

## Résumé non technique de l'étude d'impact

## 1.1 Introduction

Ressource fondamentale, l'énergie électrique est nécessaire au développement humain depuis l'ère industrielle. Ses différents moyens de production en font un pôle d'emplois, de recherche et d'investissement des plus importants de la société. Cependant, en raison de l'évolution rapide de la démographie et de ses besoins, il convient d'améliorer les procédés industriels de production d'électricité tout en préservant l'environnement des potentiels effets dégradants.

Pour cela, les gouvernements ainsi que les industriels ont porté leurs efforts pour assurer un développement durable de cette filière. L'industrie du photovoltaïque, qui connaît actuellement un fort développement, s'est ainsi fortement engagée à s'organiser dès aujourd'hui pour anticiper sur le devenir des panneaux photovoltaïques en fin de vie. Cet engagement s'est notamment concrétisé par la création de la filière de recyclage des panneaux solaires, Soren.

Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, il est nécessaire d'agir entre autres sur la source principale de production : la consommation des énergies fossiles. Les actions à mener conjointement se situent sur deux niveaux :

- Réduire la consommation des énergies fossiles,
- Produire autrement l'énergie dont nous avons besoin.

Pour produire autrement, des moyens existent actuellement : il s'agit des énergies dites renouvelables, moyens de production exploitant l'énergie contenue dans le vent, le soleil, l'eau en mouvement, la biomasse, la chaleur interne du globe (géothermie)... La France a ainsi pris pour engagement de faire croître la part des énergies renouvelables dans la consommation nationale ; elles devront représenter 40 % de la production électrique française à l'horizon 2030. Cet engagement suppose que la production d'électricité d'origine solaire atteigne une capacité de 40 000 MW d'ici à 2028.

C'est dans cet objectif que la société VALECO souhaite développer des projets de production d'électricité photovoltaïque qui possèdent un fort potentiel de développement et qui seront en mesure de générer de l'emploi tout en préservant efficacement les milieux naturels concernés.

## 1.2 Description sommaire du projet

### 1.2.1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet de la centrale photovoltaïque se trouve dans le département de Charente (16) en région Nouvelle-Aquitaine, au lieu-dit « La Grolle » sur la commune de Touvérac. Les figure 1 et 2 montrent la localisation du projet de centrale photovoltaïque concerné par la présente étude. L'accès au site se fait par la RN10, au nord de la zone d'implantation.

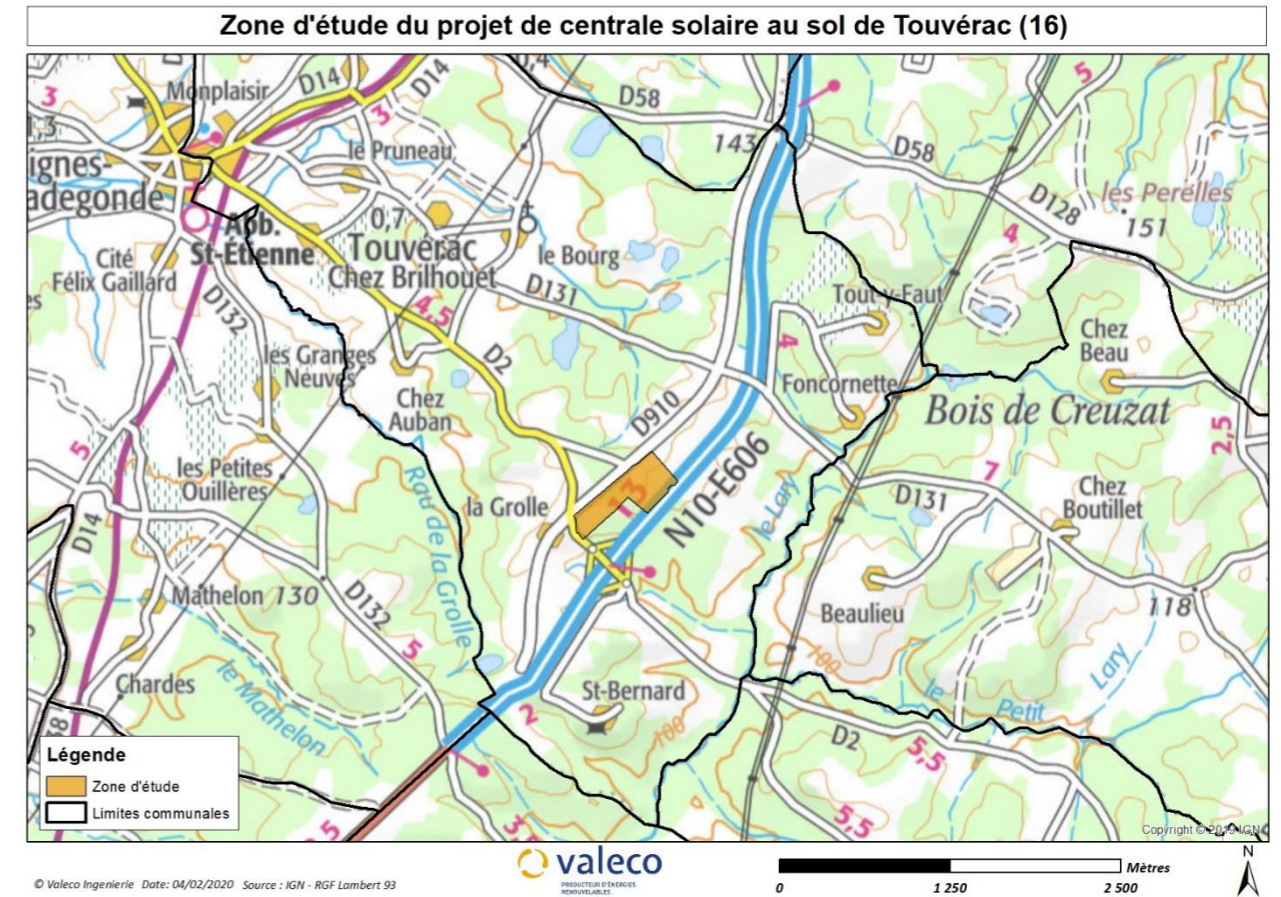


Figure 1 : Localisation du projet de centrale solaire

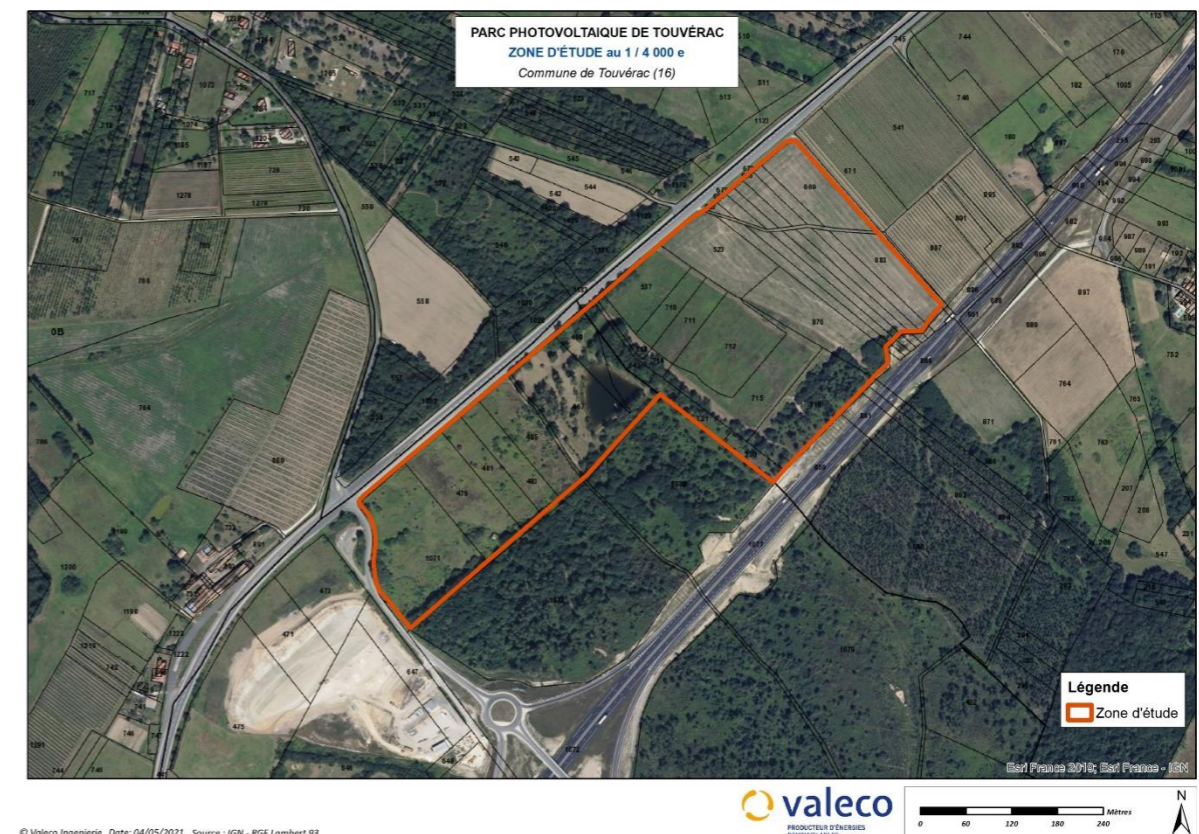


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude du projet solaire

## 1.2.2 LE PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

La société VALECO envisage la création d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 4,87 MWc sur la commune de Touvérac dans le département de la Charente (16).

## 1.2.3 L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Pour évaluer l'impact d'un tel aménagement, NCA Environnement a été chargé le maître d'ouvrage, de réaliser une étude d'impact au titre de l'article R122-2 du Code de l'Environnement. Cette présente étude répond à la réglementation en vigueur et s'attache à expliciter les conséquences sur l'environnement.

Cette étude d'impact sur l'environnement entre dans le cadre de l'instruction du permis de construire.

Après avoir présenté le projet et la réglementation applicable, l'étude d'impact sur l'environnement présente :

- Une analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement,
- Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu et les variantes possibles,
- Les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé.

Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

L'étude d'impact présente successivement :

- Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages ;
- Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ;
- Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ;
- Les mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;
- Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ;

f) Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique ;

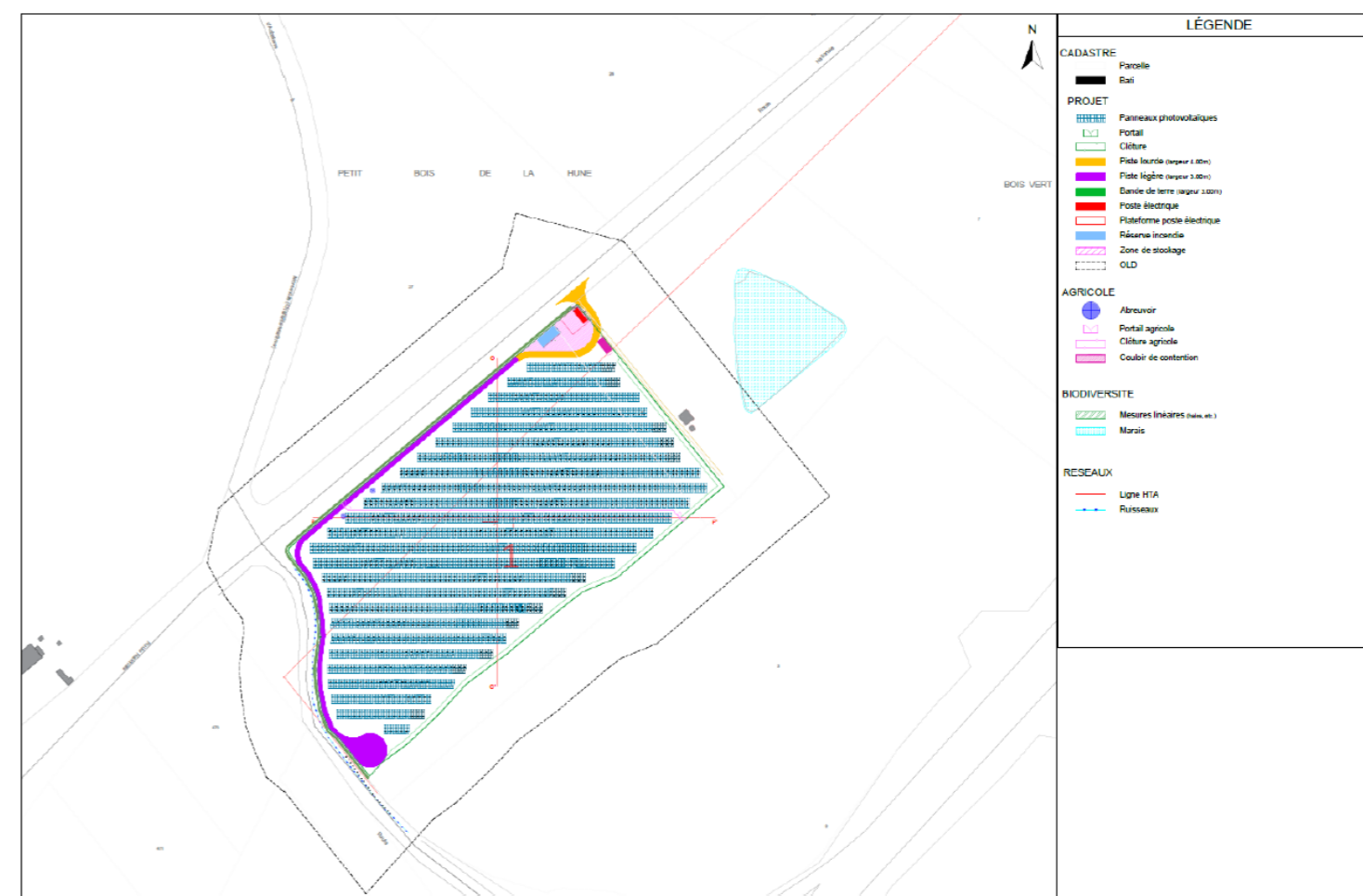
g) Lorsque la totalité des travaux prévus au programme est réalisée de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacune des phases de l'opération doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

## 1.2.4 CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Le champ de panneaux transformera les radiations solaires directes en énergie électrique. La production électrique de l'installation sera continuellement transférée dans sa totalité sur le réseau public électrique.

Les principaux équipements techniques caractéristiques mis en œuvre pour la centrale photovoltaïque de Touvérac seront les suivants :

- les panneaux solaires photovoltaïques installés sur des structures fixes sur pieux battus ;
- les locaux techniques, convertisseurs photovoltaïques, comprenant les onduleurs et les transformateurs ;
- le poste de livraison/transformation



Localisation	Touvérac (16 360)
Puissance de la centrale envisagée	4,87 MWc
Taille du site	4,25 ha clôturés pour 2,7 ha de surface de panneaux (projection au sol des modules à plat)
Estimation de la production de la centrale	6 475 MWh/an
Equivalent personnes hors chauffage et ECS	2900
CO <sub>2</sub> évité à production équivalente	37 tonnes
Durée de vie du projet	40 ans
Technologie des modules	Technologie dite « monocristallin »
Type de supports envisagés	Structures fixes Les panneaux sont disposés en structures de 14 colonnes de 3 modules ou en structures de 7 colonnes de 3 modules
Nombre de modules	8694
Nombre de tables	201 tables + 12 demi-tables
Hauteur maximale/minimale des structures par rapport au sol	4.46 m (max) / 1 m (min)
Locaux techniques	1 poste de livraison/transformation

## 1.3 Etat initial

### 1.3.1 MILIEU PHYSIQUE

La topographie générale du site présente une pente régulière dont l'inclinaison est peu élevée. Elle est favorable à l'implantation du projet. Les sols sur le site sont de type limono-sableux sur argile lourde.

Aucun fossé, plan d'eau, ni cours d'eau n'est présent au sein du site.

### 1.3.2 MILIEU HUMAIN

#### 1.3.2.1 Contexte démographique

Le contexte démographique faible dénote une pression foncière également faible sur cette commune. Le projet s'intègre dans un territoire peu peuplé. Il s'agit également d'une friche en bord de nationale.

#### 1.3.2.2 Activités à l'échelle de la commune

Les principales activités économiques sur la commune sont liées au « Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration », « Construction » et « Activités spécialisées,

scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien ». Ces trois secteurs représentent en effet à eux trois 70,2% des établissements présents sur la commune.

#### 1.3.2.3 Plan Local d'Urbanisme

Le 13 février 2020, d'après la Direction Départementale des Territoires (DDT), la commune de Touvérac ne possédait aucun document d'urbanisme ; c'est donc le règlement national d'urbanisme qui s'applique. Le projet de centrale photovoltaïque étant une construction industrielle concourant à la production d'énergie, il est considéré comme un "équipement d'intérêt collectif et de service public". De plus le projet n'entre pas en concurrence avec une activité agricole ou sylvicole, il est donc compatible avec le règlement national d'urbanisme s'appliquant sur la commune de Touvérac.

Cependant afin d'en assurer la compatibilité future, le projet s'inscrit également dans le futur PLUi de la communauté de communes, actuellement opposable aux tiers.

En effet, suite à l'arrêt du projet du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de la communauté de communes des 4b Sud Charente intervenu lors du Conseil Communautaire du 29 septembre 2022 le projet est donc opposable à des tiers. Le bureau d'étude en charge du PLUi et les élus ont réfléchi à un zonage favorable au projet dans le cadre de l'élaboration en cours.

#### 1.3.2.4 Voiries et accessibilité

L'accès au site se fait à partir de la RN10, au nord de la zone d'implantation.

#### 1.3.2.5 Risques

L'aire d'étude immédiate est concernée par les risques décrits ci-après :

NATURE DU RISQUE	NIVEAU DE RISQUE	REMARQUES
Sismicité (géorisques.gouv.fr)	Aléa faible	Zone de sismicité faible sur la commune
Feu de forêt (DDRM Charente)	Aléa moyen	Massif de la Double
Mouvements de terrain (géorisques.gouv.fr)	Aléa faible	Commune non concernée par un PPRN Risque Mouvement de terrain approuvé
Retrait-gonflements des sols argileux (géorisques.gouv.fr)	Aléa moyen	Des variations de volume pourraient avoir lieu. Peuvent entraîner des conséquences sur le bâti.
Zone inondable (géorisques.gouv.fr)	Aléa faible	La commune n'est pas exposée à un risque important d'inondation
Risques technologiques (géorisques.gouv.fr)	Aléa faible	Transport de matières dangereuses possible sur RN10

#### 1.3.2.6 Ambiance sonore et qualité de l'air

La qualité de l'air sur le périmètre d'étude peut être estimée comme relativement bonne sur l'emprise maîtrisée. L'ambiance sonore de l'aire d'étude peut être estimée comme relativement calme sur l'emprise maîtrisée.

### 1.3.3 PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

#### 1.3.3.1 Paysage

Le site d'étude est proche du lieu-dit « La Grolle », sans habitations dans un rayon de 100m.

L'occupation du sol aux abords se répartit entre forêts de feuillus en îlots et conifères, et terres agricoles. Ainsi, les zones de forêt masqueront le projet au Nord-Ouest, et au Sud-Est, tandis que les parties Sud-Ouest et Nord-Est offriront une vue sur le projet.

Cette zone de forêts masque le projet qui ne sera pas visible depuis les habitations du village de Touvérac qui se situe à une altitude d'une dizaine de mètres plus élevée que celle de la zone projet. En revanche, le projet sera visible depuis les habitations de La Grolle, ainsi une haie paysagère sera mise en place aux abords des deux routes départementales.

A l'échelle du périmètre rapproché, quatre entités paysagères sont présentes sur le site : il s'agit des forêts fermées de feuillus purs en îlots, des forêts fermées de pins sylvestres purs, des forêts fermées à mélange de conifères prépondérants et feuillus et des landes (cf. carte ci-après).

Le site est privé et clôturé, aucune activité de loisirs n'a lieu dans l'emprise.

### 1.3.3.2 Patrimoine culturel

La commanderie Saint Jean, à le Tâtre (située à 3,4 km au Nord), et l'Abbaye Saint-Étienne, à Baignes-Sainte-Radegonde (située à 3,7 km au Nord-Ouest), sont répertoriées comme des monuments historiques, et n'ont aucune emprise par rapport au projet.

Thématique	Caractéristiques principales	Enjeux associés
Paysage	Friches forestières	Paysage commun à la zone géographique, sans valeur patrimoniale
Patrimoine culturel	L'Abbaye Saint-Étienne et la Commanderie Saint-Jean sont les seuls monuments historiques répertoriés à proximité jusqu'à maintenant.	Aucun → pas de co-visibilité avec le projet.
Sites archéologiques	Aucun site archéologique n'est recensé à ce jour d'après l'absence de réponse de la DRAC. Les projets de création de centrale photovoltaïque entrent dans le champ des dossiers d'aménagement soumis à la législation en matière d'archéologie préventive.	Un courrier de consultation de la DRAC a été envoyé le 13/03/2020. À ce jour, la DRAC a donné aucune réponse concernant la présence de sites archéologiques sur la zone du projet. Nous pouvons donc estimer que le site du projet ne recense aucun site archéologique.

## 1.3.4 MILIEUX NATURELS

### 1.3.4.1 Contexte réglementaire

Trois aires d'étude distinctes ont été définies pour l'expertise naturaliste, au regard de la configuration du projet. Elles sont détaillées ci-dessous.

#### - Zone d'implantation potentielle - ZIP

Il s'agit de l'aire intégrant tous les secteurs pouvant être impactés directement par les travaux. Elle contient intégralement la zone d'implantation du projet, qui correspond au foncier disponible pour le maître d'ouvrage.

Au sein de ce périmètre, le projet est susceptible d'induire des impacts directs sur la biodiversité, comme une perte d'habitats par exemple.

#### - Aire d'étude immédiate - AEI

Cette aire d'étude correspond au zonage au sein duquel est réalisée une étude de la faune, de la flore et des habitats. Cette étude se veut la plus complète, au regard des enjeux relatifs à ces éléments naturels. Elle inclut la zone d'implantation potentielle et les 250 m autour, afin d'étudier les espèces particulièrement mobiles notamment avifaunistique.

