

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'IMPLANTATION D'UNE CENTRALE
PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

Commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire

DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE (33)

Résumé non technique



ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'IMPLANTATION D'UNE CENTRALE AGRIVOLTAÏQUE AU SOL

COMMUNE DE SAINT-AVIT-SAINT-NAZAIRE DEPARTEMENT DE LA GIRONDE (33)



**PORTEUR DE PROJET :
EDP RENEWABLES**

<https://www.edpr.com>
25 quai Panhard et Levassor
75013 PARIS
Tél : +33 (0) 1 44 67 81 49



**REALISATION DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT :
ADEV Environnement**

WWW.ADEV-ENVIRONNEMENT.COM

Siège
2, rue Jules Ferry
36 300 LE BLANC
Tél : +33 (0)2 54 37 19 68
contact@adev-environnement.com

Antenne d'Indre et Loire
7, rue de la Gratiole
37 270 LARCAY
Tél : +33 (0)2 47 87 22 29
tours@adev-environnement.com

	Rédaction du résumé non technique	Elise CHANTREAU – Cheffe de projet pôle études générales – ADEV Environnement
	Relecture du résumé non technique	Elise CHANTREAU – Cheffe de projet pôle études générales – ADEV Environnement

VERSION	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION
1	24/01/2025	Version initiale
2	20/03/2025	Version finale corrigée

SOMMAIRE

1. AVANT-PROPOS.....5

1.1. OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT.....5

1.2. LE PORTEUR DE PROJET : EDP RENEWABLES 5

1.3. SITUATION DU PROJET 5

1.4. AIRES D'ÉTUDE.....5

2. ETAT INITIAL MILIEU PHYSIQUE.....7

2.1. MILIEU HUMAIN 8

2.2. PAYSAGE ET PATRIMOINE.....18

2.2.1. Le paysage 18

2.2.2. Les éléments de patrimoine architectural 19

2.2.3. Les sites inscrits et classés 19

2.2.4. Les sites patrimoniaux remarquables.....19

2.3. MILIEU NATUREL 8

2.3.1. Zonages écologiques 8

2.3.2. SRCE et trame verte et bleue locale 8

2.3.3. Habitats naturels 9

2.3.4. Flore.....10

2.3.5. zones humides 11

2.3.6. Faune.....12

3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRESENTATION DU PROJET RETENU 22

3.1. RAISONS DU CHOIX DU SITE.....22

3.2. ANALYSE DES VARIANTES.....23

3.2.1. Variante n°1 23

3.2.2. Variante n°2 23

3.2.3. Variante n°3 23

3.3. DESCRIPTION DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE 25

4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES.....27

4.1. INCIDENCE NATURA 2000.....27

4.1.1. Incidences du projet sur la ZSC « La Dordogne ».....27

4.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE 28

4.2.1. EN PHASE DE TRAVAUX ET DEMANTELEMENT 28

4.2.2. En phase exploitation.....28

4.2.3. MESURES 29

4.3. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL.....31

4.3.1. Mesure d'évitement et de reduction spatiales 31

4.3.2. Impacts bruts sur du projet sur les habitats.....31

4.3.3. Impacts bruts du projet sur la flore 32

4.3.4. Impacts bruts du projet sur les zones humides.....32

4.3.5. Impacts bruts sur la faune 33

4.3.6. Sur les Orthoptères.....34

4.3.7. Sur les autres groupes d'invertébrés 35

4.3.8. Mesures 35

4.3.9. Impacts résiduels.....35

4.3.10. Mesures D'accompagnement et de suivi.....36

4.4. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN.....37

4.4.1. phase travaux.....37

4.4.2. Phase exploitation.....37

4.4.3. Mesures 38

4.5. IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 40

4.5.1. Impacts bruts depuis l'aire d'étude éloignée 40

4.5.2. Impacts depuis l'aire d'étude intermédiaire 40

4.5.3. Impacts bruts sur les éléments du patrimoine et les sites remarquables.....40

4.5.4. Impacts bruts depuis le paysage immédiat 43

4.5.5. Mesures 43

4.5.6. Impacts résiduels.....43

4.6. INCIDENCES PRÉVISIBLES DU RACCORDEMENT POTENTIEL AU RÉSEAU.....46

4.7. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 47

4.7.1. Préambule sur la notion d'effets cumulés.....47

4.7.2. Quels projets prendre en compte ? 47

4.7.3. Projets analysés.....47

4.8. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ET LES DOCUMENTS D'URBANISME 47

4.9. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 48

4.10. VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES.....48

4.10.1. Incidences notables attendues sur les risques majeurs en cas de mise en œuvre du projet.....48

4.10.2. Incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophes majeures48

4.11. SYNTHÈSE DES MESURES ERC ET ESTIMATION DES COUTS.....49

4.12. CONCLUSION GENERALE SUR LE PROJET 51

Carte 1 : Localisation des aires d'étude 6

Carte 2 : Localisation du site d'étude sur fond orthophotographique 6

Carte 3 : Contexte hydrographique 7

Carte 4 : Tourisme 17

Carte 5 : Fonctionnement visuel 21

Carte 6 : Localisation des ZNIEFF 8

Carte 7 : Cartographie de la trame verte et bleue locale 8

Carte 8 : Occupation du sol 9

Carte 9 : localisation de la flore patrimoniale et invasive 10

Carte 10 : étude des zones humides 11

Carte 11 enjeux liés à la faune 16

Carte 12 : Cartographie des enjeux globaux 16

Carte 13 : Superposition du plan de masse avec les enjeux du milieu naturel 31

Figure 1 : Variantes 24

Figure 2 : Plan de masse final du projet de centrale photovoltaïque 26

Tableau 1 : Synthèse des enjeux du milieu physique 7

Tableau 2 : Synthèse des enjeux du milieu humain 17

Tableau 3 : Lieux de vie de l'aire d'étude intermédiaire 18

Tableau 4 : Habitats recensés sur la zone d'étude 9

Tableau 5 : Niveau de dégradation et enjeux liés aux zones humides 11

Tableau 6 : Analyse des enjeux pour les oiseaux 12

Tableau 7 : Niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude 13

Tableau 8 : Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude 14

Tableau 9 : Niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude 14

Tableau 10 : Niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude 14

Tableau 11 : Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude 14

Tableau 12 : Niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude 15

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national ou régional. Tableau 13 : Analyse des enjeux pour les autres invertébrés 15

Tableau 14 : Liste des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC FR7200660 « La Dordogne » 27

Tableau 15 : Liste des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC FR7200660 « La Dordogne » 27

Tableau 16 : Synthèse des impacts et des mesures pour le milieu physique 30

Tableau 17 : Synthèse des mesures ERC (hors spatiales) – Milieux naturels 35

Tableau 18 : Synthèse des impacts et des mesures pour le milieu humain 39

Tableau 19 : Liste des mesures paysagères 43

Tableau 20 : Impacts résiduels sur le paysage 44

Tableau 21 : Synthèse de la compatibilité avec les documents d'urbanisme et de gestion du territoire 47

Tableau 22 : Synthèse des mesures ERC et estimations des coûts associés 49

1.AVANT-PROPOS

1.1.OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT

« Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact. Ces projets sont soumis à étude d'impact en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement » (art. L122-1 du Code de l'Environnement).

Les projets soumis à la réalisation d'une telle étude sont définis à article R122-2 Code de l'Environnement. **Le projet est concerné par la rubrique 30 de l'Annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement.**

A noter que les seuils du tableau ci-dessous ont été mis à jour suite à leur modification par décret n°2022-970 du 1^{er} juillet 2022.

Rubriques	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à la procédure de cas par cas en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

La puissance du projet de parc solaire photovoltaïque de Saint-Avit-Saint-Nazaire est supérieure à 1 MWc. Il est donc soumis à la réalisation d'une étude d'impact (nommée aussi évaluation environnementale).

1.2.LE PORTEUR DE PROJET : EDP RENEWABLES

La société OXAVI 2 fait partie du groupe EDP Renewables (ou EDPR), leader des énergies renouvelables et 4^e producteur mondial éolien et solaire. Le groupe est spécialisé depuis 1996 dans le développement, la construction, l'exploitation et la gestion de centrales électriques utilisant les énergies renouvelables (solaire photovoltaïque et éolien). Présent dans 29 pays avec plus de 3100 salariés et près de 15 GW installés, son activité mondiale est localisée dans trois grandes zones géographiques : EDPR Amérique du Nord (siège à Houston), EDPR Europe (siège à Madrid) pour l'Europe et le Brésil et EDPR Asie.

EDP Renewables est la branche dédiée aux énergies renouvelables du groupe portugais EDP (Energias de Portugal), premier producteur, distributeur et fournisseur d'électricité du Portugal. EDP a dans la péninsule ibérique le même rôle qu'EDF en France.

La société EDP Renewables possède 740 MWc photovoltaïques en exploitation, principalement aux USA, en Roumanie et au Portugal. Forte de cette expérience, EDPR possède aujourd'hui une solide expertise dans le design, la construction et l'exploitation de centrales solaires.

Parmi les parcs exploités, EDPR dispose de toutes les technologies existantes du marché : la majorité des actifs ont été réalisés en technologie fixe, le reste se répartissant entre des trackers 1 axe (en partenariat avec le français Exosun) et des projets pilotes comprenant des trackers 2 axes, ainsi que des projets photovoltaïques flottants. EDPR a notamment construit la première centrale photovoltaïque flottante sur barrage hydroélectrique, qui se situe au Portugal. Le dynamisme de l'activité d'EDPR dans le développement solaire s'illustre au travers de plusieurs GW en développement dans le monde.

1.3.SITUATION DU PROJET

Le site d'étude se situe à 14 km environ à l'ouest de Bergerac et 4 km à l'est de Sainte-Foy-la-Grande, sur la commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire dans le département de la Gironde (33) en région Nouvelle-Aquitaine.

La commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire, d'une superficie de 18,61 km², appartient à la Communauté de Communes du Pays Foyen et comprend 1 474 habitants en 2018. La commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire est située à une altitude moyenne de 20 m NGF.

1.4.AIRES D'ÉTUDE

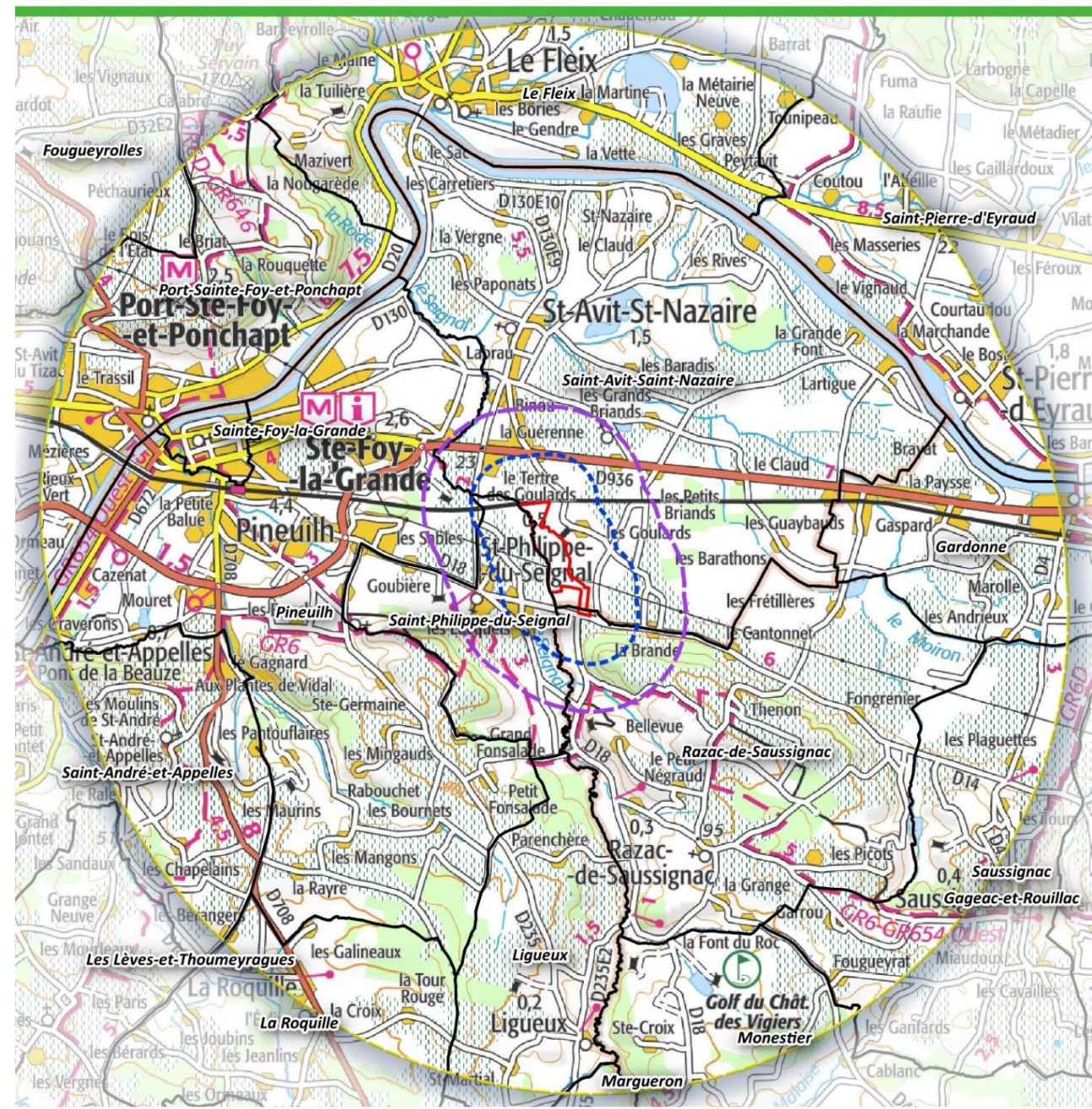
Aire d'étude éloignée : Afin de prendre en compte les principaux éléments importants à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (relief, réseau hydrographique, eaux souterraines, corridors écologiques, aspects paysagers, dynamique territoriale...), un rayon de 5 km autour du site du projet a été défini. L'aire d'étude est délimitée : Au nord par le bourg de la commune de Le Fleix en Dordogne (24) ; Au sud par le bourg de la commune de Ligneux.

L'Aire d'étude intermédiaire : La zone d'étude intermédiaire prend en compte les usages des parcelles adjacentes au site du projet. Elle s'inscrit dans un périmètre d'environ 1000 m autour du site d'implantation. L'élément marquant dans l'aire d'étude intermédiaire correspond à la vallée du cours d'eau le Seignal qui la traverse du nord au sud.

Aire d'étude rapprochée : d'un rayon de 500 m autour du site d'étude, elle prend en compte les enjeux liés au milieu naturel. Ce périmètre d'étude resserré permet de comprendre et d'analyser les enjeux liés aux fonctionnalités écologiques locales.



Centrale photovoltaïque au sol sur la
commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire (33)
Localisation des aires d'étude



Légende

- Zone d'étude
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée (500m)
- Aire d'étude intermédiaire (1 km)
- Limites communales



0 1 2 km

Source : IGN, Google satellite, VERTAVI
Réalisation : ADEV Environnement
Date : 6/2022

Carte 1 : Localisation des aires d'étude



Centrale photovoltaïque au sol sur la
commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire (33)
Site d'étude sur fond orthophotographique



Légende

- Zone d'étude



0 100 200 m

Source : IGN, Google satellite, VERTAVI
Réalisation : ADEV Environnement
Date : 6/2022

Carte 2 : Localisation du site d'étude sur fond orthophotographique

2. ETAT INITIAL

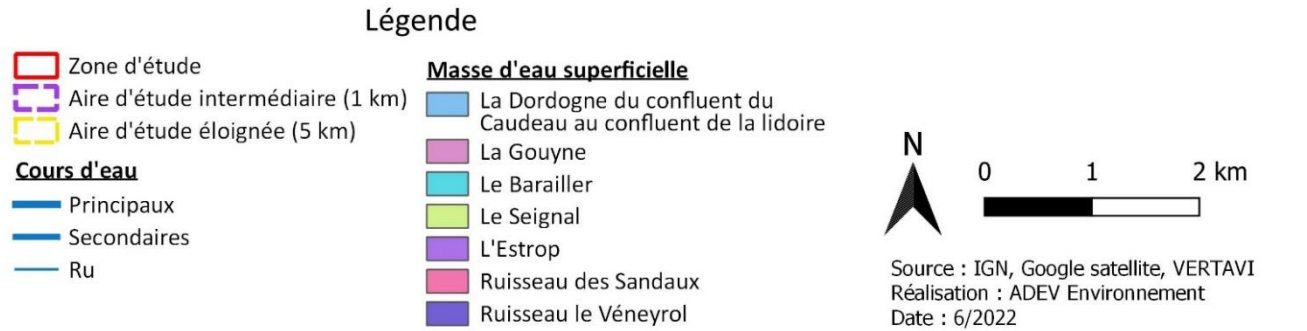
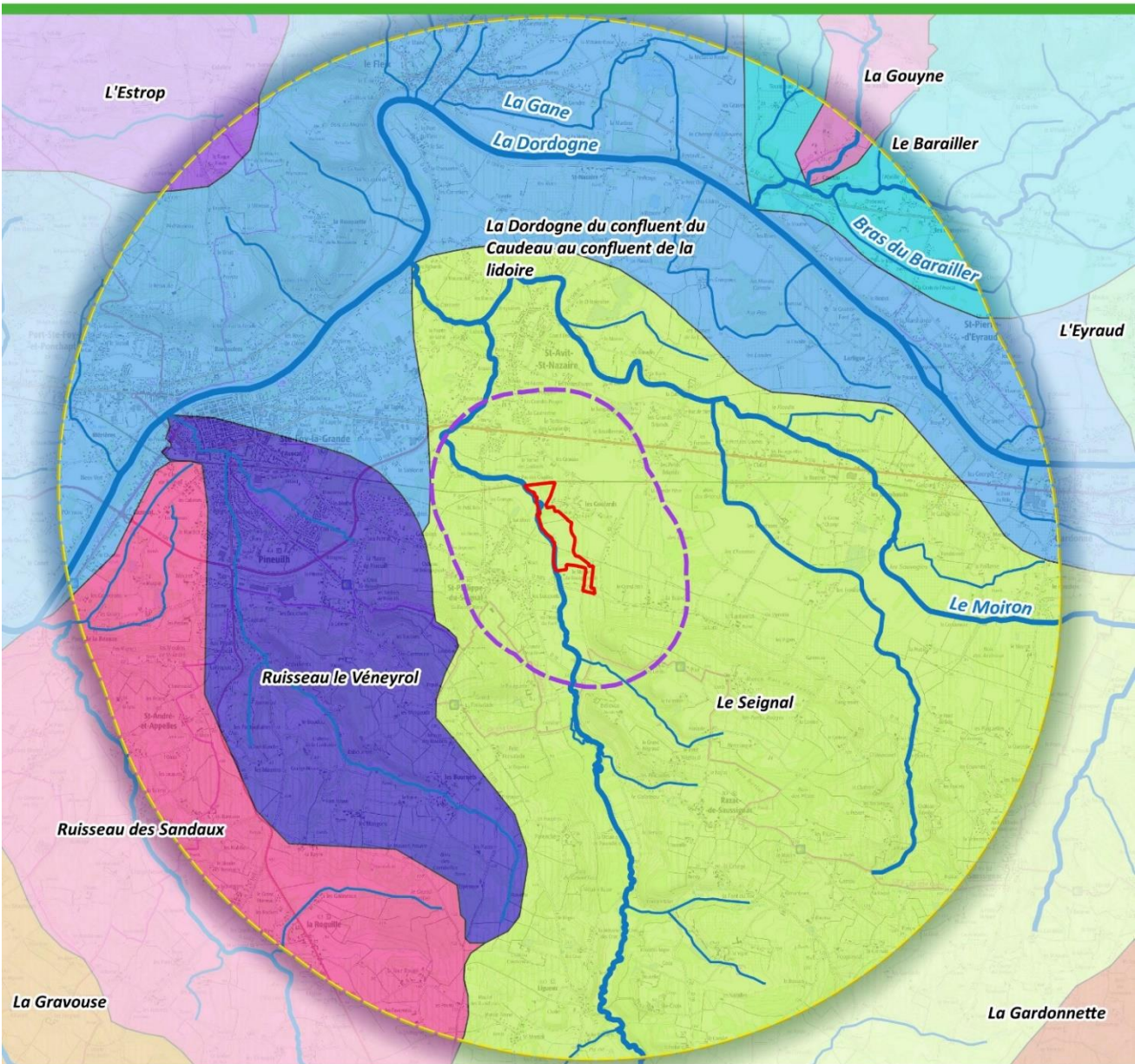
2.1. MILIEU PHYSIQUE

L'état initial du milieu physique a été effectué sur la base de données bibliographiques.

Tableau 1 : Synthèse des enjeux du milieu physique

Thématique		Caractéristiques	Niveau d'enjeu
Contexte climatique		Climat de type océanique à océanique dégradé doux et humide Précipitations homogènes le long de l'année et températures modérées	Faible
Géomorphologie et relief		Le site du projet possède une topographie quasi nulle avec une légère pente en direction du nord vers la vallée de la Dordogne	Nul
Les types de sols		Les sols sont majoritairement sableux et reposent sur des formations alluviales profondes	Faible
Le contexte géologique		Le site du projet repose sur des formations sableuses Un forage à vocation agricole se trouve au sein du site d'étude	Faible
La ressource en eau	Outils de gestion de l'eau	Le site du projet dépend de la commission géographique « Dordogne aval » du SDAGE Adour-Garonne. Le site du projet est concerné par le SAGE Nappes profondes de Gironde (à dominante souterraine). La commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire n'est située ni en zone sensible à l'eutrophisation, ni en zone vulnérable au regard des Nitrates, ni en zone de répartition des eaux.	Faible
	Eaux superficielles	La zone d'étude se trouve au droit de la masse d'eau de « Le Seignal » dont l'état écologique est médiocre du fait de paramètres déclassants liés à l'IPR, l'I2M2 et le taux d'oxygène.	Assez fort
	Eaux souterraines	La zone d'étude se situe sur une masse d'eau souterraine dont l'état est médiocre à cause du paramètre déclassant lié aux phytosanitaires. Aucun forage ou son périmètre de protection ne se situe ou ne recoupe l'aire d'étude rapprochée.	Assez fort

Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire (33)
Contexte hydrologique



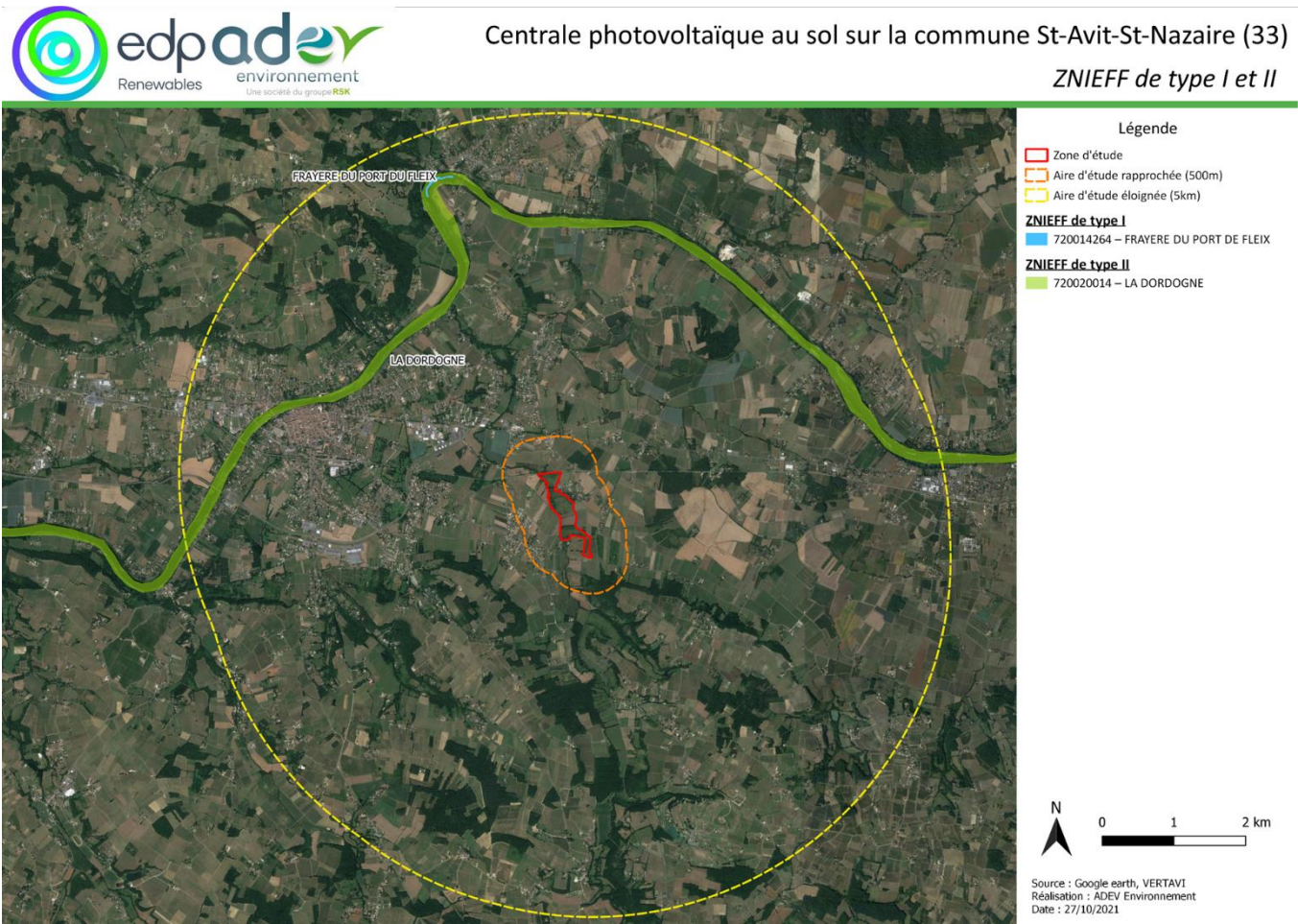
2.2.MILIEU NATUREL

2.2.1. ZONAGES ECOLOGIQUES

Dans un rayon de 5 km, l’emprise du projet se situe à proximité de 3 ZNIEFF de type I :

- ZNIEFF de type I : 720014264 – Frayère du port de Fleix à environ 4 km de la zone d’étude
- ZNIEFF de type II : 720020014 – La Dordogne
- Arrêté de protection de biotope : FR3800266 – Rivière Dordogne

Les enjeux concernant les zonages écologiques sont donc considérés comme faibles.



