

# Urba 399

Juillet 2022

## PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

**SAUZE-VAUSSAIS (79)**

### Résumé Non Technique de l'Étude d'impact sur l'environnement

Catégorie 30 : « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire »

(Code de l'Environnement Livre I<sup>er</sup> – Titre II)



(Crédit photo : NCA Environnement, mars 2022)

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
<b>Coordonnées du commanditaire</b>	<b>URBASOLAR</b> 75, Allée Wilhelm Roentgen CS 40935 34 961 Montpellier cedex 2	
<b>Rédacteur</b>	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	30/06/2022	Création – Transmission au Maître d’Ouvrage
1	20/07/2022	Rapport final

**Enregistrement des versions :**

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

## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>PRESENTATION DU DEMANDEUR.....</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
II. 1.	Localisation et historique du site d'étude .....	5
II. 2.	Choix du site.....	5
II. 3.	Réglementations applicables.....	10
II. 4.	Caractéristiques techniques du projet .....	10
II. 5.	Phase de construction.....	17
II. 6.	Phase d'exploitation.....	17
II. 7.	Démantèlement et remise en état .....	17
II. 8.	Visualisation du projet final .....	17
II. 9.	Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement.....	21
	<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>39</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Parcelle cadastrale au niveau du site d'étude.....	5
Figure 2 :	Abords du site d'étude .....	8
Figure 3 :	Schéma global de l'état actuel du site .....	9
Figure 4 :	Types de fondation - pieux battus.....	12
Figure 5 :	Types de fondation - semelle béton .....	13
Figure 6 :	Exemple de muret en gabion .....	13
Figure 7 :	Coupes de principe et illustration d'un poste de transformation.....	14
Figure 8 :	Tracé prévisionnel de raccordement au réseau .....	15
Figure 9 :	Coupes de principe et illustration du local de maintenance envisagé.....	15
Figure 10 :	Exemple de passe-faune .....	16

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Caractéristiques des tables et modules pour le projet .....	12
Tableau 2 :	Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de Sauzé-Vaussais.....	22
Tableau 3 :	Estimation des dépenses et suivi des mesures .....	33

## I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

<b>Nom du demandeur :</b>	<b>URBA 399</b>
<b>Président :</b>	URBASOLAR
<b>Statut Juridique :</b>	<b>Société par actions simplifiée à associé unique</b>
<b>Création :</b>	2021
<b>N° SIRET :</b>	89459889500015
<b>Code APE :</b>	3511Z / Production d'électricité

La **société URBA 399** est une société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de centrale photovoltaïque située au lieu-dit « Les Rondes » sur la commune de Sauzé-Vaussais.

La **société URBA 399 est actuellement détenue à 100% par URBASOLAR**. Cependant, dans le cadre du partenariat entre URBASOLAR et **SEOLIS PROD** (filiale du fournisseur d'énergie des Deux-Sèvres créé par le Syndicat d'Énergie des Deux-Sèvres (SIEDS)), ce projet verra probablement SEOLIS entrer au capital de la société de projet.

### Présentation du groupe URBASOLAR

Le groupe URBASOLAR est un acteur incontournable du solaire photovoltaïque et, à ce titre, a pour ambition de contribuer significativement au développement à grande échelle de cette énergie de façon qu'elle assure une part prépondérante des besoins énergétiques de l'humanité.

### **URBASOLAR est filiale du groupe AXPO.**

Plus grand producteur suisse d'énergie renouvelable, le groupe AXPO est un distributeur d'énergie, leader européen du marché des énergies renouvelables, spécialiste du négoce de l'énergie et du développement de solutions énergétiques sur mesure pour ses clients. Détenue par les cantons suisses, le groupe est un acteur du développement des territoires. Il dessert en toute fiabilité plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers d'entreprises en Suisse et dans plus de 32 pays d'Europe.

URBASOLAR est ainsi en mesure de proposer une offre complète clé en main, incluant la production et la fourniture d'électricité d'origine renouvelable.

URBASOLAR, ce sont avant tout des équipes expérimentées, mobilisées sur l'innovation et la recherche du progrès technologique partageant une vision de développement, un engagement d'excellence, un enthousiasme et un niveau élevé d'exigence pour la satisfaction des clients et la conduite des projets.

Le groupe est pleinement engagé dans la lutte contre le changement climatique et dans la transition énergétique. Les notions d'équité sociale, de responsabilité sociétale imprègnent par ailleurs la nature des relations développées avec leurs partenaires, clients et collaborateurs.

Très présent en France où ils sont le partenaire privilégié de nombreux professionnels et collectivités locales, le groupe URBASOLAR développe une importante dimension européenne et internationale avec le développement, la réalisation et l'exploitation de centrales photovoltaïques partout où notre expertise trouve un champ d'application prometteur.

URBASOLAR et AXPO agissent pour un déploiement massif de l'énergie solaire, avec l'implantation d'actifs répondant aux plus hautes exigences de qualité, œuvrant pour une production d'énergie décarbonée à l'échelle européenne. Avec un plan décennal les conduisant à détenir 12 GW à horizon 2030, URBASOLAR-AXPO fait partie des leaders européens du secteur.

### Présentation du groupe SÉOLIS SIEDS Énergies-Services.

Le groupe SIEDS (Syndicat d'énergie des Deux-Sèvres) était un Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) sans fiscalité propre, fondé le 10 décembre 1923. Il assurait une mission de service public de l'électricité et du gaz. Son rôle était d'assurer un service public de qualité auprès de tous les usagers, sur fonds d'équité et de solidarité sociale et territoriale. Il était le propriétaire des réseaux d'électricité et de gaz et déléguait le service de distribution de l'énergie à des entreprises.

Quatre ans plus tard, en 2007, SIEDS se transforme pour devenir une société anonyme d'économie mixte locale (SAEML). Ce changement de statut s'accompagne d'un nouveau nom : SIEDS devient au 1er novembre 2008 SÉOLIS SIEDS Énergies-Services.

Cette même année, GÉRÉDIS Deux-Sèvres est créé pour assurer la séparation juridique des activités de gestion des réseaux de distribution et de fourniture d'électricité imposée par la réglementation.

En 2011, le groupe s'ouvre de nouveaux horizons avec la création de la SAS SÉLIA. Elle est créée sous la forme d'une société par actions simplifiée à associé unique (SASU) et a pour objectif de développer le groupe en dehors du territoire historique.

En 2012, SÉOLIS PROD voit le jour sous la forme d'une société par actions simplifiée à associé unique (SASU). L'objectif est de développer la production d'énergies renouvelables en investissant sur des territoires engagés pour une énergie durable et assurer à terme une meilleure autonomie énergétique. En 2020 le groupe SÉOLIS dénombre plus de 350 collaborateurs.

Le groupe SÉOLIS SIEDS Énergies-Services, présent sur toute la chaîne de l'énergie, détient cinq activités :

- La fourniture d'électricité et de gaz ;
- La construction et entretien des réseaux de distribution de gaz ;
- Les énergies renouvelables ;
- La mobilité électrique ;
- L'éclairage public.

### Présentation du demandeur : SEOLIS PROD :

SEOLIS PROD est une filiale de SEOLIS, implantée à Niort, créée en 2012 pour étendre le bouquet énergétique du Groupe au photovoltaïque, à l'hydraulique et à la méthanisation.

La filiale développe des centrales de production d'énergies renouvelables (centrale photovoltaïque sur la toiture, centrale photovoltaïque au sol, centrale hydroélectrique, etc.).

## II. PRESENTATION DU PROJET

### II. 1. Localisation et historique du site d'étude

Le site d'étude envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve au sud-est du centre-bourg de la commune de Sauzé-Vaussais (79) au sein du département des Deux-Sèvres (79).

Une seule parcelle cadastrale est concernée par cette implantation : la parcelle n°52 de la section ZY du cadastre de la commune de Sauzé-Vaussais, d'une superficie totale de 7,08 ha.

La parcelle cadastrale au niveau du site d'étude est localisée sur la carte suivante.

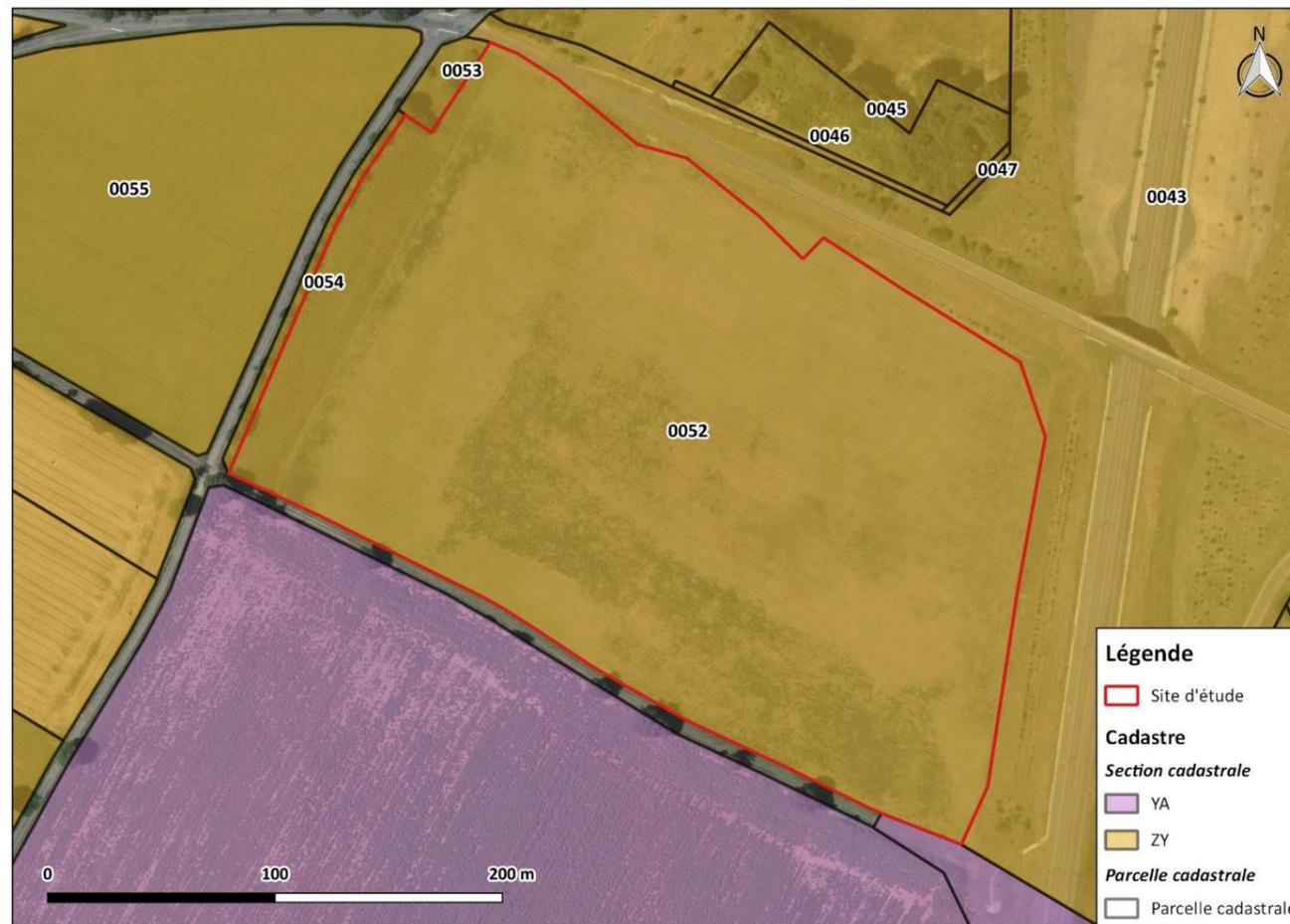


Figure 1 : Parcelle cadastrale au niveau du site d'étude  
(Source : Cadastre.gouv.fr, NCA Environnement)

Aux abords immédiats, le site d'étude est longé à l'est par la LGV Sud Europe Atlantique. Au nord, il est longé par une route, la voie communale dite de Sauzé-Vaussais à *Montalembert*. A l'ouest, il est longé par une route, le chemin rural n°15 de *la Combe à la Montée Blanche*. Une haie bocagère sépare cette route du site d'étude. Au nord-ouest, le site d'étude est bordé par un verger au niveau de la parcelle cadastrale n°53 de la section ZY (Cf. Figure 1). Enfin, au sud, il est longé par un chemin agricole, le chemin rural n°14 dit de *Sauzé-Vaussais à la Tuilerie*. Ponctuellement, quelques arbres isolés longent la bordure sud de ce chemin.

Le site d'étude est directement accessible depuis le bourg de Sauzé-Vaussais par la route départementale D54 à l'ouest, puis via la voie communale dite de Sauzé-Vaussais à *Montalembert* et les routes et le chemin agricole qui encadrent le site.

Le site d'étude est localisé, en majeure partie, à l'emplacement d'une zone de mise en dépôt définitif de matériaux excédentaires et/ou inutilisables issus du chantier de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) Tours/Bordeaux.

D'après le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Sauzé-Vaussais (PLU), le site d'étude est localisé en **zone agricole A** pour la quasi-totalité du site d'étude et en **zone naturelle N** pour l'extrémité nord-est du site d'étude. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont admis en zone A et N, sous réserve d'une bonne intégration dans le site. Le projet de centrale photovoltaïque correspond à un dispositif de production d'énergies renouvelables, considéré comme d'intérêt collectif/public.

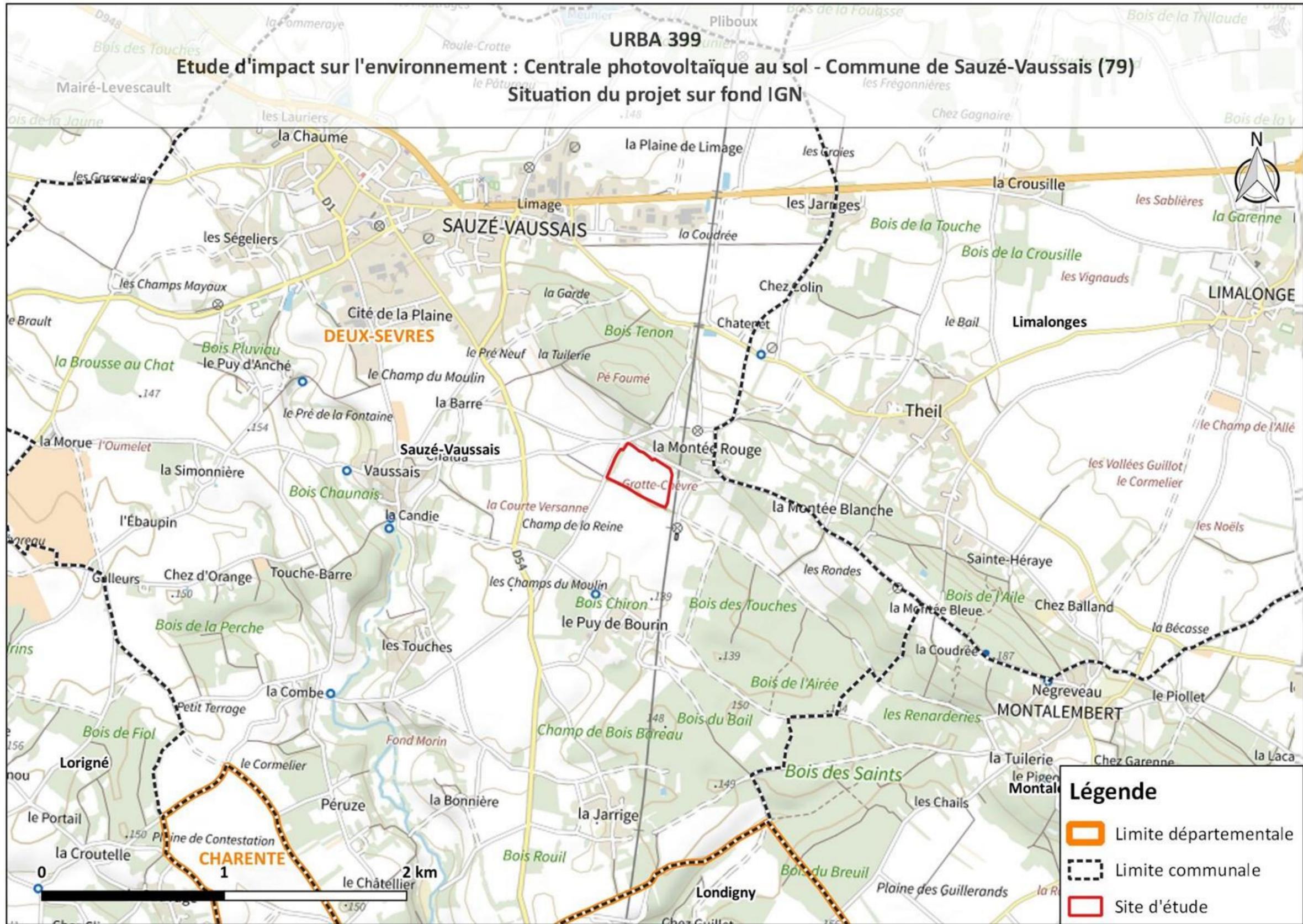
Actuellement, le site d'étude se compose d'une parcelle agricole cultivée de 7,08 hectares. Il possède une forme rectangulaire avec des ondulations collinéennes descendantes en direction du sud. Le site ne possède aucun élément particulier compris à l'intérieur de ses limites.