#### - Aire d'étude éloignée - AEE

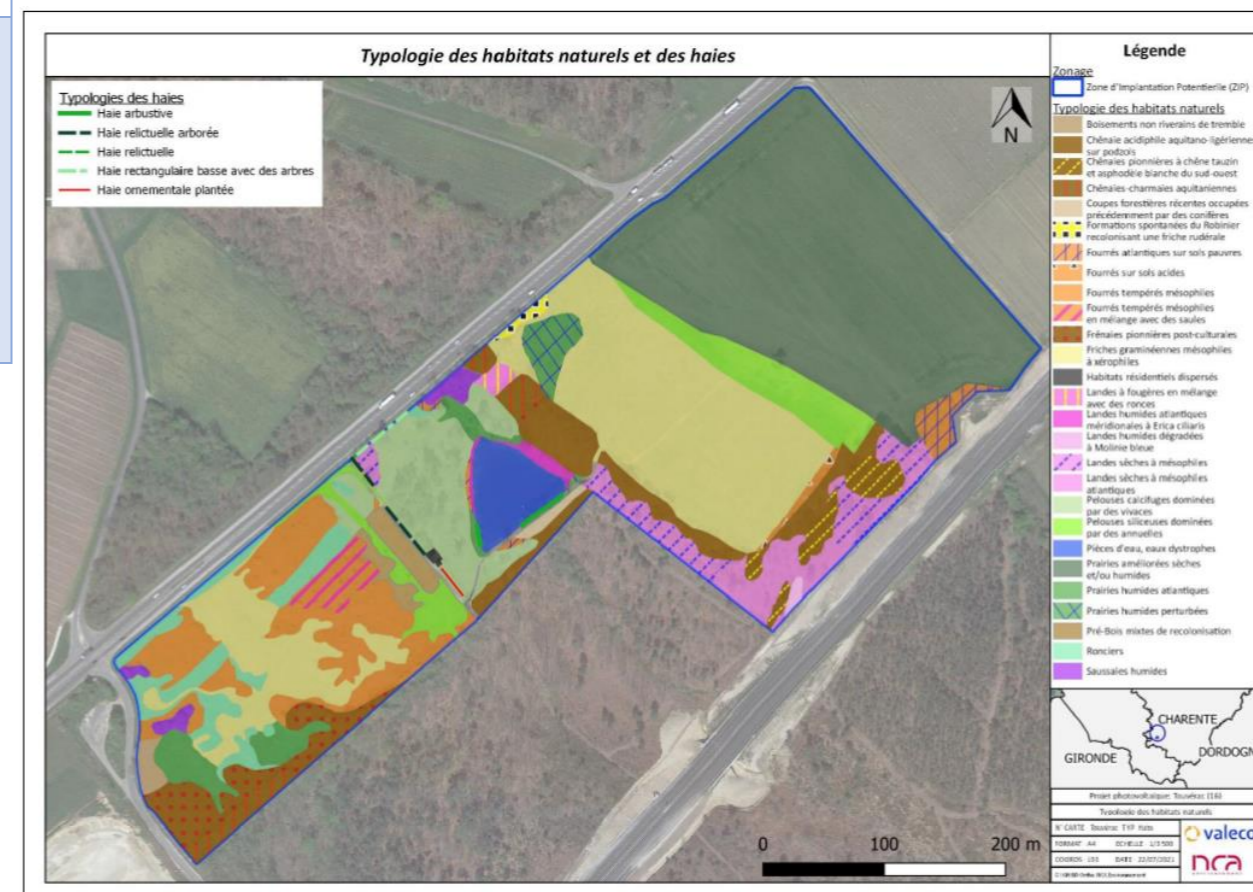
L'aire d'étude éloignée a été définie de manière à intégrer l'ensemble des secteurs pouvant être concernés par des atteintes potentielles aux populations d'espèces. Cette aire englobe l'ensemble des secteurs prospectés de façon précise ou ciblée.

L'intérêt de cette aire est de pouvoir apprécier d'un point de vue fonctionnel et relationnel l'intérêt de la zone d'implantation du projet pour les espèces et habitats.

L'aire d'étude éloignée a été définie en prenant un tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate. Ce tampon permet notamment d'intégrer les ZNIEFF limitrophes et proches de l'aire d'étude immédiate. Le but étant d'intégrer les éléments naturels susceptibles de mettre en avant d'éventuelles sensibilités. Les cartes pages suivantes illustrent ces différents périmètres d'étude.

### 1.3.4.2 Habitats naturels

Les groupements de végétaux ont été décrits et identifiés en les positionnant dans le système de classification nomenclature EUNIS (LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013) et Natura 2000 (ROMAO C. 1999) pour les habitats d'intérêt européen. La caractérisation des habitats a été réalisée à partir des données floristiques recueillies au cours des quatre campagnes d'inventaires, le 23 septembre 2020, le 07 avril 2021, le 17 juin 2021 et le 20 juillet 2021.



Typologie d'Habitat	Code EUNIS	CORINE Biotopes	Patrimoine (Natura2000 EUR15)	Rareté 16	Enjeux associés	Surface (ha)
Boisements non riverains de tremble	G1.92	41.D	/	Assez rare	Modéré	0,076
Chênaies acidiphiles aquitaino-ligériennes sur podzols	G1.84	41.54	/	Assez commun	Modéré	0,71
Chênaies pionnières à chêne tauzin et asphodèle blanche du sud-ouest	G1.7B5	41.65	9230-1	Assez rare	Fort	0,29
Chênaies-charmaies (frênaies) aquitainiennes	G1.A12	41.22	/	Assez commun	Modéré	0,26
Coupes forestières récentes occupées précédemment par des conifères	G5.82	31.87	/	Commun	Faible	0,051
Formations spontanées du Robinier recolonisant une friche rudérale	G1.C4 x E5.13	83.324 x 87.2	/	Assez commun	Faible	0,04
Fourrés atlantiques sur sols pauvres	F3.13	31.83	/	Assez commun	Faible	0,19
Fourrés sur sols acides	F3.14 x F3.15	31.84 x 31.85	/	Assez commun	Faible	0,06
Fourrés tempérés mésophiles	F3.1	31.8	/	Commun	Faible	1,31
Fourrés tempérés mésophiles en mélange avec des saules	F3.1 x F9.2	31.8 x 44.92	/	Assez rare	Modéré	0,23
Frênaies pionnières post-culturelles	G1.A29	41.39	/	Assez rare	Modéré	0,54
Friches graminéennes mésophiles à xérophiles	E5.13	87.2	/	Commun	Faible	3,78
Habitats résidentiels dispersés	J2.1	86.2	/	Commun	Très faible	0,012
Landes à fougères en mélange avec des ronces	E5.31 x F3.131	31.86 x 31.831	/	Commun	Faible	0,05
Landes humides atlantiques méridionales à Erica ciliaris	F4.12	31.12	4020	Très rare	Fort	0,075
Landes humides dégradées à Molinie bleue	F4.13	31.13	/	Rare	Modéré	0,025
Landes sèches à mésophiles	F4.2	31.2	/	Assez commun	Modéré	0,55
Landes sèches à mésophiles atlantiques	F4.239	31.239	4030-7	Assez rare	Fort	0,34
Pelouses calcifuges dominées par des vivaces	E1.92	35.22	6230-8	Rare	Fort	1,01
Pelouses calcifuges dominées par des vivaces (d)	E1.92	35.22	/	Rare	Modéré	0,11
Pelouses siliceuses dominées par des annuelles	E1.91	35.21	/	Assez commun	Modéré	0,85
Pièces d'eau, eaux dystrophes	C1.4	22.14	/	Rare	Fort	0,43
Prairies améliorées sèches et/ou humides	E2.61	81.1	/	Commun	Très faible	5,2
Prairies humides atlantiques et subatlantiques	E3.41	37.21	/	Assez commun	Fort	0,42
Prairies humides perturbées	E3.44	37.24	/	Commun	Modéré	0,21
Pré-Bois mixtes de recolonisation	G5.62	31.8F	/	Commun	Modéré	0,22
Rondiers	F3.131	31.831	/	Commun	Très faible	0,61
Saussaies humides	F9.2	44.92	/	Assez rare	Fort	0,14

**Légende :**  
Rareté 16 : critère basé sur la répartition des habitats de l'ouvrage Guide des Habitats Naturels du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature ; Terrisse J. (Corrd.ed) (2012)

### 1.3.4.3 Flore

Les prospections de terrain ont été programmées en fonction des périodes de floraison, de sorte à pouvoir observer toutes les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie. Les espèces non-observées seront donc considérées comme absentes du périmètre immédiat. Les inventaires de terrain concernant ce sujet se sont étalés du 23 septembre 2020 au 20 juillet 2021.

Les divers passages terrain liés au référencement des espèces floristiques ont permis de recenser près de 268 espèces au sein de la zone d'étude

Parmi les nombreuses espèces végétales inventoriées sur le site d'étude et ses alentours, aucune n'est concernée par un statut de protection réglementaire au niveau national ou régional. Cependant, 15 espèces sont patrimoniales, car inscrites sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Nouvelle-Aquitaine, et département de la Charente (2019). Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Enjeux associés	Habitats associés	Population
Sabline des montagnes	Arenaria montana	LC	ZNIEFF NA	Modéré à fort	Pelouses calcifuges dominées par des vivaces	2 ind.
Crassule mousse	Crassula tillaea	LC	ZNIEFF Dept. 16	Modéré	Chemins forestiers	10 ind.
Scirpe à nombreuses tiges	Eleocharis multicaulis	LC	ZNIEFF NA	Modéré à fort	Landes humides atlantiques méridionales	> 35
Bruyère ciliée	Erica ciliaris	LC	ZNIEFF Dept. 16	Modéré	Landes humides atlantiques méridionales	> 35
Euphorbe à tige anguleuse	Euphorbia angulata	LC	ZNIEFF NA	Modéré à fort	Landes sèches à mésophiles	15 ind.
Gaillet aquatique	Gallium uliginosum	NT	/	Faible	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	> 25
Laser blanc	Laserpitium latifolium	LC	ZNIEFF Dept. 16	Modéré à fort	Landes sèches à mésophiles	10 ind.
Lobélie brûlante	Lobelia urens	LC	ZNIEFF NA	Modéré à fort	Landes humides atlantiques méridionales	5 ind.
Mouron délicat	Lysimachia tenella	LC	ZNIEFF Dept. 16	Modéré	Landes humides atlantiques méridionales	> 50
Ornithope comprimé	Ornithopus compressus	LC	ZNIEFF Dept. 16	Modéré à fort	Pelouses siliceuses dominées par des annuelles	> 50
Peucedan de France	Peucedanum gallicum	LC	ZNIEFF Dept. 16	Modéré	Pelouses calcifuges dominées par des vivaces	> 50
Grassette du Portugal	Pinguicula lusitanica	NT	ZNIEFF NA	Fort	Landes humides atlantiques méridionales	5 ind.
Choin noirâtre	Schoenus nigricans	LC	ZNIEFF NA	Modéré à fort	Landes humides atlantiques méridionales	> 25
Petite scutellaire	Scutellaria minor	LC	ZNIEFF Dept. 16	Modéré	Landes humides atlantiques méridionales	> 10
Siméthris à feuilles aplaties	Simethis mattiazzi	LC	ZNIEFF NA	Modéré à fort	Landes sèches à mésophiles	> 100

**Légende :**  
LRR : Liste Rouge de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (2018) : NT = espèces quasi-menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure. ZNIEFF : ZNIEFF NA = Espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF au niveau régional (Nouvelle-Aquitaine) ; ZNIEFF Dept 16 = Espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes au niveau départemental (Charente) [2019].  
Population : ind. = individus

### 1.3.4.4 Zones humides

L'expertise avait pour objectif de recenser et délimiter les zones humides éventuelles sur le projet photovoltaïque de Touvérac. Plusieurs zones humides ont été recensées sur le site à l'aide des deux critères pédologie et flore, selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er octobre 2009.

