emprise du projet s'étaient initialement formés sur plusieurs formations géologiques appartenant à l'ère tertiaire :

- **Rs. Formations résiduelles d'altération. Argiles à silex, Argiles à châtaigniers, Terres rouges du Poitou** : ces formations résiduelles rougeâtres à brun-rouge, à dominante argileuse, ont pour origine d'une part la décarbonatation des calcaires jurassiques par action chimique des eaux et, d'autre part, des apports importants d'argile kaolinique et de sables fins pouvant provenir des dépôts tertiaires. Parallèlement à la formation des karsts, il en résulte une accumulation de l'argile résiduelle sur des épaisseurs parfois importantes (plus de 15 m), comme en témoignent de nombreux forages dans les environs de la ville de Poitiers.
- **eA Eocène continental, argiles silteuses blanches ou panachées** : ces formations argileuses semblent être des lentilles de dimensions variables, mais généralement inférieures à 100 à 200 mètres.
- **p Complexe des « bornais », sables argileux et limons** : il s'agit de sables assez fins, argileux et emballant des silex brisés à la base.

Avant la construction de la LGV, le potentiel de la zone du projet était moyen à limité et 4 types de sol pouvait être mis en évidence : BRUNISOL, BRUNISOL luviq, NEOLUVISOL et COLLUVIOSOL. Ces sols étaient notamment caractérisés par une texture de surface majoritairement limono-argilo-sableuse, par une hydromorphie temporaire et une charge en cailloux siliceux assez importante.

L'expertise pédologique conduite par NCA mène à la même conclusion que celle émise par la Chambre d'Agriculture sur le type de sol de la zone du projet en partie Nord : ANTHROPOSOL carbonaté, nivelé, compacté, très caillouteux, superficiel. Les ANTHROPOSOLS sont formés par l'activité humaine à partir de matériaux pédologiques (terre végétale, argile, ...) et/ou technologiques (remblais, ...). La présence plus ou moins forte de matériaux technologiques s'explique par le fait que des remblais ont pu être déposés sur plus de 12 m de profondeur en certains endroits à la fin du chantier de la LGV.

Ce type d'ANTROPOSOL peut-être aussi qualifié de transformé, puisque le solum originel n'est plus reconnaissable ou bien est désormais enfoui.

Les ANTHROPOSOLS sont le plus souvent fortement compactés. La macroporosité y est très faible et les éléments grossiers y sont souvent abondants. Les teneurs en éléments nutritifs sont généralement faibles, ce qui en fait des sols peu fertiles.

La carte du sol au 1/4 000 est présentée Figure 15, p 46.

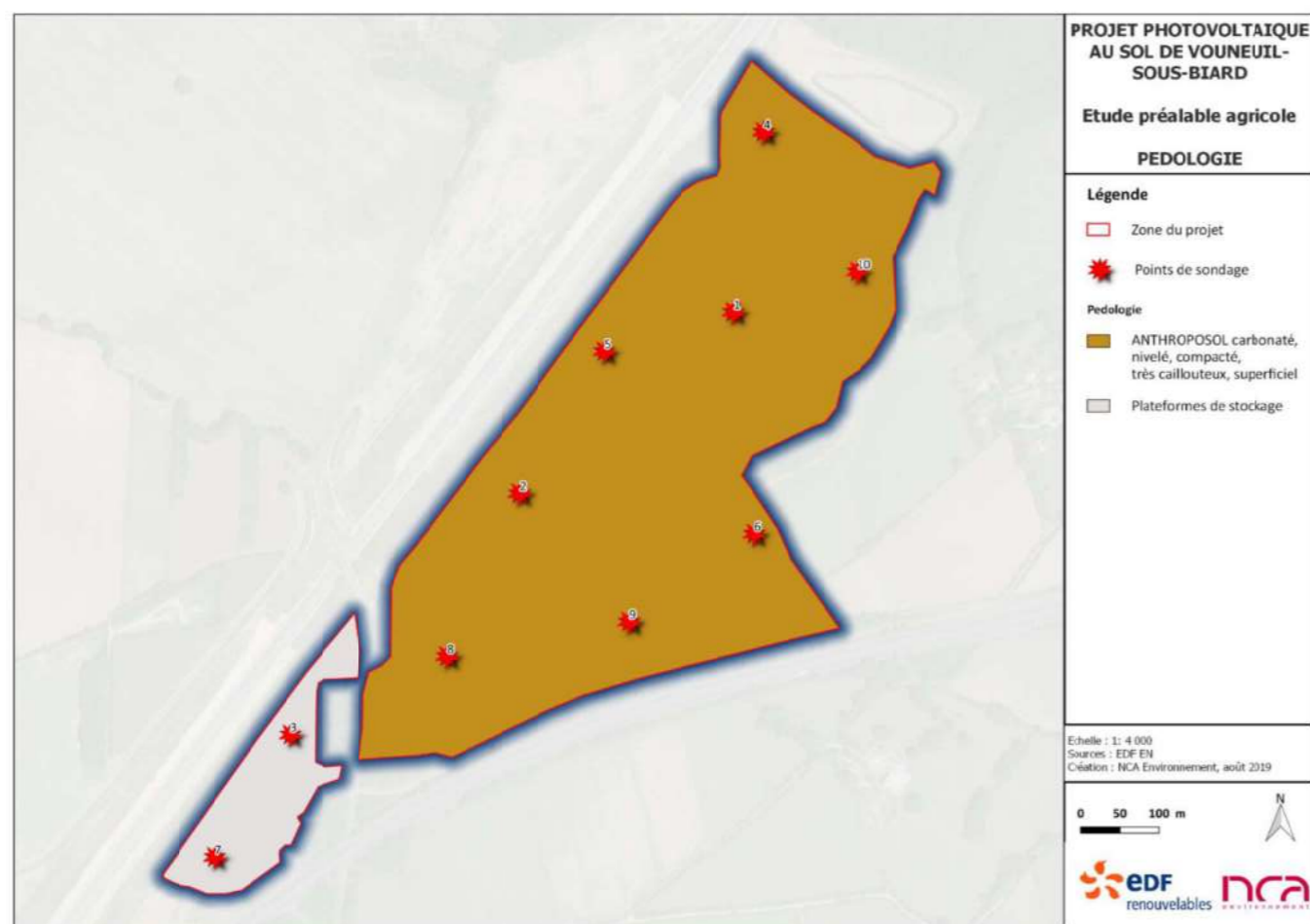


Figure 15. Type de sol situé dans l'emprise du projet

I. 3. b. Description des sols

ANTHROPOSOL carbonaté, nivelé, compacté, très caillouteux, superficiel.