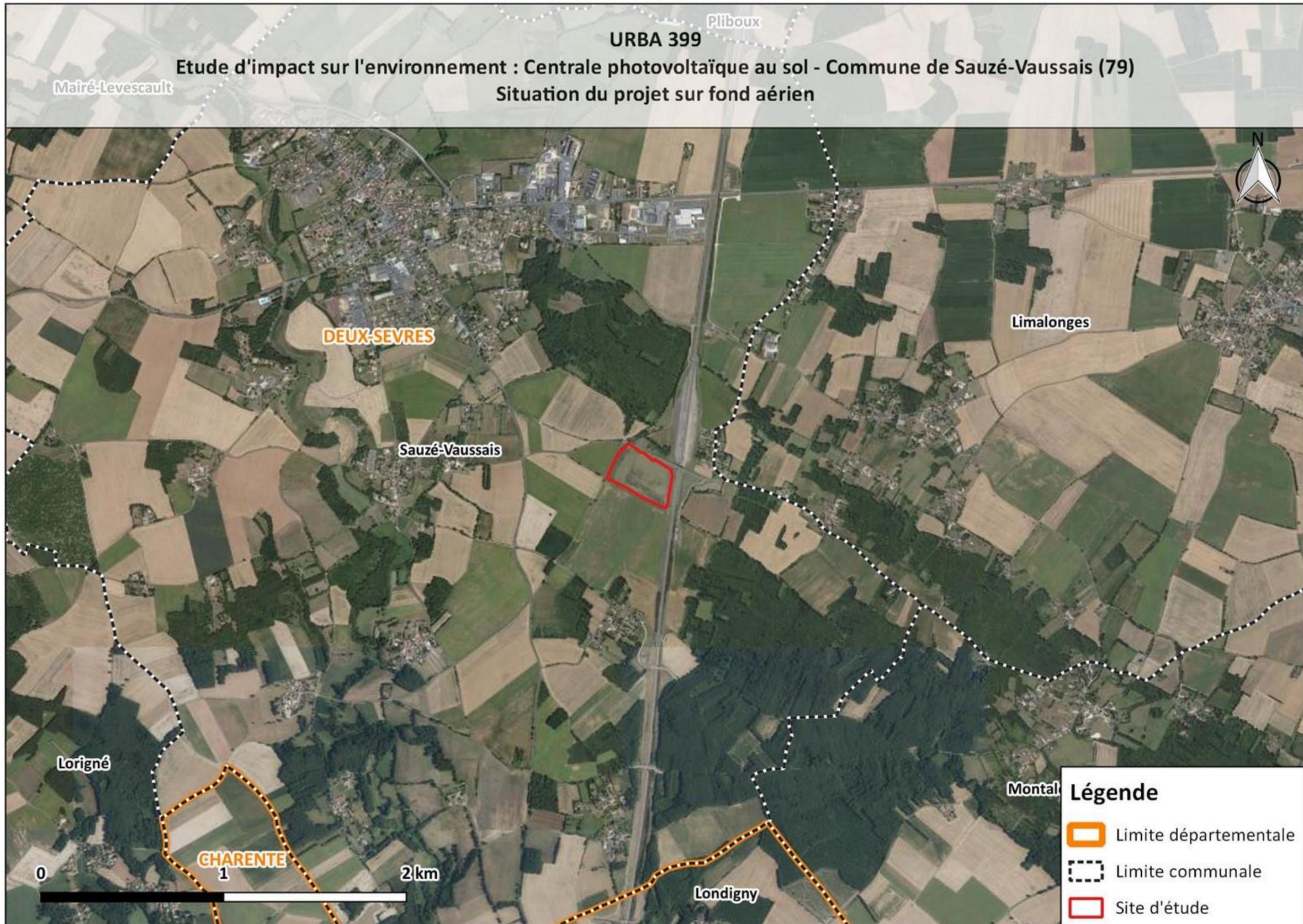
### II. 2. Choix du site

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

- **Valorisation des parcelles en termes d'occupation du sol et d'image**, de par l'installation de technologie moderne pour la production d'énergie renouvelable ;
- **Projet agricole avec maintien d'une activité agricole permanente et pérenne** au droit d'un site **dont le sol a été remanié et dégradé** par les travaux de la LGV SEA ;
- **Adéquation avec les objectifs du SDRADDET Nouvelle-Aquitaine** ;
- **Adéquation avec le Dire de l'État sur l'implantation de dispositifs photovoltaïques au sol ou sur bâtiments rédigé par la DDT 79** ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique.

Les cartes suivantes présentent l'implantation et la nature du site d'étude.





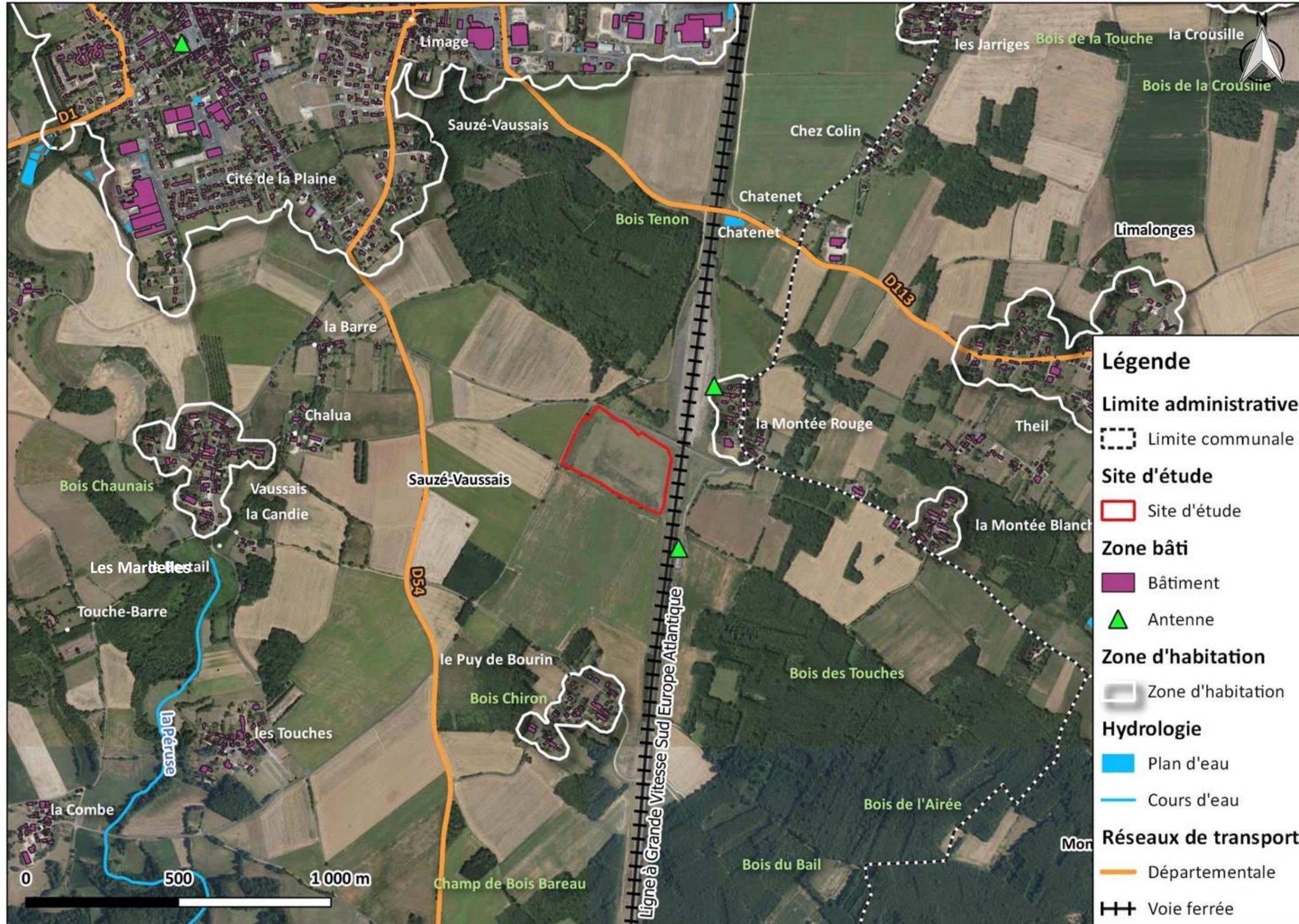


Figure 2 : Abords du site d'étude  
(Source : IGN, NCA Environnement)

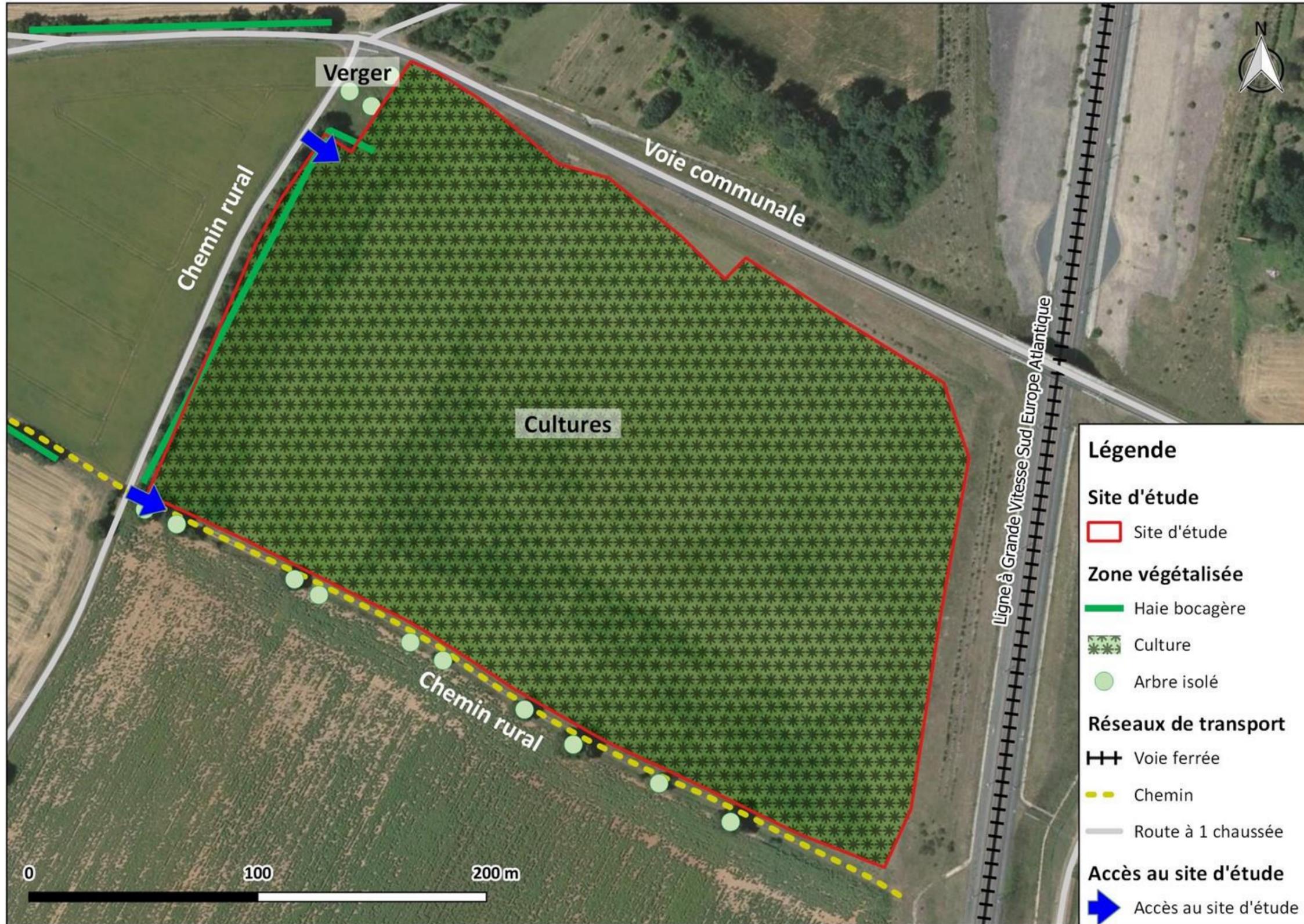


Figure 3 : Schéma global de l'état actuel du site  
(Source : IGN, NCA Environnement)

## II. 3. Réglementations applicables

### Code de l'urbanisme

**Le présent projet fera l'objet d'une demande de permis de construire.**

### Code forestier

Aucune surface n'est défrichée. Le présent projet n'est par conséquent pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement.

### Loi sur l'eau

Le présent projet ne fera pas l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau.

### Code rural et de la pêche maritime

Le projet de centrale photovoltaïque d'Echiré est soumis à étude d'impact de façon systématique (puissance supérieure à 250 kWc).

Le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Sauzé-Vaussais est un Plan Local d'Urbanisme qui a été approuvé le 13 octobre 2014 avant d'être modifié (modification simplifiée n°1) le 2 mars 2015. Selon le plan de zonage de ce PLU, le site d'étude recoupe 2 zones du PLU : la **zone agricole A** pour la quasi-totalité du site d'étude et la **zone naturelle N** pour l'extrémité nord-est du site d'étude.

La parcelle du site d'étude est inscrite au Registre Parcellaire Graphique de 2020 en tant que « autre prairie temporaire de 5 ans ou moins ». En effet, une prairie temporaire de 5 ans ou moins y a été implantée jusqu'en 2021 suivie d'une culture de tournesol.

L'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais immobilisera 7,08 ha environ **ce qui est supérieur au seuil de 5 ha** fixé par décret n°2016-1190 du 31 août 2016 en France. A noter qu'aucun arrêté préfectoral ne vient modifier ce seuil dans les Deux-Sèvres.

**Le présent projet de centrale photovoltaïque au sol fait l'objet d'une étude préalable agricole.**

## II. 4. Caractéristiques techniques du projet

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par URBA 399 sur la commune de Sauzé-Vaussais sera constituée :

- De **plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques** sur la partie est du site d'étude, montés sur des **supports fixes** en acier galvanisé orientés vers le sud et inclinés à environ 15° ;
- D'un **verger** clôturé sur la partie ouest du site d'étude sur environ 1,9 ha ;
- De **deux postes de transformation**, localisés au nord du site d'étude près d'une citerne incendie ;
- D'un **poste de livraison**, situé au sud-ouest du site d'étude, près de l'entrée est menant aux rangées de panneaux photovoltaïques ;
- D'un **local de maintenance** (local technique) localisé à l'est du site d'étude ;
- D'une **piste de circulation lourde périphérique interne** et d'une **piste légère traversante nord-sud** ;
- De **réseaux de câbles** ;
- De deux **citernes incendie** de 60 m<sup>3</sup> chacune, dont l'une est localisée au nord du site d'étude près des deux postes de transformation, l'autre étant localisée près de l'entrée menant à la centrale photovoltaïque.

La production annuelle d'électricité est d'environ 6 190 MWh/an.

Le plan de masse de la centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais est présenté en page suivante.

**Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais**



**Légende**

-  Site d'étude
- Plan de masse**
-  Accès au site
-  Portail
-  Cloture
-  Camera
-  Citerne
-  Local de maintenance
-  Poste de livraison
-  Poste de transformation
-  Table photovoltaïque
-  Piste
-  Haie à créer
-  Verger



**Projet de centrale photovoltaïque au sol à Sauzé-Vaussais (79)**

FORMAT - A3    ECHELLE - 1/1 500

COORDS - L93    DATE - 05/2022

IGN, URBA 399, NCA Environnement



## II. 4. 1. Les panneaux photovoltaïques

Les équipements photovoltaïques sont constitués de modules installés sur des supports fixes ou mobiles (trackers), ancrés au sol. Le choix de la technologie, des supports et de l'implantation résulte d'un compromis entre les contraintes techniques du site, l'économie, la distance entre les panneaux (minimisation des ombrages), le productible spécifique et l'irradiation annuelle.

### II. 4. 1. 1. Les modules

Les modules photovoltaïques choisis seront composés cellules de silicium mono ou polycristallin, encapsulées dans une résine transparente et protégées des intempéries par une couche de verre trempé. L'ensemble est maintenu par un cadre en aluminium gris.

**Le projet photovoltaïque d'Echiré sera composé d'environ 9 261 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 550 Wc.**

### II. 4. 1. 2. Les structures porteuses

Les capteurs photovoltaïques de la centrale solaire de Sauzé-Vaussais seront installés sur des structures support fixes, en acier galvanisé, orientées vers le Sud et inclinées à environ 15° pour maximiser l'énergie reçue du soleil.

Cette technologie a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle / coût d'installation. A ce titre, elle est en ligne avec les volontés ministérielles évoquées dans le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure à 500 kWc publiée par la Commission de Régulation de l'Énergie.

Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules.

Le projet d'Echiré sera composé de 343 tables portant chacune 27 modules photovoltaïques.

Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 2,83 m, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 1 m.

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

L'implantation des structures est étudiée pour optimiser l'espace disponible, en limitant l'ombre portée d'une rangée sur l'autre. La distance déterminée est d'environ 4 m de bord à bord (espacement inter tables). La distance entre les tables d'une même rangée est quant à elle de 25 cm.

**Tableau 1 : Caractéristiques des tables et modules pour le projet**

(Source : URBA 399)

Projet	
Nombre de tables	343
Hauteur minimale	1 m
Hauteur maximale	2,83 m
Longueur d'une table	10,37 m
Largeur d'une table	6,64 m
Surface d'une table (vue de dessus)	68,86 m <sup>2</sup>
Surface totale des tables (vue de dessus)	Près de 23 620 m <sup>2</sup>
Espacement inter tables	4 m
Espacement entre les tables d'une même rangée	25 cm
Nombre de modules par table	27
Puissance unitaire du module	~ 550 Wc
Nombre total de module	9 261
Longueur du module	2,21 m
Largeur du module	1,15 m
Espacement inter modules	2 cm

**De la même manière que pour les modules, le projet étant dans sa phase amont de conception, il est possible que le nombre de modules par table, ainsi que les dimensions d'une table, évoluent sensiblement, tout en restant compris au sein des hauteurs minimales et maximales indiquées dans le présent document.**

### II. 4. 1. 3. L'ancrage au sol

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés :

- Les pieux en acier battus ou vissés dans le sol ;
- Les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines) ou gabions.

#### Les fondations type pieux :



Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'un enfonce-pieux, sans avoir besoin de fondations béton. Les pieux ou poteaux servant de support sont enfoncés dans le sol sur plusieurs dizaines de centimètres puis recouverts de béton ou non.

Dans le cas de pieux vissés, il n'y a pas de fondations en béton et il est plus aisé d'ajuster l'horizontalité des structures. Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.

**Figure 4 : Types de fondation - pieux battus**  
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

## Les fondations hors sol

Les fondations hors sol type semelles en béton ou « gabions » sont utilisées lorsque le sous-sol résiste au battage, lorsque des résidus ne permettent pas d'enfoncer des pieux dans la terre (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante, et en général plus coûteuse.



Figure 5 : Types de fondation - semelle béton

(Source : URBASOLAR)



Les gabions sont généralement constitués d'un tissage de fils métalliques et remplis de pierres non gélives. Le plus souvent utilisés dans les travaux publics et le bâtiment pour construire des murs de soutènement, des berges artificielles non étanches ou décorer des façades, l'intérêt des gabions est avant tout une bonne tenue, une facilité de mise en œuvre et un caractère modulable.

Figure 6 : Exemple de muret en gabion  
(Source : TCS Geotechnics)

La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

**Les études géotechniques avant la construction permettront de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes. Sur le site de Sauzé-Vaussais, la solution de pieux battus semble la plus appropriée. Les pieux battus sont enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 150 à 200 cm.**

A la fin de l'exploitation, l'implantation des panneaux est entièrement réversible, les structures étant démontées et les pieux retirés.

## II. 4. 2. Les câbles de raccordement

### II. 4. 2. 1. Connexions des modules

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble. Ces boîtiers de connexion sont fixés à l'arrière des tables, à partir desquels l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs.

Tous les câblages se font à l'arrière des panneaux photovoltaïques pour chaque table. Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV, résistants à l'humidité et aux variations de température.

Dans les boîtes de jonction, les strings des panneaux sont assemblés électriquement en parallèle. À partir de ces boîtes, l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs. Ces boîtiers de connexion intègrent les éléments de protection (fusibles sur chaque ligne de panneaux, parafoudres sur le jeu de barre et sectionneur sur le départ vers l'onduleur).

### II. 4. 2. 2. Câblage entre les boîtes de jonction et les onduleurs

Les boîtes de jonction seront reliées entre elles par des câblages aériens le long des structures porteuses (chemins de câbles) permettant ainsi d'éviter au maximum les affouillements.

Le courant continu produit sera ainsi acheminé vers les onduleurs centralisés par le biais de câbles enfouis le long des pistes internes.

### II. 4. 2. 3. Câblage entre les onduleurs et le poste de transformation

Les onduleurs sont reliés au poste de transformation par des câbles enterrés qui seront positionnés au maximum le long des pistes.

### II. 4. 2. 4. Câblage entre les postes de conversion et les postes de livraison

Les postes de transformation sont reliés au poste de livraison par des câbles HTA. Un réseau HTA (Haute Tension, 20 000V) interne à l'installation est mis en place afin d'interconnecter, en courant alternatif, les différents postes onduleurs au poste de livraison. La société URBA 399 respectera les règles de l'art en matière d'enfouissement des lignes HTA à savoir le creusement d'une tranchée de 80 cm de profondeur dans laquelle un lit de sable de 10 cm sera déposé. Les conduites pour le passage des câbles seront ensuite déroulées puis couvertes de 10 cm de sable avant de remblayer la tranchée de terre naturelle. Un grillage avertisseur sera placé à 20 cm au-dessus des conduites. Le câblage entre ces deux éléments se situera le long de la piste lourde.

## II. 4. 3. Les postes de transformation et onduleurs

L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généralisé par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale. Leur rendement global est compris entre 90 et 99%.

Le transformateur a, quant à lui, pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais, **deux postes de transformation** décentralisés d'une superficie unitaire de **13 m<sup>2</sup>** et d'une puissance supérieure à 1 600 kVA et inférieure à 2 500 kVA sont prévus. Ils seront localisés au nord du site, un pour chaque zone de panneaux photovoltaïques. La façade de ces bâtiments sera en bardage bois.

Les dimensions d'un poste de transformation sont les suivantes :

- Largeur : 2,6 m
- Longueur : 5 m
- Hauteur (hors sol) : 3 m

Le schéma ci-après présente les coupes et illustration des postes de transformation envisagés.

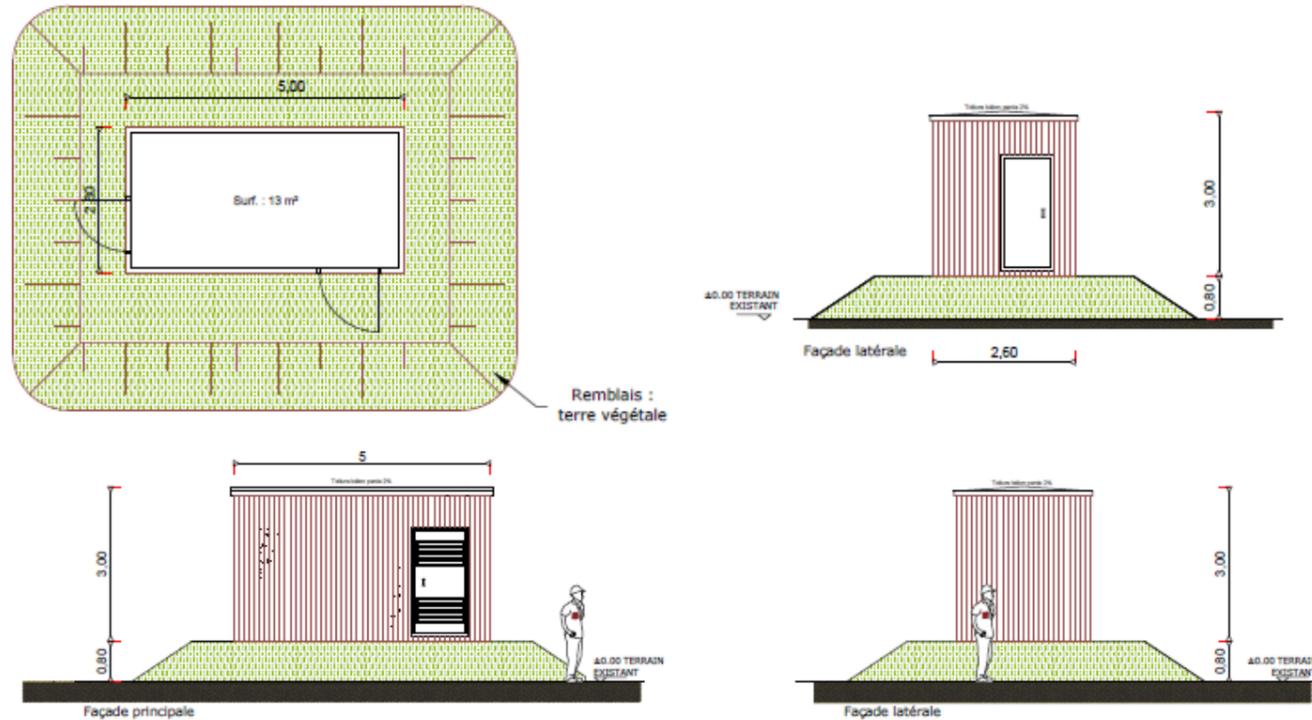


Figure 7 : Coupes de principe et illustration d'un poste de transformation  
(Source : URBA 399)

Chacun de ces bâtiments techniques contiendront une panoplie de sécurité.

## II. 4. 4. La structure de livraison et le raccordement au réseau

### Le poste de livraison

La puissance totale du site étant supérieure à 250 kVa, le raccordement devra se faire en Haute Tension (HTA), via l'installation d'un poste de livraison. Un poste de livraison standard permet de raccorder une puissance jusqu'à 12 MW électrique (jusqu'à 17 MW par dérogation) au réseau électrique.

Compte tenu de la puissance maximale envisagée sur la centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais, **1 poste de livraison** sera implanté pour évacuer l'électricité produite. Il devra être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien.

Le poste de livraison sera posé sur un remblai surélevé de 80 cm par rapport au terrain naturel. Il intégrera tous les équipements de raccordement au réseau de distribution publique, et disposera des mêmes équipements de sécurité que les postes de transformation. Comme pour les postes de transformation, la façade de ce bâtiment sera en bardage bois.

Ce poste sera situé au sud-ouest du projet. Il sera en limite de clôture et raccordé au poste électrique par câble souterrain suivant le réseau routier.

D'une surface de **13 m<sup>2</sup>**, le poste de livraison assurera la jonction entre le réseau d'Enedis et les protections de découplage.

### Le raccordement électrique externe

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

**Le raccordement final est sous la responsabilité de GEREDIS.**

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire de Sauzé-Vaussais.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

Le raccordement s'effectuera par une ligne 20 000 V enterrée depuis le poste de livraison du projet photovoltaïque. Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste de Brioux distant d'environ 12,5 km. Mais le raccordement s'effectuera sur la ligne située à 645 m du site où un câble sera tiré jusqu'au réseau.

La carte en page suivante illustre le projet de tracé projeté pour le raccordement externe.

Seule une étude détaillée réalisée par le gestionnaire de réseau (GEREDIS) permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.

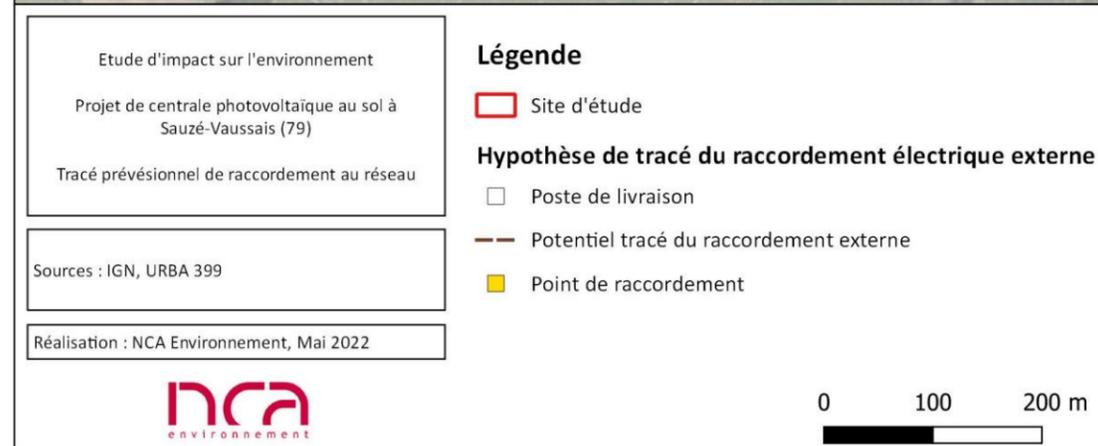


Figure 8 : Tracé prévisionnel de raccordement au réseau  
(Source : URBA 399)

## II. 4. 5. Le local de maintenance

Un local, d'une surface d'environ 15 m<sup>2</sup>, sera installé à l'est du site d'étude pour faciliter l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site. La façade de ce bâtiment sera en RAL 6005.

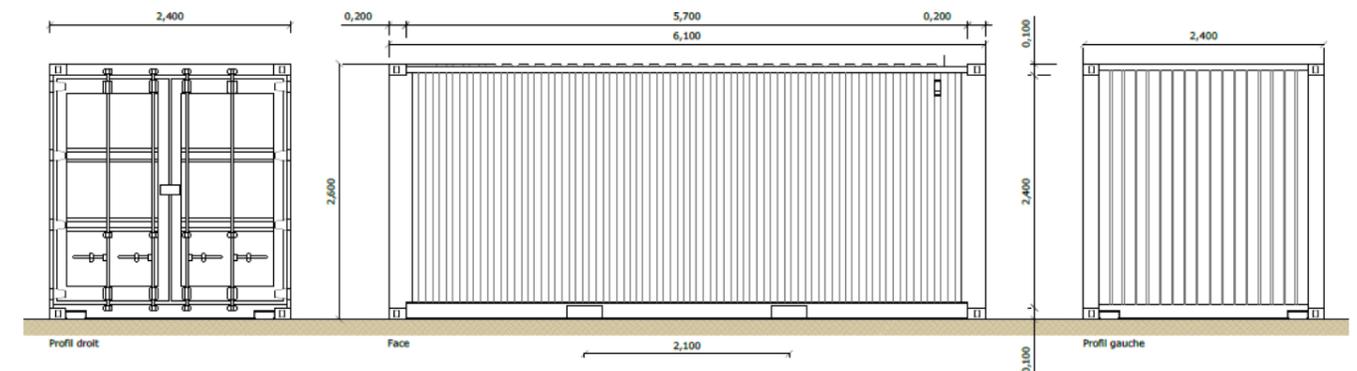


Figure 9 : Coupes de principe et illustration du local de maintenance envisagé  
(Source : URBA 399)

## II. 4. 6. Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

L'accès au site du projet se fait à partir du sud-ouest du site, depuis la D54 par le chemin rural n°14 dit « de Sauzé-Vaussais jusqu'à la Tuilerie ». Au total, deux entrées permettront d'accéder à l'ensemble de la centrale photovoltaïque dont une pour accéder au verger.