Une partie du projet se trouve en zone humide soit une surface de 2,47 hectares.

### 1.3.4.5 Faune

Les principales sensibilités faunistiques du périmètre immédiat sont :

#### - Avifaune

Les boisements abritent une espèce patrimoniale à fort enjeu, attribuant un enjeu très fort à ces habitats. Les fourrés et ronciers sont susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales telles que la Pie-grièche écorcheur et obtiennent donc un enjeu fort. Les friches accueillent de nombreux passereaux patrimoniaux et sont d'enjeu modéré.

#### - Amphibiens

La pièce d'eau du site est en cours de colonisation par le Crapaud calamite qui est très présent autour de la ZIP. Des mars temporaires dans l'AEI sont des zones de reproduction de cette espèce à forte patrimonialité.

#### - Reptiles

Les reptiles fréquentent les haies et les lisières de boisements pour se reproduire, les zones ouvertes de l'AEI servent à l'alimentation et la dispersion.

#### - Mammifères (hors chiroptères)

Les boisements sont favorables à la présence de la Martre des pins. Les milieux ouverts constituent des zones d'alimentation.

#### - Chiroptères

Les boisements sont favorables à la présence d'espèces patrimoniales protégées au niveau national. Les milieux ouverts constituent des zones d'alimentation et de transit.

- Entomofaune

La pièce d'eau est un milieu favorable à la reproduction de nombreux odonates patrimoniaux, elle est d'enjeu fort. Les lisières de boisements et les friches de la ZIP présentent des plantes hôtes pouvant accueillir des espèces de lépidoptères patrimoniaux et plusieurs espèces d'orthoptères à statut régional défavorable. Les arbres matures des boisements sont favorables à la présence de coléoptères saproxylophages. Ces habitats ont un enjeu modéré.

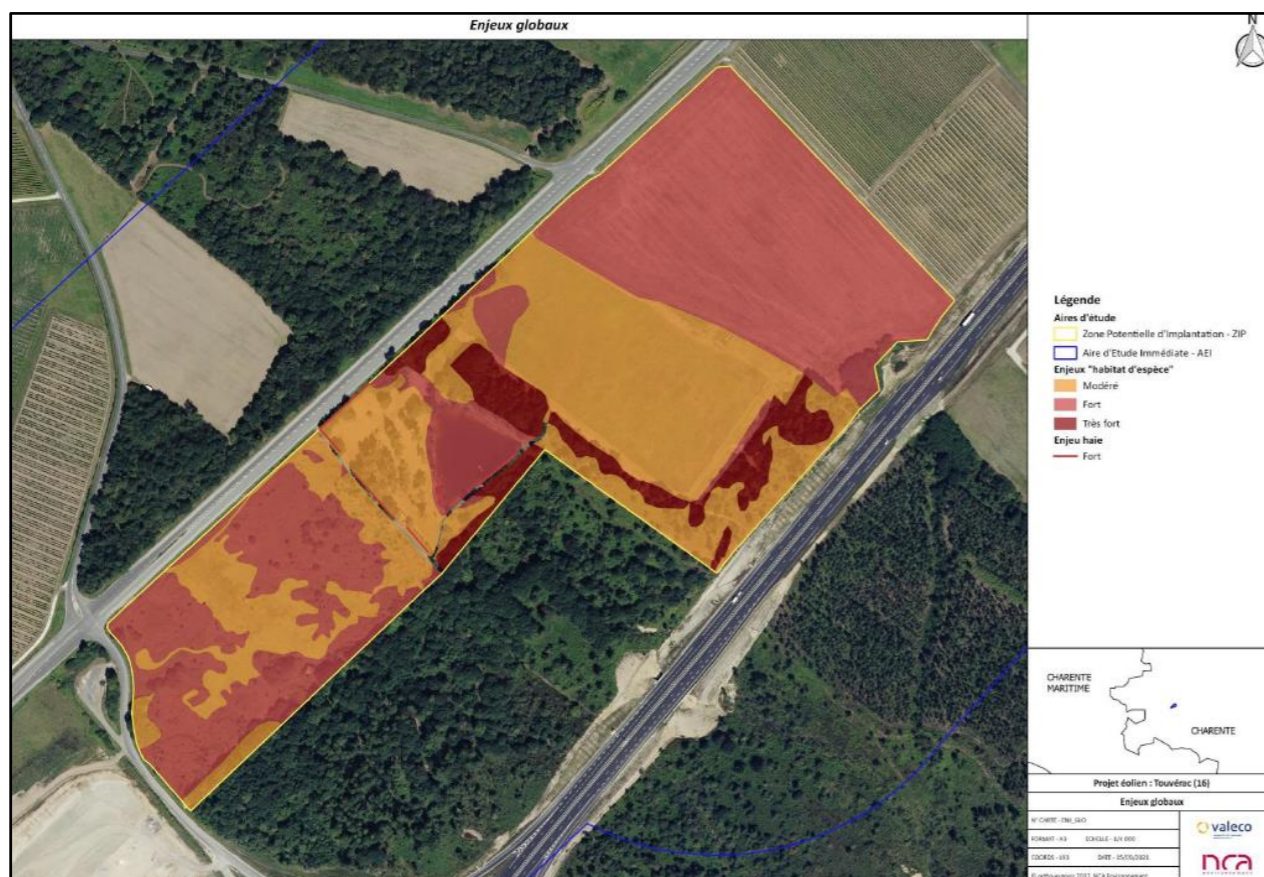
1.3.4.6 Trame Verte et Bleue

Le SRCE met en avant une sensibilité relative à la Trame Verte et Bleue : en effet, l'AEE est constituée d'une vaste zone de corridors diffus associée à des réservoirs de biodiversité, caractérisés par des milieux humides et des habitats de types landes et forêts.

Le site du projet se trouve au sein d'un réservoir de biodiversité constitué de forêts et de landes, ainsi qu'en limite d'un réservoir de biodiversité caractérisé par les milieux humides. Toutefois, ce dernier est également localisé le long d'une vaste zone de conflit potentiel, en raison de la présence, tout autour du site, de plusieurs axes routiers au trafic intense et régulier (notamment la RN10), qui accentuent la rupture des continuités écologiques. Si l'implantation d'un parc photovoltaïque au sein de réservoirs de biodiversité peut être considérée comme un élément fragmentant supplémentaire, augmentant de facto les impacts sur les continuités écologiques locales, cette augmentation n'est toutefois pas jugée significative au regard de la faible ampleur du projet sur le territoire.

1.3.4.7 Synthèse des enjeux de l'état initial

La carte suivante synthétise les enjeux faune/flore sur l'aire d'étude



Thème/sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	
Zone remarquable et de protection de milieu naturel	Le site se trouve à proximité direct de site Natura 2000 et de ZNIEFF. Les interactions entre ces différents périmètres de protection et d'information sont évidents	Modéré	
Continuité écologique	Le site est situé à proximité directe de réservoirs de biodiversité, mais se trouve aussi dans une zone de conflit	Faible	
Flore et habitats naturels	Les parcelles en friche et jachère sont des habitats communs en P-C, elles obtiennent donc un enjeu faible. L'enjeu principal repose sur les chênaies, pelouses calcicoles et prairies humides attribuant un enjeu fort à modéré pour leur classement à la directive Habitat faune flore.	Faible à fort	
Faune	Avifaune	Plusieurs espèces patrimoniales dans les boisements, fourrés et ronciers et friches	Modéré à très fort
	Amphibien	Crapaud calamite au niveau de la pièce d'eau	Faible à Fort
	Reptiles	Présents au niveau des haies et en lisières de boisements	Faible à fort
	Mammifères (hors chiroptères)	Martre des pins présents au niveau des boisements	Faible à Modéré
	Chiroptères	Espèces patrimoniales protégées au niveau des boisements	Modéré à fort
	Entomofaune	Nombreux odonates patrimoniaux au niveau de la pièce d'eau	Faible à modéré

1.4 Impacts bruts liés au projet

1.4.1 SOLS

Le site du projet n'est soumis à aucun risque de mouvement de terrain. Aucune cavité souterraine n'est recensée autour de la zone d'étude. Celle-ci est également soumise à un risque sismique très faible.

Lors de la phase travaux, des tranchées seront creusées à la pelle mécanique afin d'enfouir les câbles reliant les branches des modules aux onduleurs, ainsi que les onduleurs au poste de livraison. Ce réseau de câblage sera enterré à une profondeur limitée, afin de minimiser l'excavation de terre.

Le câblage au niveau des modules et des tables sera réalisé par **des gaines enterrées**. L'enveloppe Rockshield sera utilisé comme gaine de protection mécanique des câbles contre les agressions des matériaux lors du remblai et lors du compactage des tranchées. Sa structure en grille permet le criblage des remblais dès l'enfouissement du câble. La résistance mécanique par remplissage des mailles est renforcée, le contact direct et immédiat du câble avec le sol favorise l'évacuation de la chaleur et diminue l'incidence de la réduction de transit.

Cette gaine de protection autorise le total réemploi des terres excavées et évite l'utilisation du sable d'extraction naturelle.

Ainsi, cette gaine de protection permet de n'avoir aucun drainage dans les tranchées techniques.

L'installation du préfabriqué du poste de livraison/transformation nécessitera la réalisation de légers travaux d'excavation (préparation du lit de sable). Le poste sera installé au niveau de l'entrée du site.

Les travaux nécessaires pour la mise en place de la centrale solaire solliciteront l'intervention d'engins (chargeurs, pelles mécaniques, camion grue, visseuse, camions, etc.).

La circulation à l'intérieur de la centrale se fera sur une piste de circulation en périphérie nord et ouest du site, qui sera mise en place dès le début du chantier. Elle prendra la forme d'une voirie légère imperméabilisant les sols.

Les aménagements nécessaires à la centrale solaire engendreront potentiellement un tassement du sol (ancrage des panneaux sur les pieux battus) et une érosion localisée de la surface (décapage de la terre végétale).

Les impacts bruts potentiels lors de la mise en place de la centrale seront donc :

- Le tassement et l'imperméabilisation partielle du sol lors de la mise en place des bâtiments et des fondations (pieux battus ou semelles béton) ;
- Le déplacement de terre végétale et la déstructuration du sol lors du creusement des tranchées.

Enfin, la complexité du chantier (différents intervenants spécialisés par type d'installations, nombre important d'équipes présentes simultanément sur le chantier, proximité entre les hommes et les engins de chantier...) peut générer des risques de pollution accidentelle des sols. Cette pollution peut résulter d'un mauvais entretien des véhicules (fuites d'hydrocarbures, d'huiles...), d'une mauvaise manœuvre (versement d'un engin), d'un accident ou encore d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier (eaux usées).