Ce type de sol se caractérise par une profondeur d'enracinement très faible, moins de 20 cm, des horizons carbonatés et la présence d'éléments grossiers en surface et dans le profil. Un refus à la tarière est constaté entre 10 et 20 cm de profondeur en raison de l'état du sol compact, la présence de remblais et de la situation de sécheresse.

Critère de reconnaissance :

En surface

- Sol non cultivé (jachère/friche).
- Texture limono-sableuse.
- Entre 25 et 40% de cailloux.
- Présence de gros blocs de pierre, plus de 50 cm de diamètre.
- Très dure et compacte.
- Battant.

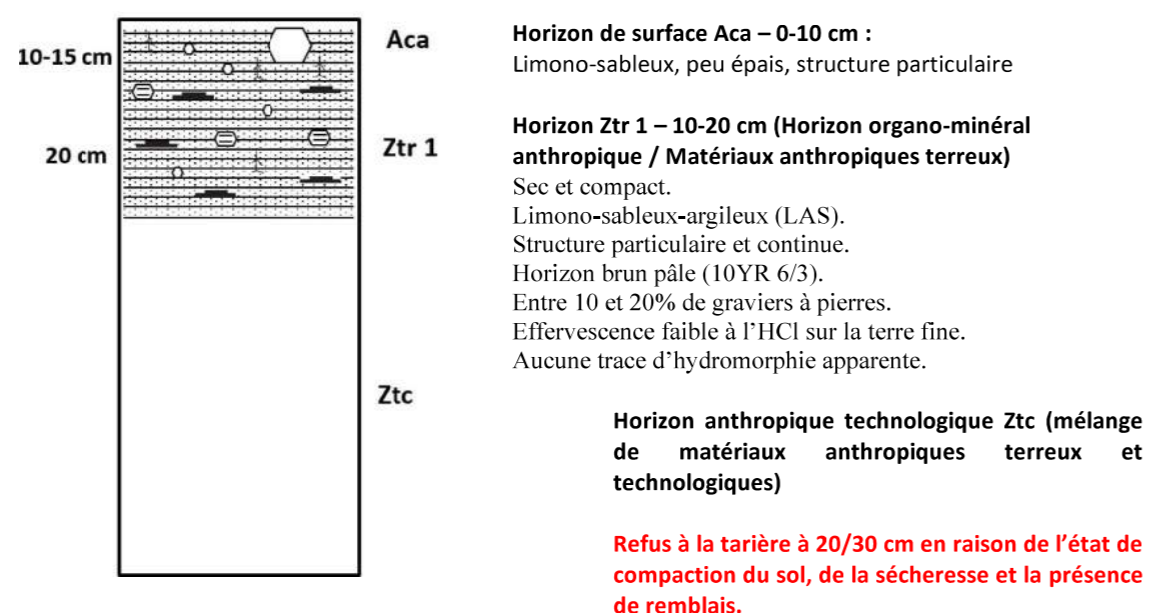
A la tarière

- Effervescence moyenne à l'acide chlorhydrique (HCl) sur la terre fine.
- Texture limono-sablo-argileuse (LSA).
- Prospection difficile à partir 20/30 cm de profondeur.





Figure 16. ANTHROPOSOL carbonaté, nivelé, compacté, très caillouteux, superficiel. Illustrations de la parcelle sondée et d'une carotte de sol (Crédit photographique : NCA, juillet 2019).



I. 3. c. Analyses des potentialités agronomiques des parcelles

I. 3. c. i. Caractéristiques agronomiques

Structure de surface

La surface du sol est très dure et compacte, sensible au phénomène de battance. De nombreux passages de d'engins de TP, très compactés sont présents et bloquent l'évacuation gravitaire et superficielles de l'eau. Ces accidents de surface engendrent de nombreuses mouillères. Ces contraintes affecteront fortement les futures cultures en limitant la colonisation racinaire et leur développement.

Structure du profil

Les sols ont une structure continue et particulière. La porosité y est faible, le sol est donc peu aéré.

Ce type de structure abouti à une faible porosité, c'est-à-dire les espaces vides où peuvent se stocker l'air et l'eau sont trop peu nombreux. Ce sol peu aéré et asphyxiant a un impact négatif sur la production agricole car ce manque d'oxygène est notamment défavorable à la respiration des racines et aux micro-organismes.

Texture des sols

La texture des sols dépend des proportions relatives des éléments le constituant. Elle commande les caractéristiques physiques du sol et notamment son comportement vis-à-vis de l'eau et de l'air (porosité, réserve utile...).

La texture de surface est majoritairement de type **limono-sablo-argileux**. Un enrichissement en argile est constaté dans le solum.

Le réservoir utilisable maximal en eau

Le réservoir utilisable maximal (RUM) représente la quantité d'eau maximale utilisable par les plantes dans le sol. Cette notion correspond à l'ancien terme « réserve utile » (RU). Un sol contient d'autant plus d'eau qu'il est profond, riche en matière organique, en limons et argile. Le RUM a été estimé en utilisant les outils développés par la Chambre d'Agriculture de l'Aisne selon la méthode des textures.

La Réserve Facilement Utilisable en eau (RFU) représente quant à la réserve facilement utilisable par les cultures soit 2/3 de la RU.

Cette réserve utile correspond à l'eau potentiellement assimilable par les plantes : c'est la quantité d'eau absorbable par le sol et facilement restituable aux végétaux.

Les capacités de rétention d'eau sont très faibles.

Tableau 9. RUM et RFU des parcelles du projet

Sol	RUM	RFU
ANTHROPOSOL carbonaté, nivelé, compacté, très caillouteux, superficiel	39.65 mm	26.20 mm

Le réservoir utilisable maximal est faible et la RFU est très faible. Ce sol ne permet donc pas d'assurer les besoins hydriques des plantes, ce qui serait accentué en situation de manque de précipitations.

Charge en éléments grossiers

La charge en cailloux est moyenne. L'ensemble du profil possède des proportions variables en éléments (0-20%) dont la varie oscille entre 1-15 cm. Les problèmes principaux de ces sols sont la présence d'éléments grossiers technologiques en surface et dans le profil, mais surtout celle d'imposants cailloux calcaires en surface et en profondeur.