La centrale sera équipée d'une piste de circulation périphérique interne et d'une piste traversante nord-sud (en partie enherbée), nécessaire à la maintenance. Cette piste périphérique aura une largeur de 5 m et la piste traversante une largeur de 3 m.

Le site est accessible via les voies de circulation existantes dans sa partie nord-ouest, l'ouest et sud. Ces voiries permettront l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie en cas de besoin.

Une base de vie sera implantée, en phase d'installation. L'installation de groupes électrogènes, de citernes d'eau potable et de fosses septiques sera mise en place.

Pendant les travaux, un espace est prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier. Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

## II. 4. 7. La sécurisation du site

La centrale photovoltaïque au sol fonctionnera de manière autonome. La présence permanente de personnel n'est pas requise. La sécurisation du site par rapport aux équipements, mais également aux personnes, est donc nécessaire. Les systèmes envisagés sont détaillés ci-après.

### II. 4. 7. 1. Clôture et portail

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter une installation photovoltaïque d'une clôture l'isolant du public.

Le site du projet devra être clôturé par un grillage soudé de 2 m de hauteur, établie en périphérie de la zone d'implantation de la centrale sur un linéaire d'environ 985 ml pour la clôture centrale, et d'environ 359 ml pour la clôture du verger. La clôture en poteaux bois avec grillage maille soudé 50/50 en acier galvanisé RAL 6005, sera adaptée au milieu et respectera les contraintes éventuelles du document d'urbanisme de la commune.

De plus, la clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune pourront être positionnés au sein de la clôture.

Deux portails d'une largeur de 6 m, de la même couleur que le grillage et fermés à clef en permanence, seront positionnés au sud du site, un à l'entrée de la centrale photovoltaïque et le second à l'entrée du verger.

Figure 10 : Exemple de passe-faune  
(Source : URBA 399)



### II. 4. 7. 1. Sensibilisation du public

L'entrée de la centrale sera constituée de panneaux didactiques d'information et d'orientation pour le public, dont une signalisation adaptée pour avertir des risques électriques liés à la présence de la centrale photovoltaïque.

### II. 4. 7. 2. Protection contre la foudre et sécurité électrique

L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site.

### II. 4. 7. 3. Protection contre la foudre et sécurité électrique

L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site.

#### Protection foudre

Une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre. Des **parafoudres et paratonnerre** seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

Les normes électriques suivantes seront appliquées dans le cadre du projet.

La protection électrique passe également par la **mise à la terre** de toutes les masses métalliques des équipements de la centrale (modules, structures porteuses, boîtes de jonction, postes de conversion et livraison), ainsi que par l'établissement de **liaisons équipotentielles**.

#### Protection des cellules photovoltaïques

La protection par **diodes parallèles** (ou by-pass) a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défektivité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules.

#### Protection des postes de transformation et de livraison

Les postes de transformation et de livraison sont composés de différents éléments de sécurité, tels qu'un système de protection électrique (inter-sectionneurs et disjoncteurs), une cellule de protection HTA et protection fusible, les équipements de sécurité obligatoire (tabouret isolant, perche, interverrouillage, extincteurs...), etc.

Enfin, le poste de livraison est doté d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale et de découplage sera mis en place.

### II. 4. 7. 4. Défense incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS 79.

Des moyens d'extinction pour les feux d'origine électriques dans les locaux techniques seront mis en place. Les portails devront être conçus et implantés afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Chaque portail comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompier (clé triangulaire de 11 mm).

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

- Une piste périphérique interne de 5 m de large ;
- Une piste pénétrante interne de 3 m de large ;
- L'utilisation de la voie publique existante autour du site (chemins ruraux au sud et à l'ouest, ainsi qu'une route au nord-ouest) ;
- Mise en place de 2 citernes incendie de 60 m<sup>3</sup> (surface au sol de 60 m<sup>2</sup> chacune) ;
- Les citernes sont à une distance inférieure à 400 m de chaque panneau photovoltaïque du site ;
- Moyens de secours (extincteurs) ;
- Les câbles seront enfouis.

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS 79 :

- Plan d'ensemble au 1/2000<sup>ème</sup> ;
- Plan du site au 1/500<sup>ème</sup> ;
- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

## II. 4. 8. La gestion des eaux pluviales

Toutes les parcelles à l'état final seront enherbées en dessous des panneaux et entre chaque rangée de panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront au local de maintenance (15 m<sup>2</sup>), aux postes de transformation (26 m<sup>2</sup>) et de livraison (13 m<sup>2</sup>) et aux citernes (120 m<sup>2</sup>). A ces valeurs, s'ajoute les pieux battus ou vissés couvrant une surface unitaire au sol de 0,001280 m<sup>2</sup>. Le projet sera composé de 1 372 pieux, ce qui représentera 1,756 m<sup>2</sup> de surfaces imperméabilisées. Au total la surface imperméabilisée du projet est de **176 m<sup>2</sup>**.

Au vu des faibles surfaces de chacun des bâtiments concernés ainsi que leur répartition, les eaux de toiture de ces postes pourront directement s'infiltrer aux pieds des bâtiments.

Au niveau des structures de panneaux, un espace d'environ 2 cm est laissé en pourtour de chaque panneau photovoltaïque. La pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol et s'infiltrera dans le sol.

Le projet de centrale photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'autres ouvrages de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales et ne modifiera pas significativement le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement.

## II. 5. Phase de construction

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain ;
- Les travaux de sécurisation du site (accès, surveillance) ;
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage ;
- La pose de l'ancrage au sol des supports ;
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports ;
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages ;
- Le raccordement des différents équipements électriques ;
- Le raccordement au réseau et mise en service du poste de livraison et/ou HTB ;
- La mise en service du poste de livraison une fois les travaux de raccordement d'ENEDIS ou de RTE achevés ;
- La mise en service et les essais de bon fonctionnement.

La réalisation effective des travaux de construction de la centrale solaire photovoltaïque (préparation du terrain, construction, raccordement au réseau, test et mise en service) est estimée à une durée d'**environ 6 mois**.

## II. 6. Phase d'exploitation

Les opérations relatives à l'exploitation d'une centrale photovoltaïque sont très limitées et consistent en la gestion continue et optimale, grâce à des systèmes de supervision et une équipe de maintenance. Les outils d'exploitation et de suivi de production les plus récents seront utilisés, afin de garantir une productivité optimale à l'ensemble de la centrale.

Ainsi, les interventions sur site consistent à de petites maintenances et à l'entretien de la centrale. Ces prestations seront réalisées par une ou des sociétés locales.

## II. 7. Démantèlement et remise en état

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque au sol consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures porteuses.

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Toutes les installations seront démantelées :

- Le démontage des structures photovoltaïques y compris les pieux battus ;
- Le retrait des locaux techniques (postes transformateurs, onduleurs, et poste de livraison),
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- Le démontage de la clôture périphérique

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 3 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

La collecte des déchets engendrés englobe la logistique liée à l'étiquetage, au stockage et au transport des déchets vers les filières et centres de traitement adaptés.

La plupart des matériaux utilisés dans l'installation photovoltaïque est recyclable : fer, aluminium, cuivre. Ils sont récupérés, revendus et/ou recyclés.

## II. 8. Visualisation du projet final

Trois points de vue ont été choisis afin d'illustrer l'insertion du projet dans son environnement proche. Ils sont associés à des photomontages présentés ci-après.

- Photomontage depuis la voie communale présente à l'ouest du site de projet ;
- Photomontage depuis le pont enjambant la LGV Sud Europe ;
- Photomontage depuis les habitations nord du hameau du Puy de Bourin.

## Photomontage n°1

Depuis la voie communale présente à l'ouest du site de projet



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial



Photomontage n°1

(Réalisation : Nathalie CROLET)

L'observateur perçoit le projet depuis la voie communale depuis l'ouest sur ce premier photomontage. Une portion de la clôture périphérique, du cheminement interne et de quelques tables sont visibles. La mise en place du verger depuis ce point de vue montre l'importance de celui-ci dans l'atténuation de la visibilité du projet. En effet, les fruitiers font office de filtres visuels et bloquent une majeure partie des installations. L'impact sur cette voie est par conséquent diminué et devient « très faible ».

## Photomontage n°2

Depuis le pont enjambant la LGV Sud Europe



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Ce second photomontage met en avant la perception du projet depuis le pont enjambant la LGV situé au nord-est. L'observateur étant placé sur un point en hauteur, la perception du parc est pratiquement complète. Les installations sont visibles de côté tout comme les deux postes de transformation. Une portion de la clôture et du chemin périphérique sont eux aussi discernables. En second plan, l'observateur perçoit la partie verger. La lecture du paysage change, mais n'est pas incohérente compte tenu de l'industrialisation préalablement apportée par la LGV. La voie communale restant faiblement empruntée, l'impact sur le paysage est limité.



Photomontage n°2

(Réalisation : Nathalie CROLET)

## Photomontage n°3

Depuis les habitations nord du hameau du Puy de Bourin



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Ce dernier point de vue met en avant la perception du projet depuis le hameau du Puy de Bourin. La partie est des installations photovoltaïques, la clôture et le chemin périphérique sont visibles. Les tables sont les éléments qui ressortent davantage parmi ceux cités. Cependant, l'image du projet reste discrète, et ses détails sont difficilement discernables au vu de son éloignement.

De plus, la haie bocagère présente au premier plan vient limiter la perception de la partie ouest du projet. L'impact est par conséquent jugé faible.



Photomontage n°3

(Réalisation : Nathalie CROLET)

## II. 9. Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement

### II. 9. 1. Tableau de synthèse

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'impact, il est proposé au lecteur dans le présent résumé, un tableau de synthèse reprenant les grands thèmes de l'étude d'impact : milieu humain, milieu physique, milieu paysager et milieu naturel. Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes, l'état initial est décrit avec les enjeux correspondants, ainsi que les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises par URBA 399.

Pour chaque sous-thème, les données environnementales recueillies sont synthétisées sous forme de petit résumé afin d'identifier et de hiérarchiser les enjeux existants à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »<sup>1</sup>. La notion d'enjeu est **indépendante du projet** : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels, ainsi que d'apprécier l'objectif du démantèlement des installations, à l'issue de l'exploitation.

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

*Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux*

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

Une fois identifiés, il est nécessaire de connaître les effets et impacts du projet sur ces enjeux, définis de la manière suivante :

- Un **effet** se définit comme une « conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté ». Les effets sont classés par typologie :
  - Temporaire (T) / Permanent (P)
  - Direct (D) / Indirect (I)
  - Positif (P+) / Négatif (N-)
- Un **impact** est quant à lui issu de « la transposition des effets sur une échelle de valeurs ».

Autrement dit :  $IMPACT = ENJEU \times EFFET$

*Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels*

Valeur de l'enjeu	Positif	Négligeable/ Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
-------------------	---------	------------------	-------------	--------	-------	------

<sup>1</sup> Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Tableau 2 : Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de Sauzé-Vaussais

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>							
Population, démographie et logement	La population de la commune de Sauzé-Vaussais n'est pas négligeable (1 555 habitants) et est en baisse constante depuis plus d'une vingtaine d'années. Elle accueille majoritairement des personnes âgées de 60 à 74 ans mais toutes les tranches d'âges sont bien représentées sur son territoire. Le nombre de logements est en augmentation mais la répartition entre les logements reste stable entre les résidences principales, les logements vacants, les résidences secondaires et les logements occasionnels. Le hameau le plus proche se trouve à 170 m à l'est du site d'étude de l'autre côté de la LGV au lieu-dit « la Montée Rouge ».	Faible	Aucun effet sur la démographie et le logement Cf. effets sur la santé humaine	-	-	-	-
Emploi et activités socio-économiques	La commune de Sauzé-Vaussais présente un taux de chômage en baisse, mais supérieur à celui de la zone d'emploi de Niort et du département des Deux-Sèvres. Le commerce, transports et services divers est le secteur qui compte le plus d'établissements et qui embauche le plus sur la commune de Sauzé-Vaussais. La commune accueille plusieurs commerces de proximité et présente deux lieux d'enseignement. La commune de Sauzé-Vaussais propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. Il s'agit d'une commune rurale assez dynamique.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques.  <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 49,5 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité.	P + T I + D	Positif	-	Positif
Patrimoine culturel	Aucun monument historique ou périmètre de protection d'un monument historique ne recoupe l'emprise du site d'étude. Le plus proche, l'église Saint-Junien de Vaussais, se situe à 1,2 km à l'ouest du site d'étude. Aucun site inscrit ou classé n'est recensé sur le territoire communal, le plus proche est situé à 14,3 km au nord-est du site d'étude. La commune de Sauzé-Vaussais ne compte aucun site patrimonial remarquable, le plus proche est situé à 14,2 km à l'ouest du site d'étude. Aucune ZPPA n'est recensée sur la commune de Sauzé-Vaussais.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques.  <u>Phase d'exploitation</u> Cf. Étude paysagère.	P + D	Très faible	<u>Mesure R n°2</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Très faible
Tourisme et loisirs	Dans les Deux-Sèvres, les activités touristiques sont principalement développées autour de la nature et de la découverte du patrimoine bâti. Le même schéma se retrouve au niveau du Pays Mellois et de la commune de Sauzé-Vaussais où plusieurs sites touristiques et patrimoniaux existent. Plusieurs hébergements touristiques sont recensés sur la commune de Sauzé-Vaussais et les communes avoisinantes dont le plus proche est situé à 870 m au nord-est du site d'étude. Au moins quatre circuits de randonnées traversent la commune de Sauzé-Vaussais dont deux itinéraires empruntent la voie communale qui longe le nord du site d'étude.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect). La voie communale qui longe le nord du site d'étude, empruntée pour des itinéraires de randonnées, n'est pas susceptible d'être interrompue pendant la phase de chantier.	T + I	Positif à très faible	-	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert ».	P I	Positif	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Occupation des sols	La commune est majoritairement composée de territoires agricoles (73,2%). Les forêts et milieux semi-naturels et les territoires artificialisés représentent respectivement 15,0% et 11,8% du territoire communal. Quant aux zones humides et surfaces en eaux, elles ne sont pas représentées sur le territoire communal. Le site d'étude est à environ 1,3 km à vol d'oiseau au sud-est du centre bourg de la commune de Sauzé-Vaussais et est entouré de territoires agricoles et artificialisés (LGV SEA et routes).	Faible	<u>Phases chantier</u> Les effets du projet en phase chantier sur l'occupation des sols sont l'occupation de terres arables.	D P	Très faible	-	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en phase exploitation sur l'occupation des sols sont la disparition de terres arables. L'implantation du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Sauzé-Vaussais entrainera la disparition de 0,5 % de terres arables.	D P	Négligeable	-	-
Urbanisme et planification du territoire	La commune de Sauzé-Vaussais possède un plan local d'urbanisme auquel le projet devra être compatible, à l'instar des autres documents de planification rattachés à la commune de Sauzé-Vaussais. Le projet de centrale photovoltaïque correspond à un dispositif de production d'énergies renouvelables, considéré comme une installation d'intérêt collectif/public. Par conséquent, il est en accord avec le règlement du PLU pour les zones A et N auquel il est soumis sous réserve d'une bonne intégration dans le site et de la compatibilité avec les règles applicables à ces zones. Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Sauzé-Vaussais est en accord avec les objectifs du SCoT du Mellois en Poitou et du SRADDET Nouvelle-Aquitaine. La commune de Sauzé-Vaussais n'est concernée par aucun PPRN ni PPRT.	Fort	Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et de planification.	D P	Nul	-	-
Contexte agricole	Le département des Deux-Sèvres est majoritairement orienté vers la polyculture et/ou polyélevage à l'image de la commune de Sauzé-Vaussais. La commune appartient à la petite région agricole de la Plaine de la Mothe-Lezay. Elle présentait en 2010 une activité agricole plus importante que celle recensée en 2020. Cette tendance est visible à l'échelle départementale mais également à l'échelle nationale. L'enjeu est modéré puisque la parcelle du site d'étude est inscrite au RPG de 2020 en tant que « autre prairie temporaire de 5 ans ou moins » et elle est actuellement cultivée en grandes cultures en 2021.	Modéré	<u>Phase chantier</u> L'effet du projet lors de la phase chantier est l'occupation d'une parcelle agricole cultivée en grandes cultures (effet temporaire, direct).	D P	Faible	-	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur l'agriculture en phase d'exploitation sont positifs puisque le projet le projet photovoltaïque de Sauzé-Vaussais est tout d'abord un projet agricole dont l'objet est le maintien d'une activité agricole permanente et pérenne. Ce projet agricole combine le pâturage d'ovin avec la production d'énergie photovoltaïque et la création d'un pré-verger multi-espèces de conservation de « variétés ancienne et pédagogique » avec le semis d'une prairie naturelle. Aucun impact n'est attendu sur les appellations d'origine.	D P	Positif	<u>Mesure R n° 23</u> : Surélévation des tables photovoltaïques à 1 m afin d'adapter le projet de centrale photovoltaïque au sol à la mise en place de pâturage ovins <u>Mesure S n° 1</u> : Suivi agronomique en phase d'exploitation	Positif