L'impact brut potentiel de la mise en place de la centrale (phase chantier) sur les sols sera faible, direct et temporaire.

Pendant la phase exploitation, aucun engin ne circulera sur le site de la centrale solaire (sauf très exceptionnellement pour les opérations de maintenance).

Seuls des véhicules légers circuleront plus régulièrement (mais à une fréquence qui restera néanmoins faible).

Sur la centrale, les surfaces imperméabilisées seront limitées :

- A la surface couverte par le poste de livraison/transformation ;
- Aux fondations (pieux battus ou semelles béton) : la surface d'imperméabilisation d'un pieu battu est de 7.42 cm<sup>2</sup>, et celle d'une semelle béton de 1 800 cm<sup>2</sup>.

La piste prendra la forme d'une voirie légère imperméabilisant la surface des sols, elle sera donc pas prise en compte dans le calcul du taux d'imperméabilisation.

En phase d'exploitation, l'impact brut sur l'imperméabilisation des sols sera faible, direct et temporaire.

### 1.4.2 EAUX SOUTERRAINES

Le projet, en phases chantier et exploitation, ne perturbera pas les écoulements souterrains. En effet :

- Les modules seront fixés sur des semelles béton posées à même le sol ou des pieux battus lorsque les données géotechniques le permettront ;
- Les tranchées (profondeur de 80 cm) où seront enfouis les câbles (reliant les branches des modules aux onduleurs ainsi que les onduleurs au poste de livraison) seront rebouchées avec les matériaux excavés. La perméabilité des terrains restera donc la même.

Les travaux nécessaires pour la mise en place de la centrale solaire solliciteront l'intervention d'engins (chargeurs, pelles mécaniques, camion grue, visseuse, camions, etc.). La circulation se fera autour de la centrale, sur une piste qui sera mise en place dès le début du chantier. Elle prendra la forme d'une voirie légère qui n'imperméabilisera pas les sols.

En ce qui concerne la recharge de la nappe phréatique, on ne constate pas de difficulté majeure d'infiltration dans le sol des précipitations, malgré les imperméabilisations ponctuelles du terrain d'installation et le recouvrement par les modules de centrales solaires de ce type.

En raison de la sensibilité de la nappe aux pollutions de surface et à la perméabilité des sols, le risque de pollution accidentelle lors de la phase de travaux est important. Cependant, lors de la phase d'exploitation, le risque concerne uniquement les interventions de maintenance sur site. De par leur nature (remplacement d'un panneau défectueux, fauchage régulier de la végétation,...), la probabilité que ces interventions soient à l'origine d'une pollution accidentelle (des eaux souterraines et superficielles) est quasi-nulle.

La centrale photovoltaïque n'aura pas d'impact sur la qualité des eaux souterraines en phase d'exploitation (aucun rejet dans le sol, le sous-sol ou les eaux souterraines).

L'impact brut sur la qualité des eaux souterraines sera faible (pollution accidentelle), direct et temporaire lors de la mise en place des panneaux (phase chantier) et lors de la phase d'exploitation.

### 1.4.3 EAUX SUPERFICIELLES

Le projet est localisé dans le sous-secteur hydrographique « L'Isle du confluent de la Dronne au confluent du Lary » et le secteur hydrographique est « L'Isle du confluent de la Dronne au confluent de la Dordogne ». Enfin, la zone hydrographique dans laquelle se trouve le projet est « Le Lary de sa source au confluent de la Font de la Fenêtre »

La surface des terrains du site qui sera imperméabilisée sera négligeable, et les écoulements superficiels ne seront que très faiblement modifiés.

Le projet ne perturbera pas l'écoulement des eaux superficielles. L'impact brut sur les écoulements superficiels sera négligeable, direct et temporaire.

En phase d'exploitation, par sa nature, la centrale photovoltaïque ne générera pas de pollution chronique des eaux pluviales, ces-dernières ne lessivant que la surface des panneaux solaires et le toit des locaux électriques.

Des nettoyages occasionnels peuvent avoir lieu en cas de besoin majeur. Le procédé employé ne fera pas appel à des produits nocifs pour l'environnement, et privilégiera l'action mécanique de l'eau et des outils de nettoyage. L'expérience de VALECO via l'exploitation de la centrale solaire de Lunel (34) a montré que le nettoyage régulier n'apporte pas un gain de production suffisant pour compenser le coût du nettoyage.

De plus les pluies naturelles suffisent la plupart du temps à assurer une propreté superficielle.

Le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation concerne uniquement les interventions de maintenance sur site. De par leur nature (remplacement d'un panneau défectueux, fauchage régulier de la végétation,...), la probabilité que ces interventions soient à l'origine d'une pollution accidentelle (des eaux souterraines et superficielles) est quasi-nulle.

L'entretien du site sera réalisé par pâturage ovin et broyeur mécanique. Aucun produit chimique (herbicide, etc.) ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.



L'impact brut du projet sur la qualité des eaux superficielles sera faible, direct et temporaire.

#### 1.4.4 RESSOURCE EN EAU

L'emprise du projet ne recoupe aucun périmètre de protection rapproché d'un captage d'alimentation en eau potable.

En effet, l'AAC de Coulonge - Saint Hippolyte - Unima est située à environ 53 km à vol d'oiseau au Nord-Est de la zone du projet.

Le seul impact possible de la centrale solaire sur la ressource en eau serait lié à une pollution accidentelle des eaux souterraines. Aucun prélèvement d'eau ne sera effectué en phases chantier et exploitation.

L'autre usage de l'eau sur le secteur est l'utilisation de cette nappe libre pour l'irrigation agricole.

L'impact brut potentiel du projet sur la ressource en eau sera négligeable, direct et temporaire.

#### 1.4.5 PAYSAGE

##### 1.4.5.1 Paysage « perçu »

L'installation des panneaux photovoltaïques introduit un changement dans le paysage. Trois types d'impacts sont à noter sur le paysage « perçu » :

- La vue sur le parc photovoltaïque depuis les axes routiers ;
- La vue sur l'arrière des rangs de panneaux photovoltaïques, ces derniers étant orientés vers le Sud ;
- La vue sur les infrastructures liées à l'installation du parc (clôtures, postes...).

Le projet est accolé à deux routes départementales, la D2 et la D910, et une route nationale, la N10, ce qui entraîne donc une co-visibilité avec ces dernières.

Le paysage « perçu » ici concerne les vues depuis ces routes.

Le projet sera visible depuis les routes départementales D2 et D910, qui sont situées en bordure de la zone d'étude.

En revanche, la présence de la zone boisée au Sud-Est contribue à masquer la visibilité du projet depuis la route nationale N10.

Le site est donc uniquement visible depuis les routes au Nord-Ouest et au Sud-Est du site (D2 et D910). Il n'y a pas de visibilité depuis les habitations environnantes (aire d'étude rapprochée de 1km), excepté depuis celle du lieu-dit « La Grolle » au Sud-Ouest.

L'impact brut potentiel du projet sur le paysage « perçu » est considéré comme faible.

##### 1.4.5.2 Impact sur le paysage de loisirs

Il ne semble pas y avoir de loisirs ou d'activité de loisirs sur le site ou à proximité immédiate.

Dans la zone d'étude élargie (5km autour du site), aucun sentier de grande randonnée n'est répertorié.

L'impact brut potentiel du projet sur le paysage de loisirs est considéré comme nul

##### 1.4.5.3 Impact sur le paysage ressource

Sur le site du projet, les parcelles sont en friche. La ressource énergétique photovoltaïque apporte donc une dimension positive à la valorisation du territoire par le développement de ressources propres et durables.

L'impact brut potentiel du projet sur le paysage ressource est donc notable et positif

##### 1.4.5.4 Synthèse des impacts bruts sur le paysage

Le tableau suivant synthétise les impacts bruts sur le paysage

Elément impacté	Caractéristique de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Temps de réponse	Nature de l'impact	Importance de l'impact brut
Paysage perçu	Vue depuis les routes située au Nord et à l'Ouest du site	Direct	Permanent	Court terme	-	Faible
Paysage de loisirs	Pas de loisirs hormis la chasse et la randonnée	Direct	Permanent	Court terme	-	Faible
Paysage ressource	Création d'un nouveau paysage « de l'énergie » complémentaire avec la lande et la forêt	Direct	Permanent	Court terme	+	Faible
Paysage culturel	Pas de co-visibilité	Direct	Permanent	Court terme	/	Nul

#### 1.4.6 QUALITE DE L'AIR

L'impact sur la qualité de l'air durant la phase chantier, dont la durée sera de 4 à 6 mois, peut se décomposer en 2 parties :

- Impacts liés aux émissions aux poussières minérales
- Impact lié aux rejets atmosphériques de combustion (poussières et gaz) des moteurs des engins

##### 1.4.6.1 Impacts liés aux poussières minérales

###### Les sources potentielles de poussières minérales

Lors de la phase chantier, les émissions de poussières pourront provenir :

- du défrichage ;
- du décapage des terrains lors de la préparation du site, notamment en période sèche ;
- de l'excavation nécessaire à la réalisation des tranchées ;
- de la circulation des engins sur les chemins d'exploitation ;
- de la circulation des camions lors de la livraison des modules, structures, etc.

###### Nature des poussières minérales

La plupart des poussières provenant du site seront des poussières sédimentables, de diamètre supérieur à 10 microns. Elles auront tendance à se redéposer à proximité du lieu d'émission, dans l'emprise du site.

Les effets potentiels sur la santé ne pourraient être éventuellement ressentis qu'à long terme et à des concentrations élevées. La concentration en poussières alvéolaires, susceptibles de se déposer dans les alvéoles pulmonaires et inhalables, et plus particulièrement la fraction siliceuse, restera inférieure aux concentrations présentant un risque pour la santé (silicose, pneumoconiose et leurs complications) au droit des habitations, suffisamment éloignées pour ne pas ressentir de retombées.

#### L'impact

L'étude de la direction des vents permet de déterminer les secteurs les plus exposés à une éventuelle pollution de l'air. D'après la rose des vents, les vents dominants sont de secteur Ouest et Nord dans une moindre mesure. Les habitations se situant autour ne seront donc que très peu exposées, et cette exposition sera de faible ampleur.

De plus, la durée du chantier sera très limitée : environ 6 mois.

Par ailleurs, les envols de poussières risquent de perturber :

- la flore à proximité, par altération de ses capacités de photosynthèse ;
- les quelques activités de culture et d'élevage aux alentours ;
- les usagers des voies publiques.

L'impact dû aux émissions de poussières minérales sera essentiellement lié à la phase de chantier du projet. En effet, lors de la phase d'exploitation du projet, celui-ci n'émettra aucun rejet atmosphérique.

L'impact brut des émissions de poussières minérales sur l'environnement du projet sera faible, direct et temporaire.