Figure 17. Surface du sol de la zone du projet (Crédit photographique : NCA, juillet 2019).

Ces observations sont des obstacles majeurs à l'enracinement et rendent presque impossible toutes opérations culturales et le passage d'outil. Cela est confirmé par les deux agriculteurs qui ont essayé de travailler le sol à la suite du chantier, mais ont abandonné en raison des dommages occasionnés sur le matériel.

Hydromorphie

L'hydromorphie, présence d'eau temporaire en excès en surface et dans le profil, se caractérise notamment par des tâches d'oxydo-réduction puisqu'en présence d'eau, le sol manque d'oxygène et devient réducteur. L'hydromorphie est donc préjudiciable pour les plantes, car entravant la respiration et le développement racinaire. De plus, lorsque le sol est engorgé, il perd de sa portance et n'est plus capable de supporter le passage d'engins agricoles (ornières).

Lors des sondages, les conditions de terrain n'ont pas permis de déceler de trace d'hydromorphie. Néanmoins, l'expertise du pédologue de la Chambre d'Agriculture a mis en évidence le caractère hydromorphe de la zone du projet, ce qui est confirmé par les agriculteurs. Le drainage est donc imparfait, ce qui constitue une nouvelle contrainte pour les cultures et le passage d'outils, notamment lors de la période automne/hiver.

Réaction à l'HCl

Une réaction faible à moyenne à l'HCl est constatée sur la terre fine pour l'ensemble du solum, témoignant de la présence de calcaire actif qui est la fraction de carbonate de calcium (calcaire) CaCO_3 qui s'altère rapidement et qui libère du calcium.

La présence de ce calcaire entraîne une abondance de calcium dans les solutions et sur le complexe argilo-humique. Une ambiance physico-chimique calcique se caractérise également par une saturation du complexe d'échange. Bien que nécessaire à la nutrition des plantes, en excès, le calcium peut être pénalisant et facteur limitant pour les productions végétales. Il peut induire des carences par phénomène de blocage de l'absorption de certains éléments minéraux (bore (B), fer (Fe), manganèse (Mn) et zinc (Zn)) ou par compétition pour l'absorption d'autres cations, comme le magnésium (Mg) et le potassium (K). Il peut également bloquer l'évolution de la matière organique en créant

Une réaction faible à l'HCl est constatée sur la terre fine, témoignant de teneurs faibles à modérées en carbonate de calcium (CaCO_3). Cette observation est nuancée par l'origine du CaCO_3 n'est peut-être pas uniquement issu du support géologique, mais également par l'apport de matériaux technologiques.

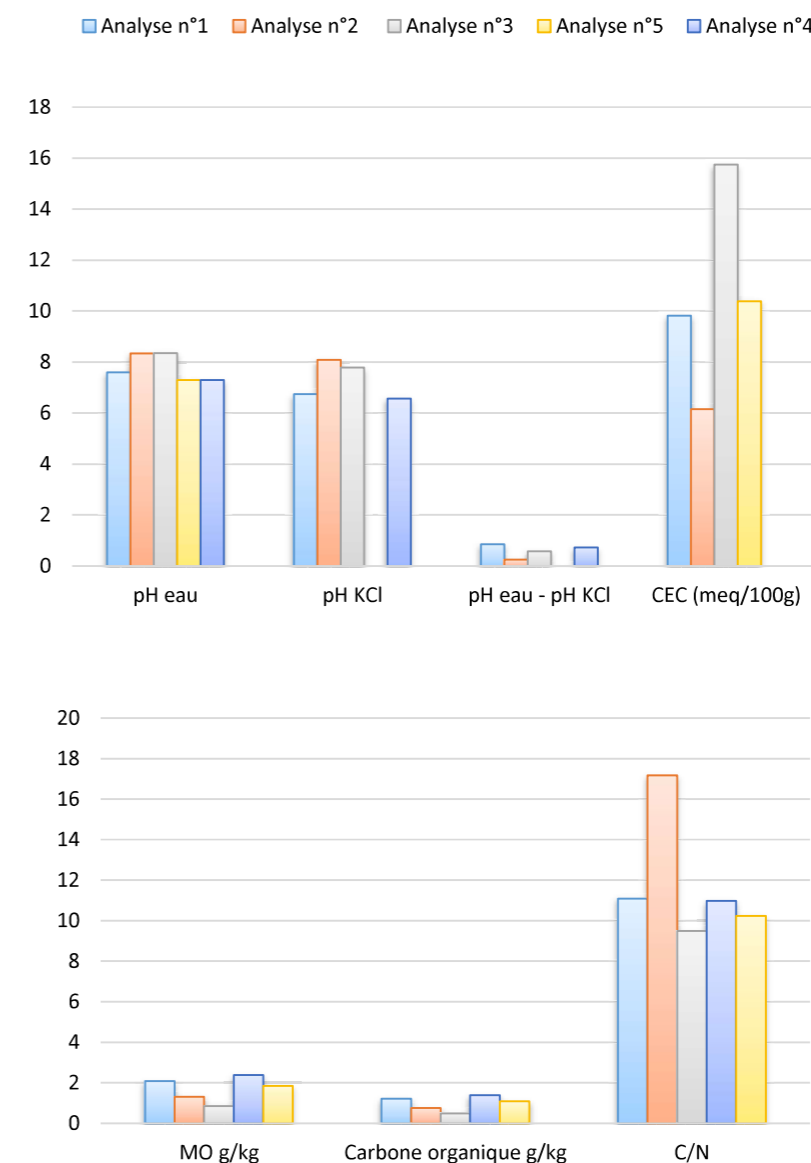


Figure 18. Résultats analyses de sol

Statut acido-basique

Les pH sont compris entre 7.3 et 8.3, soit un milieu neutre à basique.

L'acidité potentielle est moyenne avec des écarts entre pH_{eau} et pH_{KCl} compris entre 0.25 et 0.85.

La capacité d'échange cationique (CEC) est la quantité de cations qu'un sol peut retenir sur son complexe absorbant.