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Forêt	Le département des Deux-Sèvres couvre 53 000 ha de surface boisée, ce qui le classe dernier département de Nouvelle-Aquitaine en termes de surfaces forestières. Au niveau local, les forêts occupent 15,0% du territoire communal. Les premiers boisements du « Bois Tenon » sont situés à une quarantaine de mètres au nord du site d'étude. Une haie bocagère, un verger et quelques arbres isolés sont présents en pourtour du site d'étude. Selon le plan de zonage du PLU en vigueur sur la commune, aucun boisement, arbre isolé ou haie remarquable ni espace boisé classé n'est présent au droit du site d'étude.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont nuls sur les surfaces boisées puisqu'aucune n'est présente au sein du site d'implantation. De plus, un verger sur environ 2 ha sera créé à l'ouest du projet de centrale photovoltaïque.  <u>Phase d'exploitation</u> Un entretien des espaces boisés à proximité de la centrale pourra être nécessaire.	P D	Positif à nul  Positif	-	-
Appellations d'origine	La commune de Sauzé-Vaussais fait partie du territoire de 5 IGP et 4 AOC-AOP. Une prairie temporaire de 5 ans au moins a été implantée sur le site d'étude jusqu'en 2021 suivie d'une culture de tournesol. La production actuelle n'est sous aucun cahier des charges ou certification.	Faible	Les effets du projet sont nuls sur les appellations d'origine car la production actuelle n'est sous aucun cahier des charges ou certification.	D P	Nul	-	-
Infrastructures et réseaux de transport	Plusieurs axes routiers majeurs, des routes départementales uniquement, traversent la commune de Sauzé-Vaussais. La D54 est située à 450 m à l'ouest du site d'étude et permet d'y accéder. Le trafic routier sur cette dernière est relativement faible (entre 500 et 2000 tous véhicules et entre 50 et 100 poids lourds par jour en moyenne). La LGV Sud Europe Atlantique traverse la commune de Sauzé-Vaussais et longe l'est du site d'étude. Deux lignes routières du département des Deux-Sèvres permettent de desservir la commune de Sauzé-Vaussais. La commune n'est pas desservie par le réseau aérien. L'aéroport le plus proche, celui d'Angoulême-Cognac, se situe à environ 43,5 km au sud du site d'étude.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau faible.  <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en exploitation sont une légère augmentation du trafic routier aux abords du site.	T / P D / I	Faible  Très faible	<u>Mesure R n°3</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier <u>Mesure R n°4</u> : Mise en place d'un plan de circulation <u>Mesure R n°5</u> : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage <u>Mesure R n°6</u> : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Très faible  Négligeable
Servitudes et réseaux	Aucun faisceau hertzien, ligne électrique ou canalisation d'eau ou de gaz ne traverse le site d'étude. Une artère pleine terre Orange passe dans l'extrémité nord du site d'étude.	Faible	<u>Phase chantier</u> Aucun faisceau hertzien, ligne électrique ou canalisation d'eau ou de gaz ne traverse le site d'étude. Une artère pleine terre appartenant à Orange passe dans l'extrémité nord du site d'étude mais ne sera pas impacté par les travaux d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol.  <u>Phase d'exploitation</u> Le projet de Sauzé-Vaussais n'impactera pas le réseau existant et maintiendra un accès à celui-ci pour son gestionnaire (Orange).	P D	Nul  Nul	<u>Mesure R n°7</u> : Emissions de DICT préalablement à la réalisation des travaux	Très faible  Nul
Santé humaine	La commune de Sauzé-Vaussais est concernée par deux infrastructures de transport terrestre classées (RD948 et LGV Sud Europe Atlantique). Le site d'étude se trouve en majeure partie dans un secteur affecté par le bruit de la LGV Sud Europe Atlantique. La commune de Sauzé-Vaussais est concernée par une pollution lumineuse peu importante à moyenne. Quant au site d'étude, il présente une pollution lumineuse peu importante caractéristique d'une zone rurale. Aucun site ex-BASOL n'est répertorié sur la commune de Sauzé-Vaussais. Le plus proche se trouve à environ 17,7 km au nord-ouest du site d'étude. Aucun site industriel CASIAS localisé n'est présent à moins de 700 m du site d'étude.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et de niveau faible. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur la santé humaine en phase chantier sont faibles à moyens de par la proximité du hameau le plus proche (environ 170 m) avec toutefois la présence de la LGV entre le site et le hameau.	T D + I	Positif à Faible	<b>PHASE CHANTIER</b> <u>Mesure E n°2</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier <u>Mesure R n°8</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <u>Mesure R n°9</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier <u>Mesure R n°10</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté <u>Mesure R n°11</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Positif à très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats des postes de transformation et de livraison. Compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation, les effets permanents et directs sur le bruit sont très faibles.</p> <p>Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Aucune incidence n'est attendue sur la circulation des TGV sur la LGV Sud Europe Atlantique (pas de phénomène d'éblouissement généré par les panneaux par exemple). Les possibles effets de miroitement sont minimales à la vue du site d'implantation.</p> <p>Les effets du projet sont l'évitement de l'émission de 371 T de CO2 par an. Il s'agit d'effets permanents, directs et positifs. L'impact du projet est positif.</p> <p>En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est nul.</p> <p>Le projet aura peu d'effet sur la production de déchet. L'impact du projet est très faible.</p>	P D		<p><u>Mesure R n°12</u> : Prise de contact avec le SDIS 79 et respect des préconisations</p> <p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b>  <u>Mesure E n°11</u> : Implantation éloignée des postes électriques vis-à-vis des habitations  <u>Mesure R n°23</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements  <u>Mesure R n° 24</u> : Mise en place de panneaux avec verre anti reflets  <u>Mesure R n° 25</u> : Mise en place d'un verger à l'ouest du site de projet afin de limiter les impacts visuels et de compléter la strate arborée existante  <u>Mesure R n° 26</u> : Plantation d'une haie en limite nord, est et sud du projet, réduisant les visibilités de l'ouvrage depuis les axes communaux et hameaux de proximité  <u>Mesure R n°27</u> : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations  <u>Mesure R n°28</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques  <u>Mesure R n°29</u> : Création d'une voie périphérique interne et d'une piste pénétrante interne nord-sud pour permettre l'accès pompier  <u>Mesure R n°30</u> : Mise en place de 2 citernes  <u>Mesure R n°31</u> : Mise à disposition d'extincteurs  <u>Mesure R n°32</u> : Portails conçus et implantés afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours  <u>Mesure R n°33</u> : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité</p>	
Risques technologiques	<p>La commune de Sauzé-Vaussais est concernée par le risque industriel avec la présence de 5 ICPE. En revanche, aucun établissement SEVESO n'est présent sur la commune. L'ICPE la plus proche est située à 1,3 km au nord-ouest du site d'étude. Le parc éolien le plus proche est situé à 2,8 km au nord-ouest du site d'étude. Au vu des distances, aucun risque particulier pour le projet photovoltaïque n'a été identifié.</p> <p>La commune de Sauzé-Vaussais est également concernée par le risque relatif au transport de matières dangereuses en raison de la présence de la D948. En revanche, le site d'étude n'est pas soumis à ce risque. La commune de Sauzé-Vaussais n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage ni le risque minier.</p>	Faible	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation du risque d'accident sur la route départementale D948 soumise au risque TMD. Il s'agit d'effets temporaires, indirects et de niveau faible.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur les risques technologiques en phase exploitation sont nuls.</p>	T I	<p>Faible</p> <p>Nul</p>	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Projets "existants ou approuvés"	Aucun projet Loi sur l'eau n'a fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique sur la commune de Sauzé-Vaussais et sur les communes situées dans un rayon de 5 km autour du site d'étude. Neuf projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur les communes situées dans un rayon de 5 km autour du site d'étude. Pour 3 autres projets, une étude d'impact a été réalisée mais un constat d'absence d'avis de l'autorité environnementale a été émis. La LGV Sud Europe Atlantique qui longe l'est du site d'étude peut également être citée comme « projet existant et approuvé ».	Faible	Avec un enjeu faible, les effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais et des « projets existants ou approuvés » seront positifs à faibles.	T/ P D/ I	Positif à faible	-	-
<b>ENVIRONNEMENT PHYSIQUE</b>							
Relief et topographie	La topographie est variable selon les endroits de la commune. Le site d'étude est localisé dans la partie est du territoire communal au sud d'une « bande » d'altitudes élevées. L'ensemble du site d'étude présente des amplitudes d'altitudes relativement faibles représentatives de l'altitude moyenne communale.	Faible	<p><u>Phase chantier</u> Le projet n'aura aucun effet sur la topographie du site étant donné qu'aucune modification du sol n'aura lieu.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation des sols des zones et un risque d'érosion au pied des panneaux.</p>	-  P I	-  Très faible	-	-
Géologie	Les premières formations géologiques au droit du site d'étude sont des horizons argileux rouge très riches en silex. Ces matériaux d'altération reposent sur des calcaires du Jurassique moyen.	Non qualifiable	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation des sols des zones et un risque d'érosion au pied des panneaux.</p>	T D + I	Faible  Très faible	<p><b>PHASE CHANTIER</b>  <u>Mesure E n°3</u> : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction  <u>Mesure E n°4</u> : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site  <u>Mesure E n°5</u> : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet  <u>Mesure R n°13</u> : Réutilisation sur place de la terre végétale excavée</p> <p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b>  <u>Mesure E n°2</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier  <u>Mesure E n°6</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté  <u>Mesure E n°7</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu  <u>Mesure E n°12</u> : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux  <u>Mesure E n°13</u> : Couvert végétal de type prairie permettant la répartition et l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle  <u>Mesure E n°14</u> : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile  <u>Mesure E n°15</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p>	Très faible  Négligeable

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Hydrogéologie	La masse d'eau souterraine de niveau 1 rencontrée au droit du site d'étude est la masse d'eau « Calcaires du Jurassique moyen en rive droite de la Charente amont ». Les états quantitatifs et chimiques de cette masse d'eau sont mauvais. De par son écoulement majoritairement libre, elle est vulnérable au risque de pollution par les activités de surface. Le site d'étude est inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage de La Foncaltrie situé sur la commune de Sauzé-Vaussais. 13 points d'eau de la BSS sont présents dans un rayon de 1 km autour du site d'étude. Le plus proche est situé à 210 m à l'est du site d'étude.	Modéré		T/ P D + I	Moyen		Très faible
Hydrologie	<p>Le réseau hydrographique dans le secteur du site d'étude est associé au bassin versant du cours d'eau de la Péruse. Ce dernier, est situé à 1,2 km au plus proche au sud-ouest du site d'étude.</p> <p>Sa masse d'eau présente un état écologique moyen (objectif de bon état fixé pour 2027) et un bon état chimique (objectif de bon état fixé pour 2015). L'Agence de l'Eau Adour-Garonne possède une station de mesure de la qualité de l'eau de la Péruse sur la commune de Condac à 12,7 km au sud-est en aval du site d'étude. Au niveau de cette station, la Péruse présente en 2020 un bon état chimique et un état écologique moyen (état biologique moyen, état physico-chimique moyen pour les paramètres généraux et état physico-chimique bon pour les polluants spécifiques).</p> <p>Le site d'étude n'est pas concerné par une zone humide pré-localisée pour l'élaboration du SAGE Clain. Une expertise des zones humides a été réalisée. Aucune zone humide n'a été recensée sur la ZIP et ce en considérant les critères pédologiques et floristiques.</p> <p>Enfin, le site est classé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone vulnérable aux nitrates, zone de répartition des eaux et zone sensible à l'eutrophisation).</p> <p>Une expertise hydrologique spécifique a été réalisée. Des aménagements d'évacuation et d'infiltration des eaux pluviales associés à la route communale sont présents près de la limite nord du site d'étude.</p> <p>Le site d'étude est divisé en deux bassins versants. Les volumes de ruissellements arrivant dans l'exutoire des bassins versants du site d'étude sont restreints par rapport aux volumes tombés. Les débits de crue parvenant aux exutoires de chaque bassin versant du site d'étude sont modérés. Les résultats des tests de perméabilité et les observations de terrain démontrent que l'infiltration prédomine au droit du site d'étude.</p>	Modéré	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont un risque de pollution par déversement accidentel et une imperméabilisation très partielle des sols (modification de l'écoulement des eaux) notamment dans le périmètre de protection éloignée du captage.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Les effets du projet sont un faible risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation partielle des sols et un risque de pollution par déversement accidentel.</p>	P D/ I	Faible	<p><b>PHASE CHANTIER</b></p> <p><u>Mesure E n°2</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p><u>Mesure E n°6</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p><u>Mesure R n°14</u> : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin</p> <p><u>Mesure R n°15</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site</p> <p><u>Mesure R n°16</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle</p> <p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b></p> <p><u>Mesure E n°12</u> : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux</p> <p><u>Mesure E n°16</u> : Prendre en compte les prescriptions de SOND&amp;EAU et COMIREM SCOP</p>	Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Climat	Le site d'étude bénéficie d'un climat océanique de type aquitain. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 980,3 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 77,4 jours par an. Les températures sont relativement douces. La pluviométrie est plutôt bien répartie sur l'année. Les vents dominants mesurés sur la zone d'étude sont bidirectionnels avec majoritairement des vents du sud-ouest et du nord-est. Les vents les plus fréquents (54,6%) ont des vitesses moyennes (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 4,3%.	Non qualifiable	Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux. Par ailleurs, le projet sera à l'origine de 371 T de CO2 évitées par an par la production d'une énergie renouvelable.  Les impacts du projet sur le changement climatique sont positifs	D P	Positif à Négligable	-	-
Qualité de l'air	L'agriculture, le transport routier et le résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département. En 2020, les seuils réglementaires et les recommandations de l'OMS pour la qualité de l'air n'ont pas toujours été respectés dans les Deux-Sèvres. Toutefois, il existe un fort enjeu de préservation de la qualité de l'air. Enfin, la commune de Sauzé-Vaussais est concernée par la problématique de l'Ambroisie.	Fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier et la dissémination de graines d'Ambroisie si la présence de cette plante est avérée avant les travaux.	T D + I	Moyen	<u>Mesure E n°8</u> : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'ambroisie ou recourt à un référent « agriculture » ou « communaux » durant cette phase de travaux. <u>Mesure R n°17</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules.	Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Le projet sera à l'origine de 371 T de CO2 évitées par an par la production d'une énergie renouvelable.		Positif		Positif
Risques naturels	La commune de Sauzé-Vaussais est concernée par le risque d'inondation. La majeure partie du territoire communal (site d'étude y compris) fait partie du territoire du PAPI Charente et Estuaire et du PAPI d'intention Charente. Le site d'étude n'est toutefois pas concerné par le zonage des AZI ni par les PPRi du département des Deux-Sèvres. Le site d'étude n'est pas sujet au risque inondation par débordement de nappe ni d'inondation de cave. La commune de Sauzé-Vaussais est soumise au risque de mouvements de terrain de type retrait-gonflement des sols argileux. La totalité du site d'étude est dans une zone moyennement exposée au retrait-gonflement des argiles. En revanche, la commune n'est pas couverte par un PPRN en lien avec le risque mouvements de terrain. Le site d'étude n'est pas concerné par le risque lié aux cavités souterraines. La cavité souterraine naturelle la plus proche se situe à 3,8 km au sud du site d'étude. Le site d'étude est concerné par le risque sismique (zone de sismicité modérée), le risque radon (zone 1 à potentiel radon faible) et le risque d'évènements climatiques (vent violent et tempête, orage et phénomènes associés avec un risque de foudre faible, chute de neige et verglas, phénomènes de canicule ou de grand froid).	Faible	<u>Phase chantier</u> La phase de travaux du projet de Sauzé-Vaussais n'aura pas d'impact sur les risques naturels.	IT	Nul	<u>Mesure E n°17</u> : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements	Nul
			<u>Phase d'exploitation</u> Les impacts du projet sur le changement climatique sont positifs. Risque incendie de par la nature des équipements, lié à : - Un impact par la foudre, - Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module, - Un incendie d'origine externe, - Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...	P I	Positif à Faible		Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>ENVIRONNEMENT NATUREL</b>							
Zonages naturels	Aucun périmètre d'information ou de protection ne recoupe l'aire d'étude immédiate. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée (5 km), on recense : 1 ZNIEFF de type II et 1 ZPS. Ces zonages sont à prendre en compte dans l'analyse des enjeux du projet photovoltaïque. A noter que pour des espèces dynamiques comme l'avifaune et les Chiroptères, leurs présences au sein de ces périmètres éloignés n'excluent pas la possibilité de fréquentation de l'aire d'étude immédiate (halte ou passage migratoire, terrain de chasse, gîte estival, dispersion, etc.). Toutefois, au regard du contexte paysager propre à la ZIP (petites cultures proches d'infrastructures linéaires et de hameaux), bien distinct de ceux des zonages concernés ici, l'enjeu retenu est faible.	Faible	Aucun périmètre d'information ou de protection ne recoupe l'aire d'étude immédiate.	T D/I	Faible	<b>PHASE CHANTIER</b> <u>Mesure E n° 1</u> : Préserver les corridors écologiques. <u>Mesure R n° 18</u> : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats. <u>Mesure R n° 20</u> : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. <b>PHASE D'EXPLOITATION</b> <u>Mesure R n° 1</u> : Espace inter-tables de 4 mètres. <u>Mesure R n° 34</u> : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne <u>Mesure A n° 1</u> : Création d'un verger <u>Mesure A n° 2</u> : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune.	Négligeable à positif avec les mesures d'accompagnement
Continuité écologique	Le SRADDET met en avant des enjeux relatifs aux continuités écologiques sur l'aire d'étude immédiate. La zone de projet est localisée au sein d'une zone agricole proche de forêts et de landes, réservoirs de biodiversité pour les espèces associées. Il conviendra d'apprécier localement les enjeux, et d'intégrer cette notion de continuité écologique dans l'analyse des sensibilités du projet. Le projet se situe dans une zone de corridors diffus et aux alentours de boisements au nord et au sud-est de la ZIP. Les principaux corridors terrestres boisés contournent la zone sur sa partie est et ne semblent pas montrer d'interactions notables avec la zone de projet. En l'état, l'enjeu attribué à l'AEI concernant la continuité écologique de la zone de projet est considéré modéré.	Modéré	La ZIP peut jouer un rôle de barrière à la continuité écologique. Elle est proche de forêts et de landes, réservoirs de biodiversité.	T/P D/I	Faible	<b>PHASE CHANTIER</b> <u>Mesure E n° 1</u> : Préserver les corridors écologiques. <u>Mesure E n° 9</u> : Balisage des zones à préserver <u>Mesure R n° 18</u> : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats. <u>Mesure R n° 20</u> : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. <b>PHASE D'EXPLOITATION</b> <u>Mesure R n° 1</u> : Espace inter-tables de 4 mètres. <u>Mesure R n° 34</u> : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne <u>Mesure R n° 35</u> : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune <u>Mesure A n° 1</u> : Création d'un verger <u>Mesure A n° 2</u> : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune.	Négligeable à positif avec les mesures d'accompagnement
Flore et habitats naturels	Ce site d'étude correspond à un champ en culture, associé à des milieux perturbés situés en périphérie de ce dernier. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur site. La partie en culture ne possède qu'un faible enjeu, car la gestion en agriculture conventionnelle n'est pas favorable à l'installation d'un cortège floristique diversifié. Les milieux en contact, à savoir la berme routière et le verger, bien qu'ils puissent, eux aussi, être issus d'une gestion anthropique sont un support pour la faune, notamment les insectes qui y trouvent sources de nourriture et sont ainsi catégorisés en enjeu modéré.	Faible → Modéré	La partie en culture ne possède qu'un faible enjeu. La gestion en agriculture conventionnelle n'est pas favorable à l'installation d'un cortège floristique diversifié. Absence d'espèces patrimoniales.  Les milieux en contact, à savoir la berme routière et le verger, bien qu'il puisse, eux aussi, être issu d'une gestion anthropique, ils sont ainsi catégorisés en enjeu modéré. Ce sont des supports pour la faune, notamment les insectes qui y trouvent sources de nourriture et une diversité végétale plus développée.	T D/I	Faible	<b>PHASE CHANTIER</b> <u>Mesure E n° 1</u> : Préserver les corridors écologiques. <u>Mesure E n° 9</u> : Balisage des zones à préserver <u>Mesure R n° 19</u> : Gestion des espèces envahissantes présentes sur le site. <b>PHASE D'EXPLOITATION</b> <u>Mesure R n° 1</u> : Espace inter-tables de 4 mètres. <u>Mesure R n° 19</u> : Gestion des espèces envahissantes présentes sur le site.	Négligeable à positif avec les mesures d'accompagnement