#### 1.4.6.2 Impacts liés aux rejets atmosphériques de combustion

##### Les sources potentielles de rejets atmosphériques de combustion

Sur le chantier de la centrale solaire, les sources de rejets atmosphériques de combustion sont présentées dans le tableau ci-après

Véhicules légers	10 / jour
Poids lourds	100 / totalité du chantier
Pelles mécaniques/trancheuse	2 / totalité du chantier
Bulldozer	1 / totalité du chantier
Tombereau	1 / totalité du chantier
Visseuse/enfonce-pieux pneumatique	2 / totalité du chantier
Chargeurs (type manitou)	2 / totalité du chantier
Rouleaux compresseurs	2 / totalité du chantier
Camion grue	1 / totalité du chantier
Niveleuse	1 / totalité du chantier

#### La nature des gaz et poussières de combustion

La combustion des carburants (GNR, essence, diesel) émet essentiellement les rejets atmosphériques suivants :

- SO<sub>2</sub> ;
- CO<sub>2</sub> (gaz carbonique) ;
- NOX (oxydes d'azote) ;

- particules (poussières de carbone) ;
- H<sub>2</sub>O (vapeur d'eau).

De plus, cette combustion rejette probablement en très faible quantité les produits suivants :

- CO (monoxyde de carbone) ;
- CH<sub>4</sub> (méthane) ;
- C.O.V. (composés organiques volatils).

#### L'impact

Tout au long de la phase chantier (environ 6 mois), la consommation en GNR sera minime. Ces rejets ne seront cependant que temporaires (phase chantier). En effet, le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque se base sur la transformation du rayonnement solaire en courant électrique. De fait, ce procédé n'implique aucune autre ressource primaire que les radiations solaires, et n'émet en conséquence aucun rejet atmosphérique, aqueux ou autre.

L'impact brut sur la qualité de l'air sera donc plutôt faible, direct et temporaire.

### 1.4.7 CHANGEMENT CLIMATIQUE

Des études (notamment menées par l'association Hespul en 2009) démontrent que le cycle de vie d'une centrale solaire photovoltaïque présente un bilan global favorable. En particulier, le temps de retour énergétique des modules photovoltaïques en France est estimé entre 1 et 3 ans (selon l'ensoleillement). Ce temps reflète la durée nécessaire pour qu'un module produise autant d'énergie qu'il lui est nécessaire à sa fabrication. Ainsi, un module produira une énergie « verte » pendant plus de 90% de son temps de vie.

Aussi, les actions menées pour le recyclage des modules photovoltaïques minimisent fortement le coût énergétique pour la fabrication et le transport des modules.

Lors de la construction de la centrale, les engins nécessaires à la construction émettront des gaz à effet de serre. Cette phase ne durera qu'environ 6 mois, l'impact des émissions de gaz à effet de serre sera limité.

Durant l'exploitation, aucun engin ne circulera sur le site, hormis lors des opérations de maintenance, peu fréquentes. Les émissions de gaz à effet de serre seront négligeables une fois la construction achevée.

En l'absence d'émissions de gaz à effet de serre, ce projet ne génère aucune pollution de l'air ambiant et ne participe pas in fine au réchauffement climatique.

La dernière édition en date du « panorama de l'électricité renouvelable », publiée en décembre 2020, recense une capacité installée de 10 387 MW pour le parc solaire français (Métropole), et 8 419 MW en développement. La production de la filière permet de couvrir 2,8 % de la consommation d'électricité en 2020, et 1,4 % sur le dernier trimestre 2020, évitant ainsi l'émission de millions de tonnes de CO<sub>2</sub>.

L'impact brut potentiel sur le climat en phase chantier sera négligeable, indirect et temporaire. L'impact brut potentiel sur le climat en phase exploitation sera positif, indirect et temporaire (30 ans).

#### 1.4.8 POPULATIONS, LES HABITATIONS PROCHES ET LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Les habitations les plus proches, à vol d'oiseau, sont :

- Les habitations du lieu-dit « La Grolle », à environ 100m au Sud-Ouest à vol d'oiseau du site ;
- Les habitations de la commune de Touverac, à environ 400m au Nord-Ouest à vol d'oiseau du site ;
- Les habitations à environ 500 m au Nord-Est à vol d'oiseau du site.

##### 1.4.8.1 Impacts bruts lors de la phase chantier

Les travaux sont appelés à durer environ 6 mois. Durant cette phase, le chantier est susceptible de générer les gênes suivantes sur les riverains :

- Modification locale du paysage ;
- Augmentation du trafic routier sur la D2 et/ou la D910 et/ou la N10 pour l'acheminement des engins et sur le site en raison des rotations des engins ;
- Émissions de poussières pouvant être soulevées lors de la circulation des engins et du décapage des terrains (minime), de polluants et de gaz à effet de serre ;
- Nuisances acoustiques en raison du trafic généré par les engins ainsi que le montage des installations ;
- Production de déchets liés aux différents matériaux nécessaires pour la mise en place des différentes installations.

Ces impacts, qui ne dureront que le temps du chantier, resteront relativement modestes en raison de la taille et de la durée restreinte du chantier.

Il n'existera aucun risque pour la santé des riverains, comme indiqué aux différents paragraphes cités précédemment.

L'impact brut de la phase chantier sur les populations autour du projet sera faible, direct et temporaire.

##### 1.4.8.2 Impacts bruts lors de la phase exploitation

En phase exploitation, et en dehors des périodes de maintenance, seuls des effets sur le paysage local et des effets optiques sont envisageables pour une installation photovoltaïque au sol de ce type.

L'impact brut des radiations en phase exploitation sur les populations sera donc négligeable, direct et temporaire

##### 1.4.8.3 Impacts bruts sur les établissements recevant du public

Aucun établissement recevant du public n'a de visibilité sur le projet.

L'impact brut du projet sur les populations, les habitations proches et les ERP sera donc faible, direct et temporaire.

#### 1.4.9 ECONOMIE LOCALE

L'impact de la centrale photovoltaïque sur l'activité et l'économie du secteur est évidemment positif : emploi direct, en phase travaux, de 40 à 50 personnes environ (environ 6 mois).

En phase d'exploitation, la centrale va aussi créer l'équivalent d'1 emploi à temps complet, réparti sur trois fonctions :

- suivi ;
- maintenance ;
- entretien des espaces verts.

L'impact brut du projet sur l'économie sera positif, direct et indirect, permanent

#### 1.4.10 TOURISME DE LOISIRS

Aucune zone liée au tourisme et aux loisirs n'a été recensée sur le site ou aux alentours. Un impact positif apparaît pour le tourisme et les loisirs, avec la possibilité de visites du site. L'énergie solaire est souvent perçue positivement par le public, car il s'agit d'une industrie respectueuse de l'environnement. De plus, on peut constater un essor dans l'utilisation de cette énergie chez les particuliers (solaire sur toiture). Il n'est pas prévu de mise en valeur touristique du parc photovoltaïque. Ce-dernier valorisera toutefois le secteur en montrant l'implication locale en matière de préservation de l'environnement et de développement d'énergies alternatives.

L'impact brut du projet sur le tourisme et les loisirs sera négligeable, direct et temporaire.

#### 1.4.11 PATRIMOINE CULTUREL

##### 1.4.11.1 Impacts bruts sur les monuments historiques

Les monuments historiques les plus proches recensés à proximité du site sont la commanderie Saint Jean, à le Tâtre (située à 3,4 km au Nord), et l'Abbaye Saint-Étienne, à Baignes-SainteRadegonde (située à 3,7 km au Nord-Ouest).

L'impact brut du projet sur les monuments historiques sera nul.

##### 1.4.11.2 Impacts bruts sur les sites archéologiques

D'après l'absence de réponse du service archéologie de la DRAC à la suite d'une demande de consultation, le secteur d'étude n'est, a priori, pas concerné par d'éventuels sites archéologiques à proximité immédiate. De plus, la nature du projet n'est pas susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique en cas de découverte fortuite.

En cas de découverte fortuite de vestiges lors de la phase chantier, les travaux seront suspendus et VALECO préviendra le Service Régional d'Archéologie conformément à la loi du 27 septembre 1941.

L'impact brut du projet sur les sites archéologiques sera nul.

### 1.4.11.3 Impacts bruts sur les sites classés et inscrits

Comme dit précédemment, aucun site classé n'a été recensé sur la commune.

L'impact brut du projet sur les sites classés et inscrits sera nul.

## 1.4.12 TRANSPORT

### 1.4.12.1 Impacts bruts lors de la phase chantier

Lors de la phase de chantier sur le site, le trafic des routes et voies communales présentes autour du projet sera augmenté par la présence des différents engins de chantier ou des camions de livraison, notamment celui des routes départementales D2 et D910 et de la route nationale N10, qui sont les principales voies routières à proximité du site. Elles sont correctement dimensionnées pour le trafic de poids lourds et les convois exceptionnels.

Les transports liés à cette phase travaux seront de deux types :

- Internes, avec la circulation des engins sur le site. Ce transport interne n'aura aucune interférence avec les voies de circulation publiques ;
- Externes, avec l'acheminement du matériel et des structures, l'évacuation des déchets de chantier, les allers/retours des fournisseurs, sous-traitants et employés liés au chantier.

Les transports externes consisteront en :

- véhicules légers : 15 véhicules/jour ;
- poids-lourds : 100 véhicules environ sur les 6 mois de chantier, soit environ 200 passages au total. Le trafic ne sera pas homogène pendant toute la durée du chantier. Il y aura des périodes de forte affluence (pendant l'acheminement des engins, des modules et des structures), puis des périodes de moindre trafic (préparation du terrain, montage des modules et des structures, mise en service...). Aussi, l'acheminement des onduleurs et du poste de livraison générera une gêne plus importante, par le passage de convois exceptionnels.

L'impact sera ponctuel et local, principalement au niveau de la D2, de la D910 et de la N10.

L'impact brut de la phase chantier sur les transports sera faible, direct et très temporaire (environ 6 mois).

### 1.4.12.2 Impacts bruts lors de la phase exploitation

La centrale solaire n'engendrera qu'un trafic routier très faible (maintenance et contrôle des installations). 1 à 2 véhicules légers en moyenne interviendront sur la centrale chaque mois. Cet impact sera donc négligeable pour l'exploitation.

L'impact brut de la phase exploitation sur les transports sera nul.

## 1.4.13 CONSOMMATION D'ENERGIE

### 1.4.13.1 Impacts bruts lors de la phase chantier

Lors du chantier, deux sources d'énergie seront utilisées sur le site : l'électricité et le Gasoil Non Routier (GNR) pour l'alimentation des engins. La consommation de GNR sera faible au vu de la courte durée du chantier.

La consommation en électricité sera très faible.

L'impact brut à venir lié à la consommation d'énergie en phase chantier sera faible, direct et temporaire.

### 1.4.13.2 Impacts bruts lors de la phase d'exploitation

La centrale photovoltaïque, en phase d'exploitation, aura une puissance d'environ 4.8 MWc. Le système de surveillance du site, de monitoring de la production, et les onduleurs, consommeront de l'électricité, mais ne modifieront pas le bilan énergétique très positif de l'installation.

L'impact brut lié à la consommation d'énergie sera positif, fort, direct et permanent.

## 1.4.14 SONORES

### 1.4.14.1 Sources de bruit en phase chantier

Les sources de bruit dans le secteur sont principalement liées :

- au trafic routier sur les routes limitrophes ;
- au chantier pour la construction d'un local technique et d'un bâtiment d'usage sanitaire (permis n°01638420W0006 délivré le 29 mars 2021).