Elle permet d'appréhender la « taille » du réservoir en éléments nutritifs, soit en quelque sorte le « garde-manger » du sol. Elle est correcte pour l'ensemble des échantillons, entre 6 et 15.7 cmol/kg. Ces valeurs indiquent un faible réservoir du sol, facilement saturable, c'est-à-dire que le sol peut emmagasiner des réserves correctes en éléments nutritifs.

Le rapport S/SES (où S = somme des cations échangeables) correspond au taux de remplissage du « garde-manger » du sol. D'après les analyses, le taux de saturation est > 100%, c'est-à-dire à son maximum.

Etat humique des sols

La fertilité globale d'un sol dépend entre autres de sa quantité en matières organiques et de l'activité biologique.

La minéralisation de la matière organique est un processus fondamental, car il aboutit à sa transformation en éléments simples, les seuls qui soient assimilables par les plantes.

Le taux de matière organique (MO) est un paramètre de base permettant le suivi de la fertilité de la parcelle et le raisonnement des apports. Le taux de MO d'un sol est calculé à partir de la mesure du carbone organique total d'un échantillon ; par convention : Taux de Matières Organiques = Carbone organique total x 1,72.

Plusieurs analyses complémentaires permettent de qualifier les matières organiques du sol. Les plus communes sont la teneur en azote total et le rapport carbone organique / azote total dénommé rapport C/N.

La **quantité de matière organique est faible à très faible** (0.85 à 2.38 g/kg pour 1.7 g/kg en moyenne).

Le rapport C/N est un indicateur de l'activité biologique des sols et renseigne sur le degré d'évolution de la matière organique, l'activité biologique, mais aussi le potentiel de fourniture d'azote par le sol (minéralisation). Plus le rapport C/N est élevé (>12), plus l'activité biologique est réduite et la minéralisation rencontre des difficultés, ceci pouvant traduire une acidité excessive ou des conditions d'anaérobiose. Pour les horizons de surface étudiés, la **décomposition de la matière organique est dans son ensemble satisfaisante**, avec un C/N compris entre 9.5 et 17.

Une bonne activité biologique est un préalable nécessaire à une bonne fertilité générale. La mesure de la matière organique (MO) est quantitative, mais ne rend pas compte de l'activité de cette dernière. Le potentiel biologique (ou indice d'activité biologique) apporte un éclairage sur ce point, et rend compte des conditions de vie des microorganismes, ainsi que de l'importance potentielle des minéralisations réalisées dans l'horizon de sol.

Le potentiel biologique est faible à très faible.

C'est donc un sol où l'activité biologique est limitée, ce qui n'est pas favorable à la fertilité générale de cette parcelle.

Milieu nutritif et éléments minéraux

La charge en éléments majeurs assimilables ou échangeables permet d'évaluer la richesse du sol et de mettre au point une stratégie de fertilisation.

La concentration en phosphore assimilable par les plantes est comprise entre <30 et 44 g/kg, ce qui classe ce sol dans la catégorie des sols pauvres en phosphore. Dans ces conditions, les besoins des plantes peuvent ne pas être assurés. Les concentrations en magnésium et potassium sont correctes, le K₂O est même excessif pour l'analyse 4 (Figure 18, p 51).

Les analyses de sol font également état de teneurs en Na très élevées, ce qui est défavorable à la production agricole.

Les analyses mettent en évidence la fertilité générale très limitée de ce sol qui, associée à la faiblesse de la profondeur d'enracinement et de la RFU, aboutit à un potentiel agronomique faible.

Ces sols se caractérisent donc par :

- Un réservoir utilisable maximal faible (sols séchant en période de déficit hydrique),
- Sujet au phénomène de battance et d'érosion,
- Sol peu poreux, à faible aération,
- pH favorable, neutre à basique,
- Une profondeur d'enracinement faible,
- Une pierrosité importante avec la présence de gros cailloux calcaires et d'éléments de remblais,
- Hydromorphie temporaire et engorgements en période d'excédent hydrique dans certaines zones,

- Une activité biologique limitée,
- Une faible teneur en phosphore,
- Une CEC assez faible.

I. 3. c. ii. Potentiel agronomique

Au vu des caractéristiques des sols, et en grandes cultures, le potentiel agronomique du sol sur ce site est faible, sinon nul. (Tableau 10 et Figure 19).

Tableau 10. Aptitudes agronomiques du sol

Sol	Surface	Potentiel
ANTHROPOSOL carbonaté, nivelé, compacté, très caillouteux, superficiel	30.5 ha	Sol à faible potentiel (IVa)
Plateformes de stockage	3.05 ha	Nul

Le potentiel agronomique de la zone du projet est dans son ensemble faible. Des contraintes agronomiques et physiques s'opposent aujourd'hui à sa mise en culture. Le potentiel agronomique initial du sol a été gravement atteint lors du chantier et de sa remise en état. Il présente de très fortes contraintes agronomiques : hydromorphie importante, compaction, tassement, gros cailloux, matériaux de type remblais, ... Cette situation est quasiment irréversible, la zone du projet n'est aujourd'hui plus valorisable par une activité de production agricole. Cette situation explique pourquoi les agriculteurs n'exploitent plus ces parcelles depuis la fin du chantier de la LGV.