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel	
	<p>Les espèces patrimoniales étant absentes lors des prospections naturalistes, on considère qu'il n'existe pas d'enjeux liés à ces dernières sur le site.</p> <p>Les espèces exotiques envahissantes sont limitées en marge de la parcelle cultivée profitant du milieu régulièrement perturbé et des sols nus. L'abondance d'Ambrosie à feuilles d'armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) et la présence du Conyze du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>) seraient susceptibles d'être favorisée par les travaux d'aménagements ou de remaniements des terres. Une attention sera portée quant à la prolifération de ces deux espèces. Un enjeu faible est attribué, lié entre autres à l'écologie des espèces et aux populations observées.</p>	<p>Favorable</p> <p>Faible</p>				<p><u>Mesure R n° 34</u> : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne</p> <p><u>Mesure R n° 35</u> : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune</p> <p><u>Mesure A n° 1</u> : Création d'un verger</p> <p><u>Mesure A n° 2</u> : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune.</p>		
Haies	<p>Les enjeux se portent sur l'évitement au maximum des haies. Mais surtout des haies multistrates et arbustives, car elles sont régulièrement composées d'arbres matures, et peuvent former un maillage dense aux rôles écologiques multiples et nécessaires à l'ensemble de la flore et de la faune du secteur. Les enjeux retenus ici sont de faible à fort suivant le type de haie.</p>	<p>Faible à Fort</p>	<p>Les haies récentes ont un enjeu fonctionnel modéré. De par la présence de jeunes pousses, les haies récentes ne remplissent pas leur rôle de corridor écologique. Les haies arbustives ont un enjeu fonctionnel modéré. Elles présentent des trouées, qui entraînent un enjeu moindre.</p> <p>Les haies multistrates, ont un enjeu fonctionnel fort pour la faune. Elles sont régulièrement composées d'arbres matures, et peuvent former un maillage dense aux rôles écologiques multiples et nécessaires à l'ensemble de la flore et de la faune du secteur.</p>	T/P D/I	Moyen	<p><b>PHASE CHANTIER</b></p> <p><u>Mesure E n° 1</u> : Préserver les corridors écologiques.</p> <p><u>Mesure E n° 9</u> : Balisage des zones à préserver</p> <p><u>Mesure A n° 2</u> : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune.</p>	Négligeable à positif avec les mesures d'accompagnement	
Faune	Avifaune nicheuse	<p>Faible à Modéré</p>	<p>La zone d'étude présente des habitats favorables pour plusieurs espèces d'oiseaux, les cultures pour l'Œdicnème criard, ainsi que la bande enherbée pour le Tarier pâtre.</p> <p>Les enjeux globaux de ces habitats vont de faible à modéré au regard des espèces contactées et répertoriées sur le secteur. Sans surprise, les principaux enjeux se concentrent sur quelques espèces patrimoniales de plaine. L'Œdicnème criard peut utiliser l'AEI pour la reproduction. Le Tarier pâtre peut utiliser la friche pour la reproduction.</p> <p>L'AEI constitue également une zone d'alimentation et de passage pour de nombreuses autres espèces, par exemple pour certains rapaces tels que le Busard Saint-Martin ou le Faucon hobereau, mais aussi pour des espèces de passereaux tels que le Bruant jaune ou la Linotte mélodieuse.</p>	<p>Les cultures sont favorables à la nidification de l'Œdicnème criard.</p> <p>La friche est favorable à la nidification du Tarier pâtre. Le verger et la haie récente sont des habitats pouvant être fréquentés par certaines espèces patrimoniales.</p>	T D/I	Faible	<p><b>PHASE CHANTIER</b></p> <p><u>Mesure E n° 1</u> : Préserver les corridors écologiques.</p> <p><u>Mesure E n° 9</u> : Balisage des zones à préserver</p> <p><u>Mesure E n° 10</u> : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseaux électriques</p> <p><u>Mesure R n° 18</u> : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats.</p> <p><u>Mesure R n° 20</u> : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.</p>	Négligeable à positif avec les mesures d'accompagnement
	Chiroptères	<p>Faible à Modéré</p>	<p>La zone d'étude constitue principalement un habitat de transit et de chasse pour les Chiroptères répertoriés sur le secteur. Un enjeu faible est donc attribué aux cultures et aux friches. Un enjeu modéré est attribué aux bosquets, haies et vergers. En effet, aucun arbre gîte potentiel n'a été identifié sur la ZIP, les bosquets, haies et vergers sont essentiellement utilisés comme zone de chasse et de transit (corridors écologiques) par les chiroptères. Un enjeu faible à modéré est donc attribué à la ZIP</p>	<p>Certaines espèces patrimoniales observées et issues de la bibliographie peuvent fréquenter les habitats de la ZIP pour leur alimentation ou leur dispersion. Les habitats de la ZIP ne permettent pas la reproduction des reptiles ou l'hibernation des amphibiens.</p>	T/P D/I		<p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b></p> <p><u>Mesure R n° 1</u> : Espace inter-tables de 4 mètres.</p> <p><u>Mesure R n° 34</u> : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne</p> <p><u>Mesure R n° 35</u> : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune</p> <p><u>Mesure A n° 1</u> : Création d'un verger</p> <p><u>Mesure A n° 2</u> : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune.</p>	

Thème / Sous-thème		Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	Herpétofaune	La ZIP constitue essentiellement une zone de transit potentielle pour quelques espèces de l'herpétofaune. Il s'agit notamment d'espèces disposant d'une grande capacité de dispersion. Elle constitue également une zone de chasse potentielle pour certaines espèces de reptiles.  Les reptiles vont utiliser l'AEI pour s'alimenter (terrain de chasse) et pour se disperser. On peut alors attribuer un enjeu faible à l'AEI pour ce groupe d'espèces.  Quelques amphibiens sont susceptibles d'utiliser la ZIP pour se disperser. Un enjeu faible est donc attribué à ce groupe d'espèces.  Les enjeux globaux pour l'herpétofaune sur la zone sont donc faibles.	Faible	Les habitats de la ZIP peuvent assurer le cycle de vie du Lapin de Garenne et peuvent être fréquentées par d'autres espèces patrimoniales pour l'alimentation et la dispersion.  Certaines espèces patrimoniales peuvent fréquenter la ZIP pour leur alimentation ou leur dispersion.  La haie récente ne représente pas un fort potentiel pour les mammifères terrestres.	T/P D/I			
	Entomofaune	La zone d'étude présente un enjeu entomologique concentré uniquement sur la bande de friche présente au nord de la ZIP. En effet cet habitat est susceptible d'accueillir deux espèces patrimoniales de rhopalocères. Par défaut, les autres habitats n'accueillant aucune espèce patrimoniale, un enjeu très faible leur est donc attribué.	Très faible à Modéré	Les haies et bosquets sur la zone d'étude sont utilisés comme habitat de transit et de chasse par les chiroptères. Aucun arbre gîte potentiel n'a été identifié.	T/P D/I			
	Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Les enjeux relatifs aux mammifères terrestres se cantonnent à l'espace de friche. L'enjeu global de la zone pour ce groupe est très faible (pour les haies) à modéré (pour les friches et vergers).	Très faible à Modéré	La bande de friche au Nord-Est de la ZIP présente un intérêt pour l'entomofaune.  Le verger, les cultures et la haie récente présents sur la ZIP ne représentent pas un fort potentiel pour l'entomofaune.	T/P D/I			
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>								
	Aires d'étude rapprochée et éloignée	La topographie ondulée générale du territoire ainsi que son caractère boisé et bocager sont défavorables à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m. Il n'y a aucune possibilité pour que les paysages précédemment décrits permettent de voir le site d'étude de Sauzé-Vaussais depuis l'AER et aucun depuis l'AEE.  Pour les éléments du patrimoine protégé référencés, la distance qui les sépare du site d'étude ainsi que la composition de l'environnement dans lequel ils s'implantent ne permettent pas à l'observateur d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet depuis leurs seuils.	Négligeable	<u>Phase chantier</u> Aucun effet du chantier n'est attendu sur le patrimoine.  Les effets du chantier du projet sur le paysage sont l'occupation du paysage par la zone de travaux et le risque de nuisances sonores.  <u>Phase d'exploitation</u> La proximité relative du hameau de la Montée Haute avec le projet, est atténuée par les jeux topographiques et par la position encaissée du site de projet au vu de la présence du remblai de la LGV. Pour le second hameau, celui du Puy de Bourin, l'impact est davantage présent étant donné l'ouverture dégagée en direction des installations. L'ensemble des impacts paysagers permanents de la centrale photovoltaïque au sol sur les lieux de vie est faible.	T D/I	Phase chantier et exploitation : négligeable	<b>PHASE CHANTIER</b> <u>Mesure R n°8</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <u>Mesure R n°21</u> : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire <u>Mesure R n°22</u> : Informer les usagers de l'espace de la mise en place du chantier et de sa nature (travail de communication et d'information)  <b>PHASE D'EXPLOITATION</b> <u>Mesure E n°18</u> : Evitement de la zone ouest, non remaniée lors des travaux de la LGV impliquant une réduction de la centrale solaire par rapport à l'emprise du site d'étude <u>Mesure E n°19</u> : Enterrement ou dissimulation de la grande majorité des réseaux <u>Mesure R n°36</u> : Application d'un habillage bois à l'ensemble des éléments bâtis de manière à les intégrer au mieux dans le paysage rural	Négligeable
	Aire d'étude immédiate	Aucun élément du patrimoine protégé n'a été référencé sur cette aire d'étude, l'enjeu patrimonial la concernant est donc nul.  L'analyse précédemment effectuée de l'AEI a mis en évidence plusieurs caractéristiques qui sont favorables à une visibilité du site d'étude, essentiellement depuis le sud, l'ouest et le nord-est de l'aire d'étude.	Modéré		P D	Phase chantier : faible		Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	<p>En effet, cette portion de l'AEI présente des points d'altitude élevée, qui place l'observateur sur les pentes ou hauteurs du plateau boisé présent au nord de l'AEI. Affleurant le bas du plateau, le site d'étude se trouve légèrement rehaussé par rapport aux plaines cultivées présentes au sud ainsi qu'à l'ouest.</p> <p>Concernant les axes viaires présents, on note la présence de la RD 54 à l'ouest de l'AEI. Il s'agit de la voie la plus importante de l'AEI. Le site semble peu perceptible depuis ce dernier. Deux voies communales longent le site d'étude. Ce dernier sera visible lors de leurs traversées.</p> <p>D'autres éléments, régulièrement rencontrés lors du parcours de l'AEI, réduisent les possibilités de percevoir le site d'étude. Il s'agit de bois et de haies bocagères, qui permettent de fermer certains paysages.</p> <p>Les zones d'habitations, représentées uniquement par des hameaux, sont relativement proches du site d'étude. Le hameau de la Montée Rouge et celui du Puy de Bourin, le premier situé en position haute au nord-est et le second au sud, entretiennent des visibilités avec le site d'étude. Le dernier, celui de la montée Blanche, est isolé par les boisements et par la topographie.</p> <p>Ainsi, il est possible d'apercevoir le site d'étude à plusieurs reprises lors du parcours de l'AEI. Cependant, à mesure que l'observateur s'éloigne du site d'étude, la place de celui-ci dans le paysage et de plus en plus petite, et il devient parfois difficilement perceptible.</p> <p>En s'éloignant du site d'étude, l'observateur n'a plus la possibilité de l'apercevoir. Cela est dû aux mouvements topographiques présents autour du site d'étude, ainsi qu'à la présence de la strate boisée et bocagère qui marque l'identité de l'AEI.</p>		L'ouvrage sera principalement identifiable depuis les voies communales le longeant et dans une moindre mesure via la RD 57. Le projet sera perceptible depuis ces axes et viendra modifier la perception paysagère de l'environnement existant. Cependant, l'industrialisation établie par la présence de la LGV Sud Europe Atlantique permet d'amoinrir l'impact du projet. L'ensemble des impacts paysagers permanents de la centrale photovoltaïque au sol sur les voies de circulation est faible.		Phase d'exploitation : moyen	<p><u>Mesure R n° 25</u> : Mise en place d'un verger à l'ouest du site de projet afin de limiter les impacts visuels et de compléter la strate arborée existante</p> <p><u>Mesure R n° 26</u> : Plantation d'une haie en limite nord, est et sud du projet, réduisant les visibilités de l'ouvrage depuis les axes communaux et hameaux de proximité</p> <p><u>Mesure A n°3</u> : Communication autour du projet auprès des usagers des voies communales et des habitants des hameaux de proximité (Puy de Bourin et la Montée Rouge)</p> <p><u>Mesure A n°4</u> : Mise en place de panneau didactiques autour de la centrale solaire</p>	Faible
Site d'étude	<p>Le site d'étude est simple dans sa constitution : il s'agit d'une parcelle cultivée rectangulaire d'une superficie de 7 hectares. L'ensemble de sa surface est essentiellement composé d'une terre arable. La monotonie de celle-ci est ponctuellement brisée par les sujets arborés et arbustifs qui composent la haie bocagère en bordure de site. Cette dernière est identifiée comme étant la principale sensibilité de la zone de projet.</p> <p>Le site d'étude est encadré sur la totalité de ses côtés par des axes de circulations de natures et de tailles variées. Sur son flanc nord et ouest, il est longé par deux voies communales. Le sud est contenu par un chemin agricole et le côté est par le tracé de la LGV Sud Europe Atlantique.</p> <p>On peut noter la présence de boisements limitrophes au site d'étude. La pointe nord-ouest est occupée par trois fruitiers, formant un petit verger qu'il serait également intéressant de conserver voire compléter afin de limiter les visibilités vers le site d'étude en direction de l'ouest.</p>	Faible		P D	Phase chantier et phase d'exploitation : faible		Très faible