Les sources de bruit sur le site du projet seront essentiellement les engins pendant la phase travaux.

Les horaires de travail seront inclus dans la période diurne et seront les suivantes : 8h à 18h du lundi au vendredi, sauf les jours fériés.

Aucun bruit ne sera produit par le chantier de la centrale en dehors de ces horaires.

L'impact sonore brut lors de la phase chantier sera faible, direct et temporaire.

### 1.4.14.2 Impacts bruts en phase exploitation

Pendant la phase exploitation, on peut considérer qu'il n'y aura aucune source de bruit liée à la centrale solaire. En effet, les onduleurs, seuls éléments pouvant être à l'origine d'un léger bourdonnement, seront dans un local fermé qui empêchera la diffusion de ce bruit très faible.

L'impact sonore brut lors de la phase exploitation sera nul.

## 1.4.15 VIBRATIONS

Les seules vibrations engendrées par la centrale seront issues de la circulation des engins sur la piste lors de la phase travaux, et ne seront pas de nature à engendrer un quelconque désordre dans l'environnement immédiat de la centrale, notamment face à la durée très courte du chantier (environ 6 mois).

La piste qui sera mise en place sur la centrale solaire sera conçue de manière à réduire au maximum la propagation de ces vibrations. Les vibrations « mécaniques » seront négligeables sur le site même, et a fortiori sur son environnement.

L'impact brut vibratoire sera négligeable, direct et temporaire.

#### 1.4.16 EMISSIONS LUMINEUSES

Aucun dispositif d'éclairage permanent ne sera présent sur le site, que ce soit en phase de chantier ou en phase d'exploitation.

En cas de brouillard ou en début et/ou fin de journée, des spots pourront être utilisés pendant la phase chantier.

Durant l'exploitation, les panneaux photovoltaïques peuvent potentiellement éblouir les avions circulant à proximité. Le guide MEDDTL d'avril 2011 « Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact » précise que « les zones d'implantation de panneaux photovoltaïques situées à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome sont particulièrement sensibles à cet égard ». L'aérodrome le plus proche du site est l'aérodrome de Chalais, situé à 20 km à l'Est de la zone d'étude, sans incidence donc pour le projet.

L'impact brut sur l'ambiance lumineuse sera négligeable, direct et temporaire en phase chantier, et nul en phase exploitation.

#### 1.4.17 CHALEUR

La construction dense de modules sur des surfaces est susceptible d'entraîner des changements climatiques locaux. Les mesures (source : guide du MEEDDAT, novembre 2007) ont révélé que les températures en dessous des rangées de modules pendant la journée sont inférieures aux températures ambiantes, en raison des effets de recouvrement du sol.

Pendant la nuit, la température en dessous des modules est, en revanche, supérieure de plusieurs degrés à la température ambiante.

Par ailleurs, les surfaces modulaires sont sensibles à la radiation solaire, ce qui entraîne un réchauffement rapide et une élévation des températures. Les températures maximales atteintes sont autour de 50-60°C, et peuvent être supérieures en été par des journées très ensoleillées. La couche d'air qui se trouve au-dessus des panneaux se réchauffe donc. L'air chaud ascendant occasionne des courants de convection et des tourbillonnements d'air.

Les effets sur le climat dus à ces changements microclimatiques ne peuvent être de grande envergure, mais les changements de température peuvent cependant influencer positivement ou négativement de façon locale l'aptitude des surfaces à devenir des habitats pour la faune et la flore (assèchements localisés dus aux fortes températures).

L'impact brut dû à la chaleur, à proximité des panneaux photovoltaïques, sera localement faible, direct, et temporaire.

#### 1.4.18 RADIATION

L'impact brut dû à la radiation en phase exploitation sera négligeable, direct et temporaire.

#### 1.4.19 CREATION DE NUISANCES

Les principales nuisances liées au projet seront le bruit, l'émission de gaz à effet de serre et de poussières lors du défrichage et de la construction de la centrale (durée : environ 6 mois). Elles ne concerneront que la phase chantier.

La présence d'écrans boisés empêchera la vision de la centrale depuis le Nord et le Sud, limitant ainsi la gêne visuelle auprès des populations.

Les impacts bruts dus à la création de nuisances seront faibles en phase chantier, nuls en phase exploitation, directs, et temporaires.

#### 1.4.20 ÉLIMINATION ET VALORISATION DES DECHETS

Le chantier de la centrale sera à l'origine de déchets spécifiques (huiles usagées, pneumatiques...) issus du fonctionnement des engins mais aussi de l'installation des structures (onduleurs, modules, etc.). Tous ces déchets seront collectés sur le site et évacués vers des filières de traitement adaptées.

Le chantier n'ayant une durée que d'environ 6 mois, la quantité de déchets produite sera relativement faible.

Tout au long de son exploitation, les différents équipements de la centrale photovoltaïque seront entretenus régulièrement. Les éventuels déchets issus de la maintenance et de l'entretien du site seront évacués du site, triés et éliminés dans les filières de traitement adaptées. La quantité de déchets produite sera minime.

L'impact brut des déchets sur l'environnement sera faible, indirect et temporaire pendant la phase chantier, et faible et maîtrisé pendant la phase d'exploitation du projet.

#### 1.4.21 TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES UTILISEES

Les seules substances et technologies susceptibles d'impacter l'environnement sur le site sont les engins utilisés lors de la construction de la centrale et lors des opérations de maintenance durant l'exploitation, et donc le carburant présent dans les réservoirs de ceux-ci.

Les engins sont sources de poussières par la circulation (remobilisation des poussières sur le sol)

La durée réduite du chantier (environ 6 mois) ainsi que la faible fréquence des opérations de maintenance, limiteront l'impact lié à l'utilisation du carburant. Les hydrocarbures déversés sur le sol en cas de fuites sur un engin peuvent être à l'origine de pollution du sol ou des eaux souterraines et superficielles.

La technologie photovoltaïque entraîne l'émission de radiations électromagnétiques via des transformateurs. Elles seront inférieures à celles émises par des appareils électroménagers.

Les impacts bruts liés aux technologies et substances utilisées seront faibles, directs et temporaires.

#### 1.4.22 SANTE HUMAINE

L'impact brut sur la santé humaine sera faible, indirect et permanent.

#### 1.4.23 CONTRAINTES ET SERVITUDES

Le projet est concerné par trois contraintes vis-à-vis du réseau public :

- La présence d'une ligne électrique HTA aérienne (ouvrage « EL ») le long de la D2 puis traversant la zone d'étude selon un axe Sud-Ouest - Nord-Est.
- La présence d'une canalisation de classe C (ouvrage « EA ») longeant la D910 sur la partie Nord du projet
- La présence d'une artère pleine terre et d'une artère aérienne (ouvrage « TL ») appartenant à Orange, longeant la D910 sur la partie Nord du projet.

L'implantation des modules photovoltaïques ne se faisant pas sur cette zone, ces trois contraintes ne seront pas impactées.

Pour le réseau électrique et hydrologique, l'impact brut sera nul.

#### 1.4.24 ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

Il n'existe aucune addition ou interaction critique entre les différents effets identifiés sur le site.

Toutefois, il existe des interactions évidentes : une pollution accidentelle pourrait impacter les eaux superficielles ainsi que le milieu naturel. Cependant, les chapitres précédents ont prouvé que ces impacts sont maîtrisés. Les mesures qui sont et seront mises en place (cf. Chapitre 8) veilleront à éviter les additions d'effets.

Il n'existe aucun risque d'addition ou d'interaction néfaste des effets entre eux sur le site.

#### 1.4.25 TABLEAU RECAPITULATIF DES IMPACTS

Nature	Phase	Impact brut potentiel					Commentaires
		Nature	D	I	T	P	
Sols/sous-sol	Chantier	Faible	X		X		Imperméabilisation partielle du sol lors de la pose des modules et locaux et déstructuration du sol lors du creusement de tranchées
	Exploitation	Faible	X		X		Recouvrement du sol, tassement différentiel, érosion localisée
Eaux souterraines et superficielles	Chantier	Faible	X		X		Risques de pollution accidentelle (fuites d'hydrocarbures, d'huiles...)
	Exploitation	Faible	X		X		Très légère imperméabilisation supplémentaire des sols
Ressource en eau	Chantier	Négligeable	X	o	X	o	Pas de rejet vers le milieu naturel. Captages déconnectés du projet. Pas de prélèvement d'eau
	Exploitation	Nul	X	o	X	o	
Milieux naturels (avifaune & chiroptères)	Chantier	Assez fort	X		X		L'enjeu concerne la présence du crapaud calamite et de la salamandre tachetée au niveau du plan d'eau
	Exploitation	Assez fort	X		X		
Milieux naturels (hors avifaune)	Chantier	Faible	X		X		Enjeux négligeables à faibles sur les autres points de la VNEI
	Exploitation	Faible	X			X	
Paysage et visibilité	Chantier	Faible	X		X		Impact paysager limité grâce à l'emplacement et la topographie du site, impact positif sur le « paysage ressource »
	Exploitation	Faible	X		X		
Air	Chantier	Faible	X		X		Rejet de poussières minérales et gaz d'échappement
	Exploitation	Nul					Aucun rejet atmosphérique
Climat	Chantier	Négligeable		X	X		Rejets faibles de gaz à effet de serre

	Exploitation	Positif		X	X		Augmentation très locale de la température. Aucun rejet atmosphérique. « économie d'émission de CO2 »
Populations, habitations proches d'ERP	Chantier	Faible	X		X		Bruit, poussières, etc. Premières habitations à environ 100 m au Sud-Ouest
	Exploitation	Faible	X		X	o	Radiations électromagnétiques extrêmement faibles et en respect des normes en vigueur
Economie locale	Chantier	Positif	X	X		X	Création d'emplois
	Exploitation	Positif	X	X		X	
Tourisme et loisirs	Chantier	Négligeable	X		X		Aucune zone liée au tourisme et/ou loisirs n'a été recensée dans la zone d'étude proche
	Exploitation	Négligeable	X		X		
Patrimoine culturel	Chantier	Faible	X		X		Pas de co-visibilité, pas d'affouillement du sol
	Exploitation	Faible	X		X		
Transports	Chantier	Faible	X		X		Pas d'impact significatif sur les routes alentour
	Exploitation	Nul					Pas de trafic régulier engendré
Consommation d'énergie	Chantier	Faible	X		X		Principale source d'énergie utilisée : GNR
	Exploitation	Positif	X			X	Production d'électricité
Ambiance sonore	Chantier	Faible	X		X		Impact supplémentaire faible sur l'ambiance sonore résiduelle
	Exploitation	Nul					Aucune émission sonore
Vibrations	Chantier	Négligeable	X		X		Circulation d'engins mais vibrations induites quasi-nulles
	Exploitation	Nul					Aucune source de vibrations
Emissions lumineuses	Chantier	Négligeable	X		X		Aucun éclairage nocturne
	Exploitation	Nul					Eclairage seulement en cas d'intrusion. Aéroport le plus proche à 20 km, pas de circulation proche d'avions
Chaleur	Chantier	Nul					Chaleur locale au niveau des panneaux photovoltaïques
	Exploitation	Faible	X		X		
Radiations	Chantier	Nul					Champs électriques et magnétiques des onduleurs et transformateurs
	Exploitation	Négligeable	X		X		
Création de nuisances	Chantier	Faible	X		X		Bruit, poussières et hydrocarbures des engins
	Exploitation	Nul					Passage occasionnel de véhicules légers
Déchets	Chantier	Faible		X	X		Traitement des déchets dans les filières agréées. Quantité de déchets assez faible
	Exploitation	Faible		X	X		Recyclage des modules. Quantité de déchets assez faible
Technologies et substances utilisées	Chantier	Faible	X		X		Carburant des engins et radiations électromagnétiques des onduleurs et transformateurs
	Exploitation	Négligeable	X		X		
Santé humaine	Chantier	Faible		X		X	Emissions de poussières possibles et de gaz de combustion
	Exploitation	Nul					Pas d'émissions de poussières ou gaz de combustion