Carte 4 : Localisation des ZNIEFF

2.2.2. SRCE ET TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE

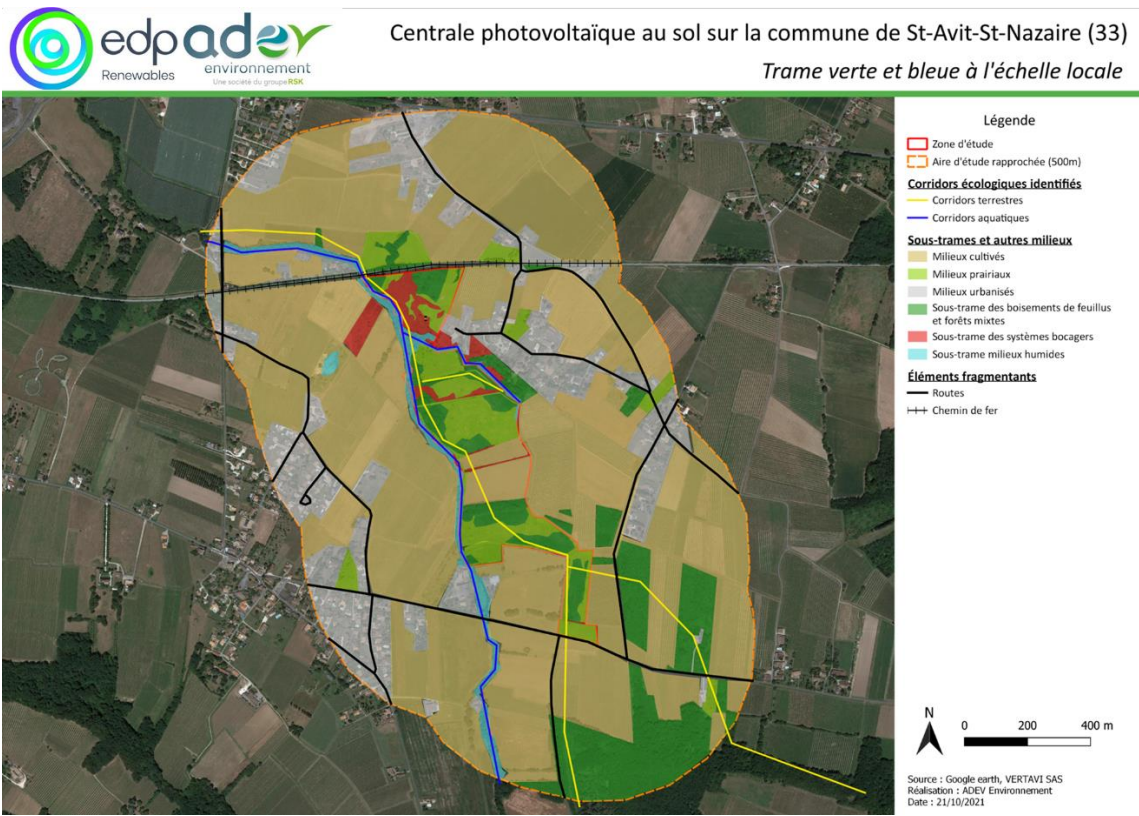
Concernant ces sous-trames, plusieurs éléments sont distingués :

- Les réservoirs de biodiversité, espaces les plus riches du territoire pour la sous-trame considérée.
- Les corridors écologiques surfaciques permettant de relier les réservoirs de biodiversité entre eux.
- Les obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques, prenant la forme d’éléments fragmentant majeurs du territoire régional (autoroutes et routes à 2x2 voies, Lignes à Grande Vitesse).
- Les cours d’eau.
- Les obstacles à l’écoulement des cours d’eau.

Seule la sous-trame des milieux humides est représentée au sein de l’aire d’étude étendue du projet. Elle est caractérisée par un réservoir de biodiversité situé au niveau de la Dordogne au nord-est de l’AER, par un corridor principal le long du cours de la Dordogne et par plusieurs petits corridors écologiques serpentant le long des différents cours d’eau à proximité de la zone d’étude. Ces derniers assurent plus ou moins bien la continuité écologique entre les habitats, dépendamment de la présence ou non d’obstacles altérants l’écoulement des eaux.

Le site d’étude est relativement enclavé au sein de zones cultivées, constituant un faible intérêt en termes de connectivité des habitats. Un corridor écologique terrestre a toutefois été identifié, traversant la ZIP et l’AER selon un axe nord-ouest/sud-est en passant par les différentes zones de boisement et bocagères. La ZIP est encerclée par un réseau routier départemental limitant la capacité de déplacement de la faune terrestre. Le chemin de fer au nord de la ZIP représente également un élément fragmentant important, mais un passage sous les rails au niveau du cours d’eau facilite le déplacement de la faune.

Le niveau d'enjeu relatif à la Trame verte et bleue peut être considéré comme modéré. Seule la sous-trame des milieux humides est représentée au sein de l’AER, au niveau de la Dordogne. Présence également d’un corridor écologique terrestre et aquatique le long des boisements et du cours d’eau à l’ouest de la ZIP.



Carte 5 : Cartographie de la trame verte et bleue locale

2.2.3. HABITATS NATURELS

La zone d'étude est composée d'une mosaïque d'habitats assez importante. De nombreux prébois sont présents, ainsi que de nombreuses zones de fourrés. Un cours d'eau borde le site à l'ouest.

Tableau 2 : Habitats recensés sur la zone d'étude

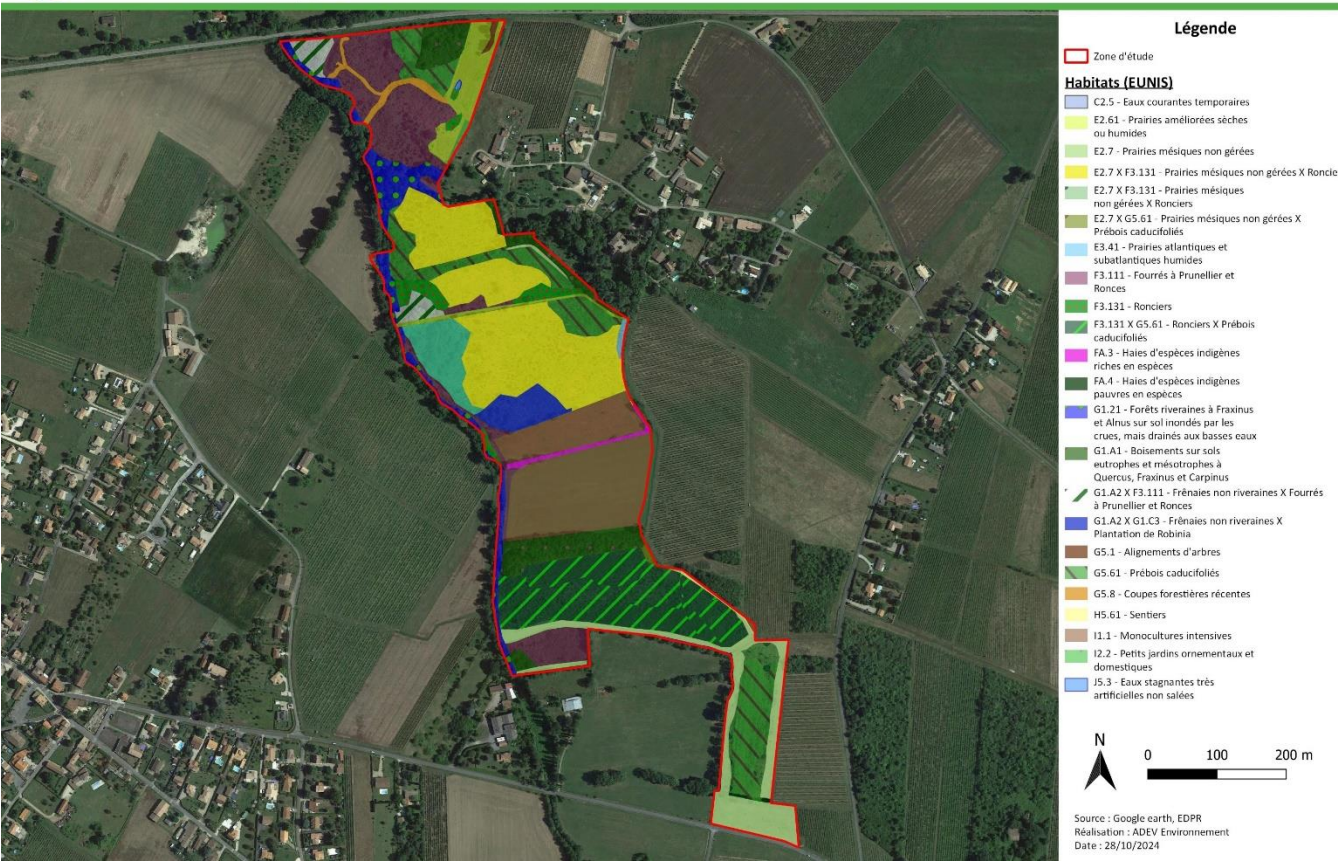
Code EUNIS	Dénomination	État de conservation	Surface (m²)	Part de présence (%)	Enjeux
C2.5	Eaux courantes temporaires	Bon	221	< 1	Modéré
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Bon	8958	4	Faible
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Bon	16819	7	Faible
E2.7 X F3.111	Prairies mésiques non gérées X Fourrés à Prunellier et Ronces	Dégradé	45620	19	Faible
E2.7 X F3.131	Prairies mésiques non gérées X Ronciers	Dégradé	2486	1	Faible
E2.7 X G5.61	Prairies mésiques non gérées X Prébois caducifoliés	Dégradé	280	< 1	Faible
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Bon	472	< 1	Assez fort
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Dégradé	26767	11	Faible
F3.131	Ronciers	Dégradé	4402	2	Faible
F3.131 X G5.61	Ronciers X Prébois caducifoliés	Bon	31071	13	Faible
FA.3	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Bon	1424	1	Modéré
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Bon	211	< 1	Modéré
G1.21	Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	Bon	12165	5	Fort
G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	Bon	14688	6	Modéré
G1.A2	Frênaies non riveraines	Bon	3941	2	Modéré
G1.A2 X F3.111	Frênaies non riveraines X Fourrés à Prunellier et Ronces	Bon	7241	3	Modéré
G1.A2 X G1.C3	Frênaies non riveraines X Plantations de Robinia	Bon	5273	2	Modéré
G5.1	Alignements d'arbres	Bon	788	< 1	Faible
G5.61	Prébois caducifoliés	Bon	23420	10	Faible
G5.8	Coupes forestières récentes	Dégradé	2264	1	Faible
H5.61	Sentiers	Non évaluable	435	< 1	Faible
I1.1	Monocultures intensives	Dégradé	34263	14	Faible
I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques	Bon	445	< 1	Faible
J5.3	Eaux stagnantes très artificielles non salées	Non évaluable	88	< 1	Faible

Les enjeux écologiques relatifs à la nature des habitats présents sont considérés comme faibles à forts.



Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire (33)

Occupation du sol



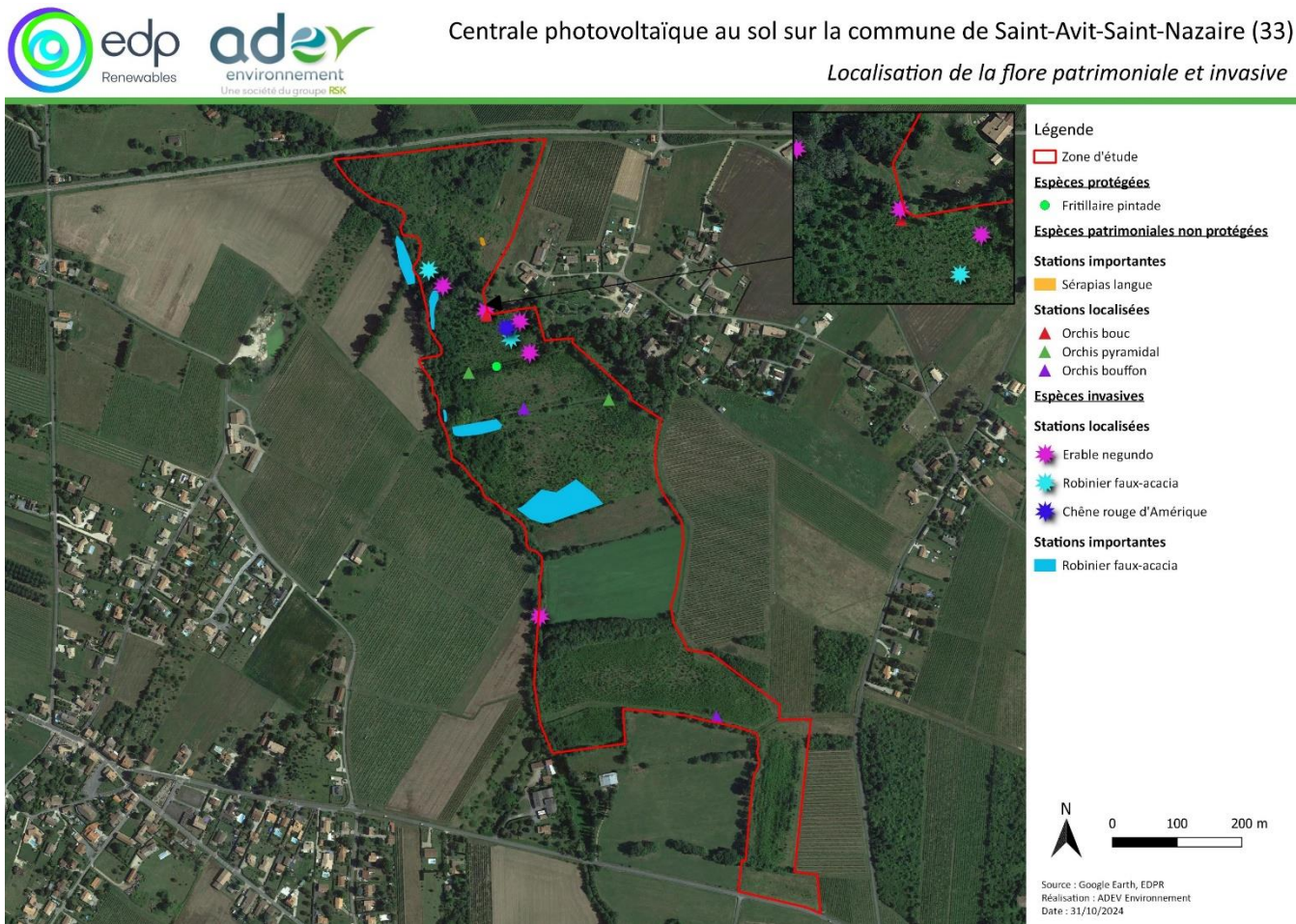
Carte 6 : Occupation du sol

2.2.4. FLORE

Ci-après, le tableau récapitulatif des effectifs et habitats respectifs des espèces patrimoniales et invasives (si recensées) sur la zone d'étude :

Habitat	Espèces patrimoniales/invasives	Niveau d'enjeu de l'espèce	Enjeu flore	
C2.5	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
E2.61	Véronique de Perse	Faible	Faible	
E2.7	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
E2.7 X F3.111	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
E2.7 X F3.131	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
E2.7 X G5.61	Chêne rouge d'Amérique	-	Faible	
E3.41	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
F3.111	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
F3.131	Véronique de Perse	Faible	Faible	
F3.131 X G5.61	Véronique de Perse	Faible	Faible	
FA.3	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
FA.4	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
G1.21	Erable negundo	Faible	Faible	
	Peuplier du Canada	Faible		
	Robinier faux-acacia	Faible		
G1.A1	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
G1.A2	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
G1.A2 X F3.111	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
G1.A2 X G1.C3	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
G5.1	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
G5.61	Fritillaire pintade	Assez fort	Faible à	Assez fort
G5.8	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
H5.61	Véronique de Perse	Faible	Faible	
I1.1	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
I2.2	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	
J5.3	Aucune espèce à enjeu	-	Faible	

L'enjeu concernant la flore présente sur la zone d'étude est considéré comme faible à assez fort.



Carte 7 : localisation de la flore patrimoniale et invasive

2.2.5. ZONES HUMIDES

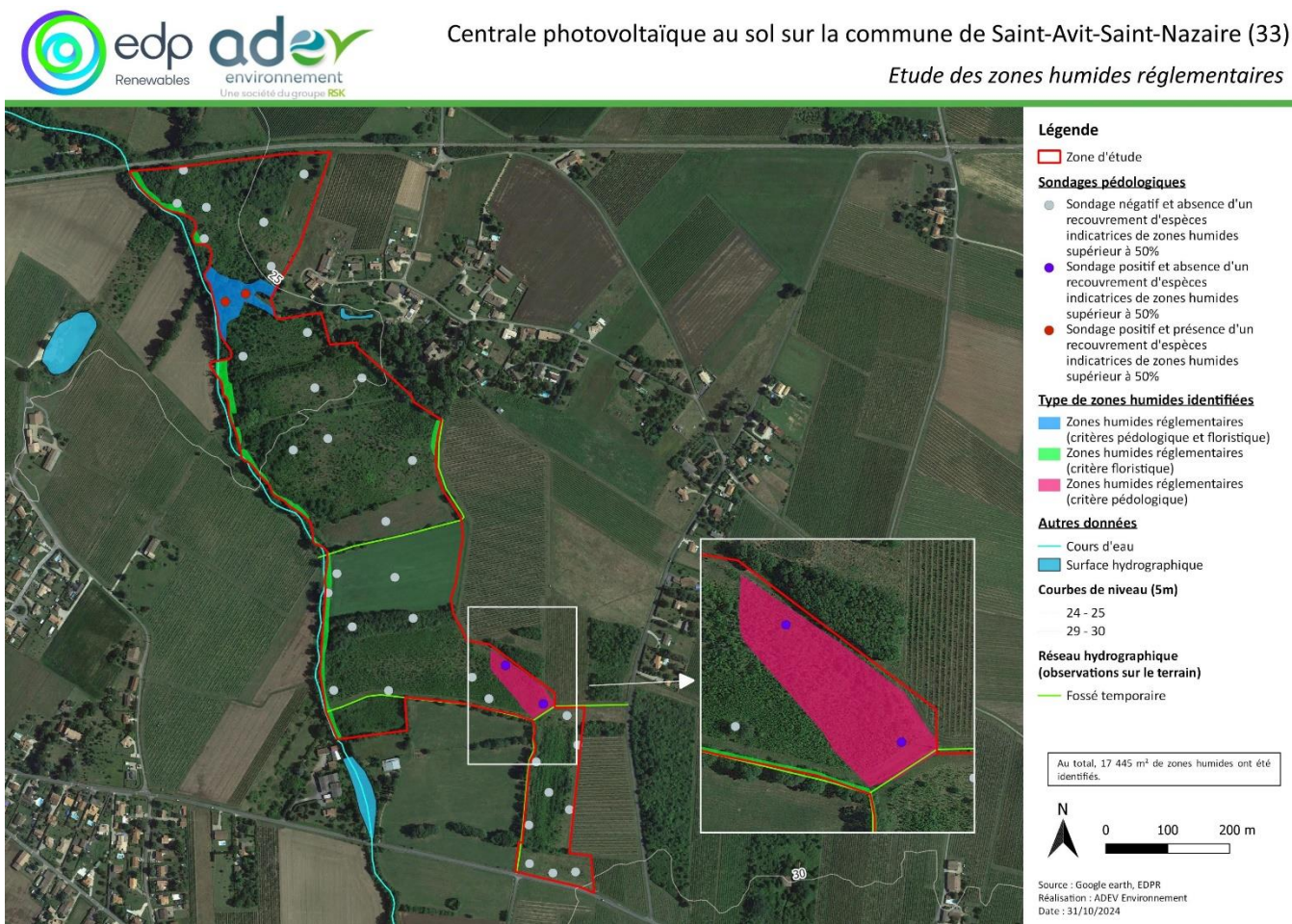
Au total, 3 types de zones humides ont été identifiés :

- La prairie humide de type E3.41 localisée à l’est de la zone d’étude ;
- La ripisylve de type G1.21 localisée en bordure du cours d’eau à l’ouest de la zone d’étude.
- La zone humide pédologique présente sur les habitats E2.7 et F3.131 X G5.61

Tableau 3 : Niveau de dégradation et enjeux liés aux zones humides

		E3.41	G1.21	Zone humide pédologique
Atteintes principales	Assèchement, drainage	Modéré	Faible	Modérée
	Plantation de résineux ou de peupliers	Nulle	Nulle	Nulle
	Présence d’espèces exotiques envahissantes	Nulle	Modéré	Faible
	Modification des habitats (travaux sylvicoles, urbanisation, fertilisation, entretien de la végétation, remblais)	Faible	Faible	Faible
	Enfrichement	Faible	Faible	Forte
État de conservation de la zone humide		Non dégradé	Non dégradé	Partiellement dégradé
Enjeu		Fort	Fort	Assez fort

L'enjeu concernant les zones humides présentes sur la zone d'étude est donc considéré comme nul à fort.



Carte 8 : étude des zones humides

2.2.6. FAUNE

2.2.6.1. AVIFAUNE

Les inventaires ont permis l'observation de 68 espèces sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, 53 sont protégées au niveau national.

Tableau 4 : Analyse des enjeux pour les oiseaux

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Utilisation du site	Enjeu espèce	Enjeu global
Alouette des champs	AF	Un seul individu identifié à proximité du site, l'espèce niche probablement au les parcelles agricoles proches.	F	M
Alouette lulu	AF	5 observation de l'espèce ont été faites en 2021 et 2024. En 2021, deux individus en chant en dehors du site, à l'est en mars, puis un individu en chant en dehors du site, au nord-ouest, en juin. En 2024 l'espèce a été contactée sur le site à deux reprises, en chant en avril. L'espèce est considérée comme étant nicheuse possible sur le site, avec 2 couples estimés. Elle peut nicher dans l'habitat de culture I1.1. En raison du faible effectif présent sur le site, et de la forte disponibilité d'habitats favorables aux alentours (vignes), l'enjeu de l'espèce est pondéré à modéré.	M	
Bruant proyer	AF	Un seul individu identifié en chant en période de reproduction en 2024. L'espèce est nicheuse possible sur le site, d'après les codes atlas. L'effectif nicheur est estimé à un couple sur le site. L'espèce peut nicher aux abords des habitats : F3.131 et G5.61 dans lesquels elle a été aperçue au sud du site. Ainsi que dans les vignes proches du projet. En raison du faible effectif présent sur le site, et de la forte disponibilité d'habitats favorables aux alentours (vignes), l'enjeu de l'espèce est pondéré à modéré.	M	
Busard Saint-Martin	TF	Un individu identifié en vol à proximité du site, en période hivernale. Aucun signe d'utilisation de la zone d'étude n'a été relevé. Mais il est possible que les zones plus ouvertes accueillent l'espèce en période hivernale. A ce titre, l'enjeu de l'espèce est réduit à modéré.	M	
Chardonneret élégant	M	L'espèce a été identifiée sur le site en 2021 mais n'a pas été revue en 2024. En 2021, jusqu'à 4 individus avaient été observés sur le site lors d'une même sortie, en chant. L'espèce est considérée comme étant nicheuse probable dans les habitats : F3.131 X G5.61 et G5.61.	M	
Cisticole des joncs	M	Une grosse population de Cisticole des joncs était présente sur le site en 2021. Lors des sorties en période de nidification (mars à juillet), l'espèce est contactée à 22 reprises, avec jusqu'à 7 individus identifiés lors d'une même sortie. En 2024, 3 individus sont observés en avril et un seul au début du mois d'août. On estime la présence d'au moins 4 couples sur le site d'étude. L'enfrichement du site explique la	M	

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Utilisation du site	Enjeu espèce	Enjeu global
		réduction des effectifs observés. L'espèce a été observée dans les habitats suivants en 2024 : F3.131 X G5.61 et E2.7 X F3.131.		M
Elanion blanc	M	L'espèce est identifiée en alimentation sur la zone d'étude et dans les parcelles situées à proximité. Aucune trace de nidification de l'espèce n'a été identifiés sur le site d'étude.	F	
Faucon crécerelle	M	Un couple était probablement présent sur le site en 2021, en effet, des cris ont été entendus. Un individu a été identifié en chasse sur le site en avril 2024, il est possible que l'espèce niche toujours sur le site, avec un couple estimé. L'espèce peut nicher dans les anciens nids de corvidés situés dans les arbres du site : G5.1, G1.21, G1.A1 et G5.61.	M	
Fauvette des jardins	M	Un seul individu identifié en chant sur la haie bordant la zone d'étude au sud, en avril 2024. La période d'observation permet de classer l'espèce comme étant nicheuse possible sur le site.	M	
Fauvette grisette	M	L'espèce est identifiée en avril, mai, juin et juillet en 2021, avec 5 individus maximum lors d'une seule sortie. Deux individus identifiés sur le site en chant avril 2024, soit deux couples estimés cette dernière année d'inventaire. L'espèce peut nicher dans l'ensemble des habitats de fourrés et de haies présents sur le site.	M	
Hirondelle rustique	M	Plusieurs individus présents en vol et en alimentation en période de reproduction et de migration. L'espèce n'utilise pas le site dans le cadre de sa reproduction.	F	
Linotte mélodieuse	M	Un individu entendu en chant sur le site en avril, puis trois individus observés en vol sur le site en mai 2021. Lors des inventaires 2024, un individu a été observé en avril puis un autre en août. Soit un couple estimé. D'autres individus ont été observés en hiver. L'espèce peut nicher dans les habitats suivants : F3.111, E2.7 X F3.111 et F3.131.	M	
Martinet noir	M	Plusieurs individus présents en vol et en alimentation en période de reproduction. L'espèce n'utilise pas le site dans le cadre de sa reproduction.	F	
Martin-pêcheur d'Europe	M	L'espèce est identifiée au cri lors des inventaires de 2021 au niveau du ruisseau longeant la zone d'étude à l'ouest. L'espèce peut y nicher.	M	
Milan noir	M	Un individu en chasse au-dessus du site en mars 2021 puis en juillet 2021. L'espèce utilise le site dans le cadre de son alimentation, aucun nid ou comportement de nidification n'a été observé.	F	M
Moineau domestique	M	Deux à trois individus au chant sur ou à proximité du site en juin et juillet 2021. Sa présence sur le site est probablement due à sa proximité avec des zones d'habitations. L'espèce a été aperçue dans une zone de roncier du site : F3.131.	M	

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Utilisation du site	Enjeu espèce	Enjeu global
Pic noir	AF	Plusieurs individus entendus au cri à proximité du site lors des inventaires réalisés en 2021. En raison de l'absence de contacts de l'espèce sur la zone d'étude, l'enjeu est pondéré à modéré.	M	
Pie-grièche écorcheur	M	Un seul individu identifié sur le site en août 2024, au cri. L'espèce est considéré nicheuse probable au sein de l'habitat : FA.3.	M	
Tarier pâtre	M	Deux individus observés en mars 2021, puis un en avril et trois en mai. En 2024, un seul individu est observé en septembre, l'espèce ne niche peut-être plus sur site en raison de la fermeture des habitats. 5 autres individus ont été observés en hiver. L'espèce peut nicher aux abords des habitats : F3.131 et G5.61 dans lesquels elle a été aperçue. Ainsi que dans les vignes proches du projet.	M	
Torcol fourmilier	Fo	Un individu identifié au chant au niveau des habitats boisés du site lors des inventaires de 2021. En raison de la présence d'un seul individu identifié lors d'une seule sortie en 2021, et du non contact de l'espèce lors des inventaires de 2024, l'enjeu est pondéré à assez fort. L'espèce a été aperçue au sein de la haie périphérique, au sud du site.	AF	
Tourterelle des bois	AF	5 individus identifiés au chant en mai 2021, puis 4 en juin et enfin 1 en juillet. Aucun individu n'a été revu sur le site en 2024, pour cette raison, l'enjeu de l'espèce est pondéré à modéré. L'espèce peut nicher dans les habitats suivants du site : G1.A1, G1.A2, G5.1, G5.61, G1.A2 X G1.C33, G1.21 et autres habitats boisés dans lesquels elle n'a pas été aperçue.	M	
Verdier d'Europe	M	L'espèce a été contactée à deux reprises, en mars et en mai 2021. L'espèce est considérée comme nicheuse probable sur les habitats boisés favorables sur site d'étude : G1.21 et G5.61.	M	
Toutes les autres espèces contactées	F	Il s'agit ici d'espèces communes observées en période de reproduction, d'hivernage ou de migration. Bien que majoritairement protégées au niveau national celles-ci ne sont pas menacés au niveau national ou régional. Il n'existe pas d'enjeu de conservation important pour ces espèces.	F	

- 52 espèces à enjeu « Faible ».

En période de reproduction, la majorité des espèces vont se reproduire au niveau des haies, des zones de fourrés et des lisières forestières, spécialement en bordure de prairies. Parmi ces espèces on retrouve les Bruants jaune et proyer, la Linotte mélodieuse, ou encore la Pie-grièche écorcheur. Les milieux herbacés sont aussi utilisés dans le cadre de l'alimentation comme pour les rapaces ou l'Hirondelle rustique. Certaines espèces s'y reproduisent comme l'Alouette lulu.

En période de migration, les haies et les lisières vont jouer un rôle de corridor écologique et lors des haltes migratoires pour certaines espèces comme les Gobemouches. Les milieux ouverts vont servir lors des haltes migratoires pour les espèces avec des groupes qui vont de quelques individus à quelques dizaines. La majorité des espèces et des effectifs concernent des espèces relativement communes en période de migration.

En hiver, on note la présence d'espèces majoritairement communes. Les haies et les lisières sont les principales zones de repos ou de perchoirs pour les rapaces présents sur la zone d'étude. Les milieux ouverts vont principalement servir dans le cadre de l'alimentation tandis que certaines espèces comme y stationnent.

En raison de l'ensemble de ces éléments, notamment du nombre d'espèces à enjeu modéré, le niveau d'enjeu global pour l'avifaune est considéré comme assez fort.

2.2.6.2. MAMMIFERES

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces.

Pour les mammifères terrestres, 5 espèces ont été identifiées sur la zone d'étude. Elles ne sont ni protégées au niveau national ni d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Une seule espèce possède un statut de conservation défavorable au niveau national et régional : Le Lapin de garenne.

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
Lapin de garenne	M	3 individus observés de part et d'autres du site. L'ensemble des habitats présents sur le site son favorables à l'espèce (fourrés, lisières, haies, cultures, prairies).	M	M
Toutes les espèces	F	Il s'agit ici d'espèces communes observées tout le long des inventaires Ces espèces ne sont pas protégées au niveau national et ne sont pas menacées au niveau national ou régional. Il n'existe pas d'enjeu de conservation important pour celles-ci.	F	

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires a permis de faire ressortir 1 espèce avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- 1 espèce à enjeu « Modéré » : le Lapin de garenne.

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) est considéré comme modéré sur la zone d'étude.

2.2.6.3. CHIROPTERES

Les enregistreurs automatiques ont permis de mettre en évidence la présence de 7 espèces sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Pour les chiroptères, l'analyse des enjeux a permis de mettre en évidence 4 espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation :

- 1 espèce « Assez fort » : La Noctule commune
- 1 espèce « Modérée » : le Petit rhinolophe

Tableau 5 : Niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude	
Noctule commune	Assez fort	Modéré	Assez fort (boisements mûres)
Petit rhinolophe	Modéré		

Le niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude est considéré globalement comme modéré, et assez fort sur les boisements mûres.

2.2.6.4. REPTILES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore).

Tableau 6 : Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
Toutes les espèces	F	La zone d'étude abrite des espèces communes, observables lors de périodes appropriées (printemps à l'automne).	F	F

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires n'a pas permis de faire ressortir d'espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude.

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour les reptiles est considéré comme faible sur la zone d'étude.

2.2.6.5. AMPHIBIENS

La sortie nocturne et les inventaires en journées ont permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Tableau 7 : Niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
Crapaud calamite	M	Trois mâles chanteurs ont été entendus dans une zone humide au centre de la zone d'étude en 2021. En 2024, environ 300 têtards ont été observé au nord du site. En effet, les habitats du site sont favorables à sa reproduction.	M	M
Rainette verte	M	1 têtard a été observé à proximité immédiate au nord de la zone d'étude. En effet, l'ensemble des habitats aquatiques du site est favorable à son cycle de vie.	M	
Toutes les autres espèces	F	Il s'agit ici d'espèces plus communes observables lors de périodes appropriées (printemps à l'automne), protégées au niveau national mais communes au niveau national et régional. Les amphibiens sont en régression sur le territoire en raison notamment de la disparition de leurs milieux. C'est pourquoi le niveau d'enjeu pour ce taxon passe en modéré sur la mare du site, favorable à la reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens.	M	

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires a permis de faire ressortir le taxon avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- 4 espèces à enjeu « Modéré » : le Crapaud calamite, la Grenouille commune, la Rainette verte et le Triton palmé.

Le niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude est considéré comme modéré.

2.2.6.6. LEPIDOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 29 espèces sur la zone d'étude.

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore). Aucune espèce n'est protégée au niveau national. Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national.

Trois espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau régional :

- 3 espèces « Quasi-menacées » : l'Azuré des anthyllides, le Fluoré et l'Hespérie du chiendent

Tableau 8 : Niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
Azuré des anthyllides	M	2 individus observés en mai et en juillet 2021 au sud du site. Les plantes hôtes de l'espèce (Trèfles) sont présentes dans les habitats ouverts au sud du site (particulièrement E2.7).	M	M
Fluoré	M	1 individu a été observé en septembre au centre, le long d'une lisière de boisement, non loin d'habitat favorables à sa reproduction.	M	
Hespérie du chiendent	M	1 individu observé en juin non loin des habitats très favorables à l'espèce avec la présence de sa plante hôte.	M	
Toutes les autres espèces	F	Il s'agit ici d'espèces communes observables lors de périodes appropriées (du printemps à l'automne) qui ne sont pas protégées au niveau national et ne sont pas menacées au niveau national ou régional. Il n'existe pas d'enjeu de conservation important.	F	

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires a permis de faire ressortir 2 espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- 3 espèces à enjeu « Modéré » : L'Azuré des anthyllides, le Fluoré et l'Hespérie du chiendent ;
- 26 espèces à enjeu « Faible ».

Le niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude est considéré comme modéré.

2.2.6.7. ODONATES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces sur la zone d'étude. Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore). Aucune espèce n'est protégée au niveau national. Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national ou régional.

Tableau 9 : Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
Toutes les autres espèces	F	Il s'agit ici d'espèces communes observables lors de périodes appropriées (du printemps à l'automne) qui ne sont pas protégées au niveau national. Il n'existe pas d'enjeu de conservation important pour ces espèces. Une mare est présente sur la	F	

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
		zone d'étude, celle-ci est favorable pour la reproduction de ces espèces.		

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires n'a pas permis de faire ressortir des espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- 5 espèces à enjeu « Faible »

Le niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude est considéré comme faible.

2.2.6.8. ORTHOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 6 espèces sur la zone d'étude. Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore). Aucune espèce n'est protégée au niveau national. Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national ou régional.

Tableau 10 : Niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
Autres espèces	F	Il s'agit ici d'espèces communes observables lors de périodes appropriées (été à l'automne) qui ne sont pas protégées au niveau national et ne sont pas menacées au niveau national ou régional. Il n'existe pas d'enjeu de conservation important pour ces espèces.	F	F

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires n'a pas permis de faire ressortir d'espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- 6 espèces à enjeu « Faible ».

Le niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude est considéré comme faible.

2.2.6.9. AUTRES GROUPES D'INVERTEBRES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 9 espèces sur la zone d'étude.

Une espèce est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore) : le **Grand capricorne**.

Une espèce est protégée au niveau national : le **Grand capricorne**.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national ou régional. Tableau 11 : Analyse des enjeux pour les autres invertébrés

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
Grand capricorne	AF	Un arbre favorable a été identifié sur la zone d'étude et portent des traces de présence de l'espèce.	AF	AF (localement)
Autres espèces	F	Il s'agit ici d'espèces communes observables qui ne pas protégée au niveau national et n'est pas menacée au niveau national ou régional.	F	

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires a permis de faire ressortir deux espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- 1 espèce à enjeu « Assez fort » : Le Grand capricorne ;
- 8 espèces à enjeu « Faible ».

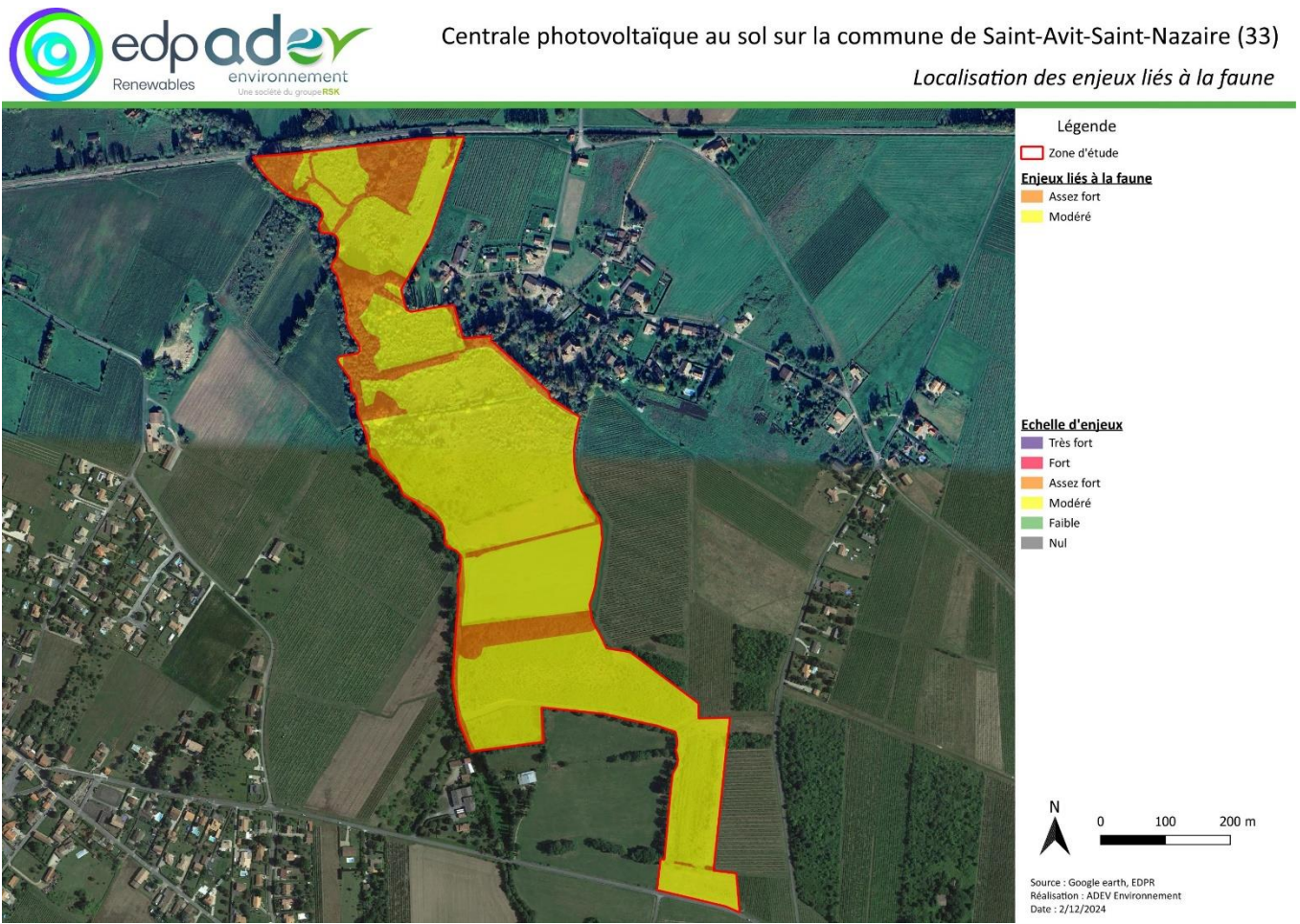
Le niveau d'enjeu global pour les autres invertébrés sur la zone d'étude est considéré comme assez fort localement.

2.2.6.10. SYNTHESE DES ENJEUX LIES A LA FAUNE

Les **milieux semi-ouverts et boisés** possèdent un enjeu qui varie de modéré à assez fort. Le niveau d'enjeu varie en fonction des espèces présentes et leur utilisation de ces milieux. Les boisements, fourrés avec un enjeu modéré sont les secteurs favorables pour la nidification des oiseaux. Les secteurs qui possèdent un enjeu assez fort sont ceux qui en plus des enjeux précédents, accueillent le **Grand capricorne** ou le **Torcol fourmilier**, des gîtes potentiels à chiroptère et/ou sont favorables pour les amphibiens en phase terrestre. En effet, ces boisements qui se situent à proximité du lieu de reproduction (milieux aquatiques) sont favorables pour la phase terrestre du cycle biologique des amphibiens. Ces habitats sont indispensables pour le maintien des populations d'amphibiens. Les boisement et haies présentent également un intérêt pour les activités de chasse et de déplacement des chiroptères. De plus, bien qu'aucun gîte avéré n'ait été identifié, plusieurs arbres à cavités localisés sur le site d'étude sont favorables à l'accueil de colonies.

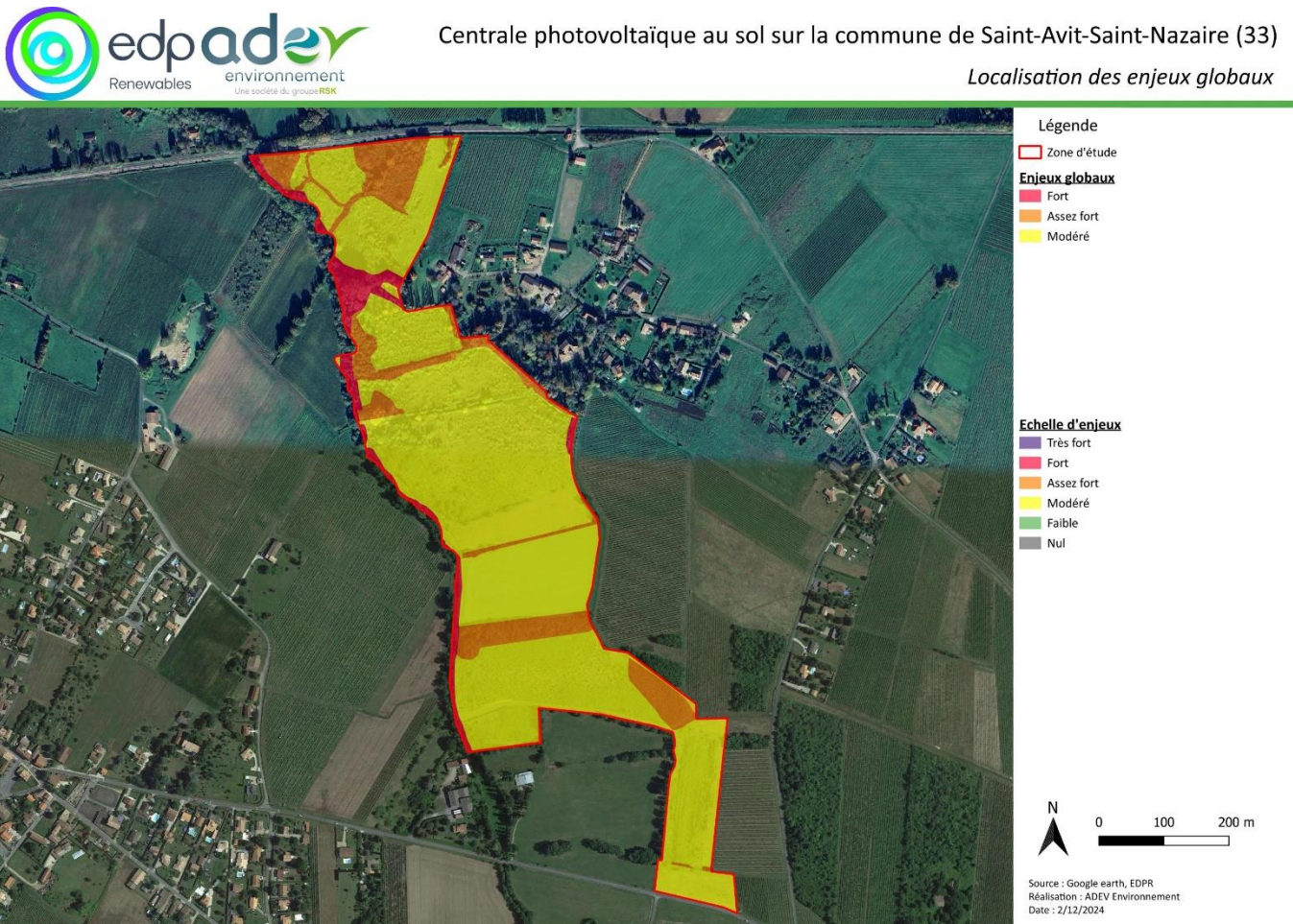
Les **milieux aquatiques** possèdent un enjeu modéré. Ils sont favorables à la présence des espèces d'amphibiens, un taxon fortement impacté par la régression de ses aires de reproduction. Bien que les espèces d'amphibiens contactées au sein de la ZIP ne soient pas directement localisées sur cet habitat, ce dernier joue également un rôle important de corridor écologique, assurant ainsi la connectivité entre les différents sites de reproduction. Le cours d'eau à l'est de la zone d'étude constitue également un habitat de chasse privilégié pour certaines espèces telles que les noctules. On y retrouve la nidification potentielle du Martin-pêcheur d'Europe.

Les **milieux ouverts** possèdent un enjeu modéré. D'une manière générale, ces milieux abritent des espèces d'oiseaux à enjeu modéré en alimentation (**Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Busard Saint-Martin**) ou en nidification (**Cisticole des joncs, Bruant proyer**). Les milieux ouverts abritent également dans leur partie sud, trois espèces de papillons patrimoniaux. Les nombreuses prairies de la zone d'étude offrent également un territoire de chasse pour la majorité des espèces de chiroptères.



Carte 9 enjeux liés à la faune

2.2.6.11. SYNTHESE DES ENJEUX GLOBAUX SUR LA ZONE D'ETUDE

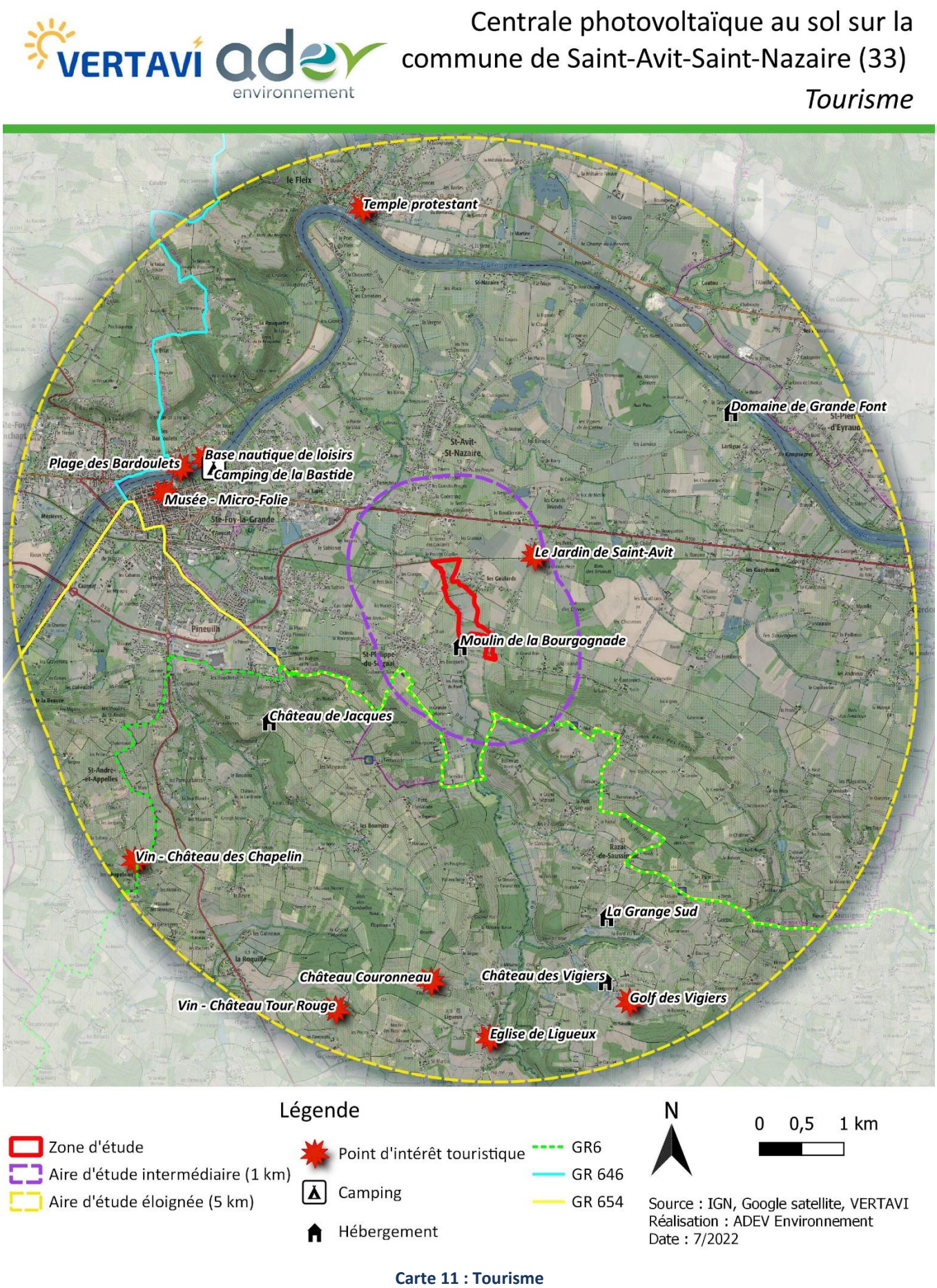


Carte 10 : Cartographie des enjeux globaux

2.3.MILIEU HUMAIN

Tableau 12 : Synthèse des enjeux du milieu humain

Thématique		Caractéristiques	Niveau d'enjeu
Population et activité		La commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire possède des données démographiques caractéristiques de commune rurale. Concernant l'emploi, le taux de chômage (11,1 % en 2018) est plus haut que la moyenne nationale au 1er trimestre 2022 (7,3%). L'activité agricole, et notamment viticole, représente une part majeure de l'activité sur la commune	Faible
Habitat		Plusieurs zones pavillonnaires au sein de l'aire d'étude intermédiaire, dont une mitoyenne au site d'étude à l'est.	Modéré
Tourisme et loisirs		La commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire bénéficie du contexte viticole et de sa situation au regard du cours d'eau de la Dordogne pour offrir un tourisme tourné vers les loisirs de plein air et l'œnologie. Un hébergement au sud-ouest est limitrophe de la zone d'étude	Assez fort
Patrimoine archéologique		Zone de présomption et de prescription archéologiques présente sur la zone d'étude.	Assez fort
Risques naturels		Site concerné par un risque potentiel d'inondation par débordement de nappes (indice de fiabilité faible). L'aléa lié au phénomène de retrait-gonflement argileux est moyen sur la zone d'étude. Aucune cavité souterraine n'est recensée à proximité du site du projet. Zone de sismicité faible de niveau 1 sur 5	Modéré
Risques technologiques et nuisances	Sites industriels	Aucun site industriel, quel que soit son statut, n'est recensé au sein de l'aire intermédiaire. L'aire d'étude éloignée comprend plusieurs sites ICPE, BASIAS et BASOL.	Nul
	Qualité de l'air	Qualité bonne	Faible
	Déchets	Présence d'équipements de gestion des déchets recyclables, et ultimes	Faible
	Ambiance sonore	Non concerné par des zones affectées par le bruit, malgré la présence à 450 m au nord de la RD 936 (infrastructure sonore de catégorie 3)	Faible
Énergies renouvelables		Contexte favorable pour l'implantation de parcs photovoltaïques au sol, la région Nouvelle-Aquitaine souhaitant doubler sa capacité de production d'électricité renouvelable par rapport à 2019.	Nul
Infrastructures de transport		Accessibilité du site facilitée du fait de la présence d'axes majeurs	Faible
Servitudes		Canalisation de gaz en limite nord	Faible



N

0

0,5

1 km

Source : IGN, Google satellite, VERTAVI
Réalisation : ADEV Environnement
Date : 7/2022

2.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

2.4.1. LE PAYSAGE

2.4.1.1. AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

Le relief, l'hydrographie et le couvert forestier constituent le socle des paysages et participent à délimiter le bassin visuel dans lequel va s'inscrire la zone d'étude.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le relief est relativement contrasté. En effet, il s'étend d'environ 6 mètres d'altitude au niveau de la vallée de la Dordogne, à environ 164 mètres au nord-ouest de l'aire d'étude, au niveau du Moulin de la Roquette.

L'eau est très présente à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. En effet, la Dordogne étant présente sur la partie nord, de nombreux affluents parcourent le territoire, notamment la Glane au nord, le Seignal au sud, qui traverse l'aire d'étude du nord au sud, le Moiron ou le ruisseau de Veneyrol. On remarque sur la coupe ci-dessous que la vallée de la Dordogne est très encaissée alors que les affluents le sont très peu.

Les boisements sont présents dans l'aire d'étude, sous différentes formes :

- Petits bois** : quelques petits boisements sont présents sur l'aire d'étude, notamment au sud-ouest dans l'unité paysagère de l'entre-deux-mers. Ces boisements sont principalement localisés dans des zones de fortes pentes où les autres occupations du sol sont difficiles. Quelques petits bois sont également présents dans l'unité paysagère du Méandre de Sainte-Foy, dans la vallée de la Dordogne.
- Haies** : Les haies sont peu présentes dans le paysage. En effet, celui-ci n'est pas marqué par la présence d'espaces agricoles mais plutôt par la présence de vignes et de vergers, limitant la présence de haies bocagères.
- Ripisylves le long des cours d'eau** : de nombreux cours d'eau sont présents sur la zone d'étude. La majorité d'entre eux sont encadrés par des ripisylves relativement denses, rendant la perception des cours d'eau difficile.

L'habitat est composé de deux figures principales :

- Un habitat isolé et dispersé sous forme de hameaux de taille moyenne, composés d'une dizaine d'habitations qui occupent ponctuellement l'espace. Cette forme d'habitat est présente de manière uniforme sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée.
- Un habitat dense et regroupé, principalement autour de la Dordogne et des principaux axes routiers avec notamment le centre de Sainte-Foy-la-Grande, Saint-Avit-Saint-Nazaire, Le Fleix, Saint-Pierre-d'Eyraud.

Les enjeux relatifs aux lieux de vie au sein de l'aire d'étude éloignée sont modérés. Leur sensibilité est globalement nulle.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée de la zone d'étude (entre 1 et 5 km), les axes de communication se répartissent en deux catégories : Les routes départementales principales reliant les bourgs, bassins de vie et/ou de travail entre eux, le réseau de routes locales reliant l'habitat isolé aux axes plus importants. On compte 7 routes départementales sur l'aire d'étude éloignée.

Les enjeux relatifs aux axes routiers au sein de l'aire d'étude éloignée sont négligeables à forts. Leur sensibilité est globalement nulle.

2.4.1.2. AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE

L'aire d'étude intermédiaire est caractérisée par la forte présence des vignes qui occupent environ 50% de la surface de l'aire d'étude. On note également la présence du cours d'eau le Seignal inscrit dans une vallée encaissée et modulant le paysage. Le motif boisé est peu présent dans l'aire d'étude. En effet, les boisements sont limités aux zones de fortes pentes et les haies sont principalement présentes le long des axes routiers ou au sein des quartiers résidentiels.

L'aire d'étude intermédiaire est également marquée par la présence du bâti. Les bourgs de Saint-Philippe-du-Seignal, du sud de Sainte-Foy-la-Grande et du quartier des Goulards marquent le paysage.

Le tableau suivant rappelle les lieux de vie de l'aire d'étude intermédiaire et leur localisation par rapport au site d'étude.

Tableau 13 : Lieux de vie de l'aire d'étude intermédiaire

Hameau/lieudit	Enjeu	Commentaire	Distance (m)	Sensibilité
Le Moulin de Bourgognade	Négligeable	Vues masquées par les boisements et la topographie	0	Nulle
Les Goulards	Négligeable	Les vues sont ouvertes sur la zone d'étude depuis l'extrémité ouest de la zone pavillonnaire des Goulards	45	Modérée
Le Pas des Ouailles	Négligeable	Les vues depuis ces lieux de vie sont bloquées par les boisements présents le long de la voie ferrée.	90	Nulle
Zones pavillonnaires de Saint-Avit-Saint-Nazaire (Le Terrier des Goulards, les Gravaux)	Faible	Depuis cette zone, les vues sont fermées par les boisements et la topographie.	210	Nulle
Barathon	Négligeable	Depuis ce lieu de vie, les vues sont filtrées vers la zone d'étude.	200	Modérée
Biset	Négligeable	Depuis ce point, les vues sont filtrées par la ripisylve présentant le long de la zone d'étude.	300	Faible
Les Lucquets	Négligeable	Depuis ce lieudit, les vues vers la zone d'étude sont fermées par les boisements	380	Nulle
Le Grand Bois	Négligeable	Depuis le Grand bois, les différentes haies ferment les vues	310	Nulle
Les Pièces du Pont	Négligeable	Les vues sont fermées par les boisements.	350	Nulle
Le Petit bois – les Granges	Négligeable	Ces lieudits sont situés en contrebas de la zone d'étude, fermant les vues.	525	Nulle
La Brande	Négligeable	Depuis ce lieudit, la forte présence de vignes et de boisements permet de ne pas voir la zone d'étude.	565	Nulle
Le Bouillereau	Négligeable	La distance à la zone d'étude ainsi que la présence de boisements ferment les vues sur la zone d'étude.	665	Nulle
Centre-bourg de St-Philippe-du-Seignal	Négligeable	Le contexte de bâti relativement dense ferme les vues depuis ce point.	710	Nulle

Hameau/lieudit	Enjeu	Commentaire	Distance (m)	Sensibilité
La Grande Métairie	Négligeable	La distance et les boisements permettent de ne pas avoir de vues sur la zone d'étude.	800	Nulle

Ainsi, les enjeux liés aux lieux de vie sont nuls à modérés.

À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, de nombreux axes routiers sont présents. Le tableau ci-dessous recense le niveau d'enjeu pour chaque axe routier :

Axe	Enjeu	Commentaire	Distance (m)	Sensibilité
RD 14	Faible	La route départementale 14 longe une partie de la zone d'étude au sud. Elle permet des vues ouvertes sur celle-ci. Il s'agit de vues dynamiques sur une petite fenêtre, l'enjeu est donc modéré.	0	Modérée
RD 18	Modéré	La route départementale 18 est séparée de la zone d'étude par le cours d'eau le Seignal, bordé tout son long par une ripisylve dense, fermant les vues.	10	Nulle
RD 130	Faible	La route départementale 130 à l'ouest de la zone d'étude traverse des paysages viticoles et boisés, fermant les vues.	2500	Nulle
RD 936	Fort	La route départementale 936 traverse le nord de l'aire d'étude éloignée. La présence de bâtiments et de haies le long de cet axe ferment les vues vers la zone d'étude.	500	Nulle
Voies communales	Négligeable	La majorité de ces axes ne permettent pas de vues vers la zone d'étude du fait de la présence de boisements, d'habitations ou de la topographie. Cependant, la voie permettant de rejoindre les Goulards permet des vues filtrées vers la zone d'étude.	0	Modérée

Ainsi, les enjeux liés aux axes de communication sont nuls à modérés.

2.4.2. LES ELEMENTS DE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, huit monuments historiques sont présents, tous inscrits ou partiellement. Le plus proche est situé à 2,9 kilomètres, il s'agit du monument aux morts de la guerre 14-18.

Huit monuments historiques sont présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée mais ne présentent pas de sensibilités.

2.4.3. LES SITES INSCRITS ET CLASSES

Le territoire d'étude ne comprend aucun site inscrit ou classé.

L'enjeu concernant les sites inscrits et classés est nul.

2.4.4. LES SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES

L'aire d'étude éloignée recoupe un SPR :

- Site patrimonial de Sainte-Foy-la-Grande (0,536 km²) : La bastide de Sainte-Foy domine la rivière de Dordogne : on peut en surveiller la navigation et en contrôler le franchissement. Elle a été établie sur un nœud de voies de communication : la Dordogne, la route du Lot à la Dordogne. Les deux affluents de la Dordogne, le Rance et le Vinayrol, facilitent la défense de la bastide, sur un territoire où le relief est très peu marqué. La bastide est implantée sur la rive convexe de la rivière, position favorable à l'établissement d'un port. Il se situe à environ 2,8 kilomètres au nord-ouest de la zone d'étude.

Le SPR de Sainte-Foy-la-Grande est situé en point bas par rapport au site, aucune covisibilité n'est donc possible, l'enjeu est modéré, la sensibilité est nulle

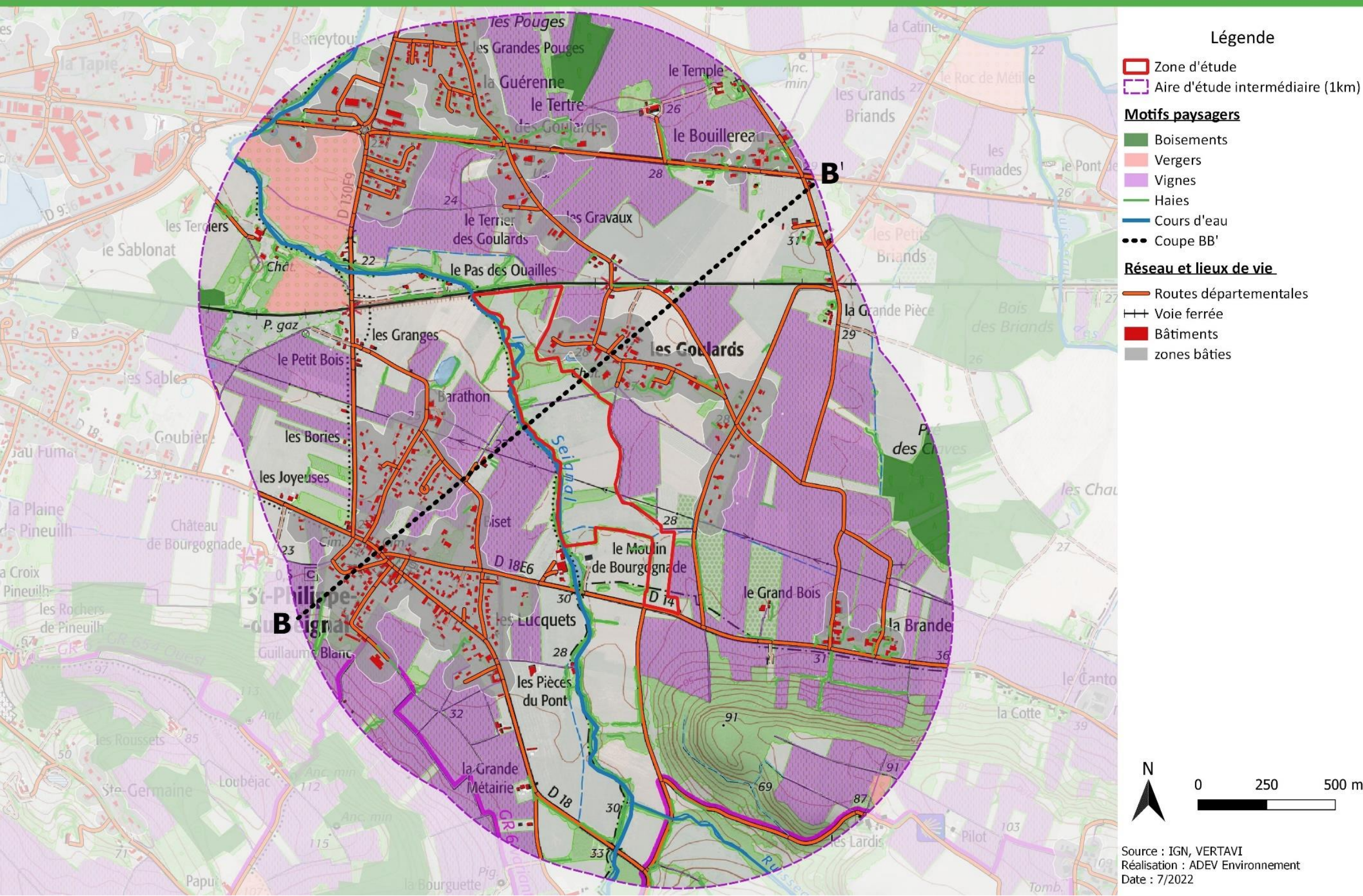
Thématique / Objet		Enjeu	Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis du site d'étude
LE PAYSAGE				
Le Bergeracois		Fort	Proximité d'un axe routier important et valorisation paysagère possible	Modérée
Aire d'étude éloignée				
Lieux de vie		Modéré	Vues vers la zone d'étude bloquées par les éléments du paysage (boisements, haies, trame bâtie) et la topographie.	Nulle
Axes routiers		Modéré Fort	Vues vers la zone d'étude bloquées par les éléments du paysage (boisements, haies, trame bâtie) et la topographie..	Nulle
Aire d'étude intermédiaire				
Lieux de vie	Le Moulin de Bourgnade	Négligeable	Vues masquées par les boisements et la topographie	Nulle
	Les Goulards	Négligeable	Les vues sont ouvertes sur la zone d'étude depuis l'extrémité ouest de la zone pavillonnaire des Goulards	Modérée
	Le Pas des Ouailles	Négligeable	Les vues depuis ces lieux de vie sont bloquées par les boisements présents le long de la voie ferrée.	Nulle
	Zones pavillonnaires de Saint-Avit-Saint-Nazaire (Le Terrier des Goulards, les Gravaux)	Faible	Depuis cette zone, les vues sont fermées par les boisements et la topographie.	Nulle
	Barathon	Négligeable	Depuis ce lieu de vie, les vues sont filtrées vers la zone d'étude.	Modérée
	Biset	Négligeable	Depuis ce point, les vues sont filtrées par la ripisylve présente le long de la zone d'étude.	Faible

Thématique / Objet		Enjeu	Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis du site d'étude
	Les Lucquets	Négligeable	Depuis ce lieu dit, les vues vers la zone d'étude sont fermées par les boisements	Nulle
	Le Grand Bois	Négligeable	Depuis le Grand bois, les différentes haies ferment les vues	Nulle
	Les Pièces du Pont	Négligeable	Les vues sont fermées par les boisements.	Nulle
	Le Petit bois – les Granges	Négligeable	Ces lieux dits sont situés en contrebas de la zone d'étude, fermant les vues.	Nulle
	La Brande	Négligeable	Depuis ce lieu dit, la forte présence de vignes et de boisements permet de ne pas voir la zone d'étude.	Nulle
	Le Bouillereau	Négligeable	La distance à la zone d'étude ainsi que la présence de boisements ferment les vues sur la zone d'étude.	Nulle
	Centre-bourg de St-Philippe-du-Seignal	Négligeable	Le contexte de bâti relativement dense ferme les vues depuis ce point.	Nulle
	La Grande Métairie	Négligeable	La distance et les boisements permettent de ne pas avoir de vues sur la zone d'étude.	Nulle
Réseau routier	RD 14	Faible	La route départementale 14 longe une partie de la zone d'étude au sud. Elle permet des vues ouvertes sur celle-ci. Il s'agit de vues dynamiques sur une petite fenêtre, l'enjeu est donc modéré.	Modérée
	RD 18	Modéré	La route départementale 18 est séparée de la zone d'étude par le cours d'eau le Seignal, bordé tout son long par une ripisylve dense, fermant les vues.	Nulle
	RD 130	Faible	La route départementale 130 à l'ouest de la zone d'étude traverse des paysages viticoles et boisés, fermant les vues.	Nulle
	RD 936	Fort	La route départementale 936 traverse le nord de l'aire d'étude éloignée. La présence de bâtiments et de haies le long de cet axe ferment les vues vers la zone d'étude.	Nulle
	Voies communales	Négligeable	La majorité de ces axes ne permettent pas de vues vers la zone d'étude du fait de la présence de boisements, d'habitations ou de la topographie. Cependant, la voie permettant de rejoindre les Goulards permet des vues filtrées vers la zone d'étude.	Modérée
LE PATRIMOINE				
Monuments historiques		Modéré	8 monuments historiques inscrits à l'échelle de l'AEE.	Nulle
Site Patrimonial Remarquable		Modéré	SPR de Sainte-Foy la Grande en position de vallée	Nulle
Site classé et inscrit		Nul	Un site inscrit dans l'aire d'étude éloignée.	Nulle



Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire (33)

Paysage à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire



Carte 12 : Fonctionnement visuel

3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRESENTATION DU PROJET RETENU

3.1. RAISONS DU CHOIX DU SITE

Le développement du photovoltaïque sur terrain artificialisé étant prioritaire, la possibilité de développer des projets sur des sites non artificialisés n'est pas pour autant exclue

Le site de Saint-Avit-Saint-Nazaire a été sélectionné sur la base d'une analyse raisonnée du territoire, mêlant recherche cartographique, consultation de bases de données et visites de terrain.

Dans un premier temps, cette recherche a consisté à identifier des sites de taille suffisante (~10 ha), à proximité des infrastructures électriques (lignes haute tension et postes sources), en excluant les surfaces utilisées par l'agriculture et la forêt, ainsi que celles concernées par des enjeux de protection environnementale, de topographie, ou des contraintes patrimoniales et architecturales. Cette recherche permet de définir des zones d'implantation potentielles soumises a priori à des contraintes limitées.

En superposant les enjeux environnementaux réglementaires (Znieff, Natura 2000, zones humides réglementaires...), les registres parcellaires géographiques, et en excluant les zones présentant une pente supérieure à 15%, des zones d'implantation potentielle ont été délimitées à proximité des points de raccordement potentiels. Ces zones ont été ciblées par une vérification sur un système d'information géographique, en analysant leur pertinence par rapport à d'autres critères, notamment la présence d'éléments architecturaux remarquables, de monuments inscrits ou classés par les Architectes et bâtiments de France, la concurrence d'usage par rapport à des activités industrielles et commerciales, la proximité de sites touristiques, l'application des distances réglementaires par rapport à certaines infrastructures (recul Loi Barnier, aéroports).

L'objectif de cette recherche étant de trouver des sites qui n'entrent pas en compétition avec les autres activités humaines, de production de denrées alimentaires (exclusion des surfaces déclarées à la PAC), de sylviculture (exclusion des forêts), de développement de l'urbanisme (surfaces urbanisées ou propices à l'urbanisation), et qui s'intègrent discrètement à leur environnement en évitant les visibilitées depuis les monuments remarquables et les lieux touristiques.

À la suite de cette approche, des visites de terrains ont été effectuées pour confirmer les présomptions et sélectionner les sites les plus propices. Elles ont permis de confirmer la validité des informations, et de finaliser la pré-sélection de sites sur des critères difficilement identifiables à distance.

Le site de Saint-Avit a été choisi en raison de l'absence d'activités depuis plus de 10 ans (non déclaré à la PAC depuis 2011). Les échanges avec le propriétaire ont confirmé qu'en raison du faible potentiel agricole du terrain et de son état avancé d'enfrichement, rendant le terrain peu attractif, aucune reprise n'a été possible, que ce soit à la vente ou à la location, malgré un mandat confié à la SAFER et un prix nettement inférieur à ceux du marché.

Cette situation a permis d'envisager une nouvelle vocation pour le site, ouvrant la voie à un projet innovant combinant activité agricole et photovoltaïque à Saint-Avit-Saint-Nazaire.

Absence d'activité agricole

Le site a été identifié par une recherche cartographique multicritères, dont le premier est l'absence d'activité agricole de longue date (en l'occurrence supérieure à 10 ans). Ont ainsi été identifiés dans la zone concernée tous les terrains qui n'avaient fait l'objet d'aucune déclaration au RPG depuis 2010 et avant. Le dernier recensement au RPG du site de Saint-Avit-Saint-Nazaire fait un état d'absence d'activité depuis à minima 2007.

Proximité aux infrastructures électriques

Une centrale photovoltaïque au sol étant une installation de production d'électricité, il convient qu'elle soit située à proximité des infrastructures existantes (lignes haute tension, postes source) de manière à limiter les impacts liés au raccordement et à assurer une faisabilité économique du projet.

Dans le cas présent, la recherche s'est concentrée sur le réseau électrique issu du poste source de Pineuilh. Les terrains à proximité du poste ainsi que sous les lignes hautes tension ont été ciblés.

Le terrain de Saint-Avit-Saint-Nazaire a retenu une attention particulière par sa situation sous la ligne haute tension reliant le poste source de Pineuilh à 3 km.

L'absence de périmètres de protections environnementales et paysagères

Il est nécessaire que le site d'implantation soit en dehors des zones protégées pour des raisons environnementales ou paysagères.

Les contraintes environnementales regroupent les espaces naturels sensibles bénéficiant d'un classement particulier, d'un statut de protection : réseau Natura 2000, Réserve Naturelle Nationale, etc.) ou d'inventaire (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) I ou II, Parc Naturel Régional (PNR), etc.

Les zones protégées pour la conservation du paysage ou du patrimoine sont les sites patrimoniaux remarquables (SPR), les sites inscrits/classés, les monuments historiques, etc.

Au moment d'initier le projet, le site de Saint-Avit-Saint-Nazaire était en dehors de toute zone environnementale protégée sauf la réserve de biosphère présente sur toute la communauté de communes et ne présentant pas un enjeu fort (zone de transition). La ZNIEFF la plus proche se situe à 4 km du projet.