## II. 9. 2. Estimation des dépenses correspondantes et modalités de suivi

Le tableau ci-dessous reprend chacune des mesures proposées dans l'étude d'impact, avec en face une estimation du coût éventuel, ainsi que les principales modalités de suivi à mettre en place.

Tableau 3 : Estimation des dépenses et suivi des mesures

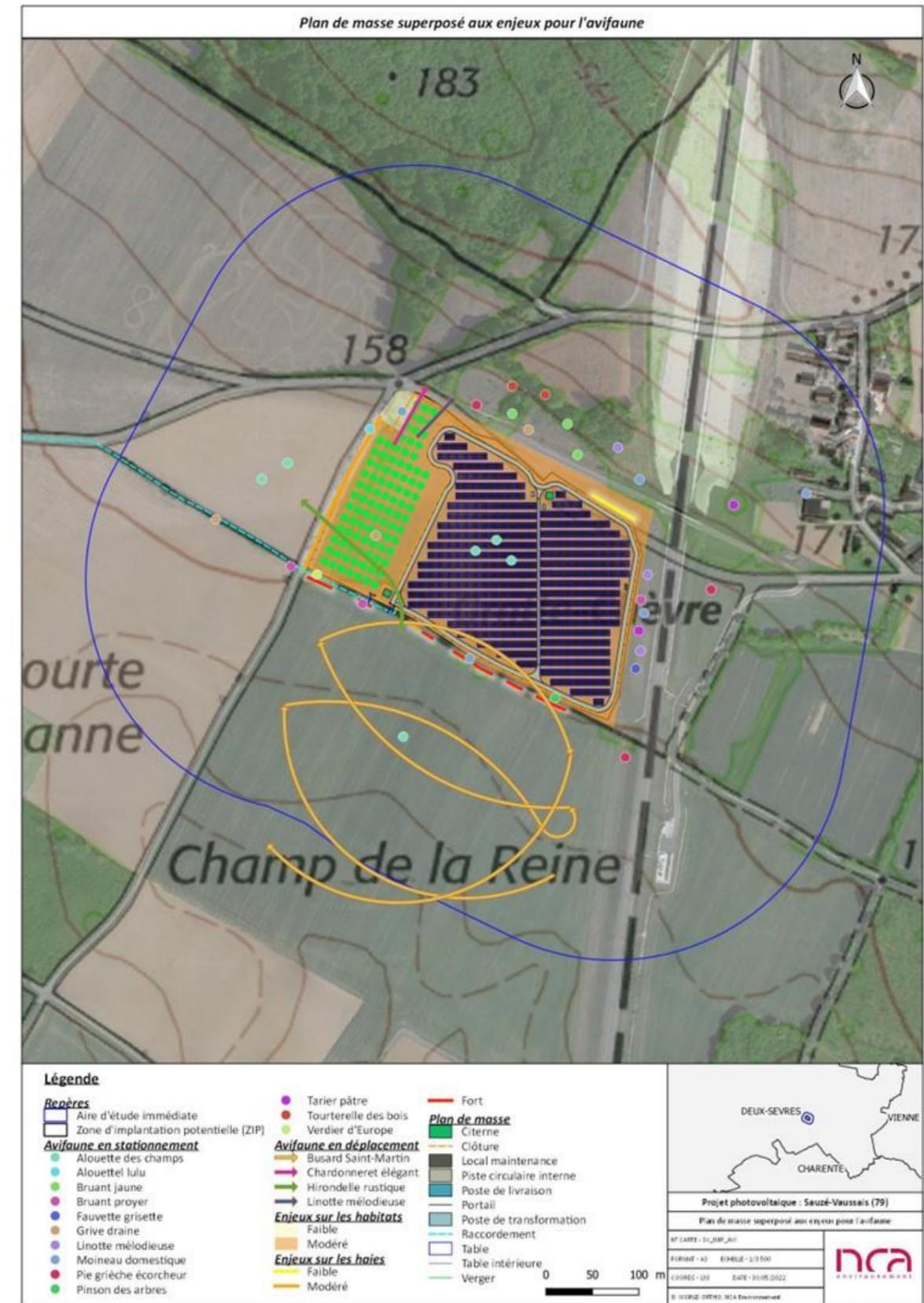
N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
<b>Mesure d'évitement (mesures E)</b>			
1	Mesure E n° 1 : Préserver les corridors écologiques.	Conception Chantier	Inclus
2	Mesure E n° 2 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	Chantier Exploitation	Inclus
3	Mesure E n° 3 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	Chantier	Inclus
4	Mesure E n° 4 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site	Chantier	Inclus
5	Mesure E n° 5 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet (hors période humide si possible)	Chantier	Aucun coût
6	Mesure E n° 6 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	Chantier Exploitation	Inclus
7	Mesure E n° 7 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	Chantier Exploitation	Aucun coût
8	Mesure E n° 8 : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'ambrosie ou recourt à un référent « agriculture » ou « communaux » durant cette phase de travaux	Chantier	Inclus
9	Mesure E n° 9 : Balisage des zones à préserver	Chantier	1 800 € HT (450 ml)
10	Mesure E n° 10 : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseaux électriques	Chantier	Inclus
11	Mesure E n° 11 : Implantation éloignée des postes électriques vis-à-vis des habitations	Exploitation	Aucun coût
12	Mesure E n° 12 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux	Exploitation	Aucun coût
13	Mesure E n° 13 : Couvert végétal de type prairie permettant la répartition et l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle	Exploitation	Inclus
14	Mesure E n° 14 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	Exploitation	Inclus
15	Mesure E n° 15 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Exploitation	Aucun coût
16	Mesure E n° 16 : Prendre en compte les prescriptions de SOND&EAU et COMIREM SCOP	Exploitation	Aucun coût
17	Mesure E n° 17 : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements	Chantier	Aucun coût
18	Mesure E n° 18 : Evitement de la zone ouest, non remaniée lors des travaux de la LGV impliquant une réduction de la centrale solaire par rapport à l'emprise du site d'étude	Conception	Aucun coût
19	Mesure E n° 19 : Enterrement ou dissimulation de la grande majorité des réseaux	Chantier Exploitation	Inclus

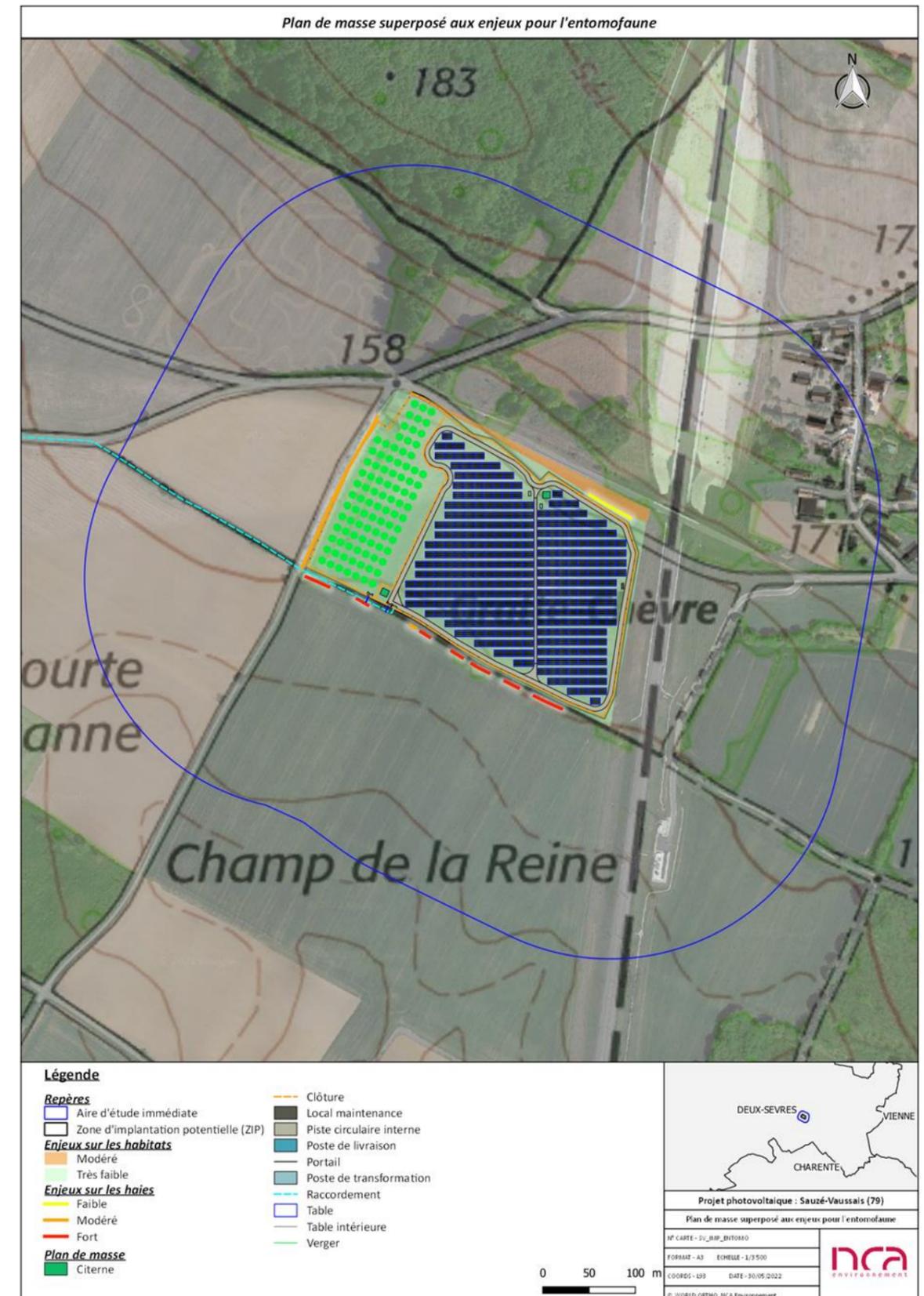
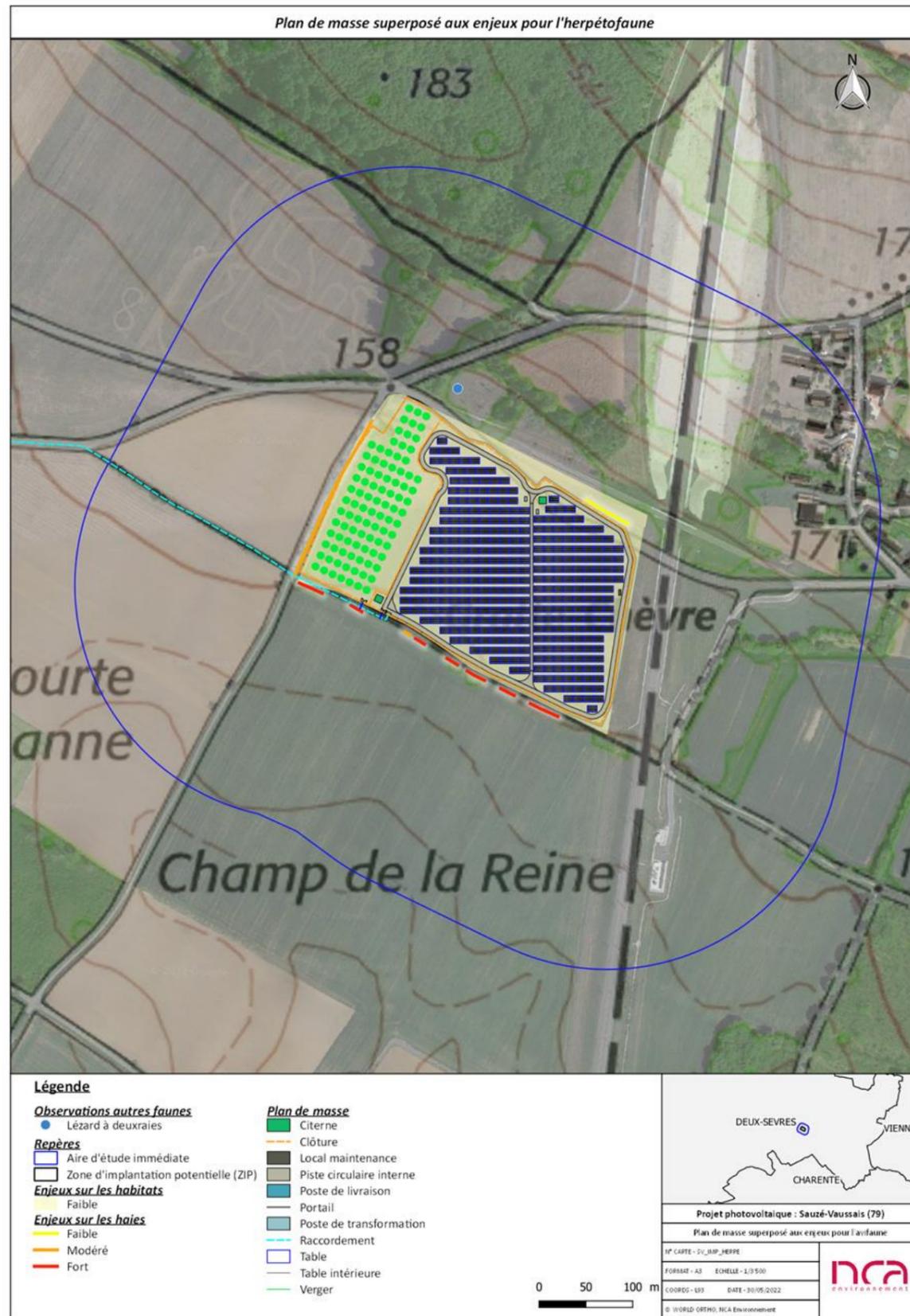
N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
<b>Mesure de réduction (mesures R)</b>			
1	Mesure R n° 1 : Espace inter-tables de 4 mètres.	Conception Exploitation	Inclus
2	Mesure R n° 2 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Chantier	Inclus
3	Mesure R n° 3 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	Chantier	Inclus
4	Mesure R n° 4 : Mise en place d'un plan de circulation	Chantier	Inclus
5	Mesure R n° 5 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	Chantier	Inclus
6	Mesure R n° 6 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Chantier	Aucun coût
7	Mesure R n° 7 : Emissions de DICT préalablement à la réalisation des travaux	Chantier	Aucun coût
8	Mesure R n° 8 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	Chantier	Aucun coût
9	Mesure R n° 9 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Chantier	Aucun coût
10	Mesure R n° 10 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Chantier	Inclus
11	Mesure R n° 11 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Chantier	Inclus
12	Mesure R n° 12 : Prise de contact avec le SDIS 79 et respect des préconisations	Chantier	Inclus
13	Mesure R n° 13 : Réutilisation sur place de la terre végétale excavée	Chantier	Inclus
14	Mesure R n° 14 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin	Chantier	Inclus
15	Mesure R n° 15 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	Chantier	Inclus
16	Mesure R n° 16 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Chantier	Inclus
17	Mesure R n° 17 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Chantier Exploitation	Aucun coût
18	Mesure R n° 18 : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats.	Chantier	Inclus
19	Mesure R n° 19 : Gestion des espèces envahissantes présentes sur le site.	Chantier Exploitation	~ 500 € / ha pour la fauche ou l'arrachage pendant 3 ans.
20	Mesure R n° 20 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.	Chantier	Inclus
21	Mesure R n° 21 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire	Chantier	Inclus