Contraintes et servitudes	Chantier	Nul					Pas d'impact sur le réseau d'eau et d'électricité
	Exploitation	Nul					

Légende

D	Direct
I	Indirect
T	Temporaire
P	Permanent

## 1.4.26 HABITATS, FAUNE ET FLORE

### Incidences notables sur la biodiversité liées aux effets temporaires du projet

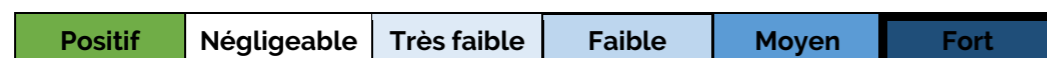
#### - Habitats

Les effets temporaires du chantier de construction du parc photovoltaïque sur les habitats sont faibles. Car aucun travail de terrassements ne sont prévus et les habitats herbacés présents pourront se restaurer.



#### - Zones humides

Les effets temporaires du chantier de construction du parc photovoltaïque sur les habitats sont forts. Le niveau de cet impact sera dépendant notamment des mesures de gestion proposées.



### Incidences notables liées aux effets permanents du projet sur la biodiversité

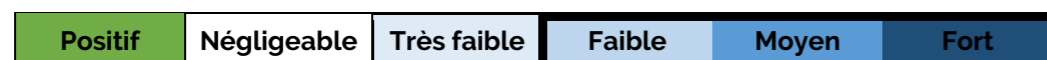
#### - Zones humides

Les effets permanents du chantier de construction du parc photovoltaïque sur les zones humides sont de faible à fort. Le système privilégié de pieux battus entraîne un impact faible sur les zones humides, notamment au niveau de leur fonctionnalité hydrologique. Concernant les habitats humides impactés, les impacts bruts vont de modérés à forts.

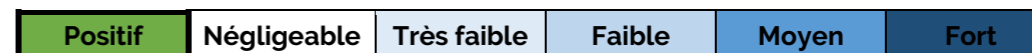


#### - Flore

Les effets permanents du chantier de construction du parc photovoltaïque sur la flore sont de faible à fort. Des mesures devront être mises en place pour maintenir la flore patrimoniale.

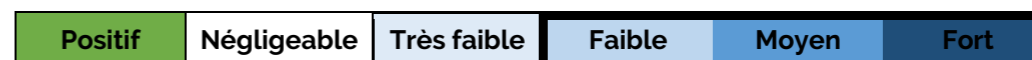


Les effets permanents sur les espèces exotiques envahissantes seront positifs pour la biodiversité sous réserve d'une bonne prise en compte des espèces invasives durant la phase travaux et la phase d'exploitation (plan de gestion des espaces enherbés notamment).



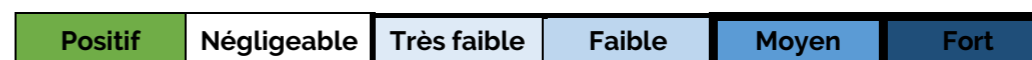
#### - Habitats

Les effets permanents du chantier de construction du parc photovoltaïque sur les habitats sont de faible à fort. Des mesures devront être mises en place pour maintenir les habitats à fort intérêt pour la biodiversité, ainsi que les habitats d'intérêt communautaire et les haies.



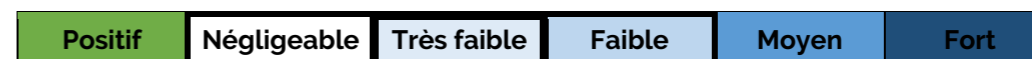
#### - Faune

Le projet devra prendre en compte l'évitement des habitats d'espèces à fort enjeu, notamment les boisements, les pièces d'eau, les haies et les lisières de boisements. Il conviendra de mettre en place une gestion favorable à la faune des espaces enherbés du site. La phase chantier peut toutefois déranger certaines espèces (avifaune, herpétofaune et mammifères) et induire une potentielle destruction d'individus, notamment si celle-ci n'est pas réalisée en période favorable pour les espèces. L'impact brut apparaît ainsi modéré à fort, sous dépendance des conditions d'exécution.



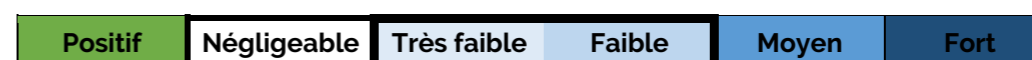
#### - Effets sur les continuités écologiques

Sans travail sur les modalités de clôture, le projet est susceptible d'induire un impact faible sur la continuité écologique de la petite faune notamment. Le site se trouve dans une zone de conflit, ainsi l'impact est très faible.



#### - Effets sur le réseau Natura 2000

Le projet ne nuira pas aux populations d'espèces des zonages de protection alentours. L'impact brut est donc très faible à faible. Car des habitats d'intérêt communautaire sont présents sur site.



## 1.5 Principales raisons du choix effectué

L'élaboration d'un tel projet comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation : celle de l'étude de l'opportunité économique du projet, celle du lieu d'implantation, celle des procédés de production, et celle des techniques appropriées de prévention de la pollution et des nuisances.

Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, économiques et environnementales. En matière d'environnement, l'exploitant doit adopter "les meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable".

### 1.5.1 POSITIONNEMENT ET ORIGINE DU PROJET

La France s'est engagée sur la voie du développement des énergies renouvelables et de l'accroissement de l'efficacité énergétique, dans le double objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre et de sécuriser son approvisionnement énergétique. Le projet répond ainsi à cet objectif.

En ce sens, la société VALECO a lancé le projet et menée l'ensemble des démarches dans l'objectif d'implanter une centrale photovoltaïque sur une surface d'environ 2.39 ha.

Outre la volonté politique, nationale et locale, de développer les énergies renouvelables sur le territoire, notamment à travers les divers outils et plans que sont le Grenelle, le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), le projet se veut exigeant dans la prise en compte des différents enjeux relevés dans l'état initial du projet initial ainsi que dans les études faunes flores menées sur une saison entière en 2020, afin d'orienter ses choix :

- Préserver la biodiversité ;
- Tenir compte de l'occupation des sols ;
- Maîtriser les risques naturels et technologiques ;
- Protéger les paysages, le cadre de vie et les riverains notamment durant le chantier ;
- Intégration des caractéristiques physiques ;
- Raccordement aux infrastructures énergétiques ;
- Lutte contre le changement climatique.

### 1.5.2 PRISE EN COMPTE DES DIFFERENTS ENJEUX

Le projet a été choisi en prenant en compte différents enjeux :

- Préserver la biodiversité avec la réalisation d'une étude faune – flore préalable à la conception du projet ;
- Prendre en compte l'occupation des sols ;
- Maîtriser les risques naturels et technologiques ;
- Protéger les paysages, le cadre de vie et les riverains : des mesures paysagères seront mises en œuvres lors de la phase d'exploitation ;
- Intégrer les caractéristiques physiques : conditions climatiques, topographiques et les propriétés des sols intégrées au projet et favorables au développement d'une centrale photovoltaïque ;
- Retombées foncières ;
- Lutte contre le changement climatique.

### 1.5.3 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Le projet est compatible avec les plans et programmes suivants :

- RNU
- SDAGE Adour Garonne
- SAGE Isle-Dronne
- SRCAE de l'ex Poitou-Charente
- SRCE de l'ex Poitou-Charente
- Plans de prévention et de gestion des déchets
- SRADDET Nouvelle-Aquitaine
- Schémas de développement et de raccordement au réseau d'énergies

## 1.6 Mesures ERC

Le maître d'ouvrage a la volonté de mettre en place un projet cohérent tout en respectant l'environnement.

Suite aux enjeux identifiés au sein de l'aire d'étude, le plan de masse du projet a été adapté afin d'éviter et limiter les impacts sur les zones sensibles identifiées.

Ainsi, plusieurs mesures ont été mises en place.

### 1.6.1 MESURES D'EVITEMENT

ME1 : Mise en défens, signalisation et balisage des habitats, de la flore et des zones humides à préserver.

ME2 : Signalisation et balisage de la zone de chantier.

ME3 : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseau électrique.

ME4 : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères, la flore, les zones humides et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus, d'habitats et des zones humides.

ME5 : Evitement des mares sur le site avec la végétation qui les entoure.

ME6 : Evitement de zones humides (Prairie humide perturbée, Chênaie acidiphile aquitano-ligériennes sur podzols, Landes humides dégradées à Molinie bleue, et landes humides atlantiques méridionales à Erica ciliari).

ME7 : Evitement de la totalité de la surface de trois habitats d'intérêt communautaire.

ME8 : Evitement de la totalité des arbres gîtes à chiroptères et des arbres morts attractifs, pour les pics et les insectes xylophages.

ME9 : Evitement de la totalité des landes sèches, des haies et d'un fourré.

ME10 : Evitement de la totalité des stations floristiques à enjeu.

### 1.6.2 MESURES DE REDUCTION

#### Phase chantier

MR1 : Repérage, marquage et suppression des gîtes potentiels à chiroptères pour éviter leur installation et le dérangement en phase d'hibernation, si la période de défrichement est prolongée.

#### Phase chantier et exploitation

MR3 : Conservation d'une partie des habitats.

MR5 : Surveillance et gestion de l'apparition d'espèces végétales exotiques envahissantes

#### Phase d'exploitation

MR2 : Mise en place de clôtures grande mailles ou présentant un maillage commun avec des découpes à la base (15x15 cm) pour laisser des passages réguliers favorable à la petite faune.

MR4 : Gestion du parc par fauche tardive annuelle (septembre-octobre) avec export du produit de fauche.

### 1.6.3 MESURES DE COMPENSATION

MC1 : Restauration de zones humides (dont un habitat d'intérêt communautaire) et gestion favorable sur les autres zones humides.



MC2 : Densification de 159,2 ml, création d'un linéaire de haie de 437,75 ml et application d'une gestion favorable au maintien des fourrés et ronciers évités.

#### 1.6.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

MA1 : Création de quatre hibernacula.

MA2 : Création de zones refuges pour les reptiles

#### 1.6.5 MESURES DE SUIVIS

MS1 : Suivi environnemental en phase chantier

MS2 : Suivi environnemental en phase d'exploitation : un passage par an pendant les 3 premières années puis un passage tous les 5 ans.

MS3 : Suivi des mesures compensatoires