Ces éléments ont également été appréhendés par la recherche cartographique.

Une topographie et configuration du site d'implantation adaptées

Le site d'implantation doit présenter une configuration autorisant l'implantation des structures photovoltaïques et une production énergétique maximale. Un des paramètres fondamentaux est la topographie du terrain. Celui-ci ne doit pas comporter de fortes pentes vers le nord, l'est ou l'ouest pour éviter les ombrages internes. D'une manière générale, il ne doit pas être trop accidenté pour permettre l'accès des engins et l'installation des tables. Enfin, il doit offrir une superficie suffisamment importante pour accueillir un nombre de modules photovoltaïques permettant de réaliser des économies d'échelle.

Le site de Saint-Avit-Saint-Nazaire offre une superficie intéressante et une topographie plane.

La proximité de voies de communication et d'accès

L'acheminement des engins de chantier et des matériaux (structures, modules, postes de transformation de l'énergie, etc.) ainsi que la maintenance du parc une fois ce dernier construit nécessitent la présence de voies de communication et d'accès à proximité du site. L'intérêt est ici d'éviter des aménagements importants de la voirie, afin de limiter les impacts.

L'accès direct au site se fait par la route départementale 14 puis par la route des Marais qui disposent toutes des largeurs suffisantes pour la phase de construction et d'exploitation du parc.

Une ressource solaire suffisante

La première condition pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire est bien évidemment l'irradiation solaire. Le gisement du site étudié encourage à développer un projet photovoltaïque puisque l'ensoleillement sur la zone d'étude est de l'ordre de 1 300 kWh/m².

Par ailleurs, il est important qu'il n'y ait pas d'éléments masquant le soleil aux alentours (reliefs, arbres, bâtiments). Sur ce point, la majorité des panneaux reste dégagée de tout obstacle pouvant impliquer une perte de production puisque les premiers panneaux se situent à plusieurs mètres des arbres.

Risques naturels et technologiques

Le site de Saint-Avit-Saint-Nazaire se situe en dehors des zones à risques (PPR).

Compatibilité avec les documents d'urbanisme

La commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire est concernée par le PLUi de la Communauté de Communes du Pays Foyen révisé le 28 novembre 2019 pour le rendre compatible au Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Libournais (SCoT).

D'après le zonage du PLUi, le projet est localisé en zone agricole (A).

D'après le règlement de la zone A, « les constructions et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics » sont autorisés « sous réserve que soit démontrée leur bonne intégration dans l'environnement agricole et naturel ».

La jurisprudence reconnaît les centrales solaires comme des installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, notamment en raison du fait qu'un tel projet contribue à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité destinée au public et participe ainsi au fonctionnement des réseaux d'énergie. (CE, 20 juillet 2023, n°467112).

Le projet de Saint-Avit-Saint-Nazaire qui associe la production d'électricité à une activité d'élevage ovin destinée à la production de viande sera implanté sur une parcelle en friche depuis plus de 10 ans. Il est porté par un éleveur en activité dont l'exploitation agricole

est située à moins de 10 km du site. Il a été dimensionné de concert avec lui et de sorte à apporter un réel service à l'activité agricole. Cette double vocation favorisera son intégration harmonieuse dans le paysage agricole et naturel.

Comme le démontre l'étude d'impact environnemental, le projet n'aura pas pour effet d'affecter durablement les fonctions écologiques du sol ni son potentiel agronomique.

Le parc photovoltaïque de Saint-Avit-Saint-Nazaire favorisera la réintroduction d'une activité agricole ovine, valorisant ainsi ses terrains agricoles jusqu'alors délaissés depuis plus de 10 ans.

Afin d'affirmer son soutien au développement des énergies renouvelables, la commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire a inscrit le site du projet en Zone d'Accélération des Énergies Renouvelables (ZAE nR) par une délibération du 5 avril 2024. La commune a également délibéré favorablement pour le projet à 2 reprises, au lancement des réflexions en 2020, et lors de la présentation du projet dans sa version actuelle en 2024.

Bien que cette inscription en ZAE nR exonère de la tenue d'un comité de projet, conformément au Décret n°2023-1245 du 22 décembre 2023, une réunion de concertation a tout de même été organisée en décembre 2024, afin d'impliquer l'ensemble des acteurs concernés.

La Communauté de Communes du Pays Foyen a également été impliquée dans le montage du projet et a exprimé son soutien à celui-ci.

3.2. ANALYSE DES VARIANTES

Le projet a fait l'objet de plusieurs variantes d'implantation.

3.2.1. VARIANTE N°1

La première variante occupe la majorité de l'espace disponible, avec une interrangée de 2 mètres. Elle a été réalisée en appliquant les contraintes du SDIS et l'évitement des enjeux liés à la faune sur la partie nord. La bande au sud à proximité de la route départementale a également été évitée. La puissance est de 17,5 MWc et une emprise surfacique de 19 ha.

3.2.2. VARIANTE N°2

La seconde variante prévoit un espace interrangée de 3 m afin de mieux prendre en compte les enjeux environnementaux et agricole du site. Elle a été réalisée en vue d'éviter les **zones humides floristiques**. Cette variante prend également en compte un éloignement par rapport à la ripisylve. La puissance est de 13 MWc et une emprise surfacique de 17 ha..

3.2.3. VARIANTE N°3

La dernière variante a pris en compte les évitements suivants :

- Nord-ouest : évitement d'une zone à enjeux assez fort, ces habitats sont favorables pour la chasse et le transit des chiroptères. Ils accueillent également des arbres favorables au gîte pour ces espèces. Ces milieux sont favorables pour la reproduction d'oiseaux patrimoniaux comme la Fauvette grisette, le Faucon crécerelle ou la Tourterelle des bois ;
- Nord-est : Ces habitats sont favorables pour la chasse et le transit des chiroptères. On y retrouve également un fossé en eau, favorable pour la reproduction des amphibiens et odonates ;
- Est : Enjeu lié à la présence d'une zone humide floristique ;
- Sud : Au nord de la zone 2 on retrouve des habitats floristiques et faunistiques d'intérêt. Les éléments boisés servent de corridor de chasse pour les chiroptères et de lieu de reproduction pour les oiseaux ;
- Pointe sud : Eloignement des panneaux vis-à-vis de la ripisylve et de la haie. Ces éléments sont favorables pour la faune, notamment les chiroptères et les oiseaux comme le Torcol fourmilier, qui utilisent ces milieux comme lieu de reproduction, zone de chasse ou de transit.

La puissance est de 10,9 MWc et une emprise surfacique de 9,01 ha..

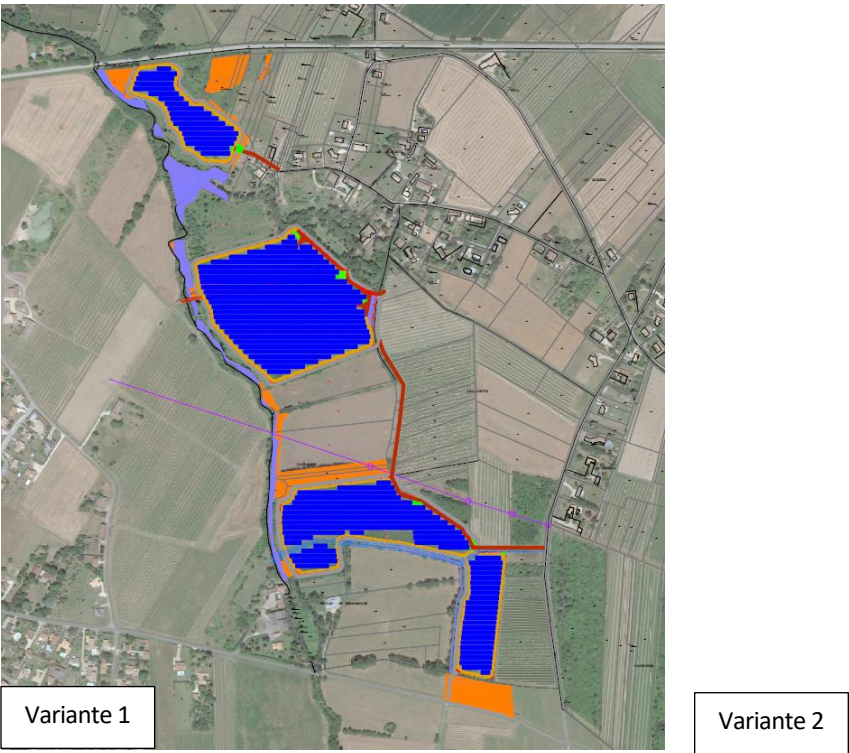


Figure 1 : Variantes
Source : EDPR

Variante 3

3.3. DESCRIPTION DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

La centrale comporte 16 416 panneaux solaires photovoltaïques de technologie cristalline et de puissance unitaire 660 Wc pour une puissance totale de l'ordre de 10,83 MWc. Cette puissance pourra être amenée à être réévaluée selon l'évolution du rendement des panneaux d'ici à la construction.

Elle permettra la production d'environ 13 834 000 kWh/an, ce qui représente l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 3 000 foyers (consommation moyenne d'un ménage de 2,2 personnes sans chauffage électrique). Grâce à la production d'électricité renouvelable, la centrale permettra également d'éviter l'émission de plus de 5500 tonnes de CO2eq par an.

La surface du projet est de 9,01 ha.

□ **Disposition des panneaux solaires**

La centrale solaire est composée de panneaux photovoltaïques fixes, montés sur des structures métalliques dites « tables ». Ces tables sont inclinées à environ 20° et orientées plein sud, composées dans leur largeur de 2 panneaux au format portrait.

L'arrête inférieure des tables est à 110 cm du sol et celle supérieure est à 277 cm du sol.

Les tables photovoltaïques sont installées les unes à côté des autres formant des rangées le long de l'axe est-ouest.

L'espacement entre les rangées est optimisé pour permettre la meilleure utilisation du terrain tout en limitant les ombrages inter-rangées. Il est pour ce projet de 3 mètres.

□ **Fixation au sol des structures**

Les tables sont constituées de structures ancrées au sol par l'intermédiaire des fondations. Un seul pieu est prévu dans la largeur de la table. Il s'agit dites mono-pieux qui s'adaptent mieux pour l'élevage ovin.

La technique d'ancrage privilégiée pour cette centrale est l'utilisation de pieux battus, c'est-à-dire de pieux métalliques enfoncés dans le sol à l'aide d'une batteuse. La technique et le dimensionnement seront confirmés par des études géotechniques et des tests d'arrachement, effectués juste avant le lancement de la construction.

□ **Câblage**

L'électricité fournie par les modules photovoltaïques est sous forme d'un courant continu d'une tension maximale de 1 500 V.

Celle-ci est donc acheminée vers les onduleurs, situés sous les tables, afin de la transformer en courant alternatif puis vers les postes de transformation, qui contiennent le transformateur, afin d'augmenter la tension à 20 000 V, avant d'injecter l'électricité dans le réseau via le poste de livraison.

Les câbles basse tension en courant continu qui relient les panneaux photovoltaïques entre eux ainsi que les panneaux aux onduleurs sont aériens et situés juste derrière les panneaux.

Des onduleurs aux postes de transformation, les câbles basse tension en courant alternatif sont enterrés. Les câbles haute tension en courant alternatif entre les postes de transformation et le poste de livraison sont également enterrés.

□ **Onduleurs**

Des onduleurs dit « décentralisés » seront utilisés. Ces onduleurs ont pour fonction de convertir le courant et la tension continus produits par les panneaux solaires en courant et tension alternatifs triphasés de 50 Hz et 800 V.

Les onduleurs seront installés à même les structures de soutien des panneaux solaires, à l'arrière des rangées, directement sous les panneaux solaires.

□ **Postes électriques de transformation**

Deux (2) postes de transformation sont nécessaires. Ces postes de transformation ont pour fonction de transformer la tension des onduleurs (800 V) jusqu'au niveau de tension du réseau de raccordement HTA d'Enedis, soit 20 000 V.

Ce sont des bâtiments de faible volume (2,9 m de haut / 2,5 m de large / 6 m de long), abritant les transformateurs ainsi que les protections associées.

Ces bâtiments seront des locaux en préfabriqués répondant aux normes de construction des postes, recouverts de bardage bois.

□ **Poste de livraison**

Le poste de livraison est le point de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau public de distribution d'électricité. Il a pour fonction d'envoyer l'électricité produite par la centrale photovoltaïque sur le Réseau Enedis, et est équipé d'un dispositif de comptage de l'électricité produite ainsi que d'un dispositif assurant la sécurité de l'installation (coupure).

Il sera positionné au sud du projet, à proximité du portail d'entrée. C'est un bâtiment de faible volume (2,9 m de haut / 2,5 m de largeur / 9,5 m de longueur).

Ce bâtiment est un local en préfabriqué répondant aux normes de construction des postes, recouvert de bardage bois, similaire à ceux utilisés sur le réseau public d'électricité par ENEDIS.

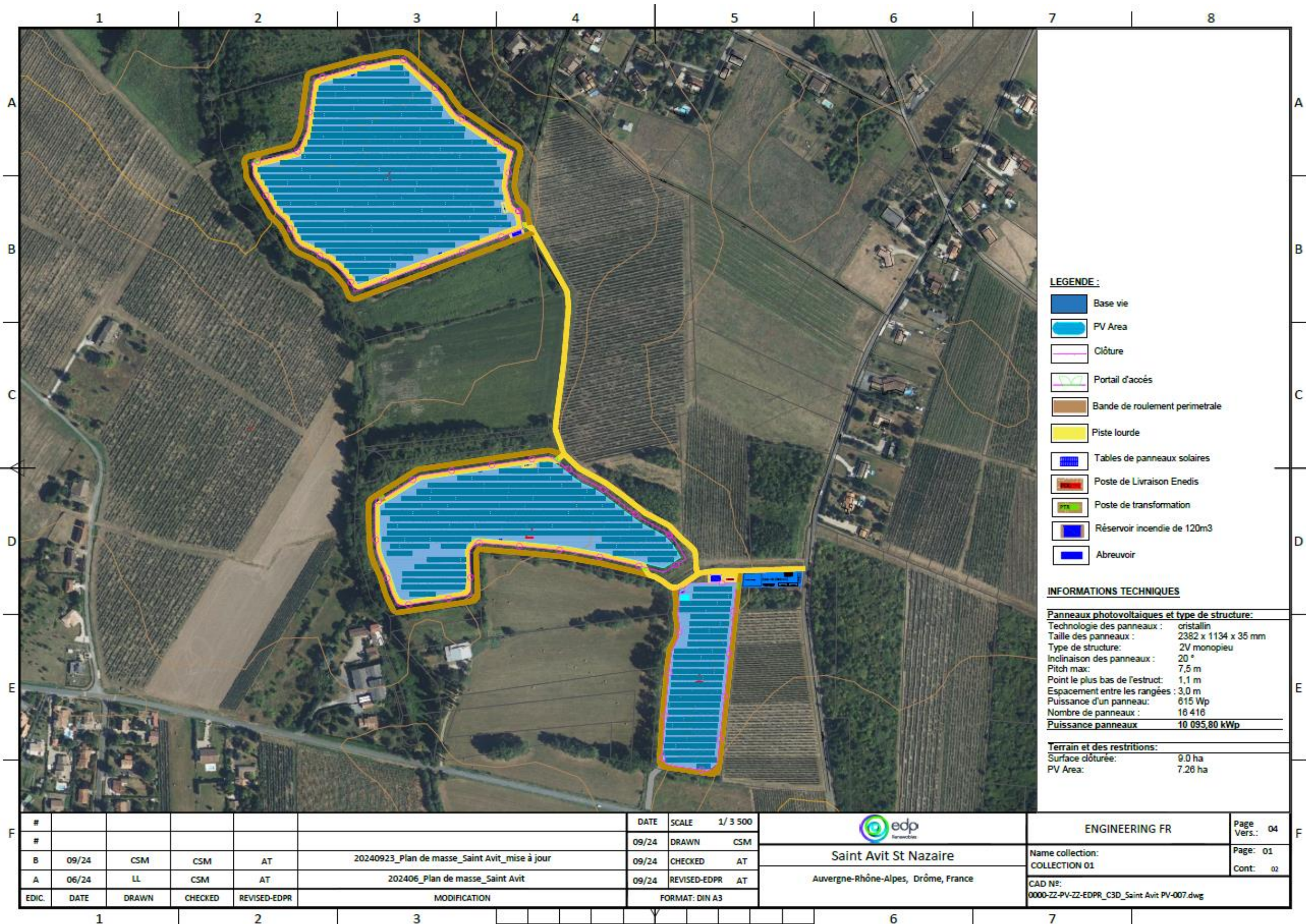


Figure 2 : Plan de masse final du projet de centrale photovoltaïque

Source : EDPR

4.ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES

4.1.INCIDENTE NATURA 2000

Pour l'incidence Natura 2000, une zone d'influence est délimitée. C'est une zone dans laquelle les effets du projet sont potentiellement perceptibles qu'il s'agisse effets directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou lumineux. La zone d'influence doit intégrer les zones dans lesquelles les risques de rejets ou de poussières sont susceptibles d'être perçus ou dirigés ainsi que le périmètre des effets connexes.

La zone d'influence a été délimitée sur un rayon d'1 kilomètre autour de la zone d'étude compte tenu des effets potentiels du projet : effet d'emprise, rejets ou pollutions accidentelles, effets sonores, visuels ou lumineux.

Dans le cadre du projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Chapeau, aucun site Natura 2000 n'est présent dans la zone d'influence du projet. Cependant, un site Natura 2000 est présent à 2,5 km du projet. Une analyse succincte sera donc réalisée ci-dessous.

4.1.1. INCIDENCES DU PROJET SUR LA ZSC « LA DORDOGNE »

4.1.1.1. RAPPEL SUR LE SITE NATURA 2000

Le site correspond à un fleuve, la Dordogne qui s'étend sur 250 km. Celui-ci est essentiel pour la conservation des poissons migrateurs.

4.1.1.2. QUALITE ET IMPORTANCE

Le site présente une grande diversité de milieux aquatiques et de milieux alluviaux (bancs sablo-graveleux du lit mineur, forêts alluviales). De nombreuses espèces rares au niveau régional et national (phanérogames et coléoptères), de remarquables frayères à poissons migrateurs, et la Loutre occupent le site.

4.1.1.3. VULNERABILITE

Plusieurs menaces pèsent sur la biodiversité du site, parmi les plus importantes nous pouvons retrouver notamment :

- Maintien de la qualité des eaux pour la conservation des frayères ;
- Préservation des couasnes et bras morts ;
- Accès aux affluents pour la diversification des frayères ;
- Aménagement des obstacles à l'avalaison comme à la dévalaison ;
- Présence du vison d'Amérique.

IMPACTS SUR LES HABITATS

Les habitats d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la directive Habitats ayant justifié la désignation de la ZSC sont listés ci-dessous :

- 3131 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* ;
- 3150 – Lacs eutrophes na bdqtuels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition ;
- 3260 – Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ;
- 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.* ;

- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin ;
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ;
- 91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*).

Aucun de ces habitats n'est présent sur le site de Saint-Avit-Saint-Nazaire.

IMPACTS SUR LA FLORE

Le tableau suivant mentionne les espèces floristiques ayant justifiées la désignation de la ZSC (présentes sur le site N2000) et visées par l'annexe II de la Directive Habitats Faune et Flore. Il indique également si ces espèces sont présentes sur la zone du projet.

Tableau 14 : Liste des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC FR7200660 « La Dordogne »

(Source : INPN)

Groupe	Code	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence sur le site
Plante	4607	Angélique à fruits variés	<i>Angelica heterocarpa</i>	NON

4.1.1.4. IMPACTS SUR LA FAUNE

Le tableau suivant mentionne les espèces faunistiques ayant justifiées la désignation de la ZSC (présentes sur le site N2000) et visées par l'annexe II de la Directive Habitats Faune et Flore. Il indique également si ces espèces sont présentes sur la zone du projet.

Tableau 15 : Liste des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC FR7200660 « La Dordogne »

(Source : INPN)

Groupe	Code	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence sur le site
Invertébrés	1036	Cordulie splendide	<i>Macromia splendens</i>	NON
	1041	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	NON
	1044	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	NON
	1045	Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	NON
Poissons	5315	Chabot celtique	<i>Cottus perifretum</i>	NON
	5339	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	NON
	6150	Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	NON
	1095	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	NON
	1096	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	NON
	1099	Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	NON
	1101	Esturgeon	<i>Acipenser sturio</i>	NON
	1102	Grande alose	<i>Alosa alosa</i>	NON
	1103	Alose feinte atlantique	<i>Alosa fallax</i>	NON
	1106	Saumon de l'Atlantique	<i>Salmo salar</i>	NON
Mammifères	1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	NON
Reptiles	1220	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	NON

Aucune de ces espèces n'a été inventorié au sein de la zone d'étude. Cependant, pour les espèces de poisson, il n'est pas impossible que certaines soient présentes dans le cours d'eau situé à l'ouest du site. De même, la présence de ce cours d'eau à proximité du site, en connexion avec la Dordogne, pourrait entraîner un impact, notamment liés a de potentielles pollutions en phase chantier. Des mesures seront mises en place afin de limiter celles-ci.

Compte tenu de ces éléments et de l'éloignement du site, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation de la faune ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire n'aura pas d'effet négatif majeur sur les espèces d'intérêt communautaire de la ZSC La Dordogne.

4.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

4.2.1. EN PHASE DE TRAVAUX ET DEMANTELEMENT

❑ *le climat*

Les travaux d'installation de la centrale photovoltaïque, à travers le trafic qu'ils engendrent, induisent temporairement une production de gaz d'échappement supplémentaire lors de la durée de mise en place de la centrale photovoltaïque.

L'impact sur le climat est jugé faible, car les travaux ont une durée limitée (notamment le transport des éléments constitutifs de la centrale).

❑ *la topographie*

La topographie du site étant relativement plane (pente moyenne de 1%) elle ne sera pas modifiée. En effet, la construction de la centrale photovoltaïque et de ses différents éléments (voirie, poste, ...) nécessitera peu de terrassements, sauf pour le poste de livraison et de transformation, qui représente 57 m² sur 90 100 m² clôturés (9,01 ha) soit une surface négligeable du projet.

L'impact sur la topographie en phase travaux et démantèlement est considéré comme négligeable à faible.

❑ *la géologie*

Les structures susceptibles d'impacter la géologie sont les structures porteuses des panneaux photovoltaïques., ceux-ci sont implantés à une profondeur moyenne de 1 à 2 m et permettront aux tables d'avoir un espacement inter rangées de 3 m.

L'impact sur la géologie en phase travaux et démantèlement est considéré comme négligeable à faible.

❑ *Les sols*

Lors des phases de travaux (montage et démantèlement du parc), les sols subiront des travaux superficiels :

- Pour l'ancrage des panneaux solaires ;
- Pour la mise en place des câbles électriques (tranchées) ;
- Pour l'installation des locaux techniques.

Ces travaux peuvent avoir des incidences sur les sols et le sous-sol. Les impacts potentiels sur le sol sont les suivants : tassement, déplacement de terre, érosion du sol, pollution chimique.

Le phénomène de tassement du sol restant localisé n'aura que peu d'effet et n'engendrera pas de modification significative des écoulements et ruissellements. La quantité de terre déplacée sera minimale et sera réutilisée sur place.

Un risque de fuite accidentelle (rupture de flexibles de fuel, gasoil ou d'huile) pourrait potentiellement atteindre le sol. Moyennant les mesures de prévention et d'intervention rapides prévues en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures pendant la phase chantier, il n'est pas attendu de risque de pollution des sols.

L'impact des travaux sur les sols peut donc être considéré comme faible.

❑ *L'hydrologie*

Les impacts potentiels sur l'hydrologie sont les suivants :

- Modification de l'écoulement des eaux superficielles, érosion.
- Pollutions accidentelles.
- Modification de l'écoulement et érosion.

Suite à la modification de la couverture du sol, une augmentation de l'écoulement des eaux superficielles est possible.

La mise à nu du sol pendant les travaux peut entraîner un risque d'érosion. Une étude géotechnique préalable au chantier est donc nécessaire.

L'impact sur la modification des écoulements et l'érosion est faible.

4.2.2. EN PHASE EXPLOITATION

❑ *Le climat*

La production d'énergie photovoltaïque ne produit pas de gaz à effet de serre susceptible d'induire une augmentation des températures et ne libère pas de polluant pouvant induire des pluies acides.

Les panneaux sont sensibles à la radiation solaire, ce qui entraîne un réchauffement rapide et une augmentation des températures (au maximum 50°C à 60°C en fonction des saisons et de l'ensoleillement). La couche d'air au-dessus des panneaux se réchauffe également (par ailleurs indésirable du point de vue énergétique). L'air chaud ascendant entraîne donc des convections d'air.

Ces phénomènes sont néanmoins très localisés (changements microclimatiques) au niveau de la surface des panneaux et ces effets restent de faible envergure sur le climat. La surélévation des panneaux à 1,1 mètre accroît encore davantage l'effet de ventilation naturelle des modules.

L'impact du projet sur le climat en phase exploitation est donc positif.

❑ *Topographie et géologie*

Pas de modification ou d'impacts en phase exploitation.

❑ *Les sols*

L'implantation d'une centrale photovoltaïque est susceptible de générer des **circulations préférentielles** entraînant une **modification des écoulements et de l'infiltration des eaux météoriques** et de voir apparaître sous la partie basse des modules une **certaine érosion** due à la concentration de la lame d'eau dans l'espace inter rangées (« effet parapluie »). Ces modifications de circulation peuvent également avoir lieu au niveau des pistes non dotées de fossés.

L'implantation d'une centrale photovoltaïque peut être considérée comme une opération totalement réversible, à condition toutefois que les différents intervenants (propriétaire du terrain, Maître d'Ouvrage du parc, bureaux d'études, entreprises, ...) aient une approche sensible de l'environnement qui doit conduire à perturber le moins possible le site.

L'aménagement ne générera pas de modification substantielle du sol. L'impact du projet sur le sol peut donc être considéré comme faible.

❑ *L'hydrologie*

Les impacts potentiels d'une centrale photovoltaïque sur l'eau sont de nature à :

- Modifier les écoulements des eaux de pluie et d'avoir indirectement une action érosive sur le sol : Les panneaux ne seront pas jointifs, des interstices existent entre chaque module (1 à 2 cm) ce qui permet d'éviter une trop grande concentration des eaux de pluie au niveau de chaque rangée. **Cela permettra à l'eau de s'infiltrer de manière plus uniforme sous les panneaux**

- Imperméabiliser les sols : La mise en place du projet n'entraîne pas d'imperméabilisation notable du sol. Les zones étanchéifiées concernent les postes de livraison et de transformation, représentant moins de 0,09% de la surface du projet. Les pistes créées seront remblayées à l'aide de graves non traitées 40 / et ne seront donc pas imperméables. Ces pistes présenteront néanmoins un coefficient de ruissellement différent du coefficient actuel.
- Constituer un obstacle à l'écoulement des eaux s'ils sont implantés dans une zone inondable : projet non situé en zone inondable.
- Pollutions : Les postes techniques sont hermétiques et équipés de bacs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite. De plus, une sécurité peut stopper le fonctionnement du transformateur si une anomalie est détectée. Enfin, les seuls rejets aqueux identifiés sont ceux liés au nettoyage des panneaux solaires. Cette opération, réalisée uniquement en cas de salissure anormale (au maximum tous les 3-4 ans), sera effectuée avec de l'eau seulement.

L'impact qualitatif du projet sur l'hydrologie est donc considéré comme faible.

4.2.3. MESURES

MPhy-R1	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier	MESURES DE REDUCTION
MPhy-R2	Gestion de la circulation des engins de chantier	
MPhy-R3	Prévenir les risques de pollutions éventuelles	

Tableau 16 : Synthèse des impacts et des mesures pour le milieu physique

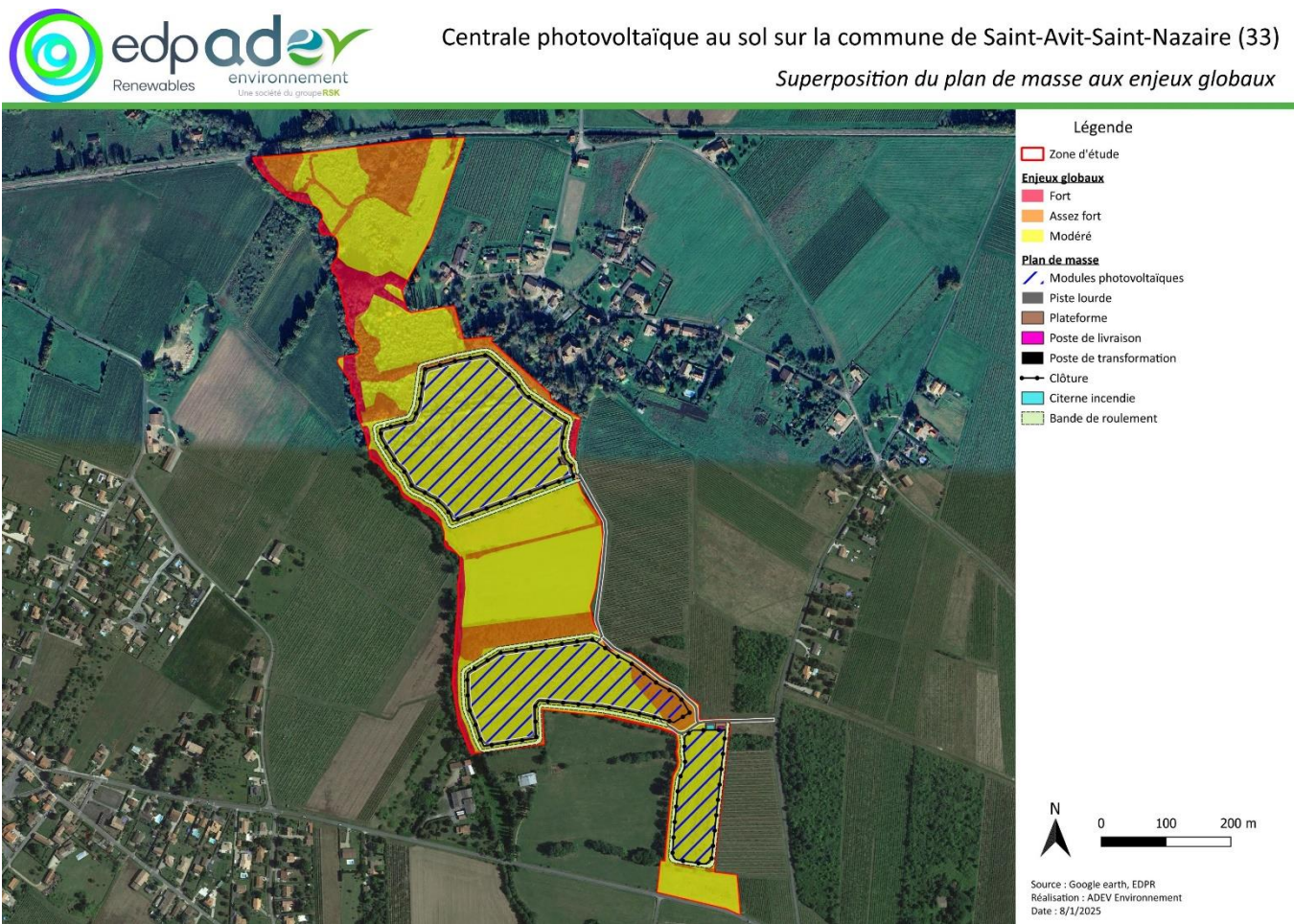
Thème	Rappel du niveau d'enjeu (état initial)		Description de l'impact potentiel identifié	Phase du projet*	Type d'impact			Niveau de l'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
					Négatif / Positif	Direct / Indirect	Durée				
Contexte climatique	Faible		Production de gaz à effet de serre lors de la phase chantier	C/D	Négatif	Indirect	Temporaire	Négligeable		/	Négligeable
			Production d'énergie photovoltaïque	E	Positif	Indirect	Permanent	Positif		/	Positif
Topographie	Modéré		Modification de la topographie du site du projet	C	Négatif	Direct	Permanent	Nul		/	Nul
Géologie	Négligeable		Déstructuration du sol du fait de la mise en place des fondations par pieux battus	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		MPhy-R1- Gestion des matériaux issus des opérations de chantier MPhy-R2 - Gestion de la circulation des engins de chantier MPhy-R3 - Prévenir les risques de pollutions éventuelles	Négligeable
Sols	Faible		Tassement localisé du sol du fait de la circulation d'engins lourds	C/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible			Négligeable
			Tassement du sol du fait de la circulation d'engins lors de l'exploitation de la centrale	E	Négatif	Direct	Temporaire	Faible			Négligeable
			Déplacement de terre	C/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible			Négligeable
			Erosion du sol	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible			Négligeable
			Pollution du sol	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible			Négligeable
			Ombrage et assèchement du sol du fait du recouvrement par les panneaux solaires	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible à	Négligeable		Négligeable
			Erosion en phase exploitation	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible			Négligeable
Hydrologie et ressource en eau	Faible à assez fort	Pollution des eaux par des matières en suspension produites lors de la phase chantier	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Négligeable		
		Pollutions accidentelles des eaux du fait de la circulation d'engins et utilisation de produits chimiques	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Négligeable		
		Modification des écoulements et imperméabilisation du sol	E	Négatif	Direct	Permanent	Négligeable		Négligeable		
		Pollution des eaux liées à la nature des installations	E	Négatif	Indirect	Permanent	Négligeable		Négligeable		

* C : Chantier ; E : Exploitation ; D : Démantèlement

Au vu du niveau d'impact brut du projet sur l'environnement, entre faible et négligeable et la mise en place de mesures de réduction, **des impacts résiduels négligeables et faibles sont attendus** ne nécessitant pas de mesures de compensation.

4.3. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

L'esquisse du projet, superposée aux enjeux relevés à l'état initial, permet de mettre en lumière les éventuels impacts pressentis.



Carte 13 : Superposition du plan de masse avec les enjeux du milieu naturel

4.3.1. MESURE D'EVITEMENT ET DE REDUCTION SPATIALES

Type de mesure	Référence	Phase	Intitulé de la mesure
Evitement	E1.1a/E1.1b/ E2.1b	Conception	Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux
Réduction	R1.1a	Conception	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier

4.3.2. IMPACTS BRUTS SUR DU PROJET SUR LES HABITATS

4.3.2.1. PHASE CHANTIER

Les impacts bruts du projet sur les habitats auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction et altération de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour les habitats sont :

- La destruction et altération d'habitats semi-fermés (fourrés...);
- L'altération de milieux ouverts et du fossé temporaire;
- Les travaux de terrassement induisant une compaction des sols et une destruction de l'habitat en place;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières);
- Les pollutions accidentelles (carburant, huile, divers fluides polluants...);
- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

La zone d'étude est composée de milieux fermés (boisements, ripisylve), de milieux semi-fermés (fourrés, ronciers, haies) et de milieux ouverts (prairies) qui peuvent pour certains être en cours de fermeture. Le projet s'implantera sur des zones à moindre enjeux pour préserver les ripisylves et les prairies humides.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les habitats à enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à modéré en phase chantier.

4.3.2.2. PHASE EXPLOITATION

Les habitats ouverts initialement présents correspondent à des milieux peu gérés où l'enfrichement est en cours. Les milieux semi-fermés et fermés vont devenir des milieux ouverts.

Un sur-entretien sous les modules pourrait engendrer un appauvrissement des habitats et donc mener à une dégradation plus forte.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les habitats à enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible en phase exploitation car altéré à moins de 5 % de leurs surfaces actuelles.

4.3.2.3. PHASE DEMANTELEMENT

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants sur les habitats seront :

- La destruction locale des habitats à enjeux identifiés sur site et potentiellement développés durant la phase exploitation;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières);
- La compaction temporaire de la surface du sol;
- Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets peuvent engendrer une perturbation très temporaire;
- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

Il est difficile de prévoir le type d'habitats susceptibles de se développer durant la phase exploitation. La portée, la sensibilité et l'intensité de l'impact et le niveau d'impact brut ne peuvent donc être établis d'ores et déjà. Ces critères devront être identifiés en amont de la phase de démantèlement afin d'identifier les potentiels nouveaux enjeux.

4.3.3. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FLORE

4.3.3.1. PHASE CHANTIER

Les impacts bruts du projet sur la flore auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction, altération de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour la flore sont :

- Les risques de destruction accidentelle d'espèces protégées ;
- Les travaux de terrassement ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières).

L'espèce protégée identifiée : la Fritillaire pintade, a été évitée lors de la conception du projet, cependant un risque de destruction existe puisque la station se trouve à proximité immédiate des clôtures.

4.3.3.2. PHASE EXPLOITATION

La zone du projet sera réouverte durant la phase chantier, ce qui sera favorable à la **Fritillaire pintade** présente à proximité. De nouveaux habitats vont se développer et donc de nouveaux cortèges floristiques en phase exploitation.

Les impacts bruts potentiels identifiés sur la flore sont les suivants :

- Sur-entretien limitant ainsi le développement de cortèges floristiques diversifiés ;
- Manque d'entretien entraînant le développement d'une strate naine de fourrés (sécurité du parc) ;
- Utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la zone ;
- Développement d'espèces invasives suite à leur introduction accidentelle ;
- Compaction des sols suite aux passages des engins de maintenance.

Cependant, la flore sur la zone projet est de moindre enjeu, l'intensité de l'impact est donc faible.

4.3.3.3. PHASE DEMANTELEMENT

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront

- Le risque de destruction d'espèces à enjeux présentes initialement sur la zone d'étude et potentiellement développées durant la phase exploitation ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- La compaction temporaire de la surface du sol ;
- Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets peuvent engendrer une perturbation très temporaire ;
- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

Il est difficile de prévoir quelle(s) espèce(s) serai(en)t susceptibles de se développer durant la phase exploitation. La portée, la sensibilité et l'intensité de l'impact et le niveau d'impact brut ne peuvent donc être établis d'ores et déjà. Ces critères devront être identifiés en amont de la phase de démantèlement afin d'identifier les potentiels nouveaux enjeux.

4.3.4. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES

4.3.4.1. PHASE CHANTIER

Lors de la conception du projet, les zones humides ont été prises en compte et notamment leur enjeu respectif.

Les travaux considérés comme très perturbants localement pour les zones humides sont :

IMPACTS DIRECTS :

- Destruction et/ou altération de zones humides réglementaires ;
- Compaction des sols suite aux passages des engins ;
- Destruction/altération des sols dans le cadre du raccordement.

IMPACTS INDIRECTS :

- Dépôt de poussière dû aux va-et-vient des véhicules de chantier ;
- Pollution des sols et des habitats (carburant, huile, divers fluides polluants...).

Le projet pourrait être concerné, selon les surfaces de zones humides impactées, par les articles L.214-1 à L.214-11 du code de l'environnement prévoyant que les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) pouvant avoir un impact sur l'eau ou les milieux aquatiques, doivent faire l'objet avant leur réalisation, d'une déclaration ou d'une autorisation (en fonction des rubriques et des seuils concernés). La nomenclature des IOTA soumis à cette réglementation figure au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Les zones humides impactées sont des zones humides pédologiques qui se trouvent sur une prairie mésique et un milieu fermé. Les prairies ayant une valeur biologique plus importante que les milieux fermés, la réouverture du milieu pourrait être bénéfique.

Le projet n'est donc pas soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration.

4.3.4.2. PHASE EXPLOITATION

Concernant les zones humides présentes sous les modules, celles-ci sont pédologiques et de surface très limitée. Elles seront concernées par le projet agricole de pâturage ovin qui pourrait avoir un impact sur le sol. Cependant sans la mise en œuvre du projet agrivoltaïque, le retour à une agriculture conventionnelle sur ce site pourrait engendrer des impacts environnementaux bien plus importants. En effet, les pratiques agricoles intensives, souvent associées à l'usage de pesticides et d'engrais chimiques, peuvent altérer la qualité des sols, affecter la biodiversité locale et contaminer les ressources en eau.

De plus, certaines pratiques culturales intensives, comme le labour profond ou l'irrigation non maîtrisée, pourraient entraîner une dégradation accrue des habitats naturels, compromettant ainsi le maintien d'espèces faunistiques et floristiques spécifiques à cette zone.

Le projet agrivoltaïque, en intégrant une activité agricole raisonnée (comme l'élevage ovin), propose une alternative durable qui limite les pratiques agricoles nuisibles tout en préservant les écosystèmes. Ce modèle contribue à maintenir une biodiversité équilibrée et à réduire les pressions anthropiques sur le milieu naturel.

.Aussi, la disposition des modules permet aux précipitations de s'écouler vers le sol par les espaces situés entre les modules et entre les rangées. Cela évite la potentielle imperméabilisation des tables. De plus, les panneaux sont surélevés (minimum à 1,1 m du sol et au maximum à 2,769 m) avec des modules non opaques permettant à la lumière d'accéder au sol. La couverture végétale sera donc maintenue sous les modules.

Néanmoins, la mise en place des modules pourrait entraîner la concentration du ruissellement. Dans les zones où les sols sont très perméables, où la topographie est plane et où la végétation couvre initialement le sol, ces modifications des écoulements ne sont pas significatives. A l'inverse, l'implantation des modules dans des secteurs soumis à l'érosion ou présentant de fortes pentes peut avoir une incidence notable sur les écoulements des eaux pluviales et de ruissellement.

Concernant la zone de Saint-Avit-St-Nazaire, la pente moyenne est de 1%. A l'heure actuelle il n'existe pas de système de gestion des eaux pluviales sur la zone même (fossés de drainage etc).

4.3.4.3. PHASE DEMANTELEMENT

L'impact brut sera donc à minima nul mais pourrait être estimé de modéré à fort en fonction ou non de la présence de zones humides en phase démantèlement. Il convient d'ajouter que le projet agrivoltaïque, en intégrant une activité agricole raisonnée (comme l'élevage ovin), propose une alternative durable qui limite les pratiques agricoles nuisibles tout en préservant les écosystèmes. Ce modèle contribue à maintenir une biodiversité équilibrée et à réduire les pressions anthropiques sur le milieu naturel.

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront :

- La destruction accidentelle des zones humides évitées/zones humides potentiellement développées durant la phase exploitation ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- La compaction temporaire de la surface du sol ;
- Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets.

Il est difficile de prévoir si des zones humides vont se développer durant la phase exploitation. La portée, la sensibilité et l'intensité de l'impact et le niveau d'impact brut ne peuvent donc être établis d'ores et déjà. Ces critères devront être identifiés en amont de la phase de démantèlement afin d'identifier les potentiels nouveaux enjeux.

4.3.5. IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE

4.3.5.1. SUR LES OISEAUX

☐ Phase chantier

Résumé des impacts en phase de chantier :

- Dérangement lié aux engins de chantier ;
- Destruction d'habitats d'espèces (fourrés, zones boisées) ;
- Risque de destruction d'individus et/ou de nichées.

☐ Phase exploitation

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Dérangement occasionnel ;
- Destruction d'individus et/ou de nichées.

☐ Phase démantèlement

Résumé des impacts en phase de démantèlement :

- Dérangement lié aux engins de chantier ;
- Altération des habitats (prairies) ;
- Destruction d'individus et/ou de nichées.

4.3.5.2. SUR LES MAMMIFERES

☐ Phase chantier

Résumé des impacts en phase chantier :

- Destruction d'individus ;
- Dérangement par nuisance sonore et lumineuse ;
- Destruction et altération d'habitats.

☐ Phase exploitation

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Dérangement occasionnel par nuisance sonore et lumineuse.

☐ Phase démantèlement

Résumé des impacts en phase chantier :

- Dérangement par nuisance sonore et lumineuse ;
- Altération d'habitat (prairies sous panneaux).

4.3.5.3. SUR LES CHIROPTERES

☐ Phase chantier

Résumé des impacts en phase de chantier :

- Dérangement par nuisance sonore et lumineuse ;
- Altération d'habitat de chasse.

☐ Phase exploitation

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Destruction / Altération d'habitat de transit ;
- Risque de perturbation de l'activité en cas d'éclairage la nuit.

☐ Phase démantèlement

Résumé des impacts en phase de démantèlement :

- Dérangement par nuisance sonore et lumineuse ;
- Dérangement des potentiels individus qui gîtent dans les arbres à cavité ;
- Altération des habitats de chasse (prairies).

4.3.5.4. SUR LES REPTILES

☐ Phase chantier

Résumé des impacts en phase chantier :

- Dérangement lié aux engins de chantier ;
- Destruction d'individus ;
- Destruction des habitats.

☐ Phase exploitation

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Dérangement occasionnel.

☐ **Phase démantèlement**

Résumé des impacts en phase de démantèlement :

- Dérangement lié aux engins de chantier ;
- Destruction d'individus.

4.3.5.5. SUR LES AMPHIBIENS

☐ **Phase chantier**

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Dérangement lié aux travaux (pollution lumineuse) ;
- Pollutions des milieux aquatiques ;
- Destruction d'individus.

☐ **Phase exploitation**

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Dérangement occasionnel ;
- Destruction d'individus.

☐ **Phase démantèlement**

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Risque de destruction d'individus.

4.3.5.6. SUR LES LEPIDOPTERES

☐ **Phase chantier**

Résumé des impacts en phase chantier :

- Destruction/altération des habitats favorables (fourrés) ;
- Destruction d'individus.

☐ **Phase exploitation**

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Dérangement occasionnel ;
- Modification de la diversité spécifique.

☐ **Phase démantèlement**

Résumé des impacts en phase de démantèlement :

- Destruction d'individus ;
- Altération de l'habitat (écrasement de la végétation des milieux ouverts).

4.3.5.7. SUR LES ODONATES

☐ **Phase chantier**

Résumé des impacts en phase chantier

- Destruction d'individus ;
- Dérangement lié aux engins de chantier ;
- Destruction et altération d'habitat d'alimentation ;
- Pollution des milieux aquatiques.

☐ **Phase exploitation**

Résumé des impacts en phase d'exploitation :

- Dérangement occasionnel.

☐ **Phase démantèlement**

Résumé des impacts en phase démantèlement

- Destruction d'individus ;
- Altération des habitats (prairies) ;
- Dérangement lié aux engins de chantier.

4.3.6. SUR LES ORTHOPTERES

☐ **Phase chantier**

Résumé des impacts en phase chantier

- Destruction d'individus ;
- Destruction et altération d'habitats (fourrés, prairies) ;
- Dérangement lié aux engins de chantier.

☐ **Phase exploitation**

Résumé des impacts en phase exploitation :

- Dérangement occasionnel ;
- Destruction d'individus.

☐ **Phase démantèlement**

Résumé des impacts en phase de démantèlement

- Destruction d'individus ;
- Altération des habitats ;
- Dérangement lié aux engins de chantier.

4.3.7. SUR LES AUTRES GROUPES D'INVERTEBRES

Phase chantier

Résumé des impacts en phase chantier

- Destruction d'individus ;
- Destruction et altération d'habitats (fourrés, prairies) ;
- Dérangement lié aux engins de chantier.

Phase exploitation

Résumé des impacts en phase exploitation :

- Dérangement occasionnel ;
- Destruction d'individus.

Phase démantèlement

Résumé des impacts en phase de démantèlement

- Destruction d'individus ;
- Altération des habitats ;
- Dérangement lié aux engins de chantier.

4.3.8. MESURES

Tableau 17 : Synthèse des mesures ERC (hors spatiales) – Milieux naturels

Type de mesure	Référence code CEREMA	Phase	Intitulé de la mesure
Evitement	E4.1a/R3.1a	Chantier Démantèlement	Adaptation de la période des travaux sur l'année
	E3.2a	Chantier Exploitation Démantèlement	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
Réduction	R2.2o	Exploitation	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet
	R2.1f	Chantier Exploitation	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
	E4.2b/R3.2b/ R2.1k/R2.2c	Chantier, Exploitation et Démantèlement	Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne)/ Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
	R2.2j	Exploitation	Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises
	R2.1h	Chantier	Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles

	R2.1g	Chantier Démantèlement	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier
	E3.1a/R2.1d	Chantier Démantèlement	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)/ Dispositif préventif de lutte contre une pollution
	E2.1a/E2.2a/ R1.1c	Chantier Exploitation Démantèlement	Balisage préventif divers ou mise en défend ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
	R2.1r	Chantier Démantèlement	Dispositif de repli du chantier
	R2.2l	Chantier	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité
	R2.2r	Chantier Exploitation	Restauration et gestion de la parcelle nord en faveur de la biodiversité
Compensation	MNAT-C1	Chantier Exploitation	Mesure de compensation en faveur des zones humides

4.3.9. IMPACTS RESIDUELS

Concernant les habitats naturels, les milieux identifiés ne sont pas protégés. Aucun dossier de dérogation n'est nécessaire concernant les habitats naturels.

Concernant la flore, une espèce protégée a été identifiées : la Fritillaire pintade.

Cependant cette espèce a été entièrement évitée par le projet. Aucun dossier de dérogation n'est donc nécessaire.

Concernant la faune, 25 espèces protégées ont été identifiées comme étant des espèces à enjeu sur la zone d'emprise du projet. Ces espèces concernent l'avifaune, les amphibiens, et les chiroptères.

Concernant l'avifaune, 16 espèces protégées présentent un enjeu de conservation sur ou à proximité de la zone d'étude. Parmi elles, le Pic noir, l'Alouette des champs, le Torcol fourmilier et le Martin-pêcheur d'Europe ne nichent pas directement sur la zone d'implantation, mais à proximité. Quant au Busard Saint-Martin, il n'utilise pas la zone en période de reproduction. L'impact sur ces espèces est principalement lié au dérangement. Pour y remédier, le porteur de projet prévoit d'adapter la période et les horaires des travaux afin de minimiser les perturbations.

Le Bruant proyer, la Cisticole des joncs et le Tarier pâtre, qui nichent au sol en milieux ouverts, voient leurs habitats devenir moins favorables en raison de l'enfrichement progressif du site. Cette évolution a été constatée sur le terrain, à travers la comparaison des données d'inventaire de 2021 et de 2024. L'implantation du projet permettra cependant une réouverture des milieux, favorable au retour de ces espèces dans le secteur, bien que les alentours immédiats du projet disposent déjà de nombreux milieux ouverts favorables. Le secteur au nord du site sera géré de manière à créer une mosaïque d'habitats favorable pour ces espèces. Ainsi, celles-ci pourront toujours utiliser le site pour y accomplir leur cycle biologique.

Le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et le Faucon crécerelle utilisent les milieux boisés et les haies du site pour leur reproduction. Ces milieux seront majoritairement conservés dans le cadre du projet, ce qui leur permettra de poursuivre leur cycle biologique. L'adaptation des périodes de travaux contribuera également à limiter les risques de destruction d'individus.

Enfin, la Fauvette des jardins, la Fauvette grisette, le Moineau domestique, la Pie-grièche écorcheur et la Linotte mélodieuse dépendent des lisières, haies et fourrés pour leur reproduction. La fermeture des milieux rend progressivement le site moins favorable à ces espèces semi-ouvertes. Le projet prévoit de débroussailler certaines parties de ces habitats tout en conservant des zones de fourrés au nord du site, qui seront gérées pour maintenir leur caractère favorable. Ces mesures permettront d'améliorer les conditions pour ces espèces, notamment grâce à la réalisation des travaux en dehors de leur période de reproduction, moment où elles sont particulièrement vulnérables. Des nichoirs seront également installés pour attirer des espèces cavernicoles.

Pour les chiroptères, 4 espèces sont concernées par des enjeux de conservation sur la zone d'étude : la Barbastelle d'Europe, le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe et la Noctule commune. La zone comporte des arbres favorables aux gîtes pour ces espèces, qui seront conservés. Bien que certaines zones boisées soient supprimées, les corridors écologiques seront maintenus. Des reculs de

clôtures seront aménagés afin de préserver des couloirs de chasse et de transit. Par ailleurs, des mesures d'évitement limiteront l'effarouchement des espèces lucifuges, et des mesures de réduction, permettront de réduire la perte d'habitats et de créer de nouveaux sites de chasse.

Pour les reptiles, 4 espèces protégées ont été identifiées sur le site. Le phasage des travaux mis en place par le porteur de projet permet de limiter le dérangement des espèces en phases travaux (chantier et démantèlement). De plus, la réduction des impacts sur le milieu naturel permet de conserver des patchs de fourrés au nord du site, favorables au cycle de vie des reptiles. Une petite partie des ronciers du site sera détruite pour l'installation du parc, afin de réduire les impacts sur la perte d'habitat des reptiles, le porteur de projet prévoit d'installer des hibernaculums. Les reptiles pourront toujours utiliser le site comme zone de reproduction. En effet, les fourrés conservés et maintenus au nord resteront favorables à ce taxon et une gestion adaptée des milieux ouverts et semi-ouverts sera mise en place.

Pour les amphibiens, quatre espèces d'amphibiens présentent un enjeu sur la zone du projet : le Crapaud calamite, la Grenouille commune, la Rainette verte et le Triton palmé. Les milieux aquatiques favorables présents sur le site seront intégralement conservés. Les mesures d'évitement prévues permettront d'effectuer les travaux en dehors des périodes de reproduction et de déplacement des amphibiens, réduisant ainsi les risques d'effarouchement et d'impact direct sur les individus. Une barrière anti-intrusion sera mise en place afin de limiter le risque de destruction d'individus en transit lors des phases de travaux. Les mesures de réduction incluent la limitation des perturbations sur les zones humides (notamment la pollution) et la création d'hibernaculums pour compenser la perte d'habitats terrestres boisés, favorables à ces espèces.

Enfin, pour les invertébrés, Une seule espèce protégée est concernée : le Grand capricorne. Des arbres hébergeant cette espèce ont été identifiés sur le site et seront intégralement conservés. Des mesures d'adaptation, telles que le phasage des travaux et la limitation des nuisances liées à l'éclairage, à l'entretien et aux travaux, permettront de minimiser les impacts sur les individus.

En prenant en compte l'ensemble des mesures de réduction et d'évitement pour élaborer le projet de parc photovoltaïque de Saint-Avit-Saint-Nazaire, les risques d'atteinte aux populations d'oiseaux nicheurs, de chiroptères, de reptiles, d'insectes et d'amphibiens ne sont pas considérés comme suffisamment caractérisés. Ainsi, un dossier de dérogation « Espèces protégées n'est pas considéré nécessaire ».

4.3.10. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Type de mesure	Référence	Phase	Intitulé de la mesure
Accompagnement	A1	Chantier Exploitation	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité
Suivi	MNat-S1	Chantier	Suivi en phase chantier
	MNat-S2	Exploitation	Suivi en phase exploitation

4.4. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

4.4.1. PHASE TRAVAUX

Contexte socio-économique

Le projet de centrale photovoltaïque n'a pas d'impact sur la démographie.

Le PLUi de la communauté de communes du pays Foyen ne classe pas le site du projet sur la commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire en zone ouverte à l'urbanisation pour la création d'habitation.

La construction d'une centrale photovoltaïque engendre nécessairement des emplois directs liés aux besoins en suivi et conduite de travaux, mais également des emplois indirects. En effet, l'entreprise assurant la construction a l'habitude de solliciter des entreprises locales et est donc génératrice d'emplois indirects locaux. Le chantier permettra aussi une activité importante des restaurateurs et hôteliers locaux.

Peu de sites touristiques sont présents dans l'aire d'étude éloignée, il s'agit principalement d'éléments liés à la présence de domaines viticoles, et à des monuments. Des sentiers de randonnées sont également présents.

Ces sentiers et sites touristiques resteront accessibles pendant la phase de travaux.

L'impact sur le contexte socio-économique en phase chantier est nul.

Risques technologiques

Aucun établissement n'est recensé dans l'aire d'étude intermédiaire. 11 établissements sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Aucun n'est classé SEVESO.

La commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire est concernée par le risque TMD, une canalisation est présente le long du projet en limite nord.

La construction de la centrale photovoltaïque n'aura pas d'impact sur les sites présentant des risques industriels ni sur le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

Risques naturels

Risque sismique

Le risque sismique sur le site du projet est considéré comme faible. Les principes de construction devront prendre en compte cet enjeu.

Risque inondation

Le site du projet n'est pas concerné par le PPRI. Une partie du site est concerné par un aléa zone potentiellement sujettes aux débordements de nappes. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, aucune construction souterraine profonde n'est prévue, ce risque est limité.

Risque dû au retrait gonflement des argiles

Le risque mouvements de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est considéré comme moyen sur le site du projet. Une étude technique préalable permettra de confirmer le choix des systèmes de fondations.

La centrale photovoltaïque n'est pas de nature à augmenter les risques induits. Cependant, l'impact des risques sur la centrale photovoltaïque est considéré comme modéré.

Santé

Concernant la qualité de l'air et les déchets, les rejets atmosphériques propres au chantier seront limités. Il n'est pas prévu l'utilisation de déchets spéciaux.

Concernant l'ambiance sonore, les impacts sonores seront surtout caractérisés par le trafic de poids-lourds qui desservent l'emprise du projet transportant les composants du parc ainsi que les matériaux. Les engins de chantier utilisés lors des opérations de terrassement, la construction des structures et l'installation des panneaux induiront également des impacts sonores (grue, pelle mécanique, trancheuse). L'habitation la plus proche du site du projet est située à environ 50 m (les Goulards). L'impact sonore des engins de chantier sera ainsi inférieur à 50 dB, correspondant au maximum au niveau sonore d'une fenêtre sur rue.

L'impact du chantier sur la santé est considéré comme faible.

Circulation

L'accès au site des engins sera réparti sur la totalité de la durée du chantier (9-10 mois), ce qui induit un trafic relativement modéré pendant la phase de travaux. La mise en place des onduleurs et des postes de livraison et de transformation sera réalisée sur un temps très court : il s'agit en effet de bâtiments préconstruits, posés tels quels sur le parc.

Par ailleurs, le réseau routier départemental est apte à supporter ce type de circulation, en quantité (trafic induit faible) et en qualité (convois spéciaux, poids lourds). Ponctuellement, ces livraisons provoqueront des ralentissements, mais ne perturberont pas la circulation de façon prolongée, comme des travaux sur voirie par exemple.

Les accès riverains ne seront pas perturbés, ni en phase d'exploitation du parc, ni en période de maintenance. L'impact est donc faible.

Réseaux de canalisation

Une ligne aérienne de transport d'électricité gérée par Enedis traverse la zone d'étude. Les prescriptions du gestionnaire seront respectées.

Les impacts sur les réseaux et canalisations sont négligeables.

4.4.2. PHASE EXPLOITATION

Contexte socio-économique

Le projet n'a pas d'impacts sur la démographie et le logement.

Concernant l'activité agricole, le projet se situe sur des terres non exploitées depuis plus de 10 ans (arrêt avant 2013). Il vient réintroduire une activité agricole sur un terrain jusqu'alors délaissé.

Il permet la création d'une nouvelle activité sur site d'un jeune agriculteur qui souhaite accroître son cheptel et développer son activité. Le financement d'équipements (abris, abreuvoir, clôture, etc.) assuré par le porteur de projet favorisera son développement.

L'activité de pâturage ovin sous les panneaux permettra une synergie entre la production agricole et la production d'énergie qui sera complémentaire. L'éleveur utilisera les mêmes pratiques (pâturage extensif, rotation des troupeaux, etc.), démontrant que l'installation photovoltaïque ne perturbe pas l'activité agricole. Il permettra de garantir une activité agricole pérenne.

L'impact sur les activités agricoles est donc considéré comme positif.

Le tourisme

L'énergie solaire est souvent perçue positivement par le public, car il s'agit d'une industrie respectueuse de l'environnement. De plus, on peut constater un essor dans l'utilisation de cette énergie chez les particuliers (solaire sur toiture).

L'impact sur le tourisme et les loisirs est négligeable.

Les risques technologiques

Aucun établissement n'est recensé dans l'aire d'étude intermédiaire. 11 établissements sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Aucun n'est classé SEVESO.

La commune de Saint-Avit-Saint-Nazaire est concernée par le risque TMD, une canalisation est présente le long du projet en limite nord.

La centrale photovoltaïque n'aura pas d'impact sur les sites présentant des risques industriels ni sur le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

La santé

Concernant l'ambiance lumineuse, le risque de reflets aveuglants issu des panneaux photovoltaïques est inexistant. La face externe du verre qui protège les cellules reçoit systématiquement un traitement antireflet dans le but d'améliorer le rendement de conversion.

Concernant les champs électromagnétiques, Le raccordement des modules entre eux, au poste électrique jusqu'au réseau public, se fait via réseau enterré. L'intensité du champ électromagnétique est donc minime. De plus, il y a environ 50 m entre l'installation et la première habitation, ce qui limite d'autant plus l'intensité.

L'impact sur la santé est faible.

4.4.3. MESURES

MHum-R1	Organisation du déroulement du chantier	REDUCTION
MHum-R2	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier	
MHum-R3	Gestion des déchets	
MHum-R4	Optimisation du projet pour la production ovine	
MHum-R5	Travaux de démantèlement, remise en état du site et recyclage des matériaux	
MHum-R6	Réalisation d'une étude géotechnique préalable	

Tableau 18 : Synthèse des impacts et des mesures pour le milieu humain

Thème	Rappel du niveau d'enjeu (état initial)	Description de l'impact potentiel identifié	Phase du projet*	Négatif / Positif	Type d'impact Direct / Indirect	Durée	Niveau de l'impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Contexte socio-économique	Faible	Bénéfice pour les collectivités	C/E/D	Positif	Direct	Permanent	Positif	/	Positif
		Bénéfices du projet photovoltaïque pour l'emploi	C/E/D	Positif	Direct	Permanent	Positif	/	Positif
Contexte urbanistique et foncier agricole	Faible	Document d'urbanisme compatible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible	/	Faible
		Impact sur les activités agricoles	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Positif	/	Positif
Tourisme	Assez fort	Impact sur le tourisme	C/E/E	Négatif	Direct	Permanent	Négligeable	/	Négligeable
Risques technologiques	Faible	Impact des risques technologiques sur le projet	E	Négatif	Direct	Permanent	Négligeable	/	Négligeable
Risques naturels	Modéré	Impact du risque inondation sur le projet photovoltaïque	C/D	Négatif	Indirect	Permanent	Faible	/	Faible
	Faible	Impact du risque sismique sur le projet photovoltaïque	C/D	Négatif	Indirect	Permanent	Négligeable	/	Négligeable
	Modéré	Impact du risque mouvement de terrain sur le projet photovoltaïque	E	Négatif	Indirect	Permanent	Modéré	MHum-R4 – Réduction des risques (étude géotechnique)	Négligeable
Santé et sécurité (population à proximité)	Faible	Émissions de poussières, vibrations, lumineuses, d'odeur	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	MHum-R1 - Organisation du déroulement du chantier MHum-R2 – Information préalable de la population sur le déroulement du chantier MHum-R3 – Gestion des déchets MHum-R4 – Réduction des risques	Négligeable
			E	Négatif	Direct	Permanent	Faible		
	Faible	Production de déchets	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		
			E	Négatif	Direct	Permanent	Faible		
	Faible	Risques liés aux champs électromagnétiques, risques d'éblouissement, risques électriques, risques liés à la foudre, risques d'incendie...	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible		
Infrastructures	Faible	Présence de réseau de télécommunication à proximité de la zone	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Négligeable	/	Négligeable
	Faible	Impact du projet photovoltaïque sur le trafic routier	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Négligeable	/	Négligeable
Archéologie	Nul	Impact des panneaux photovoltaïques sur l'archéologie	C/E/D	Nul	Direct	Temporaire	Nul	/	Nul

* C : Chantier ; E : Exploitation ; D : Démantèlement

Au vu du niveau d'impact brut du projet sur l'environnement, entre modéré et négligeable et la mise en place de mesures de réduction, **des impacts résiduels négligeables et faibles sont attendus** ne nécessitant pas de mesures de compensation.

4.5. IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

En matière de perception visuelle, les incidences paysagères d'une ferme agrivoltaïque au sol peuvent être analysées à deux niveaux :

- L'impact paysager : concerne la manière dont l'exploitation et les installations modifient le cadre de vie (changements d'ambiance, de topographie, etc....) ;
- L'impact visuel : est relatif à la façon dont sont ressenties les modifications précitées ainsi que les points depuis lesquels les changements sont visibles.

4.5.1. IMPACTS BRUTS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le relief est relativement contrasté. En effet, il s'étend d'environ 6 mètres d'altitude au niveau de la vallée de la Dordogne, à environ 164 mètres au nord-ouest de l'aire d'étude, au niveau du Moulin de la Roquette.

L'eau est très présente à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. En effet, la Dordogne étant présente sur la partie nord, de nombreux affluents parcourent le territoire, notamment la Glane au nord, le Seignal au sud, qui traverse l'aire d'étude du nord au sud, le Moiron ou le ruisseau de Veneyrol. On remarque sur la coupe ci-dessous que la vallée de la Dordogne est très encaissée alors que les affluents le sont très peu.

L'aire d'étude éloignée est dominée par la présence de parcelles de vignes. En effet, celles-ci représentent environ 30 % de la surface de l'aire d'étude. La surface restante est partagée entre urbanisation avec la présence de plusieurs bourgs, notamment Sainte-Foy-la-Grande, Saint-Avit-Saint-Nazaire, Saint-Philippe de Seignal et Saint-Pierre d'Eyraud. Les cours d'eau et la végétation qui leur est associée occupent également une partie de l'aire d'étude.

□ Lieux de vie

Du point de vue des lieux de vie, aucun impact n'a été identifié à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet du fait du contexte topographique mais également de la présence de boisements et de haies fermant les vues.

□ Axes de communication

Du point de vue des axes de communication, aucun impact n'a été identifié à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet du fait du contexte topographique, de la présence de boisements et des haies qui ferment les vues lointaines.

□ Lieux de fréquentation touristique

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, peu de sites d'intérêt touristique sont présents, ils sont principalement localisés dans la vallée de la Dordogne, à plus de trois kilomètres du projet.

L'impact brut sur les lieux de vie, axes de communication et sites d'intérêt touristique est négligeable au-delà d'un rayon d'1km autour du site du projet.

4.5.2. IMPACTS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE

L'aire d'étude intermédiaire est caractérisée par la forte présence des vignes qui occupent environ 50% de la surface de l'aire d'étude. On note également la présence du cours d'eau le Seignal inscrit dans une vallée encaissée et modulant le paysage. Le motif boisé est peu présent dans l'aire d'étude. En effet, les boisements sont limités aux zones de fortes pentes et les haies sont principalement présentes le long des axes routiers ou au sein des quartiers résidentiels.

L'aire d'étude intermédiaire est également marquée par la présence du bâti. Les bourgs de Saint-Philippe-du-Seignal, du sud de Sainte-Foy-la-Grande et du quartier des Goulards marquent le paysage.

□ Lieux de vie

Concernant les lieux de vie, l'état initial indiquait une zone d'étude perceptible depuis 3 lieux de vie :

- **Les Goulards** : situé au nord du projet, deux habitations avaient des vues directes sur la zone d'étude. Cependant, la mesure d'évitement limite le projet aux parties au sud, permettant à ce lieu de vie de n'avoir aucune perception du projet.
- **Barathon et Biset** : situés à l'ouest du projet, les vues étaient définies comme filtrées à l'état initial. La mesure d'évitement consistant à conserver la ripisylve le long du Seignal ainsi que la distance non construite à celle-ci permet de n'avoir aucune vue sur le projet.

Les impacts bruts depuis les lieux de vie au sein de l'aire d'étude intermédiaire sont considérés comme négligeables.

□ Axes de communication

Concernant les axes de communication, l'état initial indiquait des vues depuis deux axes :

- **La route départementale 14** : situé le long de la limite sud du projet, les vues sont ouvertes et dynamiques. Suite à l'évitement de la parcelle longeant la route, les vues sont limitées, lointaines et filtrées, comme présenté sur le photomontage n°1. L'impact depuis cet axe est faible.
- **La voie communale** : située à l'est du projet, elle permet de rejoindre la voie d'accès au site. Des vues sont possibles depuis cet axe, uniquement au niveau de l'accès du projet, en vue lointaine. L'impact brut depuis cet axe est négligeable.

-Les impacts bruts depuis les axes routiers au sein de l'aire d'étude intermédiaire sont considérés comme négligeables à faibles.

□ Lieux de fréquentation touristique

Concernant les lieux de fréquentation touristique, le site n'était perceptible depuis aucun lieu à l'état initial.

Les impacts bruts depuis les lieux touristiques au sein de l'aire d'étude intermédiaire sont considérés comme négligeables.

4.5.3. IMPACTS BRUTS SUR LES ELEMENTS DU PATRIMOINE ET LES SITES REMARQUABLES

L'inventaire patrimonial et paysager de l'aire d'étude éloignée fait état de 8 monuments historiques et un SPR. Pour rappel, **aucun de ces éléments de patrimoine ne présentait de sensibilité vis-à-vis du projet.**

Aucun site patrimonial ni site inscrit ou classé n'est présent dans l'aire d'étude éloignée.

L'impact sur les éléments de patrimoine à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est négligeable.

PM01 : Vue depuis la RD 14

Détails de la prise de vue

Altitude	30 m
Coordonnées Lambert 93	X= 484178,18 m Y= 6 417 765,64 m
Distance au projet	95 m

Localisation



Commentaires paysagers

Depuis la route départementale 14, la vue est ouverte sur une parcelle de prairie puis se ferme rapidement par la présence de boisements et de vignes.

Le parc est perceptible en vue filtrée et lointaine depuis cet axe. En effet, la présence de prébois permet de filtrer et donc de limiter les vues. De plus il faut noter que les vues depuis ce point sont des vues depuis des axes routiers donc dynamiques, limitant la perception du projet.

L'enjeu de ce point de vue concerne un axe routier: La route départementale 14 dont l'enjeu est faible.

L'impact brut du projet depuis ce point est donc faible.

Avant projet



Après projet



ad

environnement

Une société du groupe RSK

ADEV Environnement – 2 Rue Jules Ferry – 36300 LE BLANC

p. 41

PM02 : vue depuis la voie d'accès

Détails de la prise de vue

Altitude	27 m
Coordonnées Lambert 93	X= 484109,17 m Y= 6 418 094,38 m
Distance au projet	0 m

Localisation



Commentaires paysagers

Depuis la voie d'accès au site, la vue est ouverte sur un chemin longé d'une part par une haie et d'autre part par un fossé. La vue est rapidement fermée par des boisements.

Le parc photovoltaïque est perceptible depuis ce point, en vue lointaine. En effet, les éléments techniques tels que la citerne incendie et les locaux techniques sont perceptibles. L'arrière des panneaux sur la gauche est également visible, leur face est perceptible en face.

Cette vue concerne principalement les personnes en charge de l'entretien du site. L'enjeu est donc négligeable.

L'impact brut du projet depuis ce point est négligeable.

Avant projet



Après projet

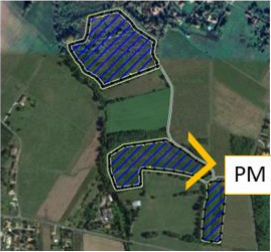


PM03 : vue depuis l'intérieur du site

Détails de la prise de vue

Altitude	27 m
Coordonnées Lambert 93	X= 484040,23 m Y= 6 418 126,41 m
Distance au projet	0 m

Localisation



Commentaires paysagers

Depuis l'intérieur du site, la vue est assez fermée par la présence de divers boisements et haies. Le parc photovoltaïque est perceptible depuis ce point. En effet, la piste est présente ainsi que les tables et modules photovoltaïques sur la gauche.

Cette vue concerne principalement les personnes en charge de l'entretien du site. L'enjeu est donc négligeable.

L'impact brut du projet depuis ce point est négligeable.

Avant projet



Après projet



Le projet étant peu perceptible depuis les lieux de vie et axes de communication, seule une mesure d'évitement permet d'avoir un niveau d'impact négligeable.

4.5.4. IMPACTS BRUTS DEPUIS LE PAYSAGE IMMEDIAT

Lorsque la surface des modules est visible depuis un point d'observation immédiat, l'installation présente une plus grande luminosité et une couleur qui diffère dans le cadre naturel, sous l'effet de la réflexion de la lumière diffuse. Les structures porteuses réfléchissantes, sont moins voyantes que les surfaces des modules, même s'il peut se produire une réflexion directe des rayons du soleil sur ces structures lorsque celui-ci est très bas.

La centrale photovoltaïque se découvrira en **vue directe depuis son entrée**.

Cet impact est faible, direct et permanent.

4.5.5. MESURES

Tableau 19 : Liste des mesures paysagères

MPay-E1	Evitement des haies et des fourrés	MESURE D'EVITEMENT
---------	------------------------------------	--------------------

4.5.6. IMPACTS RESIDUELS

Tableau 20 : Impacts résiduels sur le paysage

					Type d'impact									
Thématique / Objet		Enjeu		Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis du site d'étude	Description de l'impact potentiel identifié	Phase du projet	Négatif / Positif	Direct / Indirect	Durée	Mesure d'évitement géographique	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
LE PAYSAGE														
Aire d'étude éloignée														
Lieux de vie		Modéré		Vues vers la zone d'étude bloquées par les éléments du paysage (boisements, haies, trame bâtie) et la topographie.	Nulle	Modification des vues depuis les lieux de vie, axes routiers et lieux touristiques	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
Réseau routier		Modéré à	Fort	Vues vers la zone d'étude bloquées par les éléments du paysage (boisements, haies, trame bâtie) et la topographie.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
Aire d'étude intermédiaire														
Lieux de vie	Le Moulin de Bourgognade	Négligeable		Vues masquées par les boisements et la topographie	Nulle	Modification des vues depuis les lieux de vie, axes routiers et lieux touristiques	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent		Négligeable		Négligeable
	Les Goulards	Négligeable		Les vues sont ouvertes sur la zone d'étude depuis l'extrémité ouest de la zone pavillonnaire des Goulards	Modérée		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Négligeable	/	Négligeable
	Le Pas des Ouailles	Négligeable		Les vues depuis ces lieux de vie sont bloquées par les boisements présents le long de la voie ferrée.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	Zones pavillonnaires de Saint-Avit-Saint-Nazaire (Le Terrier des Goulards, les Gravaux)	Négligeable		Depuis cette zone, les vues sont fermées par les boisements et la topographie.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	Barathon	Négligeable		Depuis ce lieu de vie, les vues sont filtrées vers la zone d'étude.	Modérée		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Négligeable	/	Négligeable
	Biset	Négligeable		Depuis ce point, les vues sont filtrées par la ripisylve présentent le long de la zone d'étude.	Faible		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Négligeable	/	Négligeable
	Les Lucquets	Négligeable		Depuis ce lieudit, les vues vers la zone d'étude sont fermées par les boisements	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	Le Grand Bois	Négligeable		Depuis le Grand bois, les différentes haies ferment les vues	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	Les Pièces du Pont	Négligeable		Les vues sont fermées par les boisements.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	Le Petit bois – les Granges	Négligeable		Ces lieudits sont situés en contrebas de la zone d'étude, fermant les vues.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	La Brande	Négligeable		Depuis ce lieudit, la forte présence de vignes et de boisements permet de ne pas voir la zone d'étude.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable

					Type d'impact								
Thématique / Objet		Enjeu	Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis du site d'étude	Description de l'impact potentiel identifié	Phase du projet	Négatif / Positif	Direct / Indirect	Durée	Mesure d'évitement géographique	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
	Le Bouillereau	Négligeable	La distance à la zone d'étude ainsi que la présence de boisements ferment les vues sur la zone d'étude.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	Centre-bourg de St-Philippe-du-Seignal	Négligeable	Le contexte de bâti relativement dense ferme les vues depuis ce point.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	La Grande Métairie	Négligeable	La distance et les boisements permettent de ne pas avoir de vues sur la zone d'étude.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
Réseau routier	RD 14	Faible	Les vues sont fermées sur la portion à proximité de la zone et à l'est, cependant, des vues filtrées sont présentes à l'ouest, au croisement avec la route départementale 4	Modérée		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Faible	/	Faible
	RD 18	Modéré	les vues sont fermées sur la majorité de son tracé, du fait d'une topographie plane et de la présence de nombreux vergers et rangs de vignes. Cependant, sur la portion au niveau des Plaguettes, rejoignant la RD 14, la zone est perceptible en vue filtrée.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	RD 130	Faible	La route départementale 14 longe une partie de la zone d'étude au sud. Elle permet des vues ouvertes sur celle-ci. Il s'agit de vues dynamiques sur une petite fenêtre, l'enjeu est donc modéré.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	RD 936	Fort	La route départementale 18 est séparée de la zone d'étude par le cours d'eau le Seignal, bordé tout son long par une ripisylve dense, fermant les vues.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent		Négligeable		Négligeable
	Voies communales	Négligeable	La route départementale 130 à l'ouest de la zone d'étude traverse des paysages viticoles et boisés, fermant les vues.	Modérée		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Négligeable		Négligeable
	LE PATRIMOINE												
Monuments historiques		Modéré	8 monuments historiques inscrits à l'échelle de l'AEE.	Nulle	Préserver les qualités qui ont justifié la protection des monuments historiques	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Nul	/	Nul
Site Patrimonial Remarquable		Modéré	SPR de Sainte-Foy la Grande en position de vallée	Nulle	Préserver les qualités qui ont justifié la protection des SPR	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Nul	/	Nul
Site classé et inscrit		Nul	8 monuments historiques inscrits à l'échelle de l'AEE.	Nulle	Préserver les qualités qui ont justifié la protection des sites inscrits ou classés	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Nul	/	Nul

Au vu du niveau d'impact résiduel après mise en place des mesures, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

4.6. INCIDENCES PRÉVISIBLES DU RACCORDEMENT POTENTIEL AU RÉSEAU

Le raccordement de la centrale agrivoltaïque au réseau public est une opération menée par le gestionnaire de réseau (ENEDIS/RTE) qui en est le Maître d’Ouvrage. Le câble souterrain qui relie la centrale photovoltaïque au poste source ou au point de raccordement avec le réseau existant est la propriété du gestionnaire de réseau. C’est donc le gestionnaire de réseau qui choisit le tracé du raccordement selon des caractéristiques techniques et économiques qui lui sont propres.

Par ailleurs, le résultat de la « demande de raccordement », incluant notamment le tracé définitif du raccordement, n’est fourni par ENEDIS qu’une fois le Permis de Construire accordé, et ce conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement.

Pour les installations soumises à permis de construire : une copie de la décision accordant le permis de construire (notamment pour les installations agrivoltaïques au sol, de puissance-crête supérieure à 250 kW, [...]). » . L’option de raccordement choisie dépend d’Enedis et ne peut être connue avant l’obtention du permis de construire de la centrale photovoltaïque. Néanmoins, compte tenu des caractéristiques de la centrale et du réseau situé à proximité, le raccordement pressenti est situé au poste source de Pineuilh à 4 km environ.

Rappelons que le mode opératoire couramment mis en œuvre par ENEDIS consiste à enfouir le câble le long des routes par le plus court chemin entre le poste de livraison de la centrale et le point de raccordement au réseau pour limiter au maximum les incidences sur la faune, la flore et le paysage.

De plus, les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et du remblaiement se déroulent simultanément. L’emprise de ce chantier mobile est réduite à quelques dizaines de mètres linéaires. La longueur de câble pouvant être enfouie en une journée est d’environ 500 mètres.

Les incidences prévisibles concernent :

- L’envol de poussières lors de la création de la tranchée ;
- L’effet d’emprise des terres excavées qui seront stockées temporairement le temps d’enfouir les câbles, puis remises en place. Il restera un surplus de volume correspondant à l’emplacement des câbles. Ces terres devront être épandues sur des terrains moyennant un accord avec les propriétaires, ou évacuées en décharge spécialisée (risque de pollution aux hydrocarbures pour les couches sous les routes). Ces emprises temporaires nécessaires aux travaux seront remises en état après la fin du chantier, avec décompactage et remplacement de la terre végétale
- La gêne à la circulation, bien que moindre, mais bien réelle. La durée de ces travaux n’est pas spécifiée, mais il convient de préciser que le Maître d’Œuvre s’assurera de limiter cette gêne le plus possible (concertation avec le Conseil Départemental pour éviter les travaux simultanés sur le réseau viaire impliquant une déviation ou au contraire pour associer ces travaux à ceux de la fibre ou de canalisation d’assainissement par exemple). Un plan de circulation sera adopté au niveau des ponts (alternance a priori) en accord avec le gestionnaire du réseau viaire ;
- Les nuisances sonores : ici atténuées par la présence de nuisances en provenance des routes. Le Maître d’Œuvre veillera à respecter les horaires réglementaires (pas de travaux en période nocturne) ;
- Les nuisances visuelles : aucun éclairage ne sera employé ici. Cela permettra de limiter les effets sur la faune. Par ailleurs, le paysage ne sera pas modifié dans la mesure où les câbles seront enfouis et où les travaux ne nécessiteront que peu d’engins et ce de manière temporaire ;
- La base vie des ouvriers du chantier sera implantée sur des terrains, soit publics, soit en accord avec un propriétaire. Des toilettes mobiles seront employées et assainies de sorte à respecter les normes en vigueur ;
- Le tracé prévisionnel du raccordement est situé le long de l’emprise des routes départementales, les incidences sur le milieu naturel sont donc négligeables ;
- Le raccordement suivra les voies de circulation qui elles-mêmes enjambent les cours d’eau par des ponts existants. Le passage par encorbellement sera privilégié pour le passage des câbles, et induira une incidence nulle sur l’enjeu écologique lié aux courts d’eau.

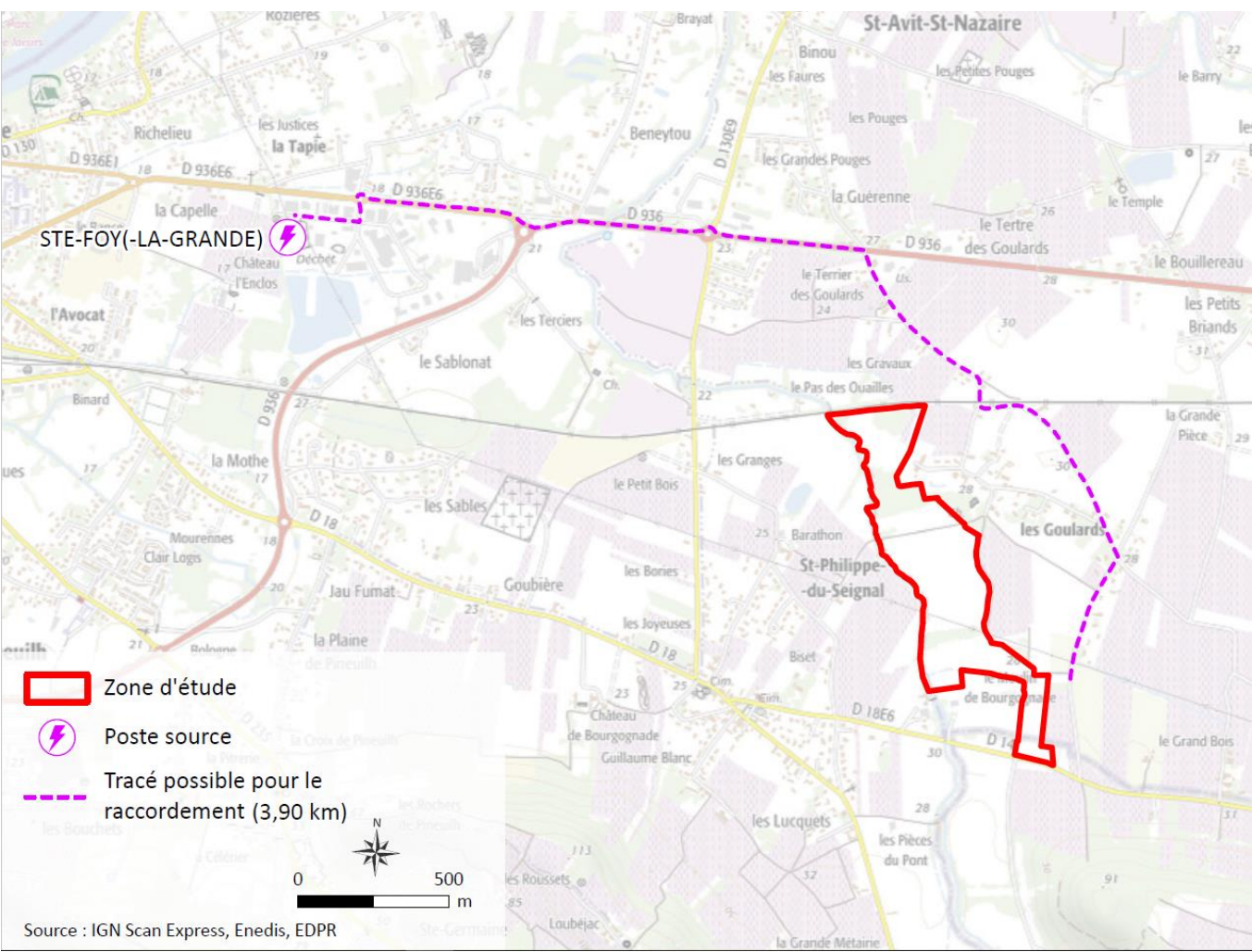
Pour rejoindre le poste source , aucun cours d’eau secondaire ne sera traversé et aucun périmètre de protection et d’inventaire n’est concerné (NATURA 2000, Réserves Naturelles Nationales et Régionales, Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Réserves biologiques, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (1 et

2), Zones Humides d’Intérêt Environnemental Particulier et des Zones Stratégiques de Gestion de l’Eau, Espaces Naturels Sensibles).

Les mesures d’évitement (encorbellement privilégié) et les mesures de réduction (passage du raccordement le long de l’emprise des routes) appliquées par le Maître d’Ouvrage ENEDIS lors des travaux de raccordement limitent l’incidence du tracé prévisionnel sur l’environnement et sur le milieu naturel. Par ailleurs l’incidence du raccordement sur le milieu humain est faible dans la mesure où les travaux de raccordement sont courts dans le temps et localisés.

Au regard des connaissances actuelles du tracé potentiel de raccordement, il n’est pas nécessaire d’appliquer des mesures supplémentaires.

En phase d’exploitation, les câbles étant situés sous terre, le niveau d’incidence sera nul, car n’impactant aucun milieu.



4.7.ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

4.7.1. PREAMBULE SUR LA NOTION D'EFFETS CUMULES

La notion d'effets cumulés se réfère à la possibilité que les impacts temporaires ou permanents occasionnés par le projet s'ajoutent à ceux d'autres projets ou interventions passés, présents ou futurs, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci, engendrant ainsi des effets de plus grande ampleur sur le site.

L'évaluation des effets cumulés porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures identifiées dans le cadre de l'analyse environnementale. Ici, sont notamment analysés les effets cumulés au regard du milieu naturel, du paysage et du patrimoine.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

4.7.2. QUELS PROJETS PRENDRE EN COMPTE ?

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement fixant le contenu de l'étude d'impact, les projets à prendre en compte sont les projets existants et les projets approuvés qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R214 -6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R214-6 à R214-31 mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

4.7.3. PROJETS ANALYSES

Dans le cadre de cette étude, l'analyse des effets cumulés a été réalisée sur l'ensemble des communes se trouvant dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone du projet.

L'analyse des documents disponibles sur les sites de la MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) et de la DREAL Nouvelle-Aquitaine au mois d'octobre 2024 a permis de faire ressortir 8 projets pouvant avoir des effets cumulés avec la zone du projet.

- Projet de parc agrivoltaïque au sol sur la commune de Saussignac (24) à environ 5 km du projet ;
- Projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Gardonne (24) à environ 6 km du projet ;
- Projet de volière d'élevage photovoltaïque à Loubès-Bernac (47) à environ 9 km du projet.

L'analyse permet de conclure qu'aucun effet cumulé n'est à craindre avec le projet de Saint-Avit-Saint-Nazaire.

4.8.COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ET LES DOCUMENTS D'URBANISME

Tableau 21 : Synthèse de la compatibilité avec les documents d'urbanisme et de gestion du territoire

Document		Compatibilité
PLUi Pays Foyen	Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont autorisées en Zone A et dans l'ensemble de la zone traversée par un ouvrage HTB, sous-secteur compris. Les travaux de maintenance ou de modification de ces ouvrages sont donc également autorisés pour des exigences fonctionnelles et/ou techniques.	Compatible
SCOT du Grand Libournais	Le projet rentre dans l'objectif « Garantir une gestion équilibrée et responsable des ressources naturelles, afin d'assurer un développement compatible avec leur renouvellement : 1) Engager un processus de transition énergétique et de maîtrise des émissions de gaz à effet de serre (GES) :	Compatible
PCAET	En cours	Non opposable
SRADETT Nouvelle Aquitaine	Pour rappel, le projet photovoltaïque est concerné par l'objectif stratégique 2.3 : « Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain » et plus particulièrement par l'objectif N°51 : « Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable » ;	Compatible
SDAGE Adour Garonne	2) Le projet n'est pas de nature à impacter les milieux aquatiques.	Compatible
SAGE Nappes profondes de Gironde	Les enjeux de ce SAGE portent donc sur la réduction des prélèvements dans toute ou partie des nappes surexploitées grâce à : • L'optimisation des usages, économies d'eau et maîtrise des consommations ; La substitution de ressources pour l'alimentation en eau potable	Compatible

4.9. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'objectif de ce chapitre introduit par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 est de montrer, à travers les incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique, la résilience du projet face aux défis constitués par le changement climatique à moyen et long terme.

Le changement climatique se traduira par des phénomènes climatiques aggravés : modification de la fréquence, de l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes.

Une **augmentation de température** peut augmenter la production d'électricité solaire. Cependant, les fortes températures ne favorisent pas la production d'électricité solaire. En effet, l'efficacité de la cellule dépend de la température : plus celle-ci augmente et plus l'efficacité baisse. La puissance et l'énergie produites sont ainsi réduites. Le rendement des panneaux est ainsi diminué. En outre, les composants électroniques particulièrement sensibles à la chaleur (plage de fonctionnement optimal entre 0°C et 40°C) peuvent se couper ou subir un vieillissement prématuré. Un dispositif de sécurité coupe le courant dans le transformateur lorsque la température de 110°C est dépassée à l'intérieur du local.

Les **risques de gels/dégels** sont pris en compte lors de la conception des équipements. Cependant, l'évolution allant vers un réchauffement de la température avec une diminution du nombre de jours de gel, il n'y a pas de risque prévisible lié au risque de gel et dégel concernant l'aménagement de la ferme agrisolaire du Bouchet.

Le projet n'est pas situé dans un zonage réglementaire d'un PPRI et par conséquent pas concerné par un aléa **inondation**. Les arrêtés de catastrophes naturelles en lien avec les inondations concernent les coulées de boues et la sécheresse. Les inondations par débordement de cours d'eau ne sont pas concernées. Toutefois, le site est concerné par l'aléa inondation par remontée de nappes (niveau de fiabilité faible). Les fondations des panneaux seront réalisées avec des matériaux hydrofuges. L'ensemble des clôtures périphériques seront perméables. Néanmoins, en cas d'infiltration d'eau dans les locaux techniques, une corrosion accélérée, voire des courts-circuits, peuvent mettre hors service le parc solaire. Cela peut nécessiter le remplacement des équipements électriques noyés lors d'inondations afin de remettre la centrale solaire en capacité de production. Ainsi, l'impact du projet sur le risque inondation est faible.

Concernant le risque de **tempête ou de vents violents**, les équipements et installations sont dimensionnés pour faire face à des vents violent. Il n'y a donc pas de risque prévisible. De plus, le choix de la technologie cristalline rend impossible toute fuite de produits chimiques même en cas d'accidents.

En cas de catastrophe naturelle reconnue par la Préfecture, l'indemnisation des dégâts est prise en charge par l'assurance.

4.10. VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES

4.10.1. INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES SUR LES RISQUES MAJEURS EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Cette partie analyse les effets que pourrait avoir la mise en place du projet de parc solaire sur les risques naturels et technologiques. Il s'agit de recenser les risques majeurs dont la matérialisation pourrait constituer un événement initiateur d'un danger sur les terrains du projet susceptible d'entraîner une incidence sur l'environnement. Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique occasionne des dommages humains et matériels importants et dépasse les capacités de réaction de la société. Il est caractérisé par une faible fréquence et une extrême gravité.

Sur le territoire national, les principaux types de risques majeurs sont :

- **Neuf types de risques naturels** : inondation, séisme, éruption volcanique, mouvement de terrain, avalanche, feu de forêt, cyclone, tempête et tornade.
- **Quatre types de risques technologiques d'origine anthropique** : nucléaire, industriel, lié au transport de matières dangereuses et rupture de barrage.

4.10.1.1. RISQUES NATURELS

Les risques naturels majeurs ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturelle sont :

- Les risques naturels majeurs ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturelle sont :
- Inondation ;
- Mouvements de terrain.

□ **Inondation**

La zone d'étude est concernée par un risque d'inondation par remontée de nappes. Cependant, le projet n'est pas de nature à modifier les écoulements, notamment au vu de la faible portion du site qui sera imperméabilisée. Il n'est pas prévu que le projet augmente le risque inondation.

□ **Mouvements de terrain**

Une étude géotechnique permettra d'adapter le projet à ce risque.

4.10.1.1. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucun risque technologique n'est présent à proximité du projet.

4.10.2. INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURES

Le type de projet n'est pas de nature à engendrer des accidents ou catastrophes majeures. Toutefois, toutes les dispositions constructives ont été prises pour prévenir les risques et accidents.

Sur la base de ces éléments, les incidences négatives du projet sur l'environnement liées aux risques d'accident ou de catastrophe majeure peuvent être considérées comme faibles à très faibles.

4.11. SYNTHÈSE DES MESURES ERC ET ESTIMATION DES COUTS

Les dépenses correspondant au coût des mesures en faveur de l'environnement prennent en compte l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. Ces mesures sont réparties de la façon suivante :

Tableau 22 : Synthèse des mesures ERC et estimations des coûts associés

Impacts	N°	Phase	Mesures	Évitement	Réduction	Accompagnement	Suivi	Compensation	Coût estimatif € HT
Milieu naturel	E1.1a/E1.1b/E2.1b	Conception	Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux						Intégré dans le coût de l'investissement
	E1.1c	Conception	Redéfinition des caractéristiques du projet						Intégré dans le coût de l'investissement
	E4.1a/R3.1a	Chantier Démantèlement	Adaptation de la période des travaux sur l'année						Intégré dans le coût de l'investissement
	E3.2a	Chantier Exploitation Démantèlement	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu						Intégré dans le coût de l'investissement
	R1.1a	Conception Chantier Démantèlement	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier						Conception du plan de masse : Intégré dans le coût du projet
	R2.2o	Exploitation	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet						Pâturage extensif : 8,27 ha de surface conventionnée, intégré au coût du projet, Entretien du linéaire de haies et boisements entourant le site : 4€ HT/mL soit environ 4868€ HT pour l'entretien de 1217 mL (quand cela est nécessaire).
	R2.1f	Exploitation	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)						Gestion : à définir si mise en place d'un protocole. Compter au moins 18 000€ pour 6 années de gestion. Suivi : MNat-S2
	R2.2l	Chantier Exploitation	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité						Hibernaculums : Si import de matériaux nécessaire : 4 500 pour 3 hibernaculums.
	E4.2b/R3.2b/ R2.1k/R2.2c	Chantier Exploitation Démantèlement	Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne) / Dispositif de limitation des nuisances envers la faune						Intégré dans le coût de l'investissement
	R2.1h/ R2.2j	Chantier Exploitation	Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles/ Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises						Intégré dans le coût de l'investissement Bâche plastique : 24 000 HT pour le matériel (compter +40% pour la pose).
	R2.1g	Chantier Démantèlement	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier						Intégré dans le coût de l'investissement
	R2.2r	Chantier Exploitation	Restauration et gestion de la parcelle nord en faveur de la biodiversité						Délimitation les zones à restaurer et organisation des interventions : - Matériel de balisage (piquets, rubalise, peinture) environ, 250€ HT - Main-d'œuvre pour le balisage: 700€ HT - Préparation de la mission puis compte rendu : 700€ HT Débroussaillage et structuration des fourrés existants : - Coût du débroussaillage : environ 1500 €/ha soit pour 2,5 ha environ 3 750€/ha/an ou tous les 4 ans.

									Création de placettes de fourrés dans les zones ouvertes : Plantation : environ 25€/m², surface a définir en fonction de l'évolution des habitats Réensemencement des zones interstitielles avec espèces mellifères : Mélange Pollifauniflor : 56€ TTC / 5kg de mélange, préconisation 10 kg/ha. Compter moins d'1ha de prairie serpentant entre les zones de fourrés Suivi et entretien des zones restaurées : Voir mesures MNat-S1 et S2	
	E3.1a/R2.1d	Chantier Démantèlement	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)/ Dispositif préventif de lutte contre une pollution						Intégré dans le coût de l'investissement	
	E2.1a/E2.2a/R1.1c	Chantier Exploitation Démantèlement	Balilage préventif divers ou mise en défend ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables						2€ HT / mètre linéaire soit environ 200€ HT	
	A3.a	Chantier Exploitation	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité						<u>Gîtes</u> : Environ 750€ HT pose incluse) pour 5 gîtes. <u>Nichoirs</u> : Environ 750 € HT pose incluse) pour 5 nichoirs.	
	A5.a	Chantier Exploitation	Action expérimentale de génie-écologique						Cf. MNAT-C1	
	S1	Chantier	Suivi en phase chantier						Prévoir au moins 4 sorties en suivi de travaux Estimation : 700€ HT / sortie + 1500€ HT pour le rapport global => 4300€ HT	
	S2	Exploitation	Suivi en phase exploitation						Cf Erreur ! Source du renvoi introuvable. Coût : 700€ HT/sortie soit pour les sorties prévues 28 000€ HT + 1500€ HT pour la rédaction d'un rapport global de suivi/année soit 12 000€ HT pour les 8 années de suivi. <u>Coût total</u> = 40 000€ HT	
	MNAT-C1	Chantier Exploitation	Mesure de compensation en faveur des zones humides						Action 1 – Fauche tardive Non estimé, conventionné	
Action 2 – Réensemencement par dépôt de fauche Inclus dans l'action 1										
Action 3 – Création de 3 mares 1000€ HT / mare										
Milieu physique	MPhy-R1	Chantier	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier (fondations, plateformes, chemins et tranchées)						Intégré dans le coût de l'investissement	
	MPhy-R2	Chantier	Gestion de la circulation des engins de chantier						Imputable aux entreprises prestataires de travaux	
	MPhy-R3	Chantier	Prévention des pollutions éventuelles						Imputable aux entreprises prestataires de travaux	
	MPhy-R4	Conception	Réalisation d'une étude géotechnique préalable						Imputable aux entreprises prestataires de travaux	
Paysage et patrimoine	MPay-E1	Conception	Evitement						Intégré dans le coût de l'investissement	
Milieu humain	MHum-R1	Chantier	Organisation du déroulement du chantier						Intégré dans le coût de l'investissement	
	MHum-R2	Chantier	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier						Intégré dans le coût de l'investissement	
	MHum-R3	Chantier	Gestion des déchets						Intégré dans le coût de l'investissement	
	MHum-R4	Chantier et Exploitation	Réduction des risques						Intégré dans le coût de l'investissement	

4.12. CONCLUSION GENERALE SUR LE PROJET

Situé sur des parcelles en phase de fermeture de milieux, ce projet photovoltaïque soutiendra une activité agricole locale dans un contexte de déprise agricole, tout en réduisant le recours aux produits phytosanitaires. En parallèle, il permettra de produire de l'électricité décarbonée sur une durée d'exploitation de 35 ans.

Les mesures écologiques prévues garantiront un gain net pour les zones humides et la biodiversité associée et éviteront l'embroussaillage, le retour à une agriculture intensive, ou l'envahissement progressif par des plantes exotiques envahissantes. L'impact paysager restera limité aux abords immédiats du site, sans incidence sur le patrimoine bâti environnant. Enfin, une gestion environnementale rigoureuse pendant la phase d'exploitation minimisera les nuisances et risques de pollution, renforçant ainsi les bénéfices écologiques et sociétaux de ce projet innovant.