

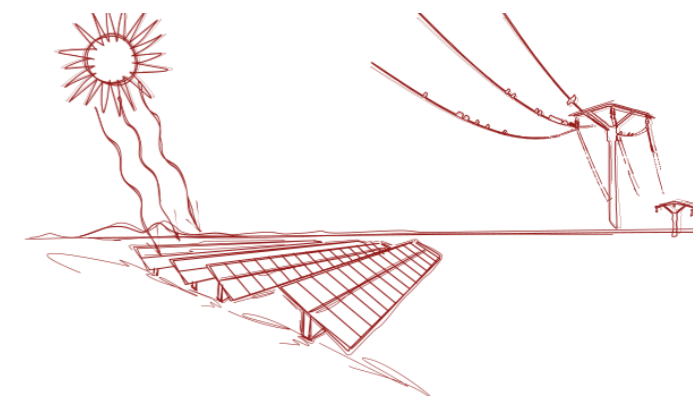


PC 11 – Résumé non technique Mai 2021 – VERSION n°1

Demande de Permis de Construire Centrale solaire au sol de Saint-Vallier

Pétitionnaire – CENTRALE SOLAIRE DE SAINT-VALLIER

Pièces - CONTENU	
PC 11	Résumé non technique (en application du 2° du II de l'article L. 122-3)



TABLES DES MATIERES

I.	Avant-propos : Contexte de l'énergie photovoltaïque	4
II.	Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque au sol	5
III.	Etapes de vie d'une centrale photovoltaïque	6
IV.	Le contexte réglementaire	6
	<i>IV.1 Étude d'impact sur l'environnement</i>	<i>6</i>
	<i>IV.2 Permis de construire</i>	<i>6</i>
V.	Présentation du projet	7
	<i>V.1 Identité du pétitionnaire</i>	<i>7</i>
	<i>V.2 Description du projet</i>	<i>7</i>
	<i>V.2.1 Localisation du site</i>	<i>7</i>
	<i>V.2.2 Caractéristiques du projet</i>	<i>10</i>
	<i>V.2.3 Justification du projet</i>	<i>12</i>
	<i>V.2.4 Analyses des variantes</i>	<i>13</i>
VI.	Modalité d'intégration du projet dans son environnement	15
	<i>VI.1 Méthodologie, auteurs et contributeurs</i>	<i>15</i>
	<i>VI.1 Description des aires d'études</i>	<i>16</i>
VII.	Prise en compte du milieu physique	17
	<i>VII.1 Etat initial et enjeux</i>	<i>17</i>
	<i>VII.2 Incidences et mesures sur le milieu physique</i>	<i>20</i>
VIII.	Prise en compte du milieu humain	22
	<i>VIII.1 Etat initial et enjeux</i>	<i>22</i>
	<i>VIII.2 Incidences et mesures sur le milieu humain</i>	<i>25</i>
IX.	Prise en compte du milieu naturel	26
	<i>IX.1 Travaux sur la zone d'étude</i>	<i>26</i>
	<i>IX.2 Etat initial et enjeux</i>	<i>26</i>
	<i>IX.1 Incidences et mesures sur le milieu naturel</i>	<i>35</i>
X.	Prise en compte du paysage	39
	<i>X.1 Etat initial et enjeux</i>	<i>39</i>
	<i>X.1.1 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude éloignée</i>	<i>39</i>
	<i>X.1.2 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude immédiate</i>	<i>39</i>

<i>X.1.3 Incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine</i>	<i>42</i>
<i>X.1.4 Approche par photomontage</i>	<i>42</i>

XI.	Incidences cumulées	45
	<i>XI.1 Milieu physique</i>	<i>47</i>
	<i>XI.2 Milieu naturel</i>	<i>47</i>
	<i>XI.3 Milieu humain</i>	<i>47</i>
	<i>XI.4 Paysage</i>	<i>47</i>
XII.	Synthèse des mesures chiffrables	49
	<i>XII.1 Milieu physique</i>	<i>49</i>
	<i>XII.2 Milieu humain</i>	<i>49</i>
	<i>XII.3 Milieu naturel</i>	<i>49</i>
	<i>XII.4 Paysage</i>	<i>49</i>
XIII.	Conclusion	50

INDEX DES FIGURES

<i>Figure 1 : Capacités solaires mondiales en 2017 (Source : Renewables 2018 global status report – REN 21)</i>	<i>4</i>
<i>Figure 2 : Puissance solaire raccordée en MW par département au 31 décembre 2020 (Source : SDES)</i>	<i>4</i>
<i>Figure 3 : Situation géographique et administrative</i>	<i>9</i>
<i>Figure 4 : Plan détaillé des installations</i>	<i>11</i>
<i>Figure 5 : Localisation des structures pour la variante n°1</i>	<i>13</i>
<i>Figure 6 : Localisation des structures pour la variante n°2</i>	<i>13</i>
<i>Figure 7 : Localisation des structures pour la variante n°3</i>	<i>14</i>
<i>Figure 8 : Localisation des structures pour la version finale</i>	<i>14</i>
<i>Figure 9 : Illustration schématique des aires d'études</i>	<i>16</i>
<i>Figure 10 : Synthèse des enjeux liés au milieu physique</i>	<i>18</i>
<i>Figure 11 : Synthèse des sensibilités liées au milieu physique</i>	<i>19</i>
<i>Figure 12 : Synthèse des enjeux liés au milieu humain</i>	<i>23</i>
<i>Figure 13 : Synthèse des sensibilités liées au milieu humain</i>	<i>24</i>
<i>Figure 14 : Photographies du site suite aux travaux réalisés</i>	<i>26</i>
<i>Figure 15 : Cartographie des habitats naturels</i>	<i>26</i>
<i>Figure 16 : Enjeux des habitats naturels après la réalisation des travaux de juillet 2020</i>	<i>27</i>
<i>Figure 17 : Localisation des espèces floristiques à enjeu</i>	<i>27</i>
<i>Figure 18 : Localisation des zones d'enjeu pour la flore après la réalisation des travaux de juillet 2020</i>	<i>27</i>
<i>Figure 19 : Localisation des zones humides inventoriées</i>	<i>28</i>
<i>Figure 20 : Localisation des amphibiens inventoriés</i>	<i>28</i>
<i>Figure 21 : Localisation des zones d'enjeu pour les amphibiens après la réalisation des travaux de juillet 2020</i>	<i>28</i>
<i>Figure 22 : Localisation des reptiles inventoriés</i>	<i>29</i>
<i>Figure 23 : Localisation des zones d'enjeu pour les reptiles après la réalisation des travaux de juillet 2020</i>	<i>29</i>
<i>Figure 24 : Localisation de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée à enjeu inventoriée et de leurs habitats potentiels</i>	<i>30</i>

Figure 25 : Localisation des zones d'enjeux pour l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée après la réalisation des travaux de juillet 2020	30
Figure 26 : Localisation des zones d'enjeux pour les mammifères (hors chiroptères) après la réalisation des travaux de juillet 2020	30
Figure 27 : Localisation des zones d'enjeux pour l'avifaune hivernante	31
Figure 28 : Localisation des espèces d'avifaune nicheuse à enjeux inventoriées	31
Figure 29 : Localisation des zones d'enjeux pour l'avifaune nicheuse après la réalisation des travaux de juillet 2020	31
Figure 30 : Localisation des zones d'enjeux pour les chiroptères après la réalisation des travaux de juillet 2020.....	32
Figure 31 : Synthèse des enjeux écologiques avant la réalisation des travaux de juillet 2020	33
Figure 32 : Synthèse des enjeux écologiques après la réalisation des travaux de juillet 2020.....	34
Figure 33 : Sensibilités de l'aire d'étude éloignée	40
Figure 34 : Sensibilités de l'aire d'étude immédiate.....	41
Figure 35 : Projets connus	46

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des chiffres clés.....	10
Tableau 2: Définition des aires d'étude	16
Tableau 3 : Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu physique.....	17
Tableau 4 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu physique et mesures d'évitement ou de réduction associées	20
Tableau 5 : Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu humain	22
Tableau 6 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu humain et mesures d'évitement ou de réduction associées	25
Tableau 7 : Synthèse des incidences résiduelles du projet.....	35
Tableau 8 : Synthèse des incidences résiduelles sur le paysage et mesures d'évitement ou de réduction associées	42
Tableau 9 : Coûts des mesures ERC du milieu physique	49
Tableau 10 : Coûts des mesures ERC du milieu humain	49

L'objet du présent document est de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact sur l'environnement du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Vallier, dans le département de la Charente (16) en région Nouvelle-Aquitaine.

Il s'agit donc d'une synthèse des éléments développés dans l'étude d'impact qui, tout en restant objective, ne peut s'avérer exhaustive. Pour des informations complètes, notamment en termes de technique/méthodologie, il conviendra de se reporter à la version complète de l'étude d'impact.

I. AVANT-PROPOS : CONTEXTE DE L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

En 2017, la capacité solaire totale représentait 402 GW dans le monde, contre 303 GW en 2016, soit une augmentation de 98 GW qui représente l'installation de 40 000 panneaux solaires par heure. La Chine représente à elle seule environ 50 % des nouvelles installations de centrales photovoltaïques de 2017.

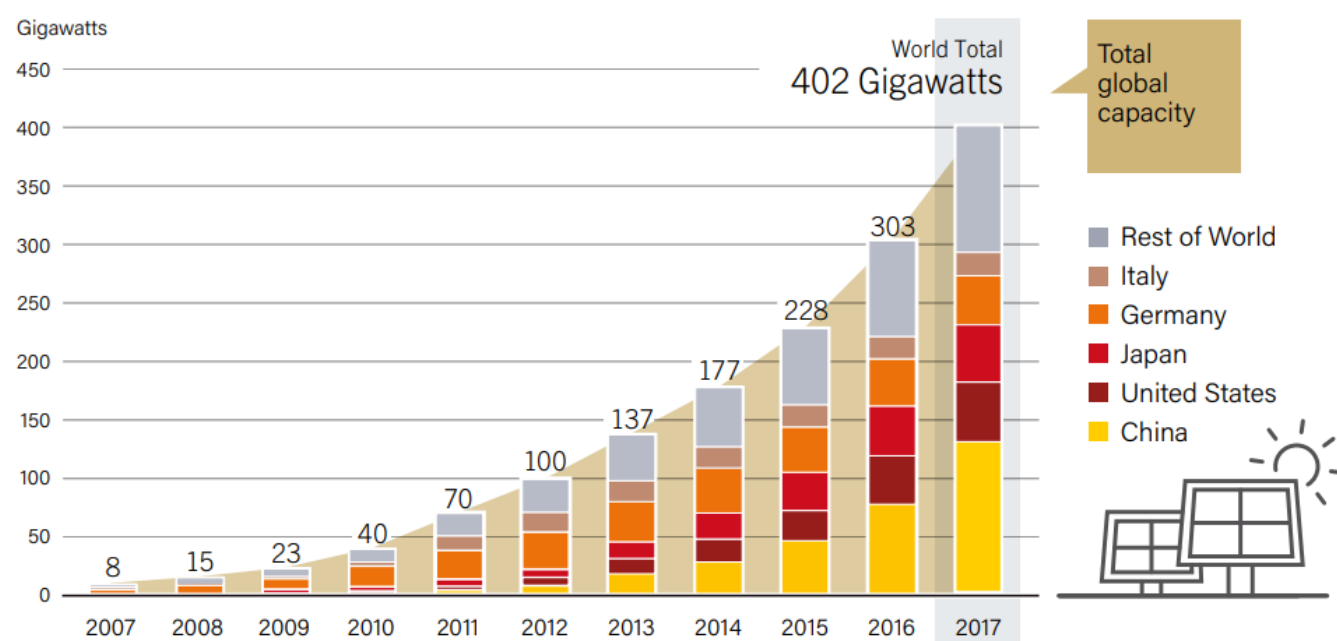


Figure 1 : Capacités solaires mondiales en 2017 (Source : Renewables 2018 global status report – REN 21)

Au 31 décembre 2020, le parc solaire français atteint une capacité installée de 10 387 MW, dont 649 MW sur le réseau de RTE, 9 031 MW sur celui d'Enedis, 554 MW sur les réseaux des ELD et 152 MW sur le réseau d'EDF-SEI en Corse (Source : panorama de l'électricité renouvelable, 2020). Le parc métropolitain a progressé de 8,6 % avec 820 MW raccordés en 2020. Ce volume est le plus faible observé depuis 2017. Le volume raccordé au dernier trimestre de l'année représente 183 MW soit un volume équivalent à celui raccordé au dernier trimestre de l'année 2019.

La région Nouvelle-Aquitaine, concernée par le présent projet, est la région dotée du plus grand parc installé, avec 2 667 MW au 31 décembre 2020, suivie de près par la région Occitanie, qui héberge un parc de 2 195 MW. Enfin, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe le troisième rang, avec un parc de 1 436 MW. Avec 120 MW raccordés au quatrième trimestre 2020, la Nouvelle-Aquitaine est la troisième région ayant raccordé le plus d'installations photovoltaïques dernièrement.

Selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, la puissance des parcs photovoltaïques installés dans le département de la Charente s'élève à 124 MW au 31 décembre 2020, ce qui en fait le 29^{ème} département français en termes de puissance installée.

Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2020

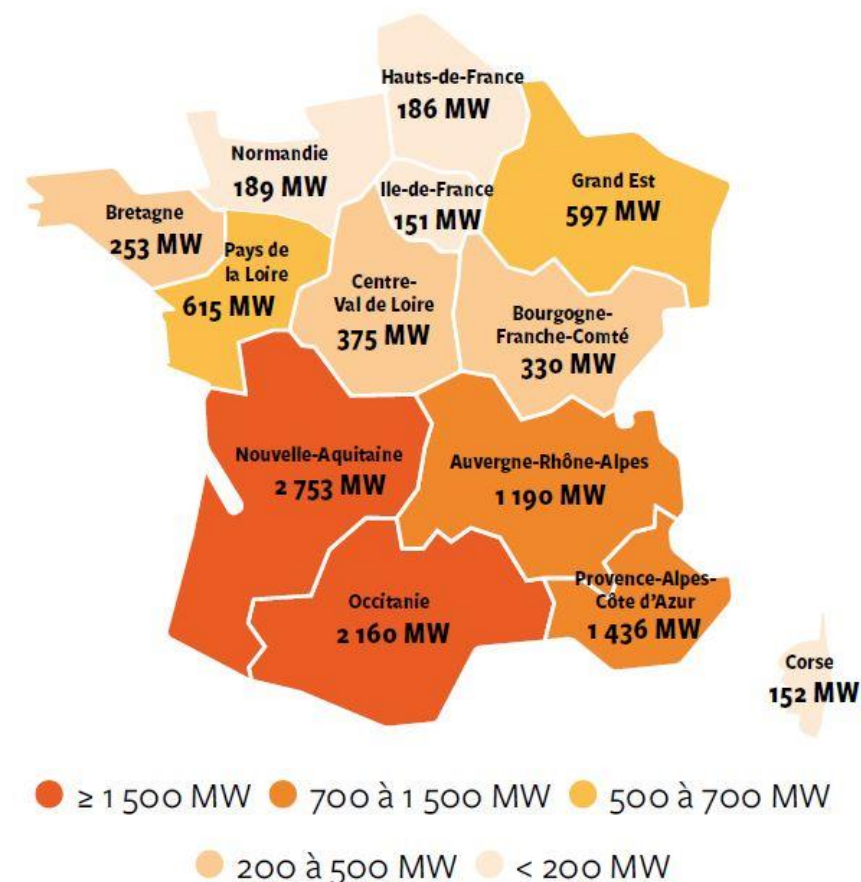
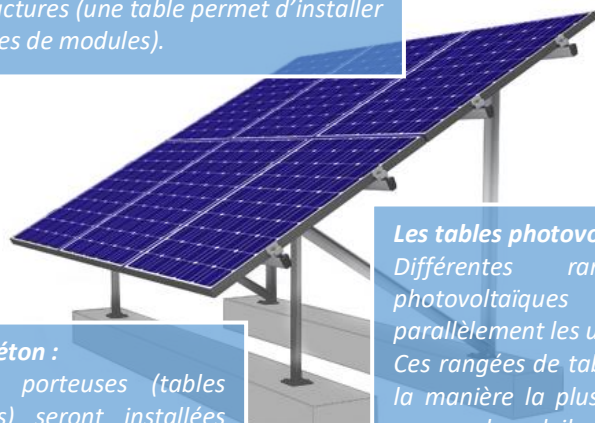


Figure 2 : Puissance solaire raccordée en MW par département au 31 décembre 2020 (Source : SDES)

II. LE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

Les modules photovoltaïques :

Différentes rangées de modules photovoltaïques en silicium monocristallin sont installées parallèlement les unes aux autres sur des structures métalliques (ou tables photovoltaïques). Les modules seront fixés sur les structures (une table permet d'installer plusieurs dizaines de modules).



Les tables photovoltaïques :

Différentes rangées de tables photovoltaïques seront implantées parallèlement les unes aux autres. Ces rangées de tables seront orientées de la manière la plus adaptée possible à la course du soleil. Elles seront composées d'un matériau résistant à la corrosion et aux intempéries. Elles supporteront donc les modules photovoltaïques.

Les longrines béton :

Les structures porteuses (tables photovoltaïques) seront installées sur des longrines en béton. Les longrines sont des ancrages qui assureront l'assise dans le sol des tables photovoltaïques et la stabilité de la construction.

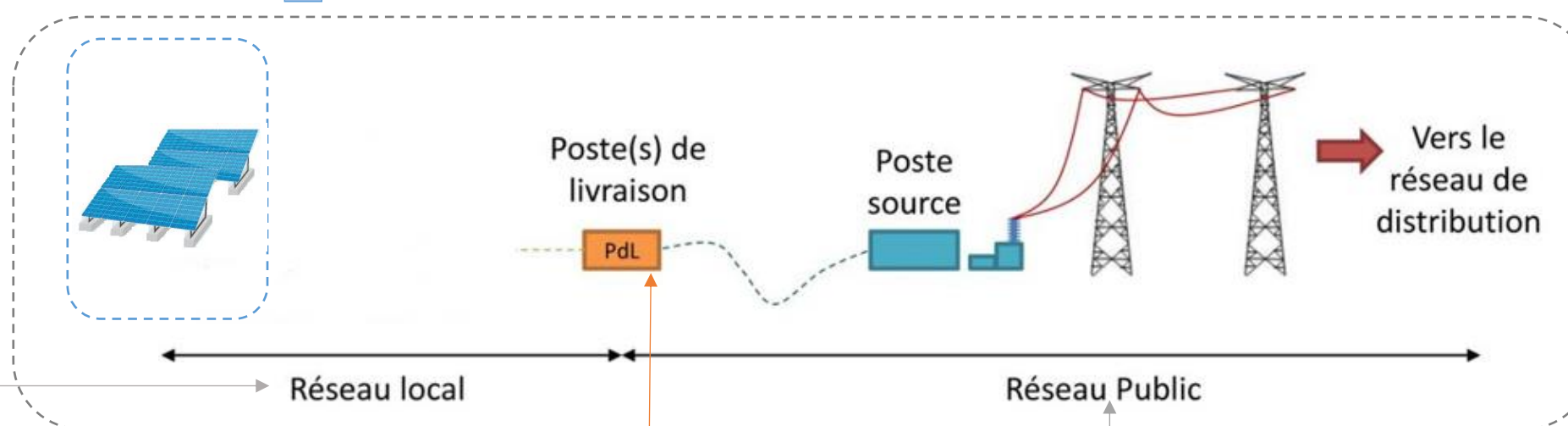
COMMENT CA MARCHE ?

L'énergie solaire possède l'avantage d'être inépuisable à l'échelle de la durée de vie du soleil, soit 5 milliards d'années. De nos jours, nous savons exploiter sous différentes formes son rayonnement. L'application photovoltaïque désigne l'un des procédés utilisés pour produire de l'énergie, elle permet la production d'électricité. La partie du rayonnement solaire exploitée par les systèmes photovoltaïques se limite à la lumière, mais elle peut elle-même être décomposée en trois éléments dont la proportion est variable suivant le lieu et le moment :

- **Le rayonnement direct**, le plus puissant, qui provient directement du soleil sans subir d'obstacles sur sa trajectoire (nuage, immeubles...).
- **Le rayonnement diffus** provient des multiples diffractions et réflexions du rayonnement solaire direct par les nuages.
- **Le rayonnement dû à l'albédo** résulte de la réflexion du rayonnement solaire direct par le sol, qui est d'autant plus important que la surface est claire et réfléchissante (neige, étendue d'eau ...).

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique propre à certains matériaux appelés semi-conducteurs qui produit de l'électricité lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Le plus connu d'entre eux est le silicium cristallin. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire se fait ainsi au moyen de modules photovoltaïques (appelés aussi capteurs ou panneaux). Quand elles reçoivent une certaine quantité de lumière, les surfaces photovoltaïques intégrées dans un module se mettent à produire de l'électricité sous forme de courant continu qui sera transformé en courant alternatif par un dispositif électronique appelé onduleur. L'électricité produite est ensuite injectée sur le réseau public de distribution pour alimenter les consommateurs.