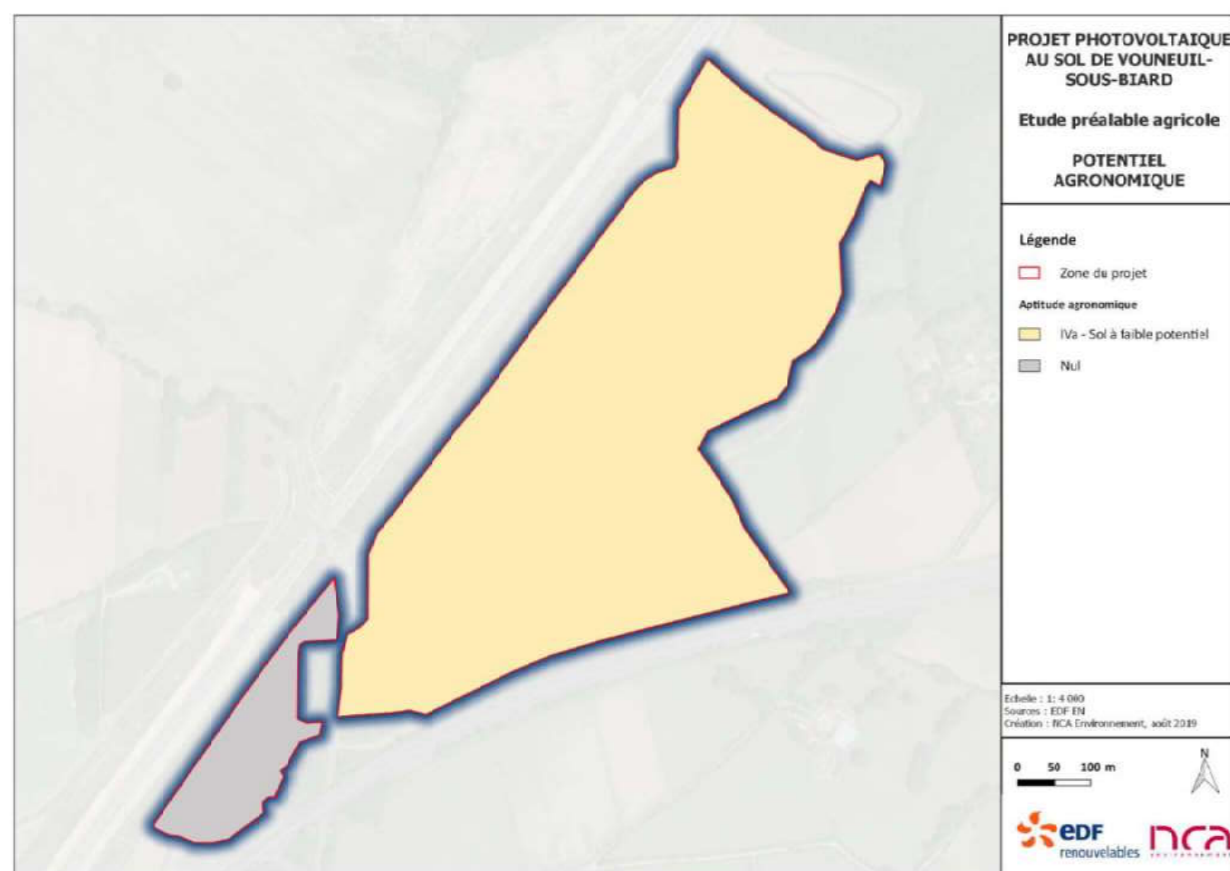


Figure 19. Aptitude agronomique du sol dans l'emprise du projet

I. 3. d. Irrigation et drainage

Aucune installation d'irrigation ou drainage ne se trouve au sein des parcelles concernées par le projet.

Le projet n'aura pas d'impact sur des ouvrages hydriques agricoles.

I. 3. e. Particularités du parcellaire

Les parcelles ne sont plus cultivées. Elles ne sont pas intégrées à un plan d'épandage (effluents d'élevage ou boues de stations d'épuration) et ne sont pas pâturées.

Les productions ne sont pas certifiées, il n'y a pas de démarche qualité.

Les surfaces de la zone d'étude ne sont pas contractualisées en MAEC. Pour rappel, ces mesures agro-environnementales sont destinées à promouvoir des pratiques agricoles innovantes et respectueuses de l'environnement.

Il n'y a pas de culture sous contrat sur ces parcelles et les productions ne sont pas commercialisées selon un système particulier du type circuit court.

Il n'y a donc aucun enjeu particulier lié à un contrat ou cahier des charges sur ce parcellaire.

II. IDENTIFICATION DES EXPLOITATIONS AMONT/AVAL SITUÉES DANS L'EMPRISE DU PROJET

II. 1. Caractéristiques générales des exploitations agricoles

Tableau 11. Caractéristiques générales des exploitations impactées par le projet

	Exploitation A	Exploitation B
Renseignements généraux	EARL située à Fontaine le Comte au capital de 20 000 € créée en 2007 1 seul gérant Spécialisée en grandes cultures Reprise de l'exploitation assurée	Exploitation individuelle localisée à Pouzioux la Jarry créé en 1982 1 seul gérant Grandes cultures
Données sociologiques	Gérant âgé de 61 ans Installé dans le cadre familial Formation de technicien agricole	Gérant âgé de 60 ans Installé dans le cadre familial Formation de brevet professionnel agricole
Démarche qualité et/ou environnementale	Aucune	Aucune
SAU	147 ha en grandes cultures dont 100 ha en fermage	240 ha en grandes cultures dont 170 ha en fermage
SAU déclarée dans la zone de projet	16 ha soit 10.8 % de la SAU	4.53 ha soit 1.9 % de la SAU
Productions végétales (Assolement 2018/2019)	53 ha blé tendre 15.50 ha orge d'hiver 11.40 ha de colza 25 ha de maïs grain 17 ha de tournesol 26 ha de jachères	30 ha orge d'hiver 7 ha de colza 110 ha de blé tendre 13 ha de pois de printemps 40 ha de tournesol 27 ha de jachères 13 ha de sorgho
Productions animales	-	-
CA moyen (dont aides PAC)	150 000 € (30 000 €)	240 000 € (50 000 €)

La SAU totale impactée par le projet photovoltaïque correspond à 10.8% de la SAU de l'exploitation A, ce qui est non négligeable pour une ferme de cette dimension. La part est beaucoup plus faible pour l'exploitant B. Néanmoins, le projet n'aura aucune incidence sur leurs surfaces en production dans la mesure où celles-ci sont en jachères.

II. 2. Profil des exploitations

II. 2. a. Exploitation A

Principales évolutions de l'exploitation depuis 10 ans

Au cours de ces 10 dernières années, 2 évolutions principales sont intervenues :

- Reprise de 50 ha,
- Investissement de 50 000 € pour un bâtiment et du matériel agricole.

Fournisseurs/Organismes acheteurs

Pour ses approvisionnements et la commercialisation de sa récolte, l'exploitation A travaille uniquement avec Terrena Poitou (Tableau 12 et Tableau 14).

Tableau 12. Fournisseurs de l'exploitant A

Produits	Organisme	Coût campagne (2017/2018)
Semences	Terrena Poitou	Environ 90 €/ha
Produits phytosanitaires		Environ 140 €/ha
Engrais/Amendements		Environ 150 €/ha

En moyenne, les approvisionnements de l'agriculteur auprès de Terrena s'élèvent en moyenne pondérée à 380 €/ha, soit un total de 54 000 €. En incluant, les autres consommations de biens et de services, les charges variables toutes cultures confondues de cette exploitation s'élèvent à 437 €/ha (hors fermage).

Les charges opérationnelles 2017/2018 par culture sont les suivantes :

Tableau 13. Charges opérationnelles de l'exploitation A

	Blé	Orge	Colza	Maïs	Total
Surface en ha	53	17	38	15	123
Semences	70.00 €	100.00 €	40.00 €	150.00 €	9 180.00 €
Désherbage	80.00 €	80.00 €	100.00 €	60.00 €	10 300.00 €
Fongicide/Insecticide	80.00 €	100.00 €	100.00 €		9 740.00 €
Engrais	180.00 €	150.00 €	80.00 €	180.00 €	17 830.00 €
Autres charges	54.50 €	54.50 €	54.50 €	54.50 €	6 703.50 €
Total	464.50 €	484.50 €	374.50 €	444.50 €	53 753.50 €

En moyenne, les charges fixes toutes cultures confondues s'élèvent à 260 €/ha.

Tableau 14. Organisme acheteur de l'exploitant A (chiffres de la campagne 2017/2018)

Produits	Organisme	Rendement	Quantité commercialisée	Prix de vente	Produit (hors aides PAC)
Blé	Terrena	60 q/ha	318 tonnes	134 €/t	804 €/ha
Colza		30 q/ha	114 tonnes	323 €/t	969 €/ha
Orge		50 q/ha	85 tonnes	122 €/t	610 €/ha
Maïs		50 q/ha	75 tonnes	135 €/t	675 €/ha

Les marges brutes et nettes de l'exploitant sont donc :

Tableau 15. Marges brutes et marges nettes exploitation A 2017/2018

	Blé	Orge	Colza	Maïs
Surface en ha	53	17	38	15
Charges				
Charges variables en €/ha	464.50 €	484.50 €	374.50 €	444.50 €
Charges Fixes en €/ha	504.00 €	504.00 €	504.00 €	504.00 €
Total charges en €/ha	968.50 €	988.50 €	878.50 €	948.50 €
Produits				
Total vente €/ha	804.00 €	610.00 €	969.00 €	675.00 €
Autres produits en €/ha	45.00 €	37.50 €		
Aides PAC €/ha	243.90 €	243.90 €	243.90 €	243.90 €
Total produits en €/ha	1 092.90 €	891.40 €	1 212.90 €	918.90 €
Marge brute en €/ha	628.40 €	406.90 €	838.40 €	474.40 €
Marge nette en €/ha	124.40 €	- 97.10 €	334.40 €	- 29.60 €

Santé économique de l'exploitation selon le gérant

Il s'agit d'une interrogation avec réponse fermée, posée à l'exploitant dans le cadre de l'entretien dont les réponses possibles sont les suivantes :

- Plutôt performante,
- Situation intermédiaire,
- Situation difficile,
- Situation critique.

L'exploitant A juge la **situation économique de son exploitation intermédiaire**. Comme en témoigne les chiffres précédents (Tableau 15), les produits couvrent les charges pour le blé et colza, ce qui n'est pas le cas de l'orge et du maïs. Cette situation est notamment due à des rendements moyens et des prix de vente assez faible. En effet, le potentiel agronomique de la SAU de l'exploitant est moyen. L'agriculteur admet néanmoins que la gestion de sa trésorerie n'est pas une problématique quotidienne.

Incidence du projet sur l'exploitation selon le gérant

Le projet n'aura aucune incidence négative sur l'exploitation dans la mesure où les 16 ha de SAU concernés ne sont plus cultivés depuis 2014. Il aura même une incidence financière positive, puisque l'agriculteur ne tire aujourd'hui aucun revenu de cette parcelle, mais continu de payer un fermage de 115 €/ha et ne perçoit plus d'aides PAC sur cette surface. En effet, dans le cadre du chantier de la LGV, les DPU attachés à cette parcelle avaient été mis en réserve pour être réattribués à l'exploitation une fois le chantier terminé. Or cela n'a pas été le cas et l'agriculteur a donc perdu ses aides PAC sur 16 ha.

II. 2. b. Exploitation B

Principales évolutions de l'exploitation depuis 10 ans

Au cours de ces 10 dernières années, aucune évolution majeure n'a eu lieu.

Fournisseurs/Organismes acheteurs

Pour ses approvisionnements et la commercialisation de sa récolte, l'exploitation B travaille également uniquement avec Terrena Poitou (Tableau 12 et Tableau 14).

Tableau 16. Fournisseurs de l'exploitant B

Produits	Organisme	Coût campagne (2017/2018)
Semences	Terrena Poitou	Environ 90 €/ha
Produits phytosanitaires		Environ 175 €/ha
Engrais/Amendements		Environ 110 €/ha

En moyenne, les approvisionnements de l'agriculteur auprès de Terrena s'élèvent en moyenne à 384 €/ha, soit un total de 86 000 €. En incluant, les autres consommations de biens et de services, les charges variables toutes cultures confondues de cette exploitation s'élèvent à 490 €/ha (hors fermage).

En moyenne, pour l'ensemble des cultures, toutes les charges confondues (opérationnelles et fixes) s'élèvent à 885 €/ha sur la SAU en grandes cultures.

Tableau 17. Organisme acheteur de l'exploitant B (chiffres de la campagne 2018)

Produits	Organisme	Rendement	Quantité commercialisée	Prix de vente	Produit (hors aides PAC)
Blé	Terrena	5.5 t/ha	493 tonnes	138 €	764 €/ha
Orge		5.9 t/ha	174 tonnes	122 €	716 €/ha
Colza		2.7 t/ha	68 tonnes	336 €	911 €/ha
Tournesol		2.6 t/ha	132 tonnes	307 €	809 €/ha
Sorgho		6.1 t/ha	91 tonnes	118 €	723 €/ha
Pois		4.3 t/ha	64 tonnes	205 €	871 €/ha

Les marges brutes et nettes de l'exploitant sont donc :

Tableau 18. Marges brutes et marges nettes exploitation B 2017/2018

Culture	Produits	Dont aides PAC	Marge brute	Charges fixes	Marge nette
Blé	1052 €/ha	237 €/ha	562 €/ha	462 €/ha	100 €/ha
Orge	1004 €/ha	237 €/ha	514 €/ha	462 €/ha	52 €/ha
Colza	1149 €/ha	237 €/ha	659 €/ha	462 €/ha	197 €/ha
Tournesol	1047 €/ha	237 €/ha	557 €/ha	462 €/ha	95 €/ha
Sorgho	960 €/ha	237 €/ha	470 €/ha	462 €/ha	8 €/ha
Pois	1108 €/ha	237 €/ha	618 €/ha	462 €/ha	156 €/ha

Santé économique de l'exploitation selon le gérant

Il s'agit d'une interrogation avec réponse fermée, posée à l'exploitant dans le cadre de l'entretien dont les réponses possibles sont les suivantes :

- Plutôt performante,
- Situation intermédiaire,
- Situation difficile,
- Situation critique.

L'exploitant B juge la situation économique de son exploitation intermédiaire. Comme en témoigne les chiffres précédents (Tableau 18), les marges nettes sont faibles à très faibles, mais positives. Cela signifie que l'activité de production permet de couvrir toutes les charges de l'exploitation de rémunérer l'agriculteur. La faiblesse des marges est notamment causée par des potentiels de sol limités, ne permettant pas d'obtenir des rendements élevés. Néanmoins, la maîtrise des charges qui sont mises en adéquation avec le potentiel des cultures permet des résultats économiques corrects.

Incidence du projet sur l'exploitation selon le gérant

Tout comme pour l'agriculteur A, le projet n'aura aucune incidence sur l'exploitation puisque la parcelle concernée n'est plus cultivée, d'autant que la surface est bien plus faible, 4.53 ha soit 1.9 % de la SAU totale de l'exploitant. Le projet sera positif pour cet agriculteur, car étant également propriétaire, il va certes perdre

la valeur des aides PAC sur cette surface, qui sera amplement compensée par le loyer versé par EDF Renouvelables.

II. 3. Comparaison des données de l'exploitation avec les données locales

Ces deux exploitants reflètent bien le profil des exploitations de la zone d'étude tant par leurs tailles, leurs orientations technico-économiques, des productions végétales assez peu diversifiées (blé/orge/colza/maïs).

II. 4. Circulation des engins agricoles

Aucune incidence puisque le projet ne concerne aucun chemin utilisé par les engins agricoles.

III. ÉVALUATION DES IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET SUR L'AGRICULTURE

III. 1. Surfaces consommées

Le projet aura pour effet direct et permanent la perte de 22.63 ha de terres, qui initialement avaient une valorisation agricole, mais dont le potentiel agronomique a été fortement atteint et de façon quasi-irréversible suite à la « remise en état » sans respect du protocole signé suite au chantier de la LGV SEA.

L'incidence directe du projet sur la superficie agricole de la zone d'étude peut donc être considérée comme nulle. La production d'énergie photovoltaïque est actuellement la seule valorisation pertinente de cette zone compte tenu du potentiel agricole et de la situation géographique.

III. 2. Activités agricoles

Pour les mêmes raisons qu'évoqués ci-dessus, l'impact sur l'activité agricole est nul.

III. 3. Fonctionnement des exploitations

Même si ces parcelles sont à proximité du siège des exploitations, elles ne sont plus exploitées. Par conséquent, les soustraire du parcellaire des agriculteurs n'aura aucune incidence.

III. 4. Emplois agricoles

Le projet n'aura donc aucune incidence sur l'emploi agricole puisque ces terres ne sont aujourd'hui plus exploitées.

III. 5. Ouvrages hydriques

Le projet ne prévoit aucun pompage en eau et n'aura aucun impact sur le réseau de drainage et irrigation.

Il n'y aura donc pas d'effet indirect à court terme sur les ouvrages hydriques.

III. 6. Signes de qualité

Les terres agricoles de la zone du projet sont susceptibles d'être exploitées pour plusieurs signes de qualité, mais elles ne sont, à ce jour, sous aucun référentiel qualité de type IGP/AOC.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur une filière placée sous signe qualité.

IV. ÉVALUATION FINANCIERE DES IMPACTS SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

Le décret précise les critères d'évaluation de l'économie agricole définie comme Production + Commercialisation effectuée par les exploitants + 1^{ère} transformation.

La méthodologie développée a pour objectif de calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière sur la zone du projet.

Cette évaluation se justifie lorsque les parcelles à vocation agricole dans l'emprise du projet sont en production ou un potentiel agronomique à valoriser.

Or dans le cadre du projet d'EDF Renouvelables, les parcelles « agricoles » dans la zone du projet ne sont plus exploitées, laissées en jachères, et ont perdu de manière quasi-irréversible leur potentiel agronomique ne permettant plus d'envisager une quelconque production végétale ou animale. Son potentiel pourrait potentiellement être reconstitué à moyen long terme, soit plusieurs dizaines d'années, par des techniques culturales et cultures adaptées, le ramassage des cailloux, un décompactage/nivellement, la mise en place d'un réseau de drainage, l'apport de terre végétale dans certaines zones, l'apport de matières organiques, ainsi que d'amendements minéraux-basiques. Ces améliorations permettraient d'accroître potentiellement la productivité des cultures implantées, mais nécessiteraient des investissements lourds très difficiles à supporter par une exploitation agricole dans la conjoncture actuelle.

Compte tenu de la situation, une évaluation financière n'est pas pertinente.

CHAPITRE 4 : JUSTIFICATION DU PROJET

I. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

(Extrait de l'étude d'impact)

EDF Renouvelables conçoit ses projets de parcs photovoltaïques comme de véritables projets d'aménagements du territoire associant notamment de nombreux acteurs concernés tels que les différents services de l'Etat (DDDT(M), DREAL, etc.), les collectivités (communes, intercommunalités, etc.), les chambres consulaires, les usagers du territoire et les riverains. Cette démarche vise à trouver le meilleur compromis entre la viabilité économique du projet, la valeur éventuellement agricole du site, la biodiversité, les paysages, le patrimoine et les usages.

La conduite d'un projet de parc photovoltaïque s'articule systématiquement autour d'une démarche environnementale approfondie.

A ce titre, et préalablement à la réalisation de l'étude d'impact environnementale, les équipes d'EDF renouvelables mènent des études de faisabilité afin de vérifier la faisabilité technique, foncière et environnementale des projets.

Les préconisations nationales et locales de développement d'un parc photovoltaïque au sol et le cadre réglementaire des Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Energie (AO CRE) permettent à EDF Renouvelables France de hiérarchiser la typologie des sites à prospecter. Un ensemble de critères techniques, réglementaires, économiques et d'acceptabilité viennent ensuite valider la sélection de ces sites pour le développement d'un parc solaire.

LES PRECONISATIONS NATIONALES DE DEVELOPPEMENT D'UNE CENTRALE SOLAIRE AU SOL

D'après le guide 2020 « L'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pour les centrales solaires au sol », rédigé par les Ministères de la transition écologique et solidaire et de la cohésion des territoires, les zones à privilégier pour l'implantation de tels projets sont les suivants :

- Friches industrielles ;
- Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés ;
- Anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle ;
- Anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage ;
- Sites pollués ;
- Périmètre d'une ICPE ;
- Espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings ;
- Délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes ;
- Zones soumises à aléa technologique ;
- Plans d'eau artificialisés (« PV flottant ») sous réserve que l'étude d'impact démontre, entre autres, la compatibilité avec l'usage du plan d'eau et de la ou les activité(s) exercée(s) dessus.

Il s'agit donc de privilégier les sites anthropisés, dégradés ou pollués.

A l'inverse, en l'absence de terrains dégradés ou artificialisés, pour une implantation exceptionnelle en terrain agricole ou naturel selon ce même guide, l'implantation dans les espaces agricoles et naturels ne pourra être envisagée qu'aux conditions cumulatives suivantes :

- Proscrire le pastillage des zones A et N par des secteurs U et AU enclavés ;
- Respecter les conditions strictes de compatibilité entre l'installation et la vocation du terrain.

LA DEMARCHE D'EDF RENOUVELABLES POUR SELECTIONNER UN SITE

Dans le but de correspondre le plus justement possible à la doctrine nationale de développement d'un parc photovoltaïque au sol et au cadre réglementaire de l'Appel d'Offres de la CRE, EDF Renouvelables France priorise la recherche de site pour le développement d'installation solaire au sol de la manière suivante :

1. L'ensemble des sites dégradés éligibles au cas 3 de l'AO CRE ;
2. Les délaissés de zones industrielles, commerciales ou artisanales ;
3. Terrains naturels communaux hors agricole et n'ayant pas fait l'objet de subventions ;
4. Terrains naturels privés hors agricole et n'ayant pas fait l'objet de subventions.

Cette priorisation se traduit notamment dans les résultats des projets lauréats d'EDF Renouvelables France, par exemple à celui de l'AO CRE n°4 pour les périodes 1 à 6 :

Nom de la centrale	AO de la CRE pour lequel le projet a été retenu	Puissance	Cas visé à l'AO de la CRE
Moulon de Blé (13)	AO CRE N°4 – période 1	10,36 MWc	Cas 3 – Ancienne carrière
Aramon 1 (30)	AO CRE N°4 – période 1	5 MWc	Cas 3 – Ancienne centrale thermique d'EDF
Saint-Pargoire (34)	AO CRE N°4 – période 2	11 MWc	Cas 2 - Site inexploité
Ambès (33)	AO CRE N°4 – période 3	9,5 MWc	Cas 3 – Ancienne centrale thermique d'EDF
Artix (64)	AO CRE N°4 – période 3	4,2 MWc	Cas 3 – Ancienne centrale thermique d'EDF
Lazer (05)	AO CRE N°4 – période 4	19,1 MWc	Cas 3 – Retenue hydroélectrique d'EDF
Fouesnant (29)	AO CRE N°4 – période 5	4,4 MWc	Cas 3 – Site ICPE
CET Dijon (21)	AO CRE N°4 – période 5	15,9 MWc	Cas 3 – Ancien CET
Lux (21)	AO CRE N°4 – période 5	8,7 MWc	Cas 3 – Ancienne carrière puis Ancien CET
Lagnieu (01)	AO CRE N°4 – période 5	3,1 MWc	Cas 3 – Ancienne carrière
Le Pouzin (07)	AO CRE N°4 – période 5	8,5 MWc	Cas 3 – Délaissé de ZAC
Samognat (01)	AO CRE N°4 – période 5	3,8 MWc	Cas 3 – Ancienne carrière
Briare (45)	AO CRE N°4 – période 6	15,5 MWc	Cas 3 – Ancienne zone de remblais autoroutiers
Nievroz (01)	AO CRE N°4 – période 6	13,4 MWc	Cas 3 – Ancienne carrière
Loyettes (01)	AO CRE N°4 – période 6	4,8 MWc	Cas 3 – Ancienne carrière
Fendeille (11)	AO CRE N°4 – période 6	4,6 MWc	Cas 3 – Ancienne carrière
Domérat (03)	AO CRE N°4 – période 6	4,3 MWc	Cas 3 – Ancien CET
Aubusson (23)	AO CRE N°4 – période 6	2,1 MWc	Cas 3 – Ancienne décharge
Saint Jean d'Angély (17)	AO CRE N°4 – période 6	4,8 MWc	Cas 1 – Friche communale
Saint-Yan 1&2 (71)	AO CRE N°4 – période 6	19,9 MWc	Cas 3 – Délaissé aéroportuaire
Fragnes (71)	AO CRE N°4 – période 6	4,2 MWc	Cas 1 – Délaissé de zone industrielle
Vitry en Charollais (71)	AO CRE N°4 – période 6	6,6 MWc	Cas 3 – Friche industrielle
Forges de la becque (42)	AO CRE N°4 – période 6	5 MWc	Cas 3 – Friche industrielle
Maussanes Paradou (13)	AO CRE N°4 – période 6	8,4 MWc	Cas 3 – Ancienne décharge

Sur les 6 premières périodes de l'AO CRE N°4, 24 projets portés par EDF Renouvelables France ont ainsi été désignés lauréats. Parmi ces projets, 21, soit 87,5 % des projets lauréats, sont situés sur des sites dégradés au titre du cas 3 de l'Appel d'Offres de la CRE.

En complément des critères évoqués précédemment qui permettent de prioriser la recherche de site, l'implantation d'un parc photovoltaïque nécessite de répondre à un ensemble de critères techniques, économiques et réglementaires.

Les critères de faisabilité techniques et économiques sont notamment les suivants :

Une irradiation solaire maximale ☐ l'ensoleillement du site est inversement proportionnel au coût de revient de l'énergie électrique produit. Plus l'ensoleillement est élevé, plus le coût de revient de l'énergie électrique produit sera diminué et donc compétitif ;