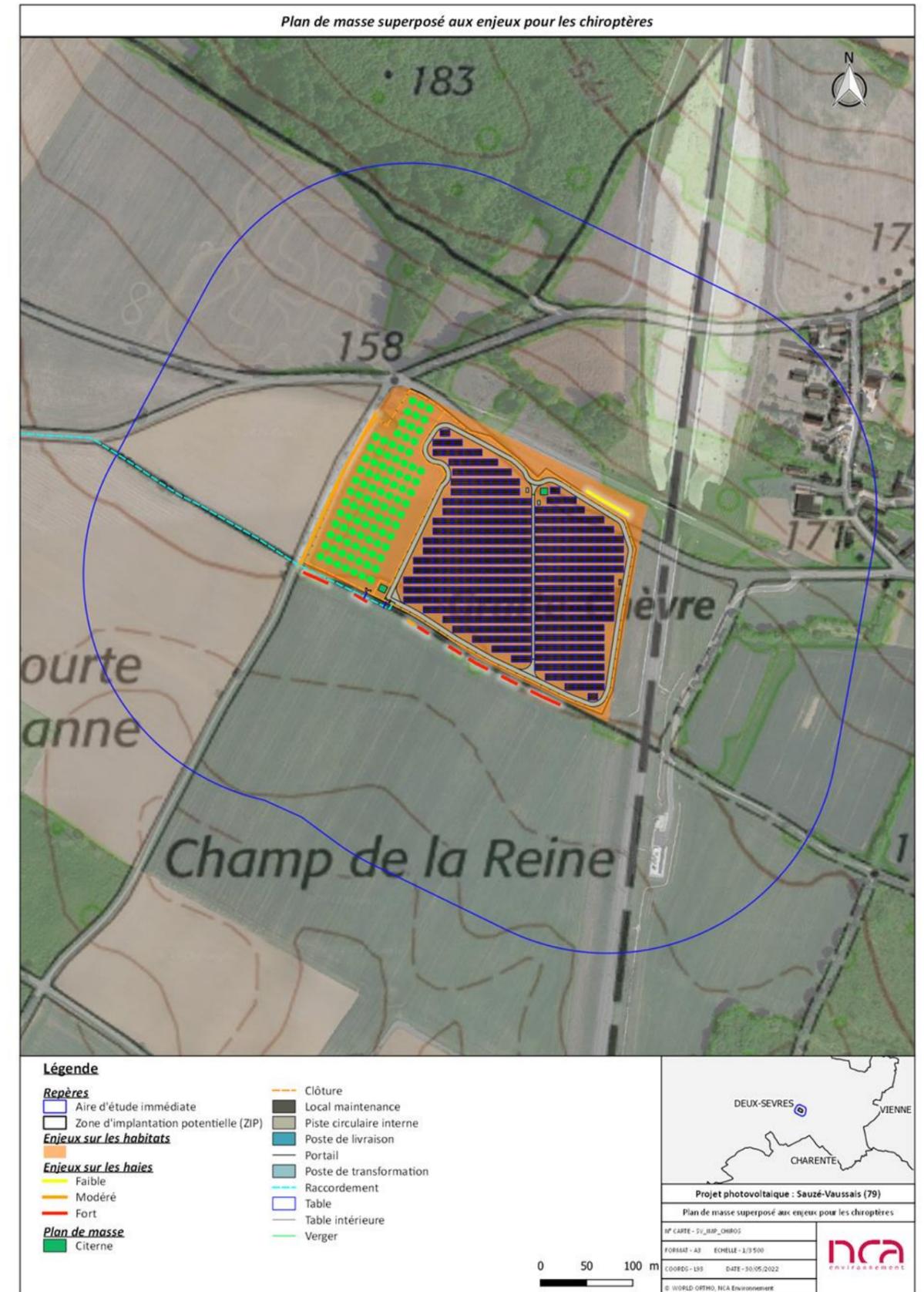
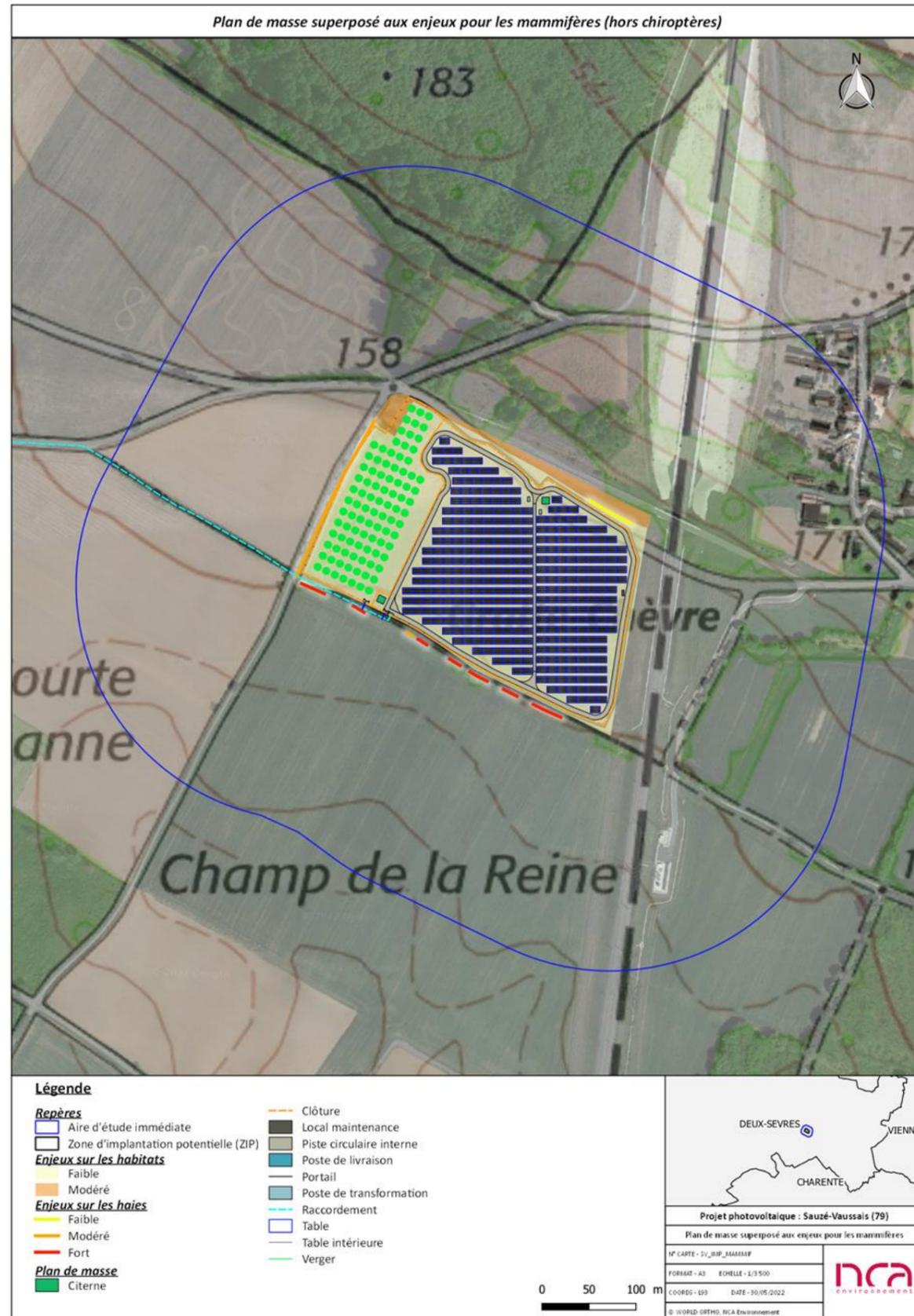
N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
22	Mesure R n°22 : Informer les usagers de l'espace de la mise en place du chantier et de sa nature (travail de communication et d'information)	Chantier	Inclus
23	Mesure R n° 23 : Surélévation des tables photovoltaïques à 1 m afin d'adapter le projet de centrale photovoltaïque au sol à la mise en place de pâturage ovins	Exploitation	Inclus
24	Mesure R n°24 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	Exploitation	Inclus
25	Mesure R n° 25 : Mise en place de panneaux avec verre anti reflets	Exploitation	Inclus
26	Mesure R n° 26 : Mise en place d'un verger à l'ouest du site de projet afin de limiter les impacts visuels et de compléter la strate arborée existante	Chantier	~ 11 500 €
27	Mesure R n° 27 : Plantation d'une haie en limite nord, est et sud du projet, réduisant les visibilitées de l'ouvrage depuis les axes communaux et hameaux de proximité	Chantier	33 440 € (plantation) + 20 000 € (entretien)
28	Mesure R n°28 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	Exploitation	Inclus
29	Mesure R n°29 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	Exploitation	Aucun coût
30	Mesure R n°30 : Création d'une voie périphérique interne et d'une piste pénétrante interne nord-sud pour permettre l'accès pompier	Exploitation	Inclus
31	Mesure R n°31 : Mise en place de 2 citernes	Exploitation	Inclus
32	Mesure R n°32 : Mise à disposition d'extincteurs	Exploitation	Inclus
33	Mesure R n°33 : Portails conçus et implantés afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours	Exploitation	Inclus
34	Mesure R n°34 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	Exploitation	Inclus
35	Mesure R n° 35 : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne	Exploitation	Mise en place prairie naturelle : 8750 € + rémunération éleveur pour pâturage
36	Mesure R n° 36 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune	Chantier Exploitation	Inclus
37	Mesure R n°37 : Application d'un habillage bois à l'ensemble des éléments bâtis de manière à les intégrer au mieux dans le paysage rural	Chantier	9 000 €
<b>Mesure d'accompagnement (mesures A)</b>			
1	Mesure A n° 1 : Création d'un verger	Exploitation	Inclus
2	Mesure A n° 2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune.	Exploitation	Inclus

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
3	Mesure A n°3 : Communication autour du projet auprès des usagers des voies communales et des habitants des hameaux de proximité (Puy de Bourin et la Montée Rouge)	Exploitation	Inclus
4	Mesure A n°4 : Mise en place de panneau didactiques autour de la centrale solaire	Exploitation	5 000 €
<b>Mesure de suivi (mesure S)</b>			
1	Mesure S n° 1 : Suivi agronomique en phase d'exploitation	Exploitation	40 000 €
2	Mesure S n° 2 : Suivi environnemental en phase chantier	Chantier	5000 €
3	Mesure S n° 3 : Suivi environnemental en phase exploitation	Exploitation	40 000 €

Les cartes ci-après présentent les enjeux faune-flore ainsi que les mesures ERC mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement.









## CONCLUSION GENERALE

Le projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol, sur la commune de Sauzé-Vaussais, porté par URBA 399, s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même de différentes façons aux niveaux national, régional, mais également local.

Le site d'étude est constitué d'une seule parcelle située en quasi-totalité en zone agricole A d'après le PLU de Sauzé-Vaussais. L'extrémité nord-est de la parcelle est située en zone naturelle N. Le site d'étude est localisé, en majeure partie, à l'emplacement d'une zone de mise en dépôt définitif de matériaux excédentaires et/ou inutilisables issus du chantier de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) Tours/Bordeaux.

### Paysage

L'état initial a démontré que le site d'étude n'est pas visible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée. De ce fait, le paysage et le patrimoine de ces aires d'étude ne seront pas impactés par le projet, quelles que soient les mesures mises en place.

Initialement, les enjeux paysagers et patrimoniaux concernant le projet de centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais sont faibles. Cela s'explique majoritairement par le contexte rural, isolé et par la présence d'une strate arborée qui reste soutenue (boisements et haies bocagères). Les principales sensibilités relevées concernaient la proximité des hameaux de la Montée Rouge et du Puy de Bourin.

Le projet est donc essentiellement visible lors du parcours des voies communales situées aux alentours du projet ainsi que depuis ces deux hameaux de proximité.

Urba 399 a fait le choix de prendre en compte l'ensemble des enjeux mis en évidence lors de l'analyse de l'état initial, tous domaines confondus. De ce fait, l'emprise de la centrale est diminuée par rapport à celle du site d'étude, étant donné la mise en place d'un vaste verger en partie ouest. Cela aura pour effet de limiter fortement les perceptions du projet depuis l'ouest (voies communales et RD 54).

La taille de l'ouvrage est donc réduite par rapport à celle du site d'étude, ce qui baisse la proportion de la centrale dans son environnement. Enfin, il est proposé de planter une haie multistrates sur deux rangs sur la limite nord, est et sud de la centrale solaire, afin de diminuer sa visibilité depuis le hameau de la Montée Rouge et du Puy de Bourin. Finalement, le projet de centrale photovoltaïque sera essentiellement visible lors du parcours des voies communales limitrophes et dans une moindre mesure depuis le hameau du Puy de Bourin. La visibilité du projet depuis ce dernier reste cependant discrète, d'autant plus avec la mise en place de la haie multistrates.

Urba 399 s'engage à réaliser l'ensemble des mesures préconisées, permettant l'intégration paysagère du projet dans son environnement.

Pour ces raisons, l'impact du projet de la centrale photovoltaïque au sol de Sauzé-Vaussais sur le paysage et le patrimoine sera très faible.

### Biodiversité.

La zone étudiée concernée directement par le projet ne présente pas de forte sensibilité écologique. Cependant, le contexte d'insertion du projet nécessite de prendre certaines précautions notamment durant la période la plus sensible pour les espèces, à savoir la période de reproduction des oiseaux et de l'ensemble de la faune terrestre en général.

L'évitement de la friche, des haies et du verger, ainsi que l'espacement des inter-rangées limitent l'impact du projet sur les habitats et habitats d'espèce du site d'implantation.

Une gestion du site raisonnée permettra de garantir la disponibilité d'un habitat herbacé, différent de celui actuel. Les légères modifications induites par les travaux et l'emprise des installations, ne sont pas à même de perturber significativement les espèces qui fréquentent la zone.

Ainsi, l'impact global du projet est négligeable et les mesures proposées apparaissent cohérentes et proportionnées avec les sensibilités relevées.

Avec ce projet, 6 190 MWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ de 3 048 habitants chaque année (hors chauffage). L'émission de près de 371 T de CO<sub>2</sub> sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol s'insère dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire, et aura également un impact positif sur l'économie locale à plusieurs niveaux.

La présente étude d'impact a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des contraintes de ce projet, en analysant ses effets sur les environnements humain, physique, la biodiversité et le paysage, et en évaluant les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre en phase chantier, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont suffisantes au regard du contexte du site et des effets résiduels après leur mise en place.