Centrale photovoltaïque au sol



Le réseau local de la centrale photovoltaïque au sol est composé d'onduleurs industriels transformant le courant continu basse tension des modules en courant alternatif basse tension. Ces onduleurs sont reliés à plusieurs sous-stations qui élèvent la tension du courant. Le courant alternatif haute tension ainsi généré est acheminé vers le point de raccordement par le réseau public (Structure de livraison).

La structure de livraison ou poste de livraison est le nœud de raccordement de tous les modules avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Certaines centrales photovoltaïques au sol, par leur taille, peuvent posséder plusieurs postes de livraison. Le ou les postes de livraison sont raccordés sur un poste source, qui assure la liaison avec le réseau de transport d'électricité (lignes haute tension).

Le réseau électrique public relie la structure de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ENEDIS). Il est entièrement enterré.

III. ETAPES DE VIE D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE



IV. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

IV.1 Étude d'impact sur l'environnement

Selon l'article L. 122-1, II du Code de l'Environnement « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale 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 environnementale ». Le tableau en annexe de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement précise les critères qui permettent de savoir si les projets sont soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas.



Selon la rubrique 30 de ce même tableau sont soumis à une étude d'impact systématique les : « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installée sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc ».

La centrale solaire de Saint-Vallier sur la commune de Saint-Vallier (16), répondant au critère de la rubrique 30 et dépassant le seuil de 250 kWc, doit faire l'objet d'une étude d'impact qui est jointe à la demande de permis de construire, conformément à la réglementation. Lorsque le projet est soumis à étude d'impact, celle-ci doit être jointe à chacune des demandes d'autorisations auxquelles est soumis le projet en application de l'article R. 122-14 du Code de l'Environnement.

IV.2 Permis de construire

En s'appuyant sur le décret 2009-1414 du 19 novembre 2009 qui précise les dispositions applicables aux projets de centrales photovoltaïques au sol en régissant notamment l'implantation des panneaux photovoltaïques et par conséquent, sur les articles R. 421-1 et R. 421-9 du Code de l'Urbanisme, il convient de souligner que les centrales photovoltaïques, d'une puissance supérieure à 250 kWc doivent être précédés de la délivrance d'un permis de construire.



Par conséquent, l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Vallier, d'une puissance installée d'environ 3,51 MWc dépassant le seuil de 250 kWc doit être précédée de la délivrance d'un permis de construire.

V. PRESENTATION DU PROJET

V.1 Identité du pétitionnaire

EUROCAPE NEW ENERGY France SAS (EUROCAPE France) intervient depuis le début des années 2010 dans le domaine des énergies renouvelables en France et dispose des moyens humains, techniques et économiques pour le développement, le financement, la construction et l'exploitation de projets d'énergie renouvelable.

EUROCAPE France assume à ce jour le développement de près de 100 MW de solaire photovoltaïque et 300 MW éoliens.

EUROCAPE France s'appuie entièrement depuis 2019 sur la surface financière du **Groupe Impax New Energy Investors** dont l'investisseur principal est la Banque Européenne d'Investissement à 21 % et qui :

- Dispose d'un portefeuille de plus de **1,6 GW** de projet d'énergie renouvelable en développement, construction et exploitation en Europe
- A été labélisé en 2017 et 2018 par le ministère français de l'Énergie et de l'Environnement



- Est classé A+ par l'organisme PRI (Principles for Responsible Investment)



- Est signataire de la déclaration des investisseurs en faveur d'une transition juste pour le changement climatique

Au-delà de l'investissement, ce sont au total près de 20 personnes en France, qui œuvrent à la bonne évolution des actifs du groupe.

Depuis la création d'**EUROCAPE France** en 2010, les compétences liées à la conception de projets solaires et éoliens ont été aiguisées, aujourd'hui, la société vise clairement un développement à la racine (« greenfield ») des projets pour une direction effective et efficace de ses installations. Pour ce faire, **EUROCAPE France** s'appuie sur un ensemble de compétences techniques (ingénierie, raccordement électrique, construction, financement et exploitation) qui lui permettent de prétendre à une gestion intégrale du projet, à toutes les étapes de son histoire. Les investissements récents de la société en matière d'exploitation (ouverture de bureaux sur Poitiers en 2015) correspondent à cette logique dont la finalité est la réalisation de parcs durables et de qualité.

En accord avec ces ambitions, **EUROCAPE France** est dirigée par des personnes dont l'expérience dans le secteur des énergies renouvelables est confirmée :

- **M. Björn MUMMENTHEY** cumule une expérience de plus de 20 ans dans l'éolien. Il a notamment exercé la fonction de responsable international du service Maintenance auprès du groupe NORDEX, constructeur éolien reconnu (1 550 MW implantés sur le territoire français au 30/06/2016, soit 14 % de la puissance totale installée en France¹).

- **M. Bertrand BADEL** cumule une expérience de plus de 15 ans dans l'éolien. Il a notamment été en charge du développement Ouest auprès du groupe ENERCON, constructeur éolien reconnu (2 680 MW implantés sur le territoire français au 30/06/2016, soit 24 % de la puissance totale installée en France).

Eurocape France a par ailleurs certifié l'ensemble de ses activités ISO 9001, apportant un gage de qualité des procédures et du savoir-faire de la société, en termes d'expérience et de suivi, du développement du projet à son exploitation.



En 2018, ce sont 50 MWh de centrales solaires qui ont été lauréats aux Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Énergie, dont 36 MWh qui sont en exploitations depuis mars 2021 et exploités par Eurocape France.

À l'heure actuelle, **EUROCAPE France** est responsable de l'exploitation de **127 MW** en France.

Du fait de son expérience significative dans l'éolien depuis 2010 et du solaire depuis 2017, **EUROCAPE France** dispose des moyens humains, techniques et financiers qui lui permettront de finaliser le développement, d'organiser le financement et la construction de la Centrale Solaire de Saint-Vallier avant, finalement, d'en gérer l'exploitation (comprenant en fin d'exercice la phase de démantèlement).

V.2 Description du projet

V.2.1 Localisation du site

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet de centrale photovoltaïque de Saint-Vallier se situe sur la commune Saint-Vallier, au nord-ouest du territoire communal.

Plus globalement, le projet se positionne au sud du département de la Charente (16) au sein de la région Nouvelle-Aquitaine. La commune appartient à la Communauté de communes des 4B Sud-Charente depuis le 1^{er} janvier 2012, qui regroupe 41 communes.

Le projet se localise entre Chalais à l'est et Barbezieux-St-Hilaire au nord-ouest. On retrouve, par rapport à la ZIP :

- Angoulême (préfecture de la Charente) environ 43 kilomètres au nord-est ;
- Cognac (sous-préfecture de la Charente) à environ 47 kilomètres au nord-ouest ;
- Chalais à environ 11 kilomètres à l'est ;
- Barbezieux-Saint-Hilaire à environ 19 kilomètres au nord-ouest.

L'Aire d'Étude Immédiate (AEI), qui correspond à une zone tampon de 500 mètres autour de la ZIP s'inscrit sur le territoire de quatre communes, que sont Saint-Vallier, qui constitue la commune d'implantation potentielle, et les communes de Guizengeard, Brossac et Passirac.

¹ « Observatoire de l'éolien », Bearing Point, Septembre 2016

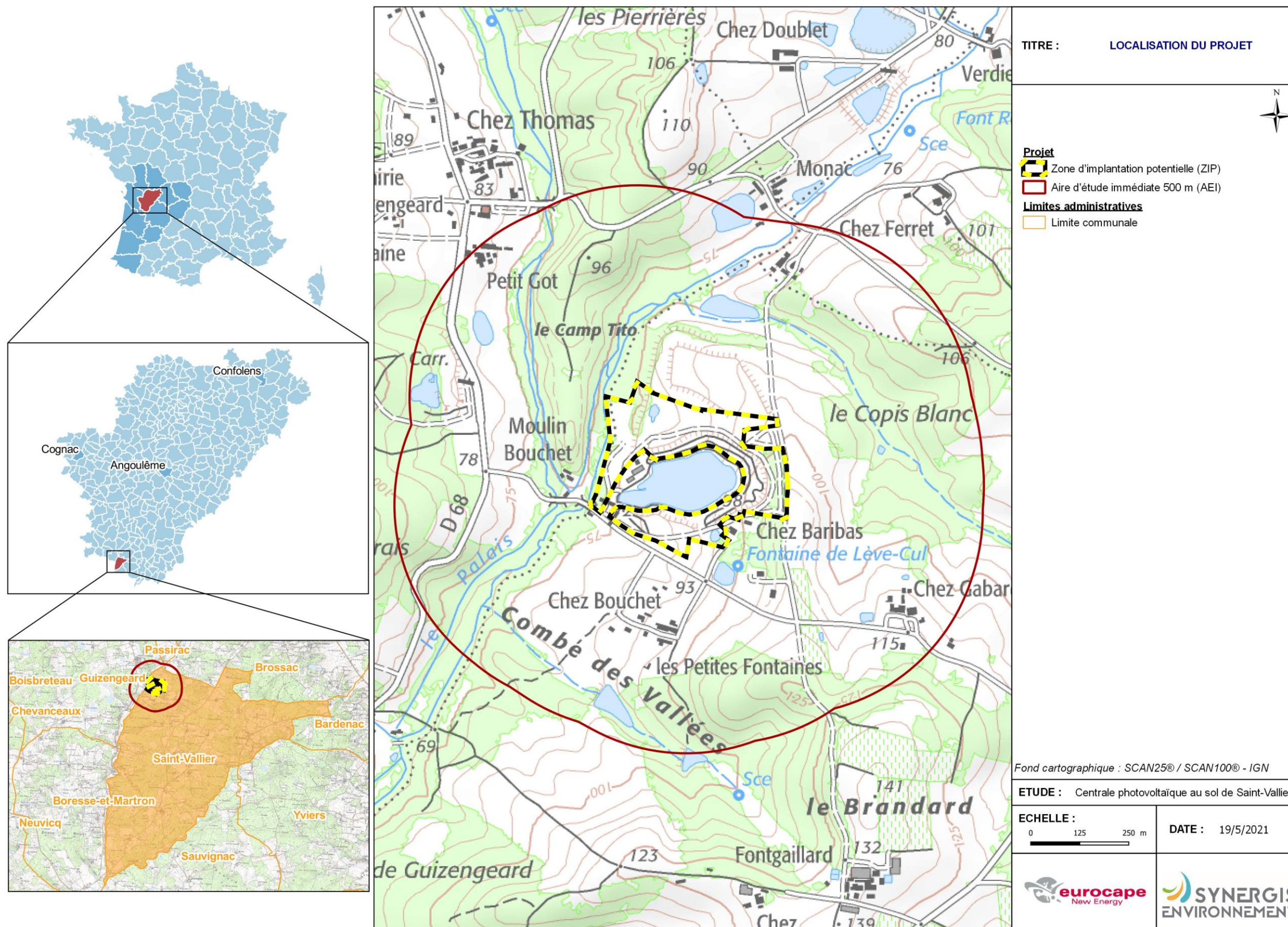


Figure 6 : Localisation du projet

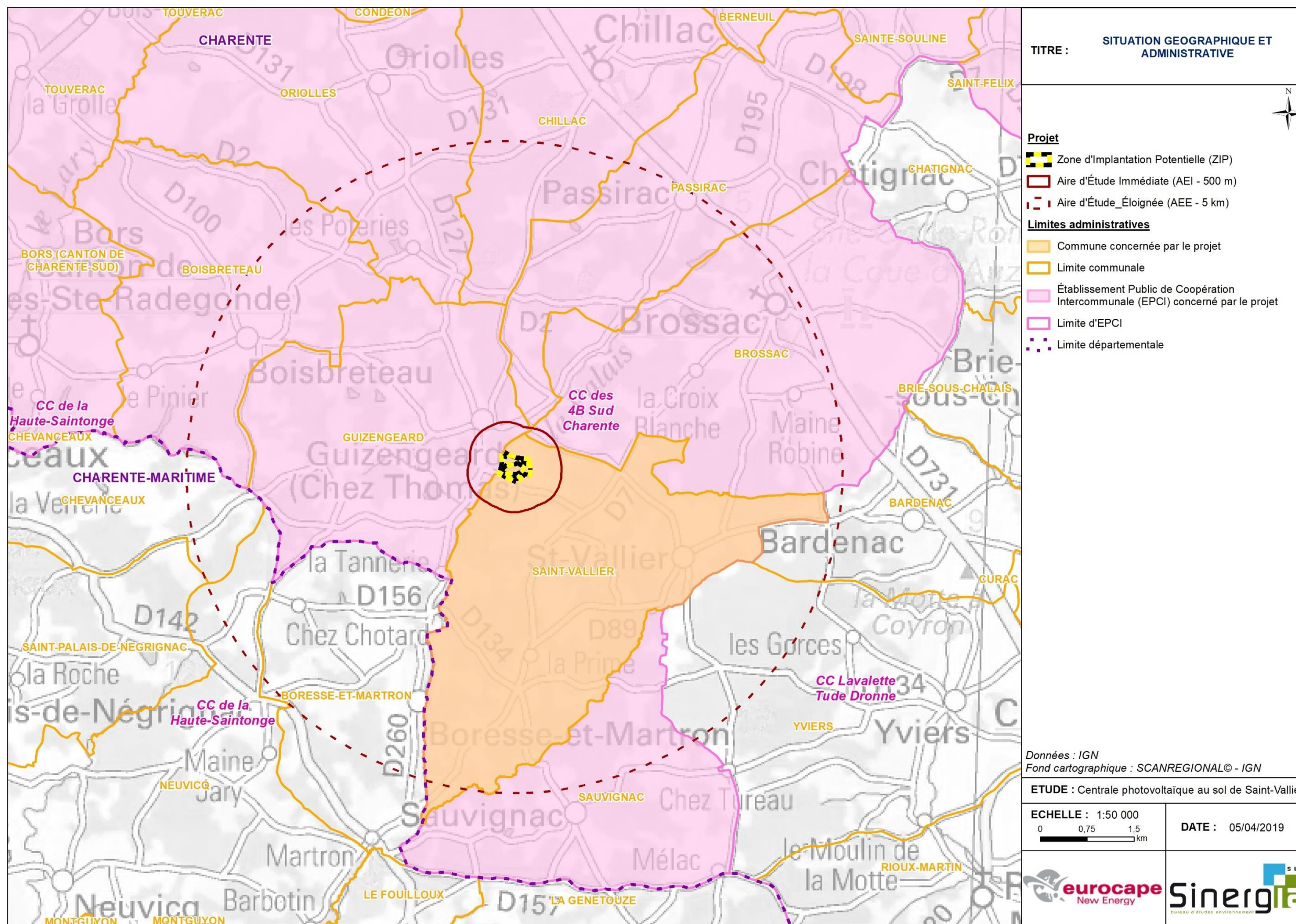


Figure 3 : Situation géographique et administrative

V.2.2 Caractéristiques du projet

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques chiffrées du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saint-Vallier.

Tableau 1 : Tableau des chiffres clés

Informations	Renseignement
Technologie photovoltaïque des modules	Tellurure de Cadmium (CdTe)
Type de support de modules	Fixe
Puissance installée (MWc)	3,51 MWc
Production d'énergie électrique estimée par an	4 423 (MWh/an)
Surface projetée au sol des panneaux (m ²)	19 306 m ²
Angle d'inclinaison des tables de modules	20° environ
Orientation des modules	Sud
Accès périmétral interne non empierré (5 m de large)	4 870 m ²
Hauteur maximale des panneaux (m)	2,2 m
Espace inter rangées (m)	3,0 m
Nombre de structures de livraison	1
Dimensions maximales d'une structure de livraison (m)	9 m x 2,5 m
Nombre de poste de transformation	1
Dimensions maximales d'un poste de transformation (m)	3 m x 6 m
Total de surface plancher créée pour les bâtiments (m ²) **	40,5 m ²
Linéaire de clôture (ml)	2 278 ml
Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans

** Ces grandeurs peuvent évoluer en fonction des technologies choisies au moment de la construction

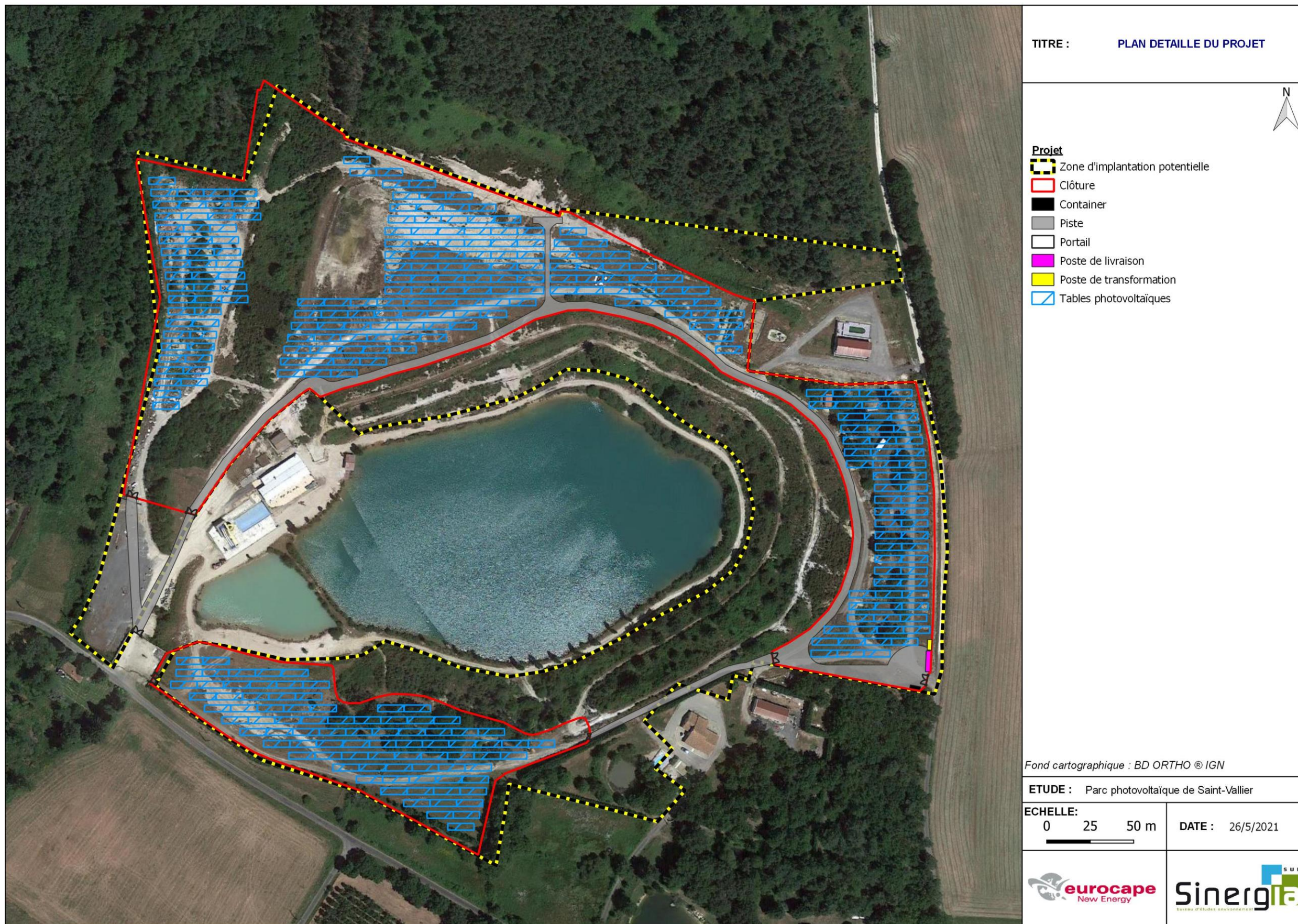


Figure 4 : Plan détaillé des installations

V.2.3 Justification du projet

V.2.3.1 La valorisation du site de Saint-Vallier

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Vallier se développe sur une ancienne carrière d'argile blanche, exploitée jusqu'en juin 1999. Depuis, ce site a fait état de plusieurs remaniements et il s'est progressivement transformé en base de loisirs. Le restaurant a été créé en 2007 avec une activité de Jet-Ski et de quad pendant la période estivale. Les zones planes ont été utilisées pour faire un camping, puis des mobil-homes ont été posés pour héberger les travailleurs de la LGV Bordeaux-Paris.

Les activités de la base de loisirs ont diminué depuis quelques années (arrêt de l'activité de quad et fréquentation très faible sur la zone), et l'activité de camping a été stoppée depuis 2018.

Le propriétaire du site souhaite réaliser une reconversion partielle de ce site afin de le valoriser, tout en conservant l'activité de restaurant et de jet-ski. C'est pourquoi le projet de centrale solaire permettrait de valoriser cet espace aujourd'hui inutilisé, tout en étant compatible avec le cahier des charges de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) puisqu'il constitue un site dégradé.

V.2.3.2 La centrale de Saint-Vallier en adéquation avec les politiques publiques

V.2.3.2.1 La programmation pluriannuelle de l'énergie

En conséquence de l'Accord de Paris sur le climat (2015), qui engage les pays signataires sur un effort collectif de limitation du réchauffement climatique planétaire en deçà de 2 °C entre l'ère préindustrielle et l'année 2100, la France s'est dotée d'une stratégie nationale pour atteindre cet objectif, via l'élaboration d'un Plan Climat. Cette stratégie repose sur la neutralité de la société française en émissions de gaz à effets de serre à partir de l'année 2050 (Stratégie Nationale Bas Carbone – SNBC). Adoptée par décret le 21 avril 2020, la SNBC identifie la nécessité de décarboner totalement la production d'énergie à cet horizon, en se basant notamment sur les ressources en biomasse, la chaleur issue de l'environnement et une électricité décarbonée.

Un second décret du 21 avril 2020 établit la nouvelle Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), qui détermine plus précisément les priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion des formes d'énergie en France métropolitaine pour la période 2019-2028.

L'Article 3 de ce décret fixe les objectifs suivants pour la France métropolitaine continentale :

Type d'énergie	Objectif 2023 (GW)	Objectif 2028 (GW)	
		Option basse	Option haute
Énergie éolienne terrestre	24,1	33,2	34,7
Énergie radiative du soleil	20,1	35,1	44
Hydroélectricité (dont énergie marémotrice)	25,7	26,4	26,7
Éolien en mer	2,4	5,2	6,2
Méthanisation	0,27	0,34	0,41

Avec une puissance photovoltaïque installée au 31 décembre 2020 de 10 387 MW² « L'option haute » de la PPE a pour objectif une multiplication par 5 de la puissance installée sur le territoire national.

Pour atteindre cet objectif, l'article 3. Il prévoit la mise en place, dès le second semestre 2019, de deux appels d'offres par an, chaque période permettant de déployer 1 Gigawatt de puissance photovoltaïque au sol supplémentaire sur le territoire métropolitain.

L'énergie photovoltaïque s'inscrit dans la Stratégie Nationale Bas Carbone puisqu'elle ne produit pas de gaz à effet de serre pendant sa phase d'exploitation. Mais elle est surtout liée à l'objectif de diversification des sources de production électricité, en conséquence de la réduction de la part de l'énergie nucléaire dans le mix électrique

² <https://www.rte-france.com/sites/default/files/panorama2019-t4-bd2.pdf>

français de 71 % en 2020 à 50 % en 2035. 14 réacteurs nucléaires (en comptant les deux réacteurs de Fessenheim) seront ainsi arrêtés au cours des quinze prochaines années.

V.2.3.2.2 Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Pour permettre d'adapter les stratégies nationales de développement durable aux spécificités des territoires, chaque Région s'est dotée d'un Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) précisant les règles, les stratégies et les objectifs de l'aménagement de leur territoire.

L'un des objectifs du SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine est d'accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain.

En effet, la facture énergétique a augmenté de 12 % entre 2005 et 2015 en Nouvelle-Aquitaine, pour une consommation annuelle d'énergie finale de 29 MWh par habitant, supérieure à la consommation moyenne nationale de 26,8 MWh. Le caractère étendu et rural du territoire, qui induit des consommations importantes pour le transport, explique en grande partie cet écart. Les sources énergétiques utilisées actuellement, qui font une large part aux énergies fossiles, ont, au-delà de leur coût économique, un coût environnemental et sanitaire : réchauffement climatique par les émissions de gaz à effet de serre, pollution de l'air.

Des baisses de consommation basées sur les économies, notamment l'arrêt des gaspillages par de nouveaux comportements et l'efficacité par l'utilisation de matériels performants, sont indispensables dans tous les secteurs.

En cohérence avec les objectifs nationaux fixés par la loi de transition énergétique sur la croissance verte et dans le respect des engagements européens et internationaux de la France, la Région s'est fixé un triple objectif ambitieux. **D'abord une réduction des consommations d'énergie par rapport à 2010 de 12 % en 2020, 30 % en 2030 et 50 % en 2050. Ensuite une diminution des émissions de GES par rapport à 2010 de 18 % en 2020, 45 % en 2030 et 75 % en 2050. Enfin l'augmentation de la part des EnR dans la consommation finale brute d'énergie de 22 % en 2015 à 32 % en 2020, 50 % en 2030 et à 100 % en 2050.**

Le gisement solaire est particulièrement favorable dans la région. La Nouvelle-Aquitaine accueille actuellement 26 % du parc solaire national.

Pour le photovoltaïque, les objectifs se répartiraient, par puissance décroissante, entre les grandes centrales au sol, avec une préférence pour les surfaces déjà imperméabilisées ou artificialisées, les installations d'envergure sur les bâtiments agricoles, commerciaux ou industriels et enfin l'intégration au bâti de petites unités.

V.2.3.2.3 Le développement du projet à l'échelle de la communauté de communes 4B Sud Charente

La communauté de communes s'est engagée dans la transition énergétique. Dans le cadre d'une convention avec la Région Nouvelle-Aquitaine et l'ADEME, un programme d'actions sur 3 ans a été lancé avec comme objectif la mise en place d'un Territoire à Énergie Positive à l'horizon 2050. Autrement dit, elle souhaite être capable de produire plus d'énergie qu'elle n'en consomme, en agissant sur les domaines les plus consommateurs et en développant la production de ressources énergétiques renouvelables.

Un des trois axes d'amélioration concerne le développement de la filière renouvelable, avec plus précisément la création d'un plan solaire pour accélérer le développement du photovoltaïque sur son territoire.

La Communauté de Communes des 4B Sud-Charente a souhaité, pour se donner les moyens de son ambition, prendre part à la création de la Société d'Économie Mixte (SEM) Énergie Midi Atlantique aux côtés des Communautés de Communes de la Haute Saintonge, de l'Estuaire Haute Gironde et de l'agglomération Royan

Atlantique. Cette structure d'investissement constitue un point d'appui à l'émergence des projets d'énergies renouvelables.

La Communauté de Commune est favorable au développement de ce projet, car il ne porte pas concurrence à l'agriculture et permet de valoriser un site dégradé.

V.2.4 Analyses des variantes

L'historique et l'évolution de l'implantation du projet sont présentés ci-dessous. Trois variantes d'implantation en lien avec les enjeux identifiés sur le site ont été étudiées avant la réalisation de l'implantation finale.

V.2.4.1 Variante 1 : Optimisation puissance installée

Cette première version maximise autant que possible le potentiel énergétique du site. Certaines zones du périmètre initial sont évitées du fait de la topographie trop importante du site notamment sur les abords du lac. Ces zones se situent également sur des secteurs à forts enjeux écologiques.

Le reste de l'implantation du site s'est faite sans tenir compte des contraintes principalement environnementales.

Le nombre de tables pour cette zone est de 538 soit une puissance installée de 5,68 MWc.

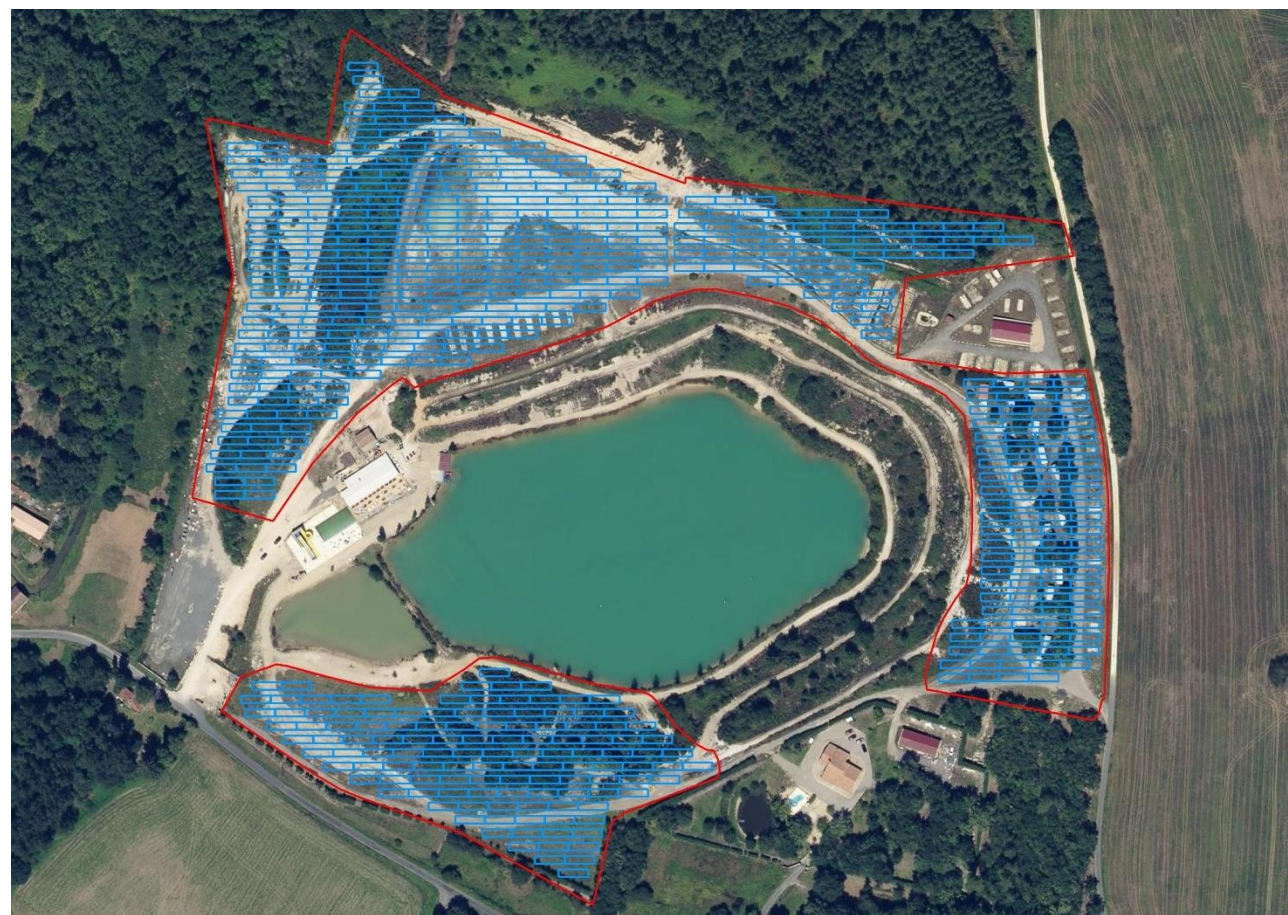


Figure 5 : Localisation des structures pour la variante n°1

Aspects positifs	Aspects négatifs
Maximisation de la production d'électricité avec un travail de terrassement sur la butte au nord-ouest du site.	Pas d'évitement de la zone forestière au nord du site ; Impact important sur les habitats pour les insectes et pour l'avifaune ; Pas d'évitement des zones humides favorables à l'avifaune nicheuse, à l'entomofaune et aux amphibiens.

V.2.4.2 Variante 2 : Évitement des zones humides

Suite à la prise en compte des enjeux liés à une mare et aux zones humides de manière générale, une deuxième variante a été proposée. Cette variante permet d'éviter les zones humides correspondant à la mare et au bois marécageux d'Aulnes situé au sud-ouest du site. Comme pour la variante précédente, les zones avec une topographie trop importante ont été évitées.

Le nombre de tables pour cette zone est de 484 tables soit une puissance installée de 5,11 MWc.



Figure 6 : Localisation des structures pour la variante n°2

Aspects positifs	Aspects négatifs
Optimisation de la production d'électricité avec un travail de terrassement sur la butte au nord-ouest du site ; Évitement des zones humides favorables à l'avifaune nicheuse, à l'entomofaune et aux amphibiens.	Pas d'évitement de la zone forestière au nord du site ; Impact important sur les habitats pour les insectes et pour l'avifaune.

V.2.4.3 Variante 3 : Évitement habitats

Cette variante prend en compte l'évitement des habitats pour l'entomofaune et l'avifaune nicheuse et permet de ne pas modifier la topographie du site en évitant le terrassement de la butte située à l'ouest du site.

Le nombre de tables pour cette zone est de 370 soit une puissance de 3,91 MWc.



Figure 7 : Localisation des structures pour la variante n°3

Aspects positifs	Aspects négatifs
Évitement de la zone forestière au nord du site ; Évitement des habitats favorables à l'entomofaune et à l'avifaune nicheuse.	Pas d'évitement des zones humides favorables à l'avifaune nicheuse, à l'entomofaune et aux amphibiens.

V.2.4.4 Variante finale

En tenant compte des retours des études environnementales et topographiques, le projet a donc évolué vers la variante finale. Cette variante représente le meilleur équilibre entre évitement des zones à forts enjeux et l'optimisation des espaces disponibles pour l'implantation de la centrale solaire.

Ainsi ont été évitées les zones à forts enjeux correspondants :

- Aux zones d'habitat pour les insectes à enjeu fort
- Aux principales zones humides
- À la zone forestière au nord du site

- Aux zones à enjeux pour l'avifaune nicheuse

Le nombre de tables pour cette zone est de 325 soit une puissance de 3,51 MWc. La production annuelle de la centrale sera de 4 423 MWh soit la consommation d'environ 2 260 habitants. Le choix d'utiliser des modules d'une puissance de 450 Wc aboutit à une optimisation de la production tout en permettant un meilleur bilan carbone par rapport à d'autres modules, respectant ainsi le cahier des charges de l'Appel d'Offre de la Commission de Régulation de l'Énergie.



Figure 8 : Localisation des structures pour la version finale

Aspects positifs	Aspects négatifs
Évitement de la zone forestière au nord du site ; Évitement des habitats favorables à l'entomofaune et à l'avifaune nicheuse ; Optimisation de la production d'électricité sans modification de la topographie du site ; Évitement des zones humides favorables à l'avifaune nicheuse, à l'entomofaune et aux amphibiens.	-

Le projet initial sur la zone d'implantation était de 5,68 MWc. Il a évolué au cours des mois pour limiter son emprise au sol afin d'éviter des impacts sur des zones à enjeu naturaliste important. L'emprise finale permet d'installer 3,51 MWc.

La conception finale correspond ainsi au projet de moindre impact environnemental.

VI. MODALITE D'INTEGRATION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

VI.1 Méthodologie, auteurs et contributeurs

La méthode utilisée pour la réalisation de l'étude d'impact, et notamment de la détermination des incidences, s'est appuyée sur celle exposée dans le « Guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques » édité par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM), ainsi que sur les guides nationaux et régionaux pour l'ensemble des thématiques (paysagères, naturalistes, etc.).

Nom	Adresse	Identité & qualité des personnes ayant contribué aux études	Courriel	Fonction, spécialisation, mission
	EUROCAPE NEW ENERGY 770 rue Alfred Nobel 34000 MONTPELLIER	Marie GERIN, Chargée de projets solaires	info@eurocape.fr	Opérateur solaire Maître d'ouvrage Développement de projet
	RESONANCE URBANISME ET PAYSAGE 2 rue Camille Claudel 49000 ECOUFLANT	Clémence KURDIJAKA : Paysagiste-concepteur Anne-Lise GRIENENBERGER : Paysagiste-concepteur	agence@resonance.fr	Bureau d'études Réalisation du volet Paysage de l'étude d'impact
<p>Depuis le 1^{er} janvier 2021, Sinergia Sud a fusionné avec les bureaux d'études Althis et Impact et Environnement pour former le groupe Synergis Environnement.</p>	SYNERGIS ENVIRONNEMENT Centre Emeraude 61-69 rue Camille Pelletan 33150 Cenon	Laëtitia SZYMANSKY, Responsable d'Agence Kévin LESPINAS, Chargé de projets Pauline BROU, Chargée d'études Solène DAVID, Chargée d'études	contact@synergis-environnement.fr	Bureau d'études en environnement Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement
	SYNERGIS ENVIRONNEMENT 1 chemin du Fescou 34980 Montferrier-sur-Lez	Fanny SANTUCCI, Responsable de pôle naturaliste Nicolas YAKOVLEFF, Chef de projets Rudy TABART, Responsable de projets Julien BRIAND, Directeur co-gérant		
	SYNERGIS ENVIRONNEMENT 2 rue Amédéo Avogadro 49070 Beaucouze	Jean PELÉ, Chargé d'études		
Thomas PICHILLOU	-	Thomas PICHILLOU, Expert naturaliste	Thomas.pichillou@laposte.net	Naturaliste indépendant Participation au volet naturaliste de l'étude d'impact sur l'environnement

VI.1 Description des aires d'études

La réalisation d'une étude d'impact nécessite la détermination d'aires d'études pertinentes pour l'analyse des différents items. Ces aires d'étude sont donc multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du site étudié. À partir des préconisations du « Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol » (avril 2011) et dans le cadre de l'analyse de l'environnement d'une centrale photovoltaïque, les aires d'étude doivent permettre d'appréhender le site à aménager, selon plusieurs niveaux théoriques d'échelle décrits ci-après.

Chaque thématique nécessitant des aires d'études adaptées, il convient de se reporter pour plus de détails à la définition des aires d'études présentée en méthodologie ou en préambule des états initiaux de chaque expertise au sein de l'étude d'impact.

Tableau 2: Définition des aires d'étude

	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Emprise stricte fournie par le pétitionnaire			
Il s'agit de la zone d'implantation potentielle des tables photovoltaïques, comme envisagé par le pétitionnaire				
Aire d'étude immédiate (AEI)	500 m	< 100 m	500 m*	0,8 à 1,5 km
Il s'agit d'un élargissement de la zone d'étude sur plusieurs centaines de mètres, permettant l'étude de l'ensemble des items.				
Aire d'étude éloignée (AEE)	-	5 km	5 km	3 à 7 km
Cette aire d'étude permet une analyse plus large des incidences du projet, notamment sur le paysage et le milieu naturel.				

* Certaines thématiques du milieu humain peuvent être traitées selon une échelle d'analyse communale, du fait de la mobilisation de bases de données exclusivement communales.

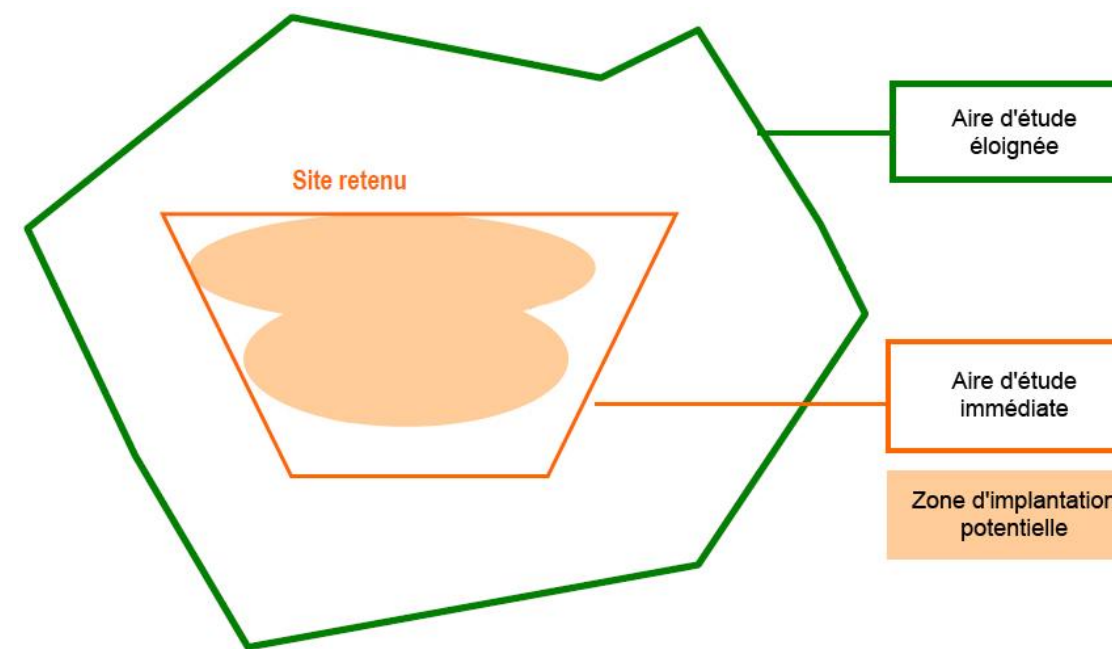


Figure 9 : Illustration schématique des aires d'études

La définition détaillée des aires d'étude utilisées par les différents prestataires est présentée dans la partie dédiée à la méthodologie.

VII. PRISE EN COMPTE DU MILIEU PHYSIQUE

VII.1 Etat initial et enjeux

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux et sensibilités identifiées dans l'état initial.

Les principales sensibilités identifiées dans l'état initial du milieu physique ont fait ressortir au sein de l'aire d'étude immédiate deux principaux points : un réseau hydrologique notable avec la présence de plusieurs cours d'eau permanents et plans d'eau, et un risque incendie/feux de forêts notable (faible à fort selon les secteurs).

Tableau 3 : Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu physique

Item		Diagnostic	Enjeu	Sensibilité d'un projet photovoltaïque
Sols, sous-sols	Topographie et géomorphologie	– À cheval sur la vallée du Palais et sur le Petit Angoumois. – Altitudes peu élevées (moyenne 91 m), mais déclivité modérée (entre 70 m et 128 m).	Faible	Faible
	Géologie et pédologie	– Terrains géologiques sédimentaires du sidérolithique. Roches argileuses et sableuses. – Sols argilo-limoneux dans la vallée et argilo-calcaires sur les plateaux et collines.	Très faible	Très faible
Hydrologie	Documents de planification	– Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour-Garonne. – schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) Isle-Dronne en élaboration de sa stratégie.	Faible	Très faible
	Eaux superficielles	– AEI dans le bassin versant du Palais de sa source au confluent des Lorettes (élémentaire strict et élémentaire des affluents). – Masse d'eau en état écologique moyen (échéance de bon état en 2027) et en bon état chimique.	Faible	Faible
		– Le Palais traverse l'AEI selon un axe nord-est / sud-ouest. – Présence de plusieurs plans d'eau, dont certains liés à l'exploitation de carrières.	Modéré	Modéré
	Eaux souterraines	– AEI sur 6 masses d'eau souterraine mêlant selon les niveaux des formations sableuses du tertiaire et des calcaires karstiques du crétacé supérieur. 2 en mauvais état quantitatif et 1 en mauvais état chimique.	Faible	Faible
Captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP)	- Néant.	Très faible	Très faible	
Climatologie		– Zone de transition entre un climat océanique strict et un climat plus ou moins altéré par une influence continentale. – Épisodes climatiques extrêmes relativement rares.	Très faible	Très faible
Risques naturels	Séisme	– Zone de sismicité faible.	Faible	Très faible
	Mouvements de terrain	– 1 effondrement.	Faible	Faible
	Retrait-gonflement des argiles	– Aléa faible sur la quasi-totalité de l'AEI.	Faible	Très faible
		– Présence d'une zone avec un aléa nul sur l'AEI.	Nul	Nulle
	Cavités souterraines	– 1 cavité naturelle.	Faible	Faible
	Inondations	– Pas de PPRi ; – Pas de TRI ; – Réalisation d'une étude hydraulique permettant de diminuer la surface des zones inondables identifiées par l'AZI du Palais.	Faible	Faible
		– PAPI de la Dordogne ; – Risque remontée de nappes globalement significatif le long du Palais.	Modéré	Faible
	Orage	– Risque orageux faible.	Faible	Très faible
Incendies	– Présence de boisements sur l'AEI	Fort	Forte	
	– Présence de la bande des 200 m autour de boisements sur la ZIP et l'AEI	Modéré	Modéré	
	– Zone sans boisements ni bande des 200 m sur la ZIP et l'AEI.	Faible	Faible	

Légende	Enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	Sensibilité	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Majeure

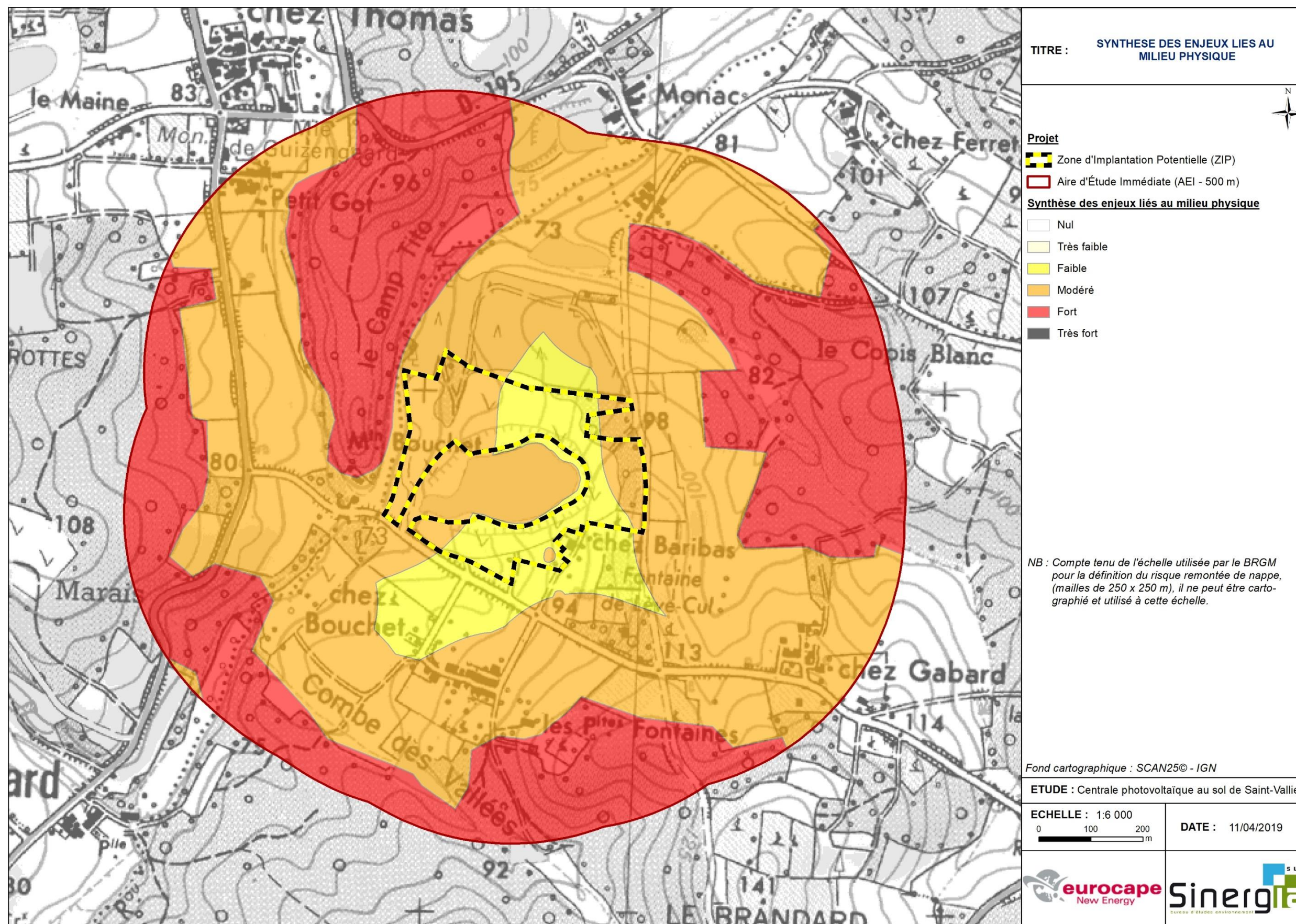


Figure 10 : Synthèse des enjeux liés au milieu physique

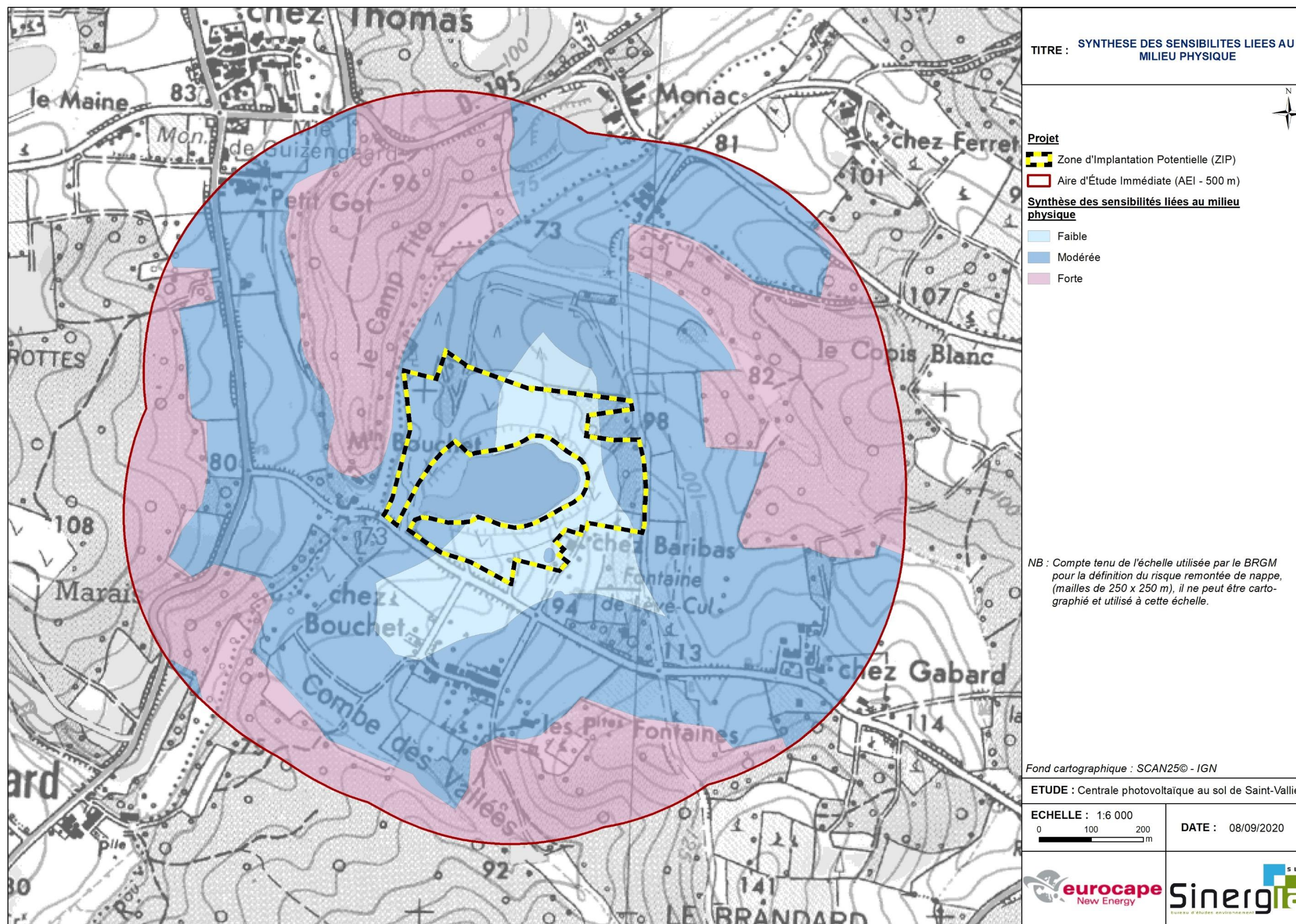


Figure 11 : Synthèse des sensibilités liées au milieu physique

VII.2 Incidences et mesures sur le milieu physique

Le tableau suivant synthétise l'analyse des incidences brutes et résiduelles, et des mesures associées sur le milieu physique.

Tableau 4 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu physique et mesures d'évitement ou de réduction associées

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle	
				Description de l'effet	Caractéristiques					
					Nature	Relation				Durabilité/Temporalité
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Très faible	Très faible	Chantier	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible
			Exploitation	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive
Sol / Sous-sol	Faible	Faible	Chantier	Modification des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR 2.1c : Réutilisation sur site des matériaux excavés	Très faible
				Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	MR 2.1d – MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 1.1a – MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1d : Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne MR 2.1d : Utilisation de zone étanche MR 2.1d : Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle MR 2.1d : Equiper la base vie avec des sani-taires et une fosse septique étanche MR 2.1d : Entretien des véhicules et engins de chantier MR 2.1t : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible
				Tassement des sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	MR 1.1a – MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible
				Utilisation de ressources minérales	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Faible	-	Faible
			Exploitation	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	MR 2.2o : Gestion de la végétation au sein de l'emprise projet MR 2.2q : Aucun produit chimique ne sera utilisé pour le nettoyage des panneaux MR 2.1d – MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution	Très faible
				Érosion des sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR 2.2m : Espacement entre les modules photovoltaïques MR 2.2o : Gestion de la végétation au sein de l'emprise du projet	Très faible
Hydrologie	Très faible à modérée	Très faible à modérée	Chantier	Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible	ME 1.1b : Evitement des zones de crues du cours d'eau du Palais MR 1.1a – MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible
				Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Très faible	MR 2.1d : Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne MR 2.1d : Utilisation de zones étanches pour le stockage de fluides polluants et hydrocarbures MR 1.1a – MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1d : Entretien des véhicules et engins de chantier MR 2.1d – MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 2.1d : Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle MR 2.1d : Equiper la base vie avec des sani-taires et une fosse septique étanche MR 2.1t : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible
				Modification des écoulements des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	MR 1.1a – MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible
				Modification de la turbidité des eaux de ruissellement	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	MR 2.1c : Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés MR 2.1d : Entretien des véhicules et engins de chantier MR 2.1d – MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 2.1e : Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation des pistes et aménagements MR 2.1r : Mise en place d'une alerte météo-rogique	Très faible

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle	
				Description de l'effet	Caractéristiques					
					Nature	Relation				Durabilité/Temporalité
Hydrologie	Très faible à modérée	Très faible à modérée	Exploitation	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	MR 2.2o : Gestion de la végétation au sein de l'emprise du projet MR 2.2q : Entretien des modules sans recours aux produits chimiques MR 2.1d – MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution.	Très faible
				Imperméabilisation du site et modification de l'hydrologie parcellaire du site	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR 2.2o : Gestion de la végétation au sein de l'emprise du projet ; MR 2.2m : Espacement entre les modules photovoltaïques.	Très faible
				Recouvrement du sol	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	MR 2.2m : Espacement entre les modules photovoltaïques.	Très faible
				Modification des régimes hydrographiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR 2.2o : Gestion de la végétation au sein de l'emprise du projet ; MR 2.2m : Espacement entre les modules photovoltaïques.	Très faible
				Effets au regard de la Loi sur l'Eau	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	ME 1.1b : Balisage et information sur les zones humides	Faible
Risques naturels	Faible à fort	Très faible à fort	Chantier	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Faible	MR 2.1t : Sensibilisation du personnel sur site.	Très faible
			Exploitation	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible	MR2.2o : Gestion de la végétation au sein de l'emprise projet	Très faible
			Exploitation	Vulnérabilité à des catastrophes naturelles	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible	MR 2.1t : Sensibilisation du personnel sur site.	Très faible

VIII. PRISE EN COMPTE DU MILIEU HUMAIN

VIII.1 Etat initial et enjeux

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux et sensibilités identifiées dans l'état initial.

La principale sensibilité identifiée dans l'état initial du milieu humain est liée à l'occupation des sols sur l'aire d'étude immédiate, et notamment la présence du lac artificiel et de la base de loisirs, ainsi que la présence de boisements.

Tableau 5 : Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu humain

Item		Diagnostic	Enjeu discriminant	Sensibilité discriminante d'un projet photovoltaïque
Contexte socio-économique	Contexte démographique, activités	– Contexte rural ; – Vieillesse de la population similaire au niveau national ; – Taux de chômage inférieur à la moyenne nationale.	Faible	Très faible
	Occupations et utilisations du sol	– La ZIP se situe se trouve autour d'un lac artificiel faisant suite à une exploitation de carrière. Des activités de loisirs se sont développées (jet-ski...).	Faible	Modérée
		– Pas de forêt publique, massifs boisés bien présents dans l'AEI.	Faible	Faible
		– Surfaces agricoles vouées à une activité polyculture-polyélevage dans l'AEI, mais en dehors de la ZIP. – Plusieurs labels de qualité, dont 6 Appellations d'Origine Contrôlée/Protégée (AOC/AOP).	Faible	Faible
Urbanisation	– Quelques habitations à proximité directe de la ZIP. Habitat dispersé sur l'AEI.	Faible	Faible	
Documents d'urbanisme	Documents locaux d'urbanisme	– Pas de Schéma de cohérence territoriale (SCoT). – Règlement national d'urbanisme (RNU) applicable, Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) en cours d'élaboration.	Très faible	Très faible
	Politiques environnementales	– Schéma régional climat air énergie (SRCAE) Poitou-Charentes, approuvé le 17 juin 2013 ; – Schéma Régional de Raccordement au Réseau Energies Renouvelables (S3REnR) approuvé le 7 août 2015 ; – Plan Climat-Énergie Territorial (PCET) régional, départemental et local. Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) en élaboration au niveau de la Communauté de Communes 4B Sud Charente. – Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé le 27 mars 2020	Très faible	Très faible
Infrastructures et servitudes	Infrastructures de transport	– Réseau routier sur l'AEI représenté par 2 routes départementales RD195 et RD68 et maillage de voies communales et chemins ruraux. – Pas de voie ferrée	Faible	Faible
	Réseau électrique	– Pas de raccordement RTE.	Très faible	Très faible
		– Réseau ENEDIS basse tension et haute tension sur l'AEI.	Modéré	Faible
	Canalisations TMD	– Néant	Très faible	Très faible
	Réseau d'eau potable et assainissement	– Présence d'une canalisation AEP en limite sud et Est.	Faible	Faible
	Servitudes aéronautiques	– Néant	Très faible	Très faible
	Servitudes radioélectriques	– Pas de faisceau hertzien à proximité – Servitudes PT1, PT2 et PT2LH sur la commune de Brossac	Faible	Faible
Patrimoine	– Néant.	Très faible	Très faible	
Risques technologiques		– Pas d'Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) ni de site SEVESO au droit de l'AEI ;	Très faible	Très faible
		– Risque « Transport de matières dangereuses » (TMD) très faible, mais à prendre en compte, car inhérent à n'importe quel axe routier.	Faible	Faible
Volet sanitaire	Bruit	– Nuisances sonores liées à l'activité de la base de loisirs en période estivale.	Faible	Très faible
	Qualité de l'air	– Qualité de l'air moyenne à bonne.	Faible	Très faible
	Vibrations	– Néant.	Très faible	Très faible
	Champs électromagnétiques	– Néant.	Très faible	Très faible
	Pollution lumineuse	– Peu de pollution lumineuse, premières nuisances venant du bourg de Guizengeard.	Faible	Très faible
	Infrasons et basses fréquences	– Néant.	Très faible	Très faible
	Gestion des déchets	– Déchets collectés et traités par le syndicat mixte Calitom.	Très faible	Très faible
	Salubrité publique	– Néant.	Très faible	Très faible

Légende	Enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	Sensibilité	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Majeure

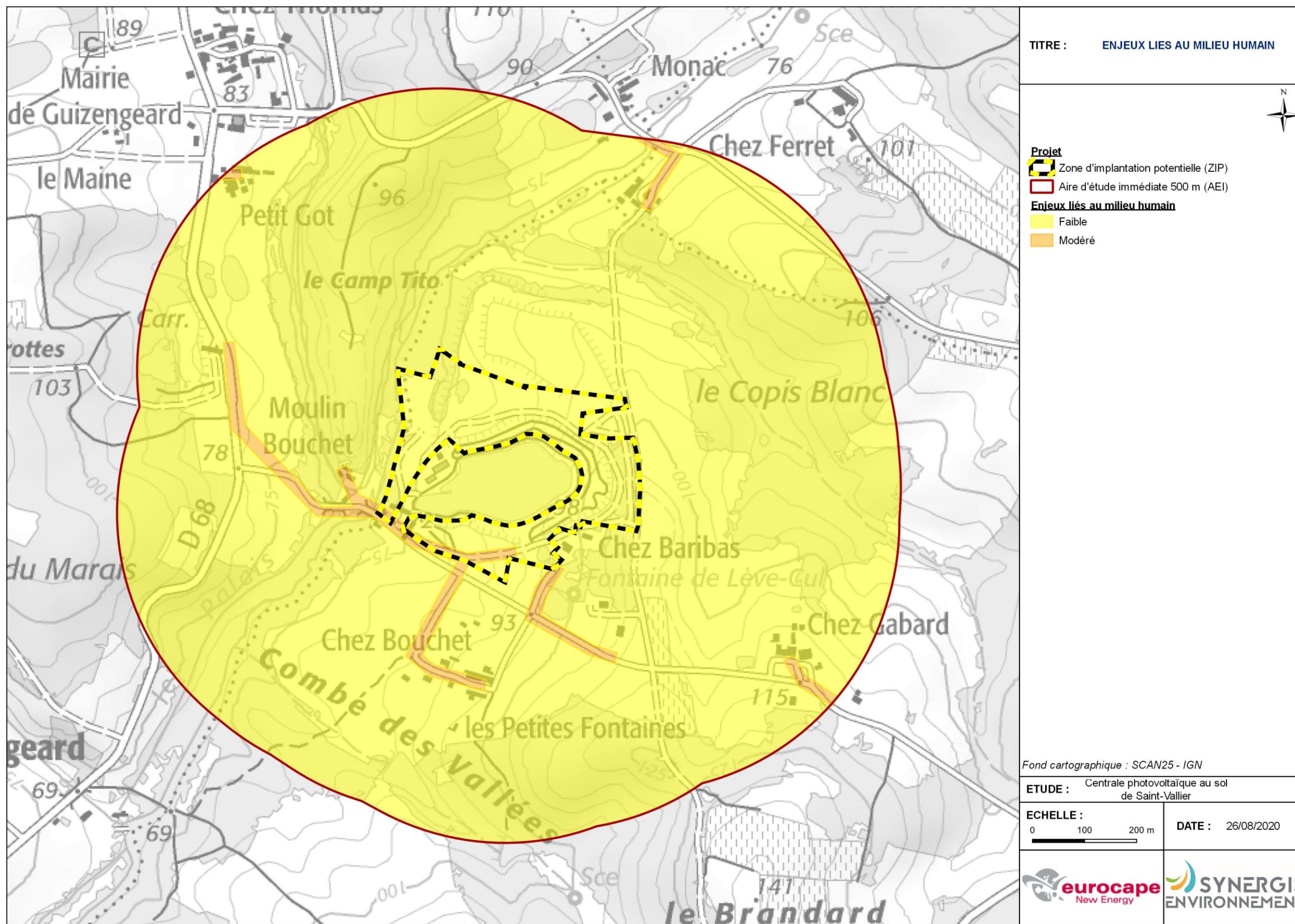


Figure 12 : Synthèse des enjeux liés au milieu humain

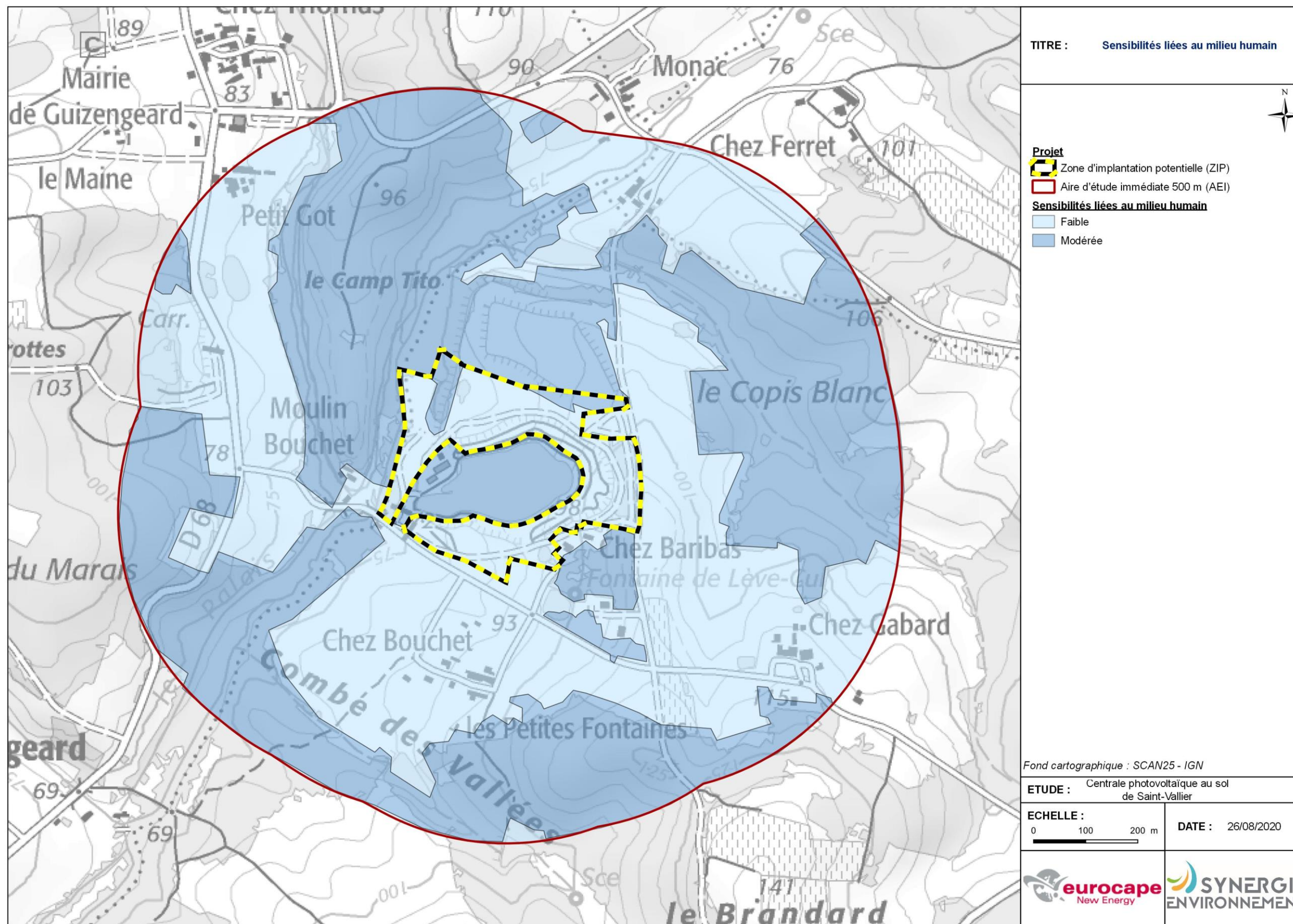


Figure 13 : Synthèse des sensibilités liées au milieu humain

VIII.2 Incidences et mesures sur le milieu humain

Le tableau suivant synthétise l'analyse des incidences brutes, résiduelles, et des mesures associées sur le milieu humain.

Tableau 6 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu humain et mesures d'évitement ou de réduction associées

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidences brutes	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles		
				Description de l'effet	Caractéristiques						
					Nature	Relation				Durabilité/Temporalité	
Contexte socio-économique	Faible	Très faible à modérée	Chantier	Risque de perturbation des activités économiques locales	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	MR 1.1a – MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier ; MR 3.3a : Adaptation de la période des travaux sur l'année.	Très faible	
				Mise à contribution d'entreprises locales et création d'emplois en phase de chantier	Positif	Indirecte	Temporaire Court terme	Positive		-	Positive
			Exploitation	Perte de surface agricoles et sylvicoles et perturbations liées	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Nulle	-	Nulle	
				Création d'emplois en phase d'exploitation	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive	
				Retombées économiques et fiscalité	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive	
				Incidences sur l'activité de la base de loisirs	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	-	Faible	
Contraintes techniques et servitudes	Faible	Faible	Chantier	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Faible	-	Faible	
				Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Faible	-	Faible	
			Exploitation	Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible	
Droits des sols et urbanisme	Très faible	Très faible	Exploitation	Risque d'incompatibilité réglementaire avec le DUL	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible	
Risques technologiques	Très faible	Très faible	Chantier	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible	
Volet sanitaire	Très faible à faible	Très faible	Chantier	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Modérée	MR 1.1a – MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées	Très faible	
				Vibrations	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Modérée		Très faible	
				Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		-	Très faible
				Emissions poussières	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		MR 1.1a – MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées MR 2.1j : Arrosage des pistes d'accès en fonction des conditions météorologiques	Très faible
			Exploitation	Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible	-	Très faible	
				Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible	-	Très faible	
				Champs électromagnétiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible	
				Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible	
				Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible	-	Très faible	
				Effets d'optique	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	-	Faible	
				Chaleur et radiation	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible	

IX. PRISE EN COMPTE DU MILIEU NATUREL

IX.1 Travaux sur la zone d'étude

Suite à la réalisation des inventaires naturalistes réalisés de mars 2019 à janvier 2020 et à la rédaction de l'état initial du volet naturel de l'étude d'impact pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saint-Vallier, des travaux ont été réalisés sur le site ont entraîné une modification des habitats naturels. En effet plusieurs zones ont été mises à nues avec la coupe d'arbres et de fourrés (cf. photos ci-dessous).



Figure 14 : Photographies du site suite aux travaux réalisés

Cette intervention réalisée en juillet 2020 engendre une modification des résultats obtenus lors des inventaires de terrain. Une sortie supplémentaire sur site réalisée le 18 septembre 2020 a permis de quantifier et de cartographier les zones ayant fait l'objet de cette évolution.

L'analyse de l'état initial du milieu naturel présentée dans ce chapitre s'appuie donc sur les résultats obtenus lors des inventaires réalisés entre mars 2019 et janvier 2020 et est complétée pour chaque taxon d'un paragraphe sur les conséquences des travaux réalisés.

IX.2 Etat initial et enjeux

▪ Habitats naturels

Vingt-huit habitats ont été recensés sur la zone d'implantation potentielle et/ou à proximité.

Six d'entre eux présentent un enjeu modéré sur site et quatre présentent un enjeu fort.

Les zones de communauté à Reine des prés, de forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources, de gazons atlantiques à Nard raide et de prairies à Molinie présentent un enjeu fort sur site. Les zones de bois marécageux d'Aulnes, de gazons amphibies annuels septentrionaux, de landes aquitano-ligériennes à Ajoncs nains, de peuplements de grandes Laiches, de prairies humides atlantiques et subatlantiques et de saussaies marécageuses présentent un enjeu modéré sur site. Le reste de la zone présente un enjeu nul à faible vis-à-vis des habitats.

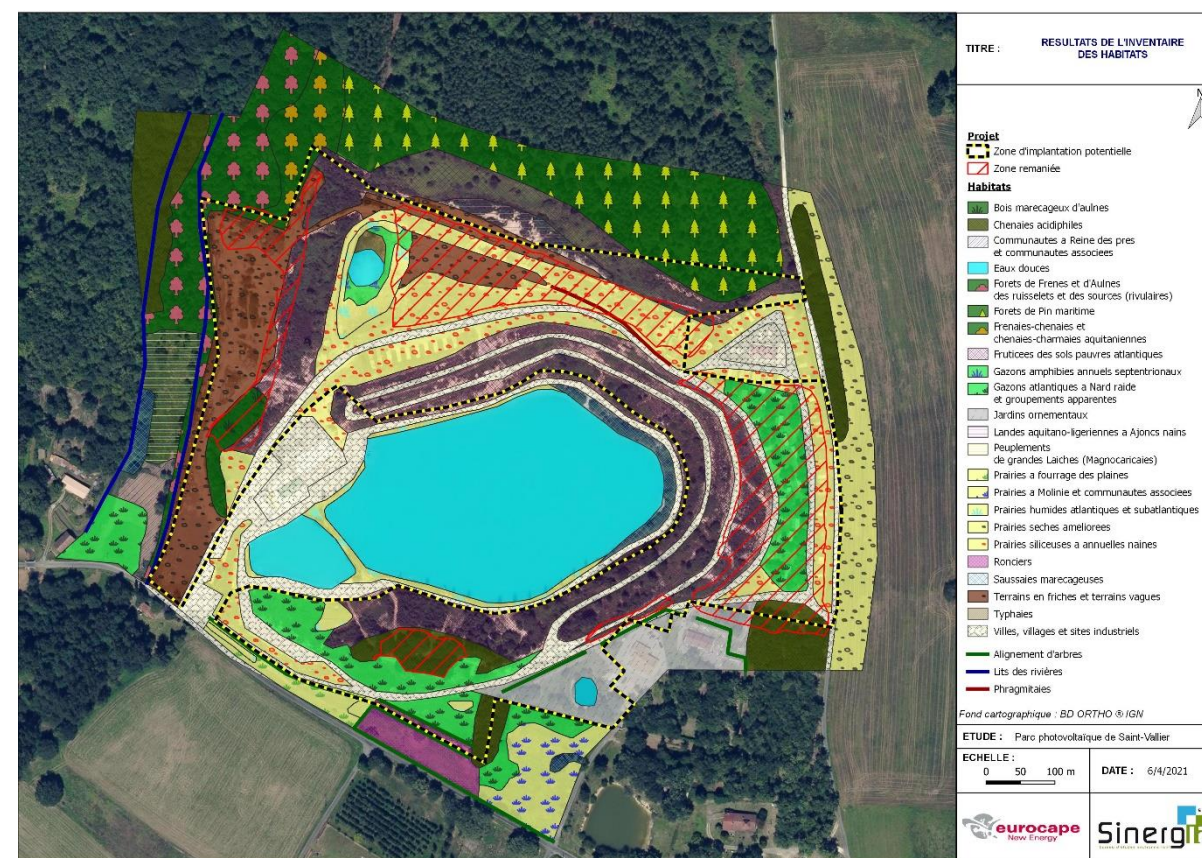


Figure 15 : Cartographie des habitats naturels

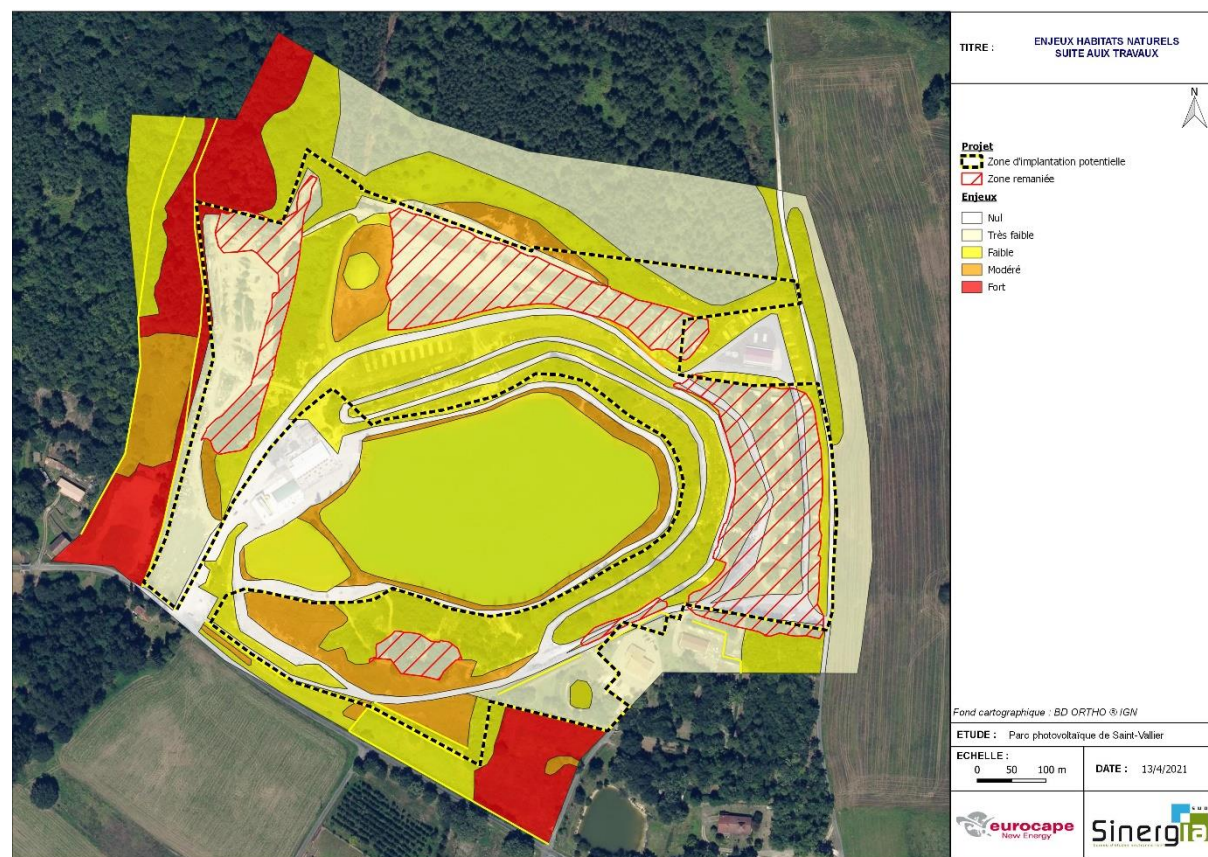


Figure 16 : Enjeux des habitats naturels après la réalisation des travaux de juillet 2020

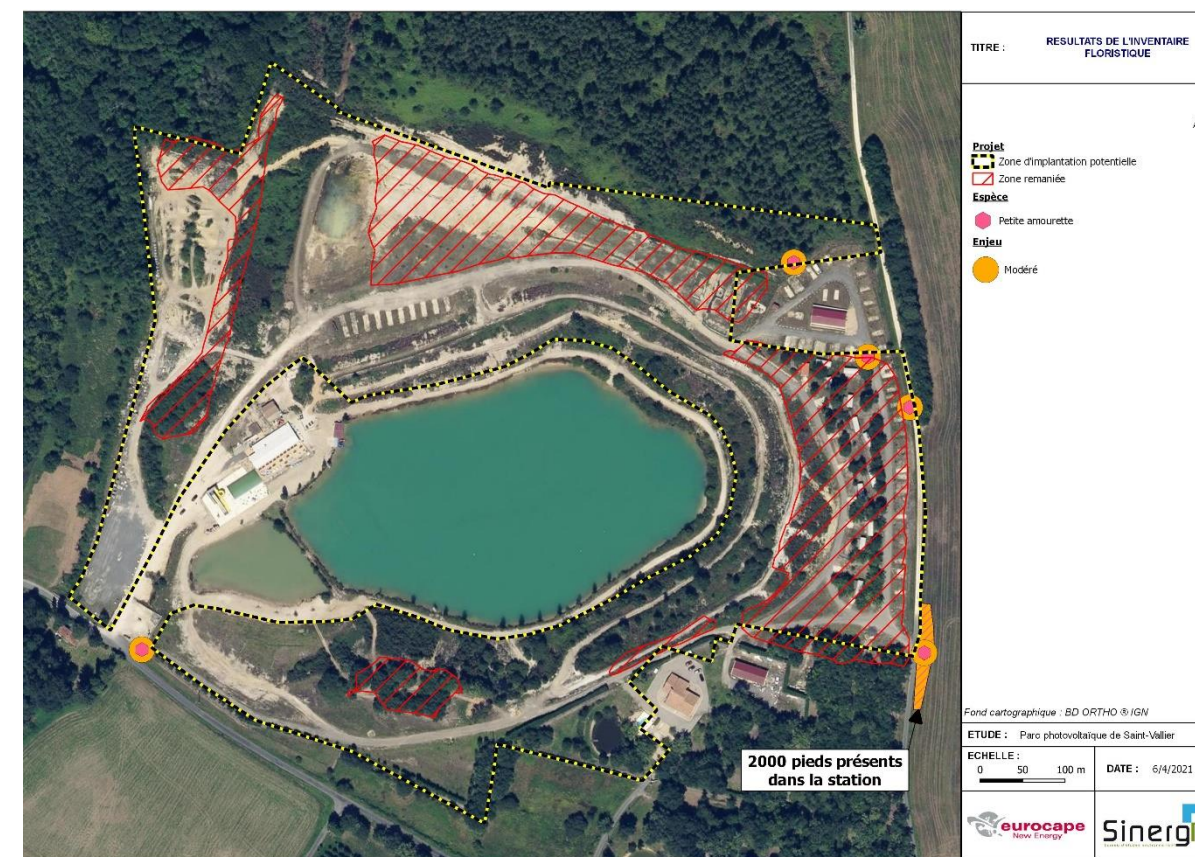


Figure 17 : Localisation des espèces floristiques à enjeu

■ Flore

Deux cent quarante-six espèces floristiques ont été inventoriées sur la zone d'implantation potentielle et/ou à proximité.

Une seule espèce est patrimoniale et présente un enjeu modéré sur site et/ou à proximité.

La zone d'implantation potentielle présente donc un enjeu faible vis-à-vis de la flore à l'exception des zones de présence de la Petite amourette.

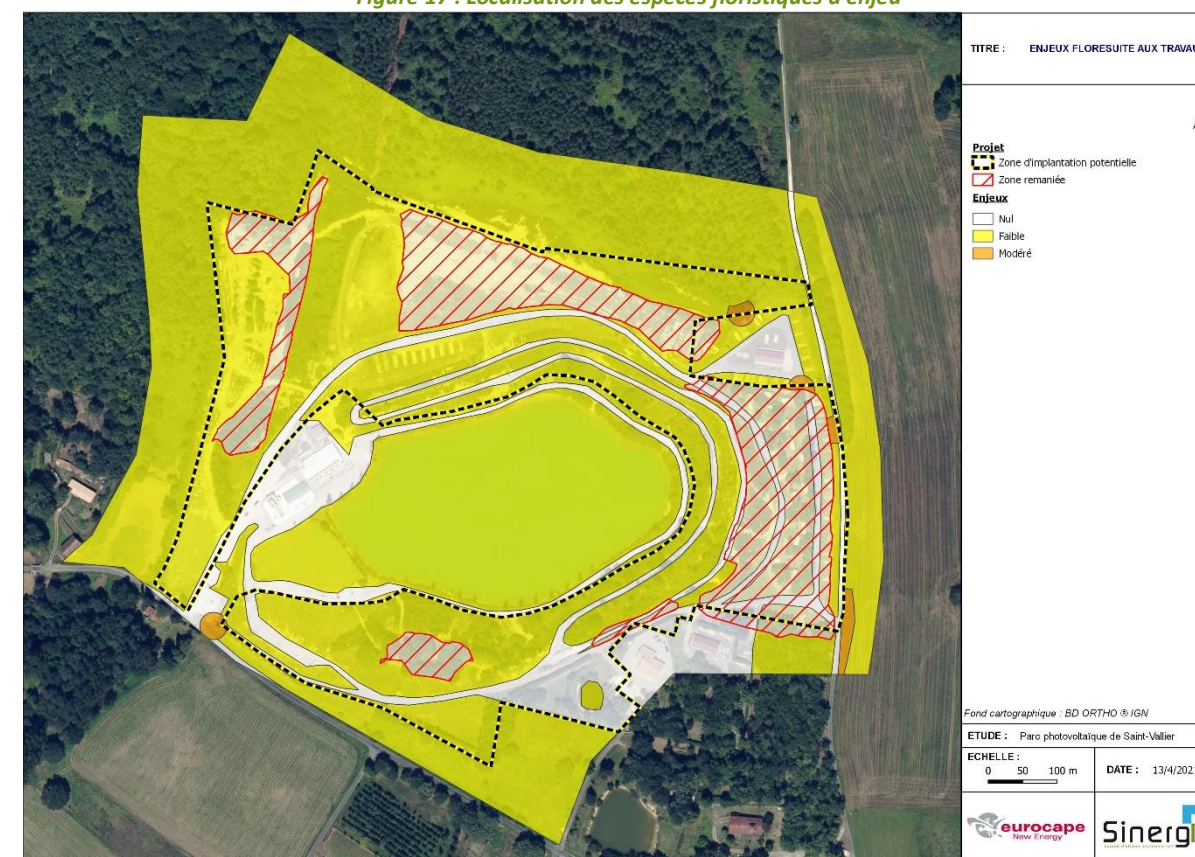


Figure 18 : Localisation des zones d'enjeux pour la flore après la réalisation des travaux de juillet 2020

■ Zones humides

Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de quatre zones humides sur l'ensemble des parcelles sondées. La présence de ces zones humides, d'une superficie cumulée de 7 000 m², s'explique notamment par l'assolement (prairies, aulnaies), par la topographie (dépressions, thalwegs) et par la faible profondeur du sol reposant sur un matériau pouvant être argileux.

La zone d'étude présente donc un enjeu modéré vis-à-vis des zones humides.



Figure 19 : Localisation des zones humides inventorquées

■ Amphibiens

Quatre espèces d'amphibiens ont été contactées sur la zone d'implantation potentielle et/ou à proximité.

Une seule espèce est patrimoniale, mais son enjeu sur site est faible.

La zone d'implantation potentielle présente donc un enjeu globalement faible vis-à-vis des amphibiens.

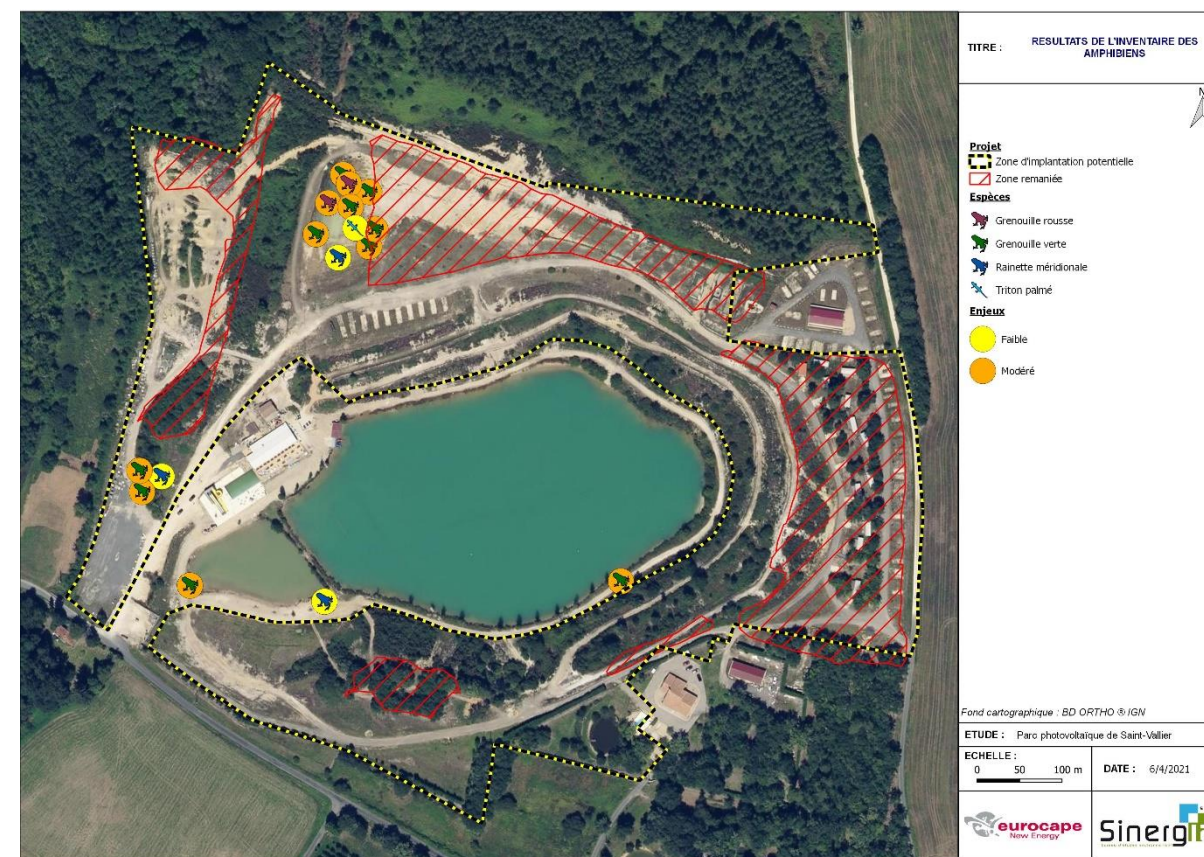


Figure 20 : Localisation des amphibiens inventorqués

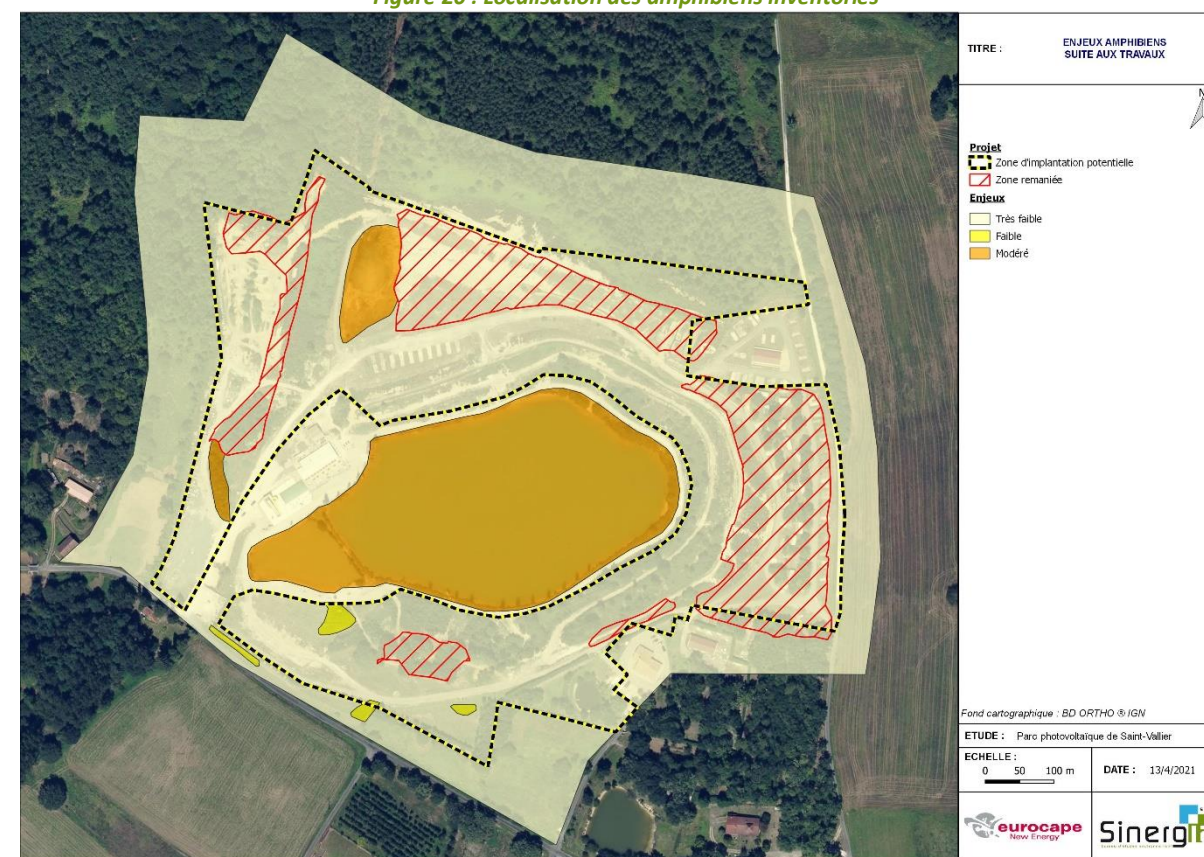


Figure 21 : Localisation des zones d'enjeux pour les amphibiens après la réalisation des travaux de juillet 2020

■ Reptiles

Deux espèces de reptiles ont été observées sur la zone d'implantation potentielle et/ou à proximité.

Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu à minima modéré.

La zone d'implantation potentielle présente donc un enjeu globalement faible vis-à-vis des reptiles.

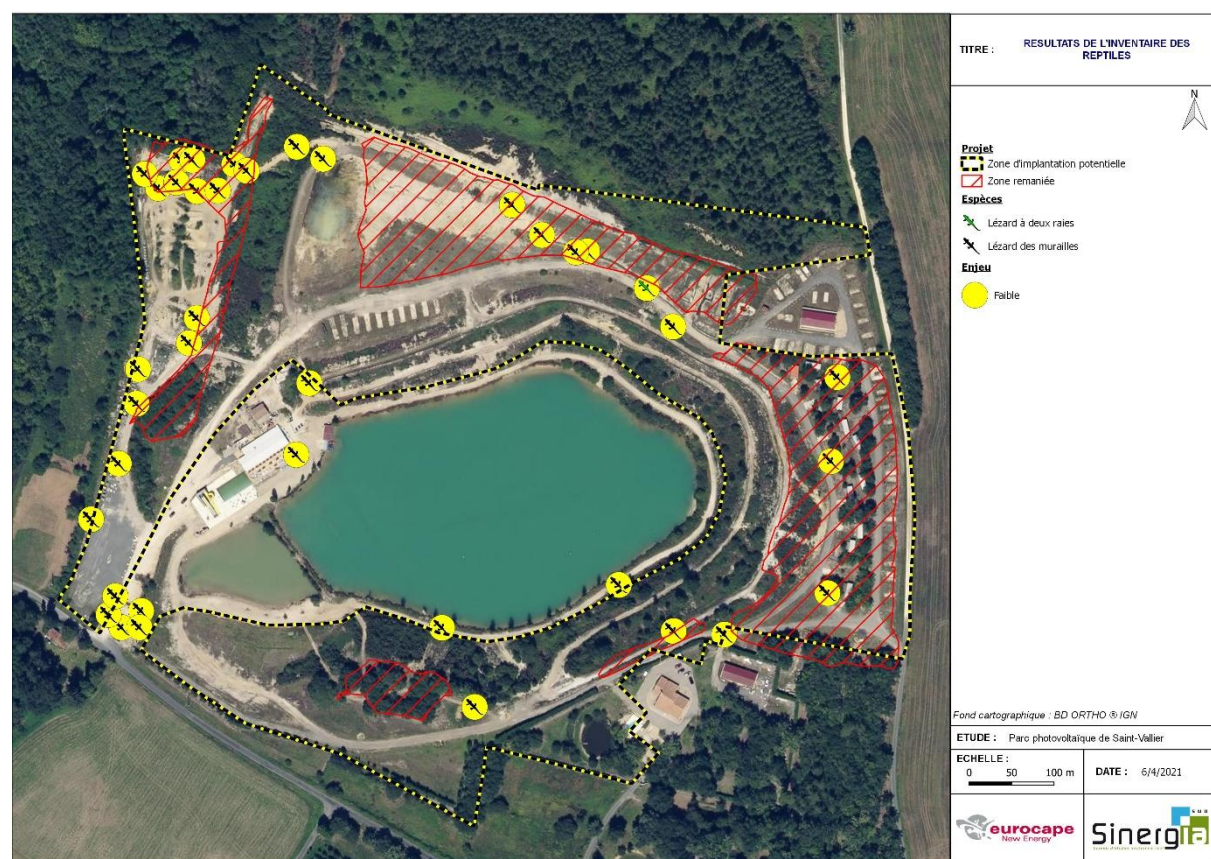


Figure 22 : Localisation des reptiles inventoriés

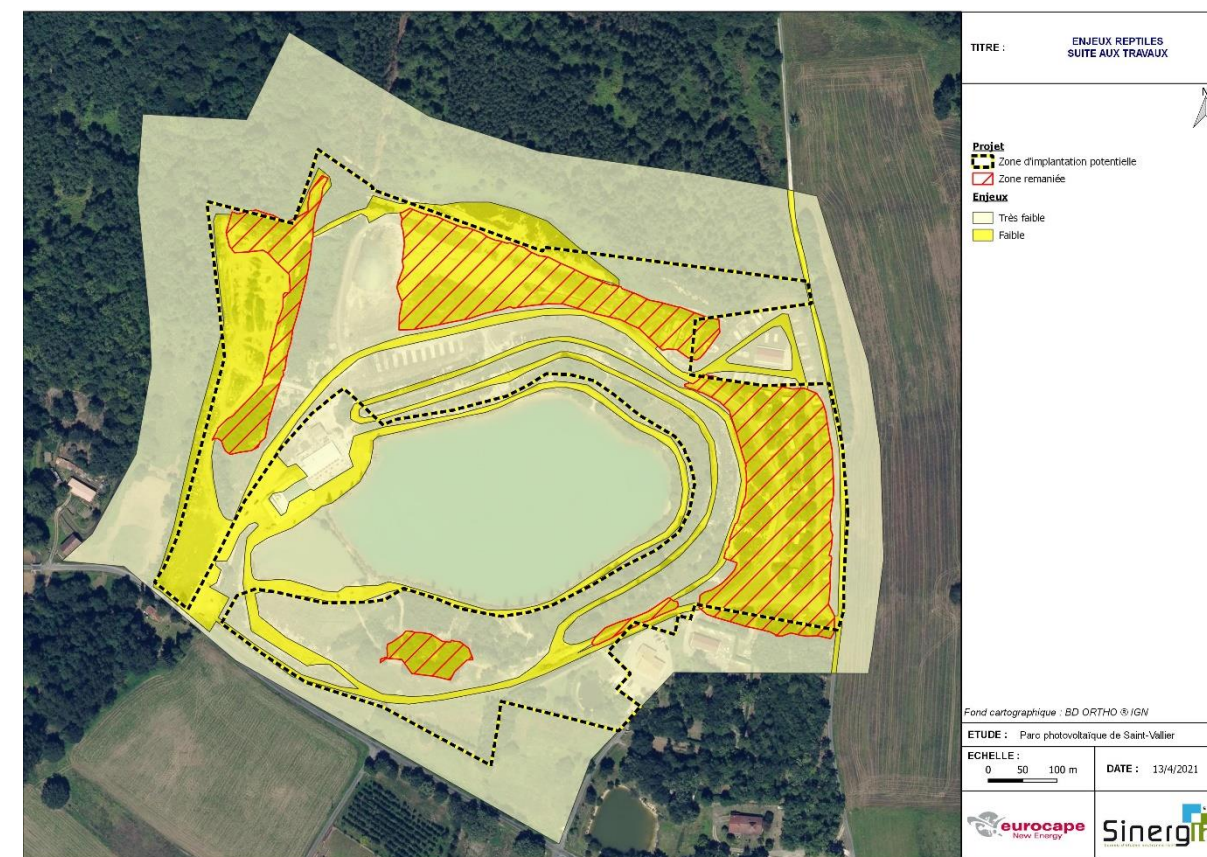


Figure 23 : Localisation des zones d'enjeux pour les reptiles après la réalisation des travaux de juillet 2020

■ Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

Quarante-trois espèces d'invertébrés (uniquement des insectes) ont été inventoriées sur la zone d'implantation potentielle et/ou à proximité.

Cinq d'entre elles présentent un enjeu modéré sur site et/ou à proximité et une présente un enjeu fort.

La zone d'implantation potentielle présente donc un enjeu fort vis-à-vis de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée au niveau des zones de fruticées et des landes aquitano-ligériennes à Ajoncs nains. Elle présente un enjeu modéré au niveau des gazons atlantiques à Nard raide et des zones humides soit à proximité des cours d'eau situées à l'ouest de la zone d'étude, de la mare au nord-ouest de la ZIP et du pourtour du plan d'eau. Le reste de la zone d'étude présente un enjeu faible vis-à-vis des insectes.

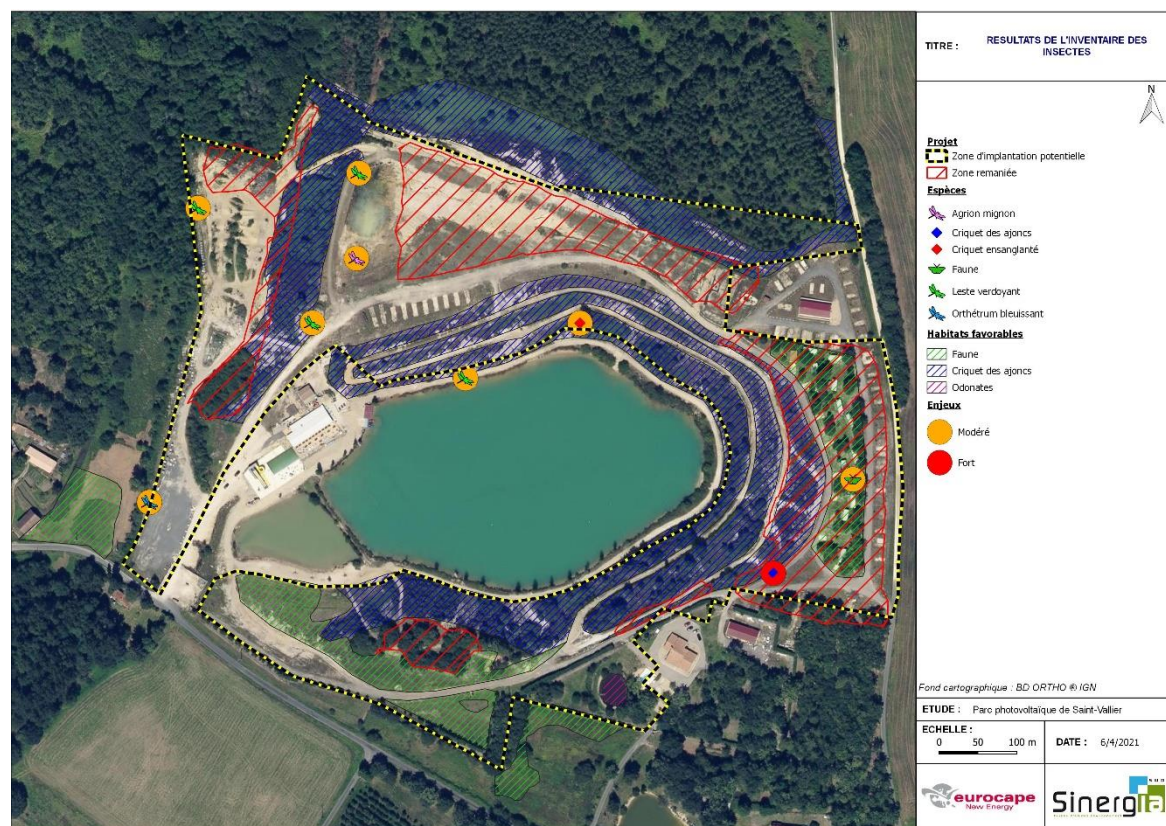


Figure 24 : Localisation de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée à enjeu inventoriée et de leurs habitats potentiels



Figure 25 : Localisation des zones d'enjeux pour l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée après la réalisation des travaux de juillet 2020

■ Mammifères (hors chiroptères)

Deux espèces de mammifères ont été détectées sur la zone d'implantation potentielle et/ou à proximité.

Une d'entre elles présente un enjeu modéré sur site et/ou à proximité.

La zone d'implantation potentielle présente donc un enjeu très faible vis-à-vis des mammifères à l'exception des zones de fruticées, de landes aquitano-ligérienne à Ajoncs nains, de peuplements de grandes Laiches, de ronciers ainsi que la zone de Gazons atlantiques à Nard raide située à l'est du site qui présentent un enjeu modéré.



Figure 26 : Localisation des zones d'enjeux pour les mammifères (hors chiroptères) après la réalisation des travaux de juillet 2020

■ Avifaune

● Avifaune hivernante

Dix espèces d'oiseaux hivernants ont été contactées sur la zone d'implantation potentielle et/ou à proximité.

Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu à minima modéré.

La zone d'implantation potentielle présente donc un enjeu globalement faible vis-à-vis des oiseaux hivernants.

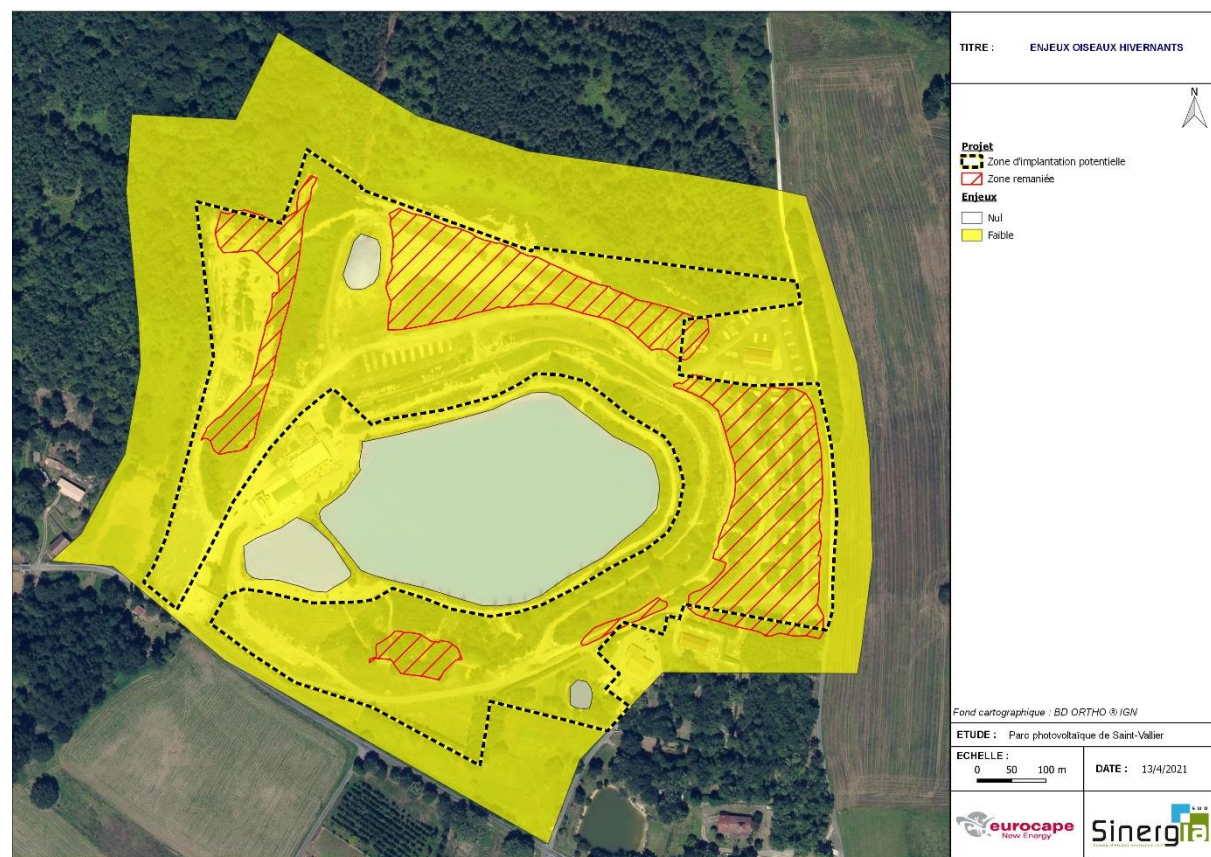


Figure 27 : Localisation des zones d'enjeux pour l'avifaune hivernante

- Avifaune migratrice

Parmi les espèces inventoriées, aucune ne présente d'enjeu à minima modéré sur le site et/ou à proximité.

La zone d'implantation potentielle présente donc un enjeu faible vis-à-vis de l'avifaune migratrice.

- Avifaune nicheuse

Parmi les espèces inventoriées, sept présentent un enjeu sur site et/ou à proximité modéré et deux présentent un enjeu fort. Il s'agit d'espèces nicheuses diurnes.

La zone d'implantation potentielle présente donc un enjeu modéré vis-à-vis de l'avifaune nicheuse diurne sauf pour les zones de fruticées entourant le plan d'eau, la mare au nord-ouest de la ZIP et le pourtour du plan d'eau qui présentent un enjeu fort.

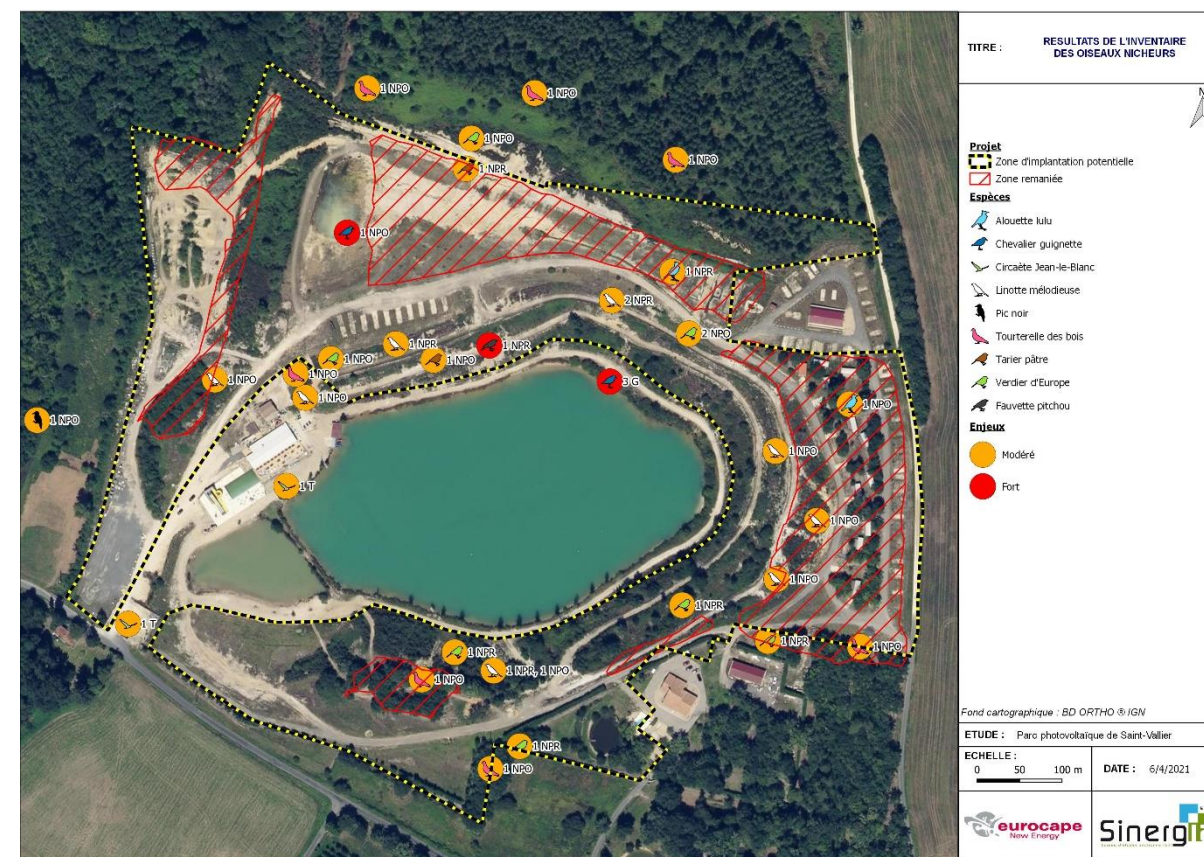


Figure 28 : Localisation des espèces d'avifaune nicheuse à enjeux inventoriées

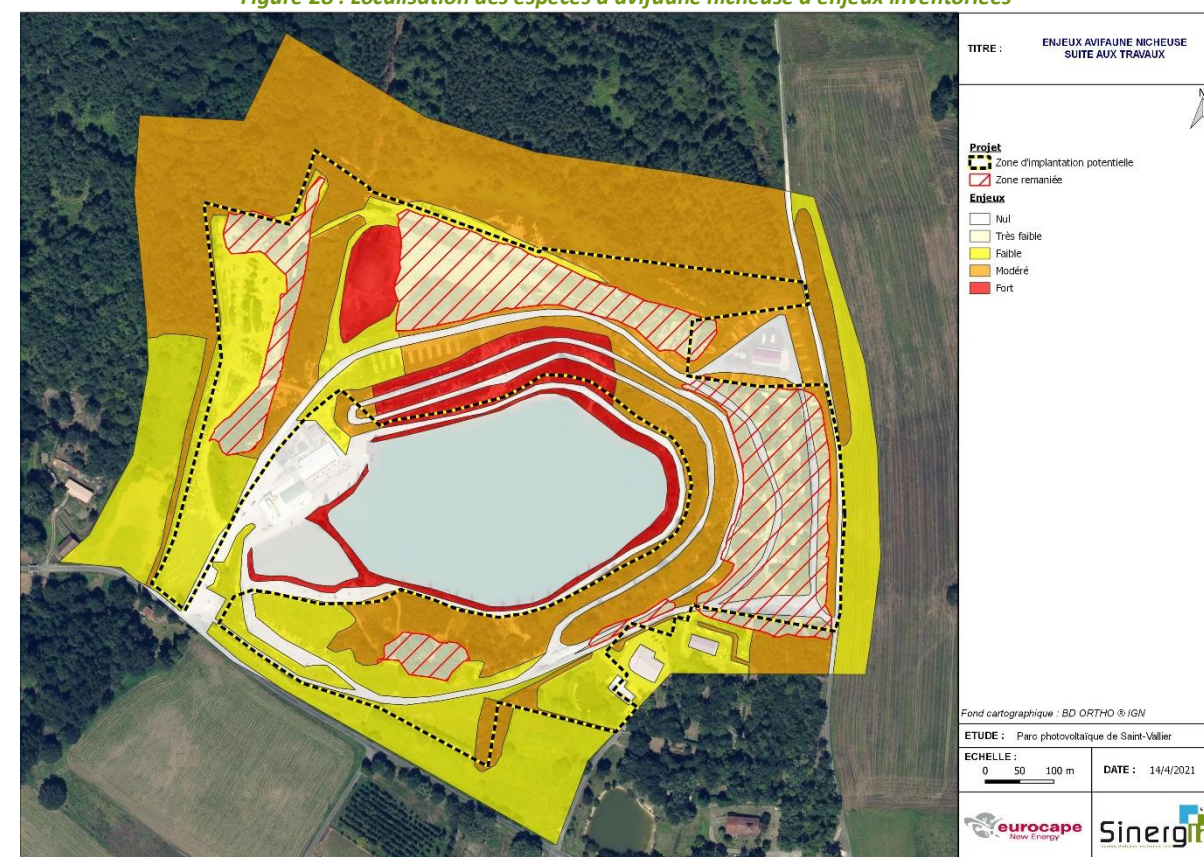


Figure 29 : Localisation des zones d'enjeux pour l'avifaune nicheuse après la réalisation des travaux de juillet 2020

■ Chiroptères

Six espèces et un groupe d'espèces parmi celles contactées présentent un enjeu modéré.

Une activité de chasse est à noter sur site, notamment pour les Pipistrelles et le groupe des Murins.

De manière générale, la zone d'implantation potentielle présente un enjeu modéré vis-à-vis des chiroptères à l'exception des habitats « Villes, villages et sites industriels » et « Terrains en friche et terrains vagues ».

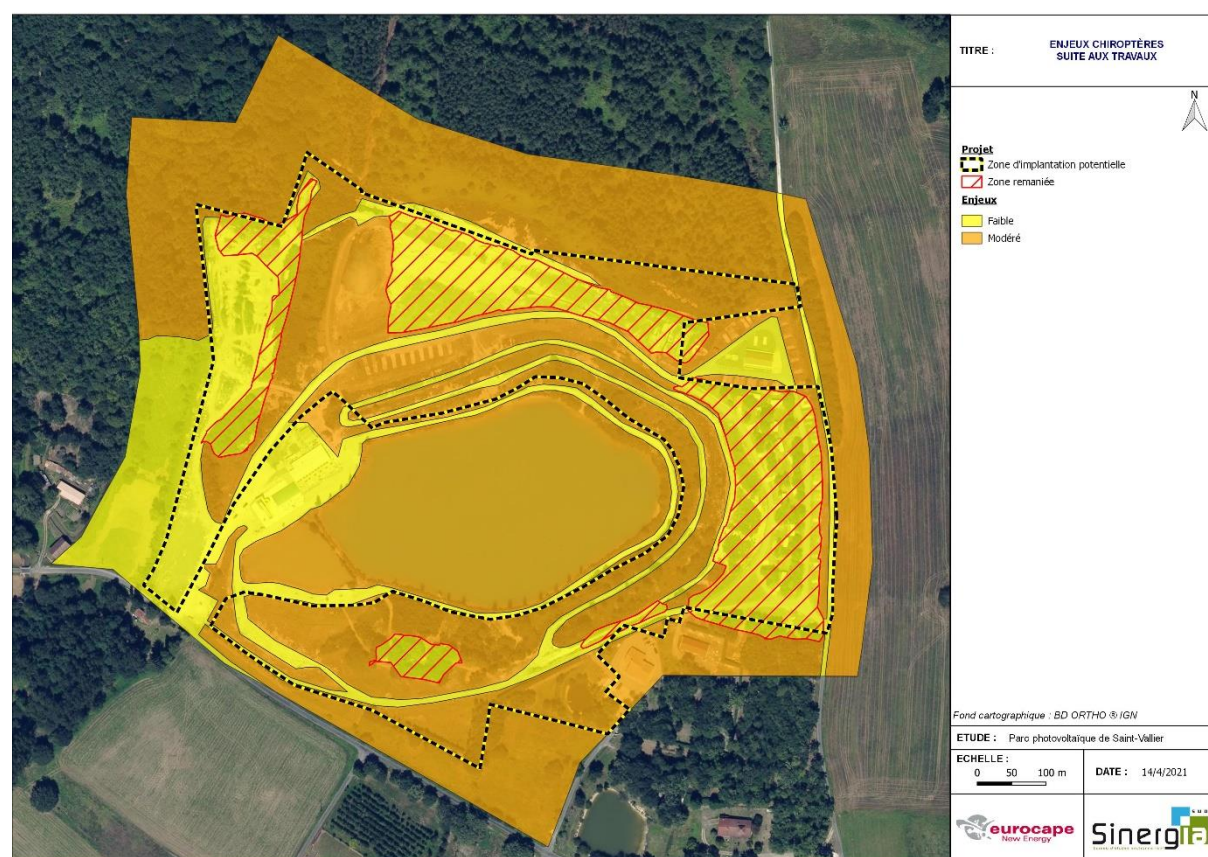


Figure 30 : Localisation des zones d'enjeux pour les chiroptères après la réalisation des travaux de juillet 2020

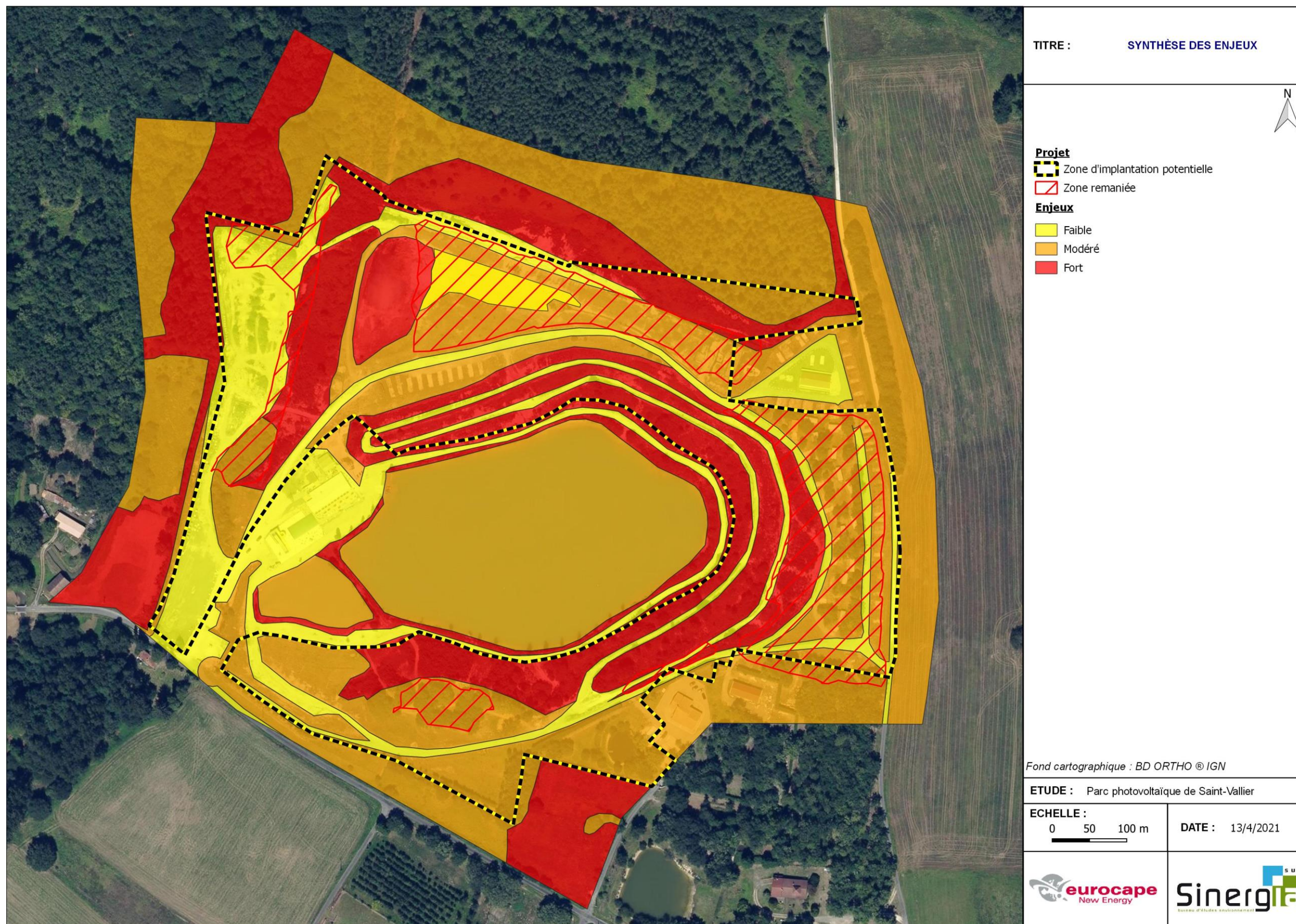


Figure 31 : Synthèse des enjeux écologiques avant la réalisation des travaux de juillet 2020

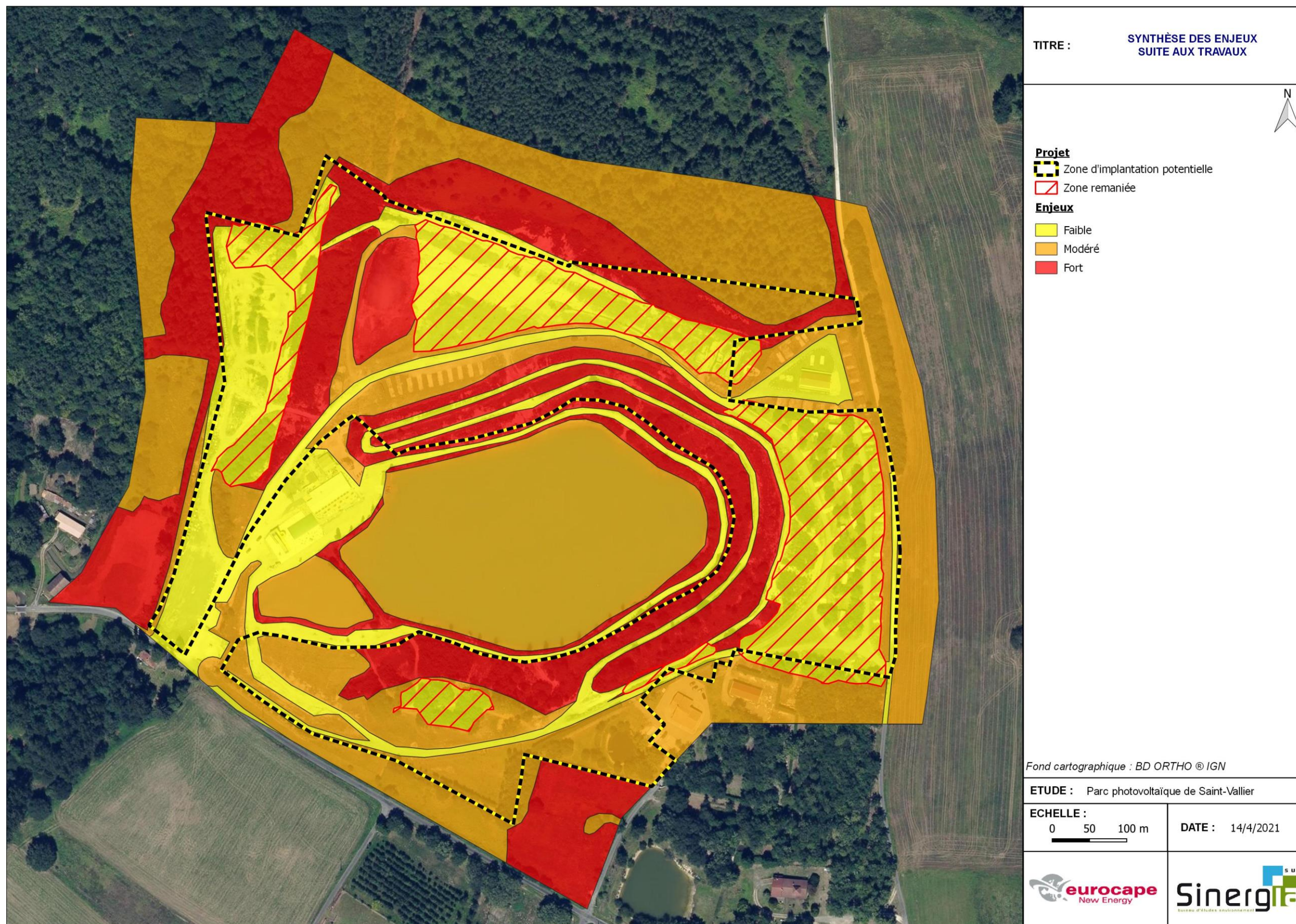


Figure 32 : Synthèse des enjeux écologiques après la réalisation des travaux de juillet 2020

IX.1 Incidences et mesures sur le milieu naturel

Le tableau suivant synthétise l'analyse des incidences brutes et résiduelles, et des mesures associées sur le milieu naturel.

Tableau 7 : Synthèse des incidences résiduelles du projet

Taxon	Désignation	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Durée de l'effet	Incidence	Mesures d'évitement et de réduction mises en place		Incidence résiduelle
							Numéro	Description	
HABITATS NATURELS	Réseaux routiers	Nul	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	MR2.1a MR2.1b MR2.1c MR2.1d	Limiter la vitesse des engins Limiter la pollution Lutte contre les espèces exotiques envahissantes Mise en place d'un couvert végétal favorable pour la biodiversité	Nulle
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Nulle			Nulle
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle			Nulle
	Eaux douces	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle			Nulle
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Gazons amphibies annuels septentrionaux	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle			Nulle
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Landes aquitano-ligériennes à Ajoncs nains	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle			Nulle
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Fruticées des sols pauvres atlantiques	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle			Nulle
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Ronciers	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle			Nulle
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Gazons atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée			Faible
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Prairies siliceuses à annuelles naines	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible			Faible
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Communautés à Reine des prés et communautés associées	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle			Nulle
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible			Faible
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
Prairies à Molinie et communautés associées	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	Nulle			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	Très faible			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			
Prairies à fourrage des plaines	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	Nulle			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	Très faible			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			
Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	Nulle			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	Très faible			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			
Chênaies acidiphiles	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Faible			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	Très faible			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			
Forêts de Pin maritime	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	Nulle			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	Très faible			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			
Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	Nulle			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	Très faible			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			
Bois marécageux d'aulnes	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	Nulle			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	Très faible			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			
Saussaies marécageuses	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	Nulle			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	Très faible			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			

CATEGORIE	SUSCEPTIBILITE	IMPACTS	TYPE D'IMPACT	DUREE	SEVERITE	MESURES	IMPACTS ATTENUES
HABITATS NATURELS	Typhaies	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	Limiter la vitesse des engins Limiter la pollution Lutte contre les espèces exotiques envahissantes Mise en place d'un couvert végétal favorable pour la biodiversité
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	
	Peuplements de grandes Laïches (Magnocaricaies)	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	
	Prairies sèches améliorées	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	
	Jardins ornementaux	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	
	Bâtiments	Nul	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Nulle	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle	
	Terrains en friches et terrains vagues	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	
Lits de rivières	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle		
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		
Phragmitaies	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle		
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		
Alignements d'arbres (Haie arbustive et arborée)	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle		
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		
Alignements d'arbres (Haie de Thuya)	Nul	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle		
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		
FLORE	Petite amourette	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	
AMPHIBIENS	Grenouille rousse	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	
	Grenouille verte	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	
	Rainette méridionale	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	
	Triton palmé	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	
REPTILES	Lézard à deux raies	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	
	Lézard des murailles	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	

Categorie	Espèce	Impact	Impact			Mesure	Impact	Impact		
			Direct	Indirect	Temporaire					
ENTOMOFAUNE	Agrion mignon	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Balisage des zones de fruticées de la zone d'implantation du projet et aux abords Balisage des zones humides favorables aux amphibiens Limiter la vitesse des engins Limiter la pollution Mise en place d'un couvert végétal favorable pour la biodiversité	Très faible		
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
	Criquet des ajoncs	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible		
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Nulle		
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
	Criquet ensanglanté	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible		
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Nulle		
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
	Faune	Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible		
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
	Leste verdoyant	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
	Orthétrum bleuisant	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
	MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)	Lapin de garenne	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente		Faible	Balisage des zones de fruticées de la zone d'implantation du projet et aux abords Absence de travaux nocturnes Limiter la vitesse des engins Limiter la pollution	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente		Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire		Faible		Très faible
Lièvre d'Europe		Très faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible			
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible			
Avifaune hivernante		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible				
		Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible				
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible				
AVIFAUNE NICHEUSE DIURNE	Alouette lulu	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	Balisage des zones de fruticées de la zone d'implantation du projet et aux abords Balisage des zones de haies de la zone d'implantation du projet et aux abords Balisage des zones humides favorables aux amphibiens Limiter la vitesse des engins Limiter la pollution Adapter les travaux selon la phénologie des espèces protégées	Très faible		
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
	Chevalier guignette	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible		
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible		
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
	Circaète Jean-le-Blanc	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible		
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible		
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
	Fauvette pitchou	Fort	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
	Linotte mélodieuse	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible		
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
	Pic noir	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible		
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible		
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible		

CATEGORIE	ESPECE	IMPACT GLOBAL	IMPACTS			MESURES	IMPACTS ATTENDUS		
			Direct	Indirect	Temporaire				
AVIFAUNE NICHEUSE DIURNE	Tariet pâtre	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Balisage des zones de fruticées de la zone d'implantation du projet et aux abords Balisage des zones de haies de la zone d'implantation du projet et aux abords Balisage des zones humides favorables aux amphibiens Limiter la vitesse des engins Limiter la pollution Adapter les travaux selon la phénologie des espèces protégées		
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible			
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			
	Tourterelle des bois	Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible			
	Verdier d'Europe	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			
	CHIROPTERES	Grande noctule	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente		Faible	Balisage des zones de fruticées de la zone d'implantation du projet et aux abords Balisage des zones de haies de la zone d'implantation du projet et aux abords Balisage des zones de haies de la zone d'implantation du projet et aux abords Absence de travaux nocturnes Limiter la vitesse des engins Limiter la pollution
				Destruction d'individus	Direct	Permanente		Faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire		Modérée	
Minoptère de Schreibers		Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible			
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			
Murin sp.		Faible à modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			
Noctule commune		Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible			
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			
Noctule de Leisler	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible				
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible				
		Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée				
Oreillard gris	Faible	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible				
		Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible				
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible				
Petit Rhinolophe	Faible	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée				
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible				
		Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible				
Pipistrelle commune	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible				
		Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée				
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible				
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible				
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible				
		Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée				
Pipistrelle de Nathusius	Faible	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible				
		Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible				
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible				
Sérotine commune	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée				
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible				
		Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible				
Vespère de Savi	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible				
		Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée				
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible				

X. PRISE EN COMPTE DU PAYSAGE

X.1 Etat initial et enjeux

X.1.1 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude éloignée

Sensibilités sur le paysage

Le territoire étudié est globalement très boisé et est marqué par un modelé important. Ces caractéristiques le rendent très hermétique et contribuent à limiter les vues d'un point à l'autre du territoire.

Ainsi, le fond de la vallée du Palais est très refermé le rendant peu sensible au projet, hormis sur ses abords. Le Petit Angoumois représente l'unité paysagère disposant des fenêtres visuelles les plus ouvertes étant donné la présence de prairies et de vignes sur ses principales lignes de crêtes. Néanmoins, ces vues sont très nettement limitées par les divers boisements présents sur le reste du territoire. Ainsi, cette unité n'est pas sensible au projet. Enfin, les collines de Montmoreau tournent le dos au projet et représentent une bascule franche vers l'est du territoire : ce dernier n'est pas sensible au projet.

Sensibilités sur le patrimoine

L'aire d'étude éloignée dispose de peu d'éléments patrimoniaux. Ces derniers se concentrent à l'est de l'aire d'étude et sont davantage tournés vers la vallée de la Viveronne.

Les perceptions en direction du site de projet sont circonscrites par les éléments de relief et les boisements en place. Ainsi, ces 3 édifices ne disposent d'aucune sensibilité au projet.

Sensibilité sur le tourisme

Parmi les deux bases de loisirs présentes sur le territoire d'étude, l'une d'entre elles au cœur du projet est potentiellement sensible. Néanmoins, le site semble quasiment à l'abandon et une partie des activités sont à l'arrêt : plus de camping ni de quad depuis quelques années. L'activité de Jet-Ski et le restaurant d'été sont toujours présents. Ainsi, cette base de loisirs est sensible au projet durant la saison estivale. La base de loisirs de l'étang de Vallier (autre base de loisirs située en recul de la ZIP) n'est pas sensible au regard de son éloignement au projet.

L'itinéraire VTT ainsi que l'itinéraire de petite randonnée gravitant autour des bourgs de Passirac et de Brossac ne sont pas sensibles au projet au regard de leur éloignement à ce dernier et de leur inscription au cœur des différents boisements.

Enfin, le chemin de randonnée qui longe la ZIP est sensible au projet du fait de sa proximité et du passage sur une route située en surplomb et dégagée vers ce dernier.

Aussi, un hébergement (Les Hiboux) se situe également en surplomb de l'ancienne carrière et présente des sensibilités au projet.

X.1.2 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude immédiate

Sensibilités sur les composantes paysagères et sur les infrastructures

Les routes principales (D68 et D195) longeant la rivière du Palais circulent à proximité du projet. Néanmoins, le jeu de boisements présents en fond de vallée réduit les potentielles vues en direction de ce dernier. Seules les routes de desserte de hameaux circulant aux abords de la ZIP seront sensibles au projet.

Les clairières situées au nord de l'aire d'étude ne disposent pas de sensibilité en direction du projet. Ces dernières se situent davantage en fond de vallée dans des situations enclavées. Les clairières situées au Sud de la ZIP sont situées sur le rebord du relief et disposent d'une potentielle sensibilité au projet selon les ouvertures de la frange Sud du site.

Sensibilités sur les hameaux

L'aire d'étude immédiate ne comprend pas de bourgs.

Les hameaux se répartissent dans les espaces de clairières présents sur les versants et le fond de vallée. Ainsi, les hameaux situés au nord de la ZIP dans des situations combinées et en retrait du projet ne sont pas sensibles à ce dernier.

Le hameau le plus sensible au projet est le hameau de Baribas situé en promontoire sur la carrière. Aussi, le Moulin Bouchet, visible depuis la ZIP dispose d'une sensibilité forte au projet. Ces propriétés sont des gîtes qui sont loués en période estivale et appartiennent au propriétaire du site de projet.

Les hameaux de Chez Bouchet, des Petites Fontaines et de Chez Gabard sont situés plus en recul et disposent de vues potentielles sur les franges du projet. Néanmoins étant donné le dénivelé du terrain et le caractère enclavé du site de projet, ces derniers sont faiblement sensibles au projet.

Sensibilités du site (échelle de la ZIP)

Le site d'implantation du parc photovoltaïque dispose de nombreuses caractéristiques à prendre en compte dans la formulation d'un projet de qualité : sa topographie, ses infrastructures de loisirs à l'abandon (quad et camping) et celle encore en fonctionnement (Jet-Ski et restaurant), les riverains au site (installés en surplomb de ce dernier et aux abords du Palais), ainsi que les caractéristiques liées à l'eau et à la végétation.

Ainsi, tous ces paramètres doivent être des clés d'entrées à ne pas négliger dans le cadre du projet.

La topographie constitue un point sensible lié à la fragilité du sous-sol et à son instabilité. La végétation constitue également un point sensible au regard de sa récente reconquête sur les terrains exploités ainsi qu'au regard de milieux humides qui ont pu se développer autour du plan d'eau principal et d'une petite dépression topographique située au nord de la ZIP.

Enfin, l'identité du site en lien avec l'ancienne activité d'exploitation du sol doit être prise en compte dans la formulation du projet photovoltaïque. En effet, des paysages atypiques résultent et témoignent de cette activité passée et participent à la singularité du site étudié.

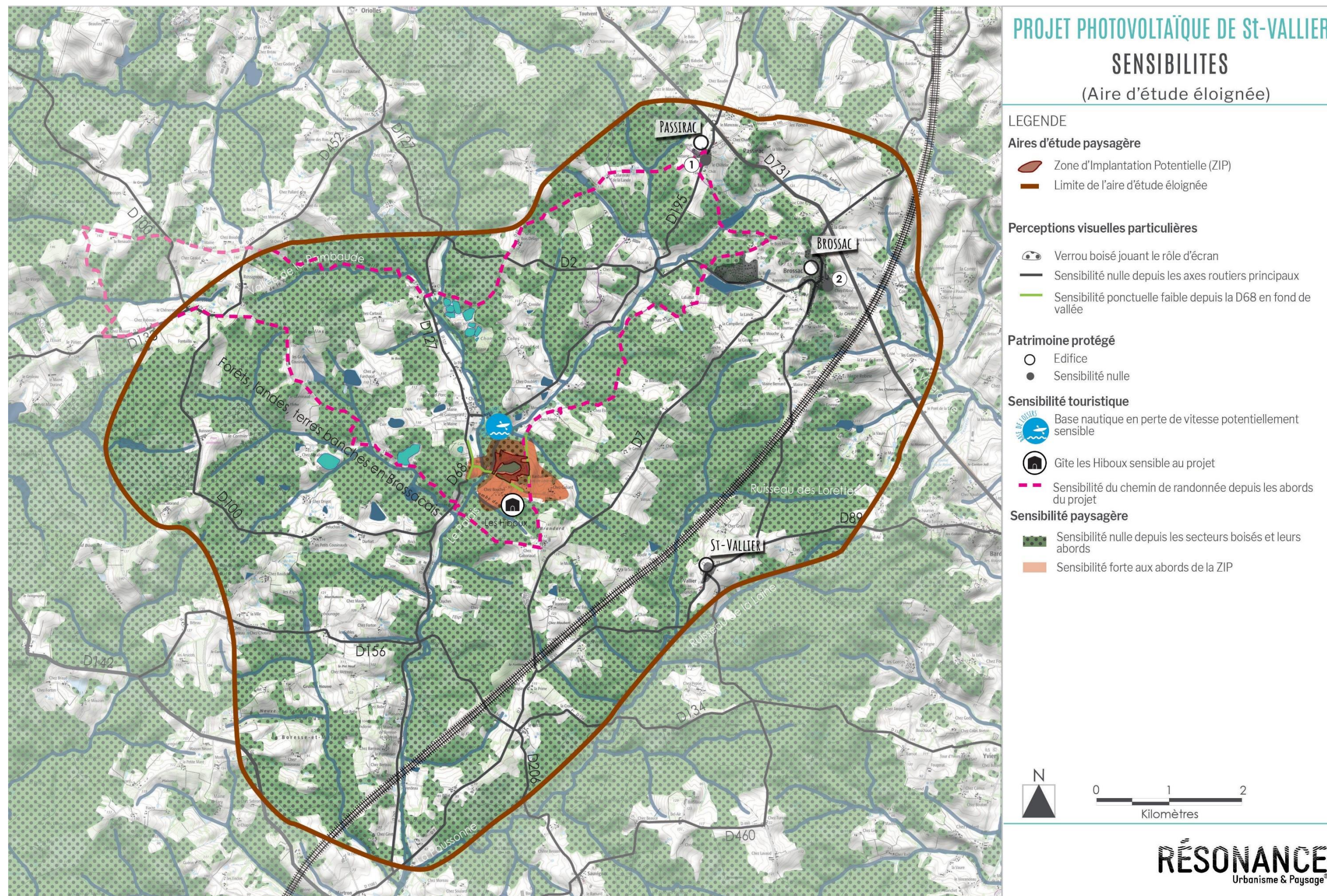


Figure 33 : Sensibilités de l'aire d'étude éloignée

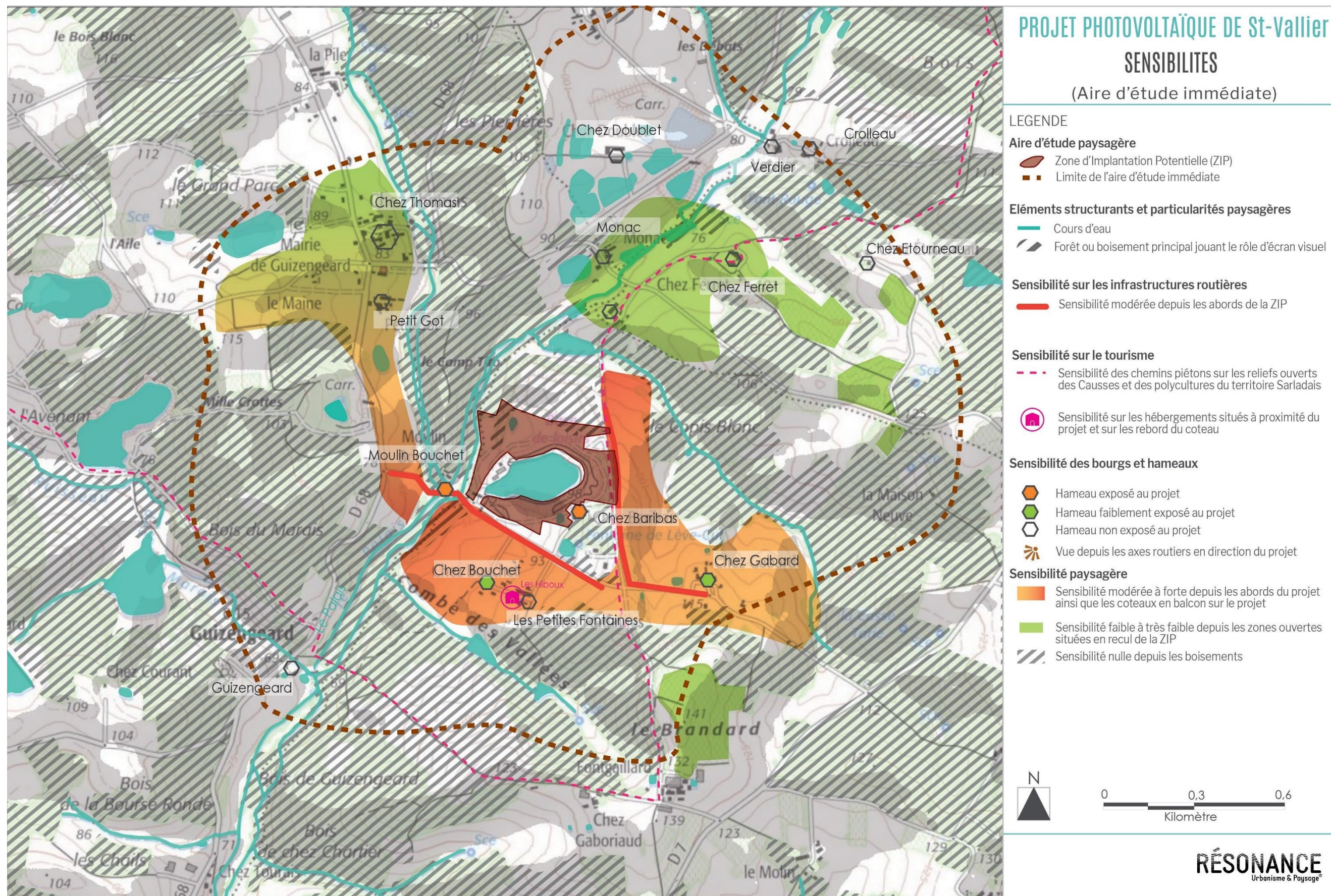


Figure 34 : Sensibilités de l'aire d'étude immédiate

X.1.3 Incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine

Le tableau suivant synthétise l'analyse des incidences brutes et résiduelles, et des mesures associées sur le paysage.

Tableau 8 : Synthèse des incidences résiduelles sur le paysage et mesures d'évitement ou de réduction associées

AIRE DE PERCEPTION	ENJEU RECENSÉ	EFFET	INCIDENCE BRUTE	MESURE	INCIDENCE RÉSIDUELLE
Eloignée	Enjeu de perception du projet	La situation géographique du projet le rend très peu ou pas perceptible au-delà de la lisière des bois qui entourent le projet	Incidence très faible à nulle	Pas de mesure spécifique	Incidence faible à nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les hameaux riverains	L'implantation du parc évite les abords du Moulin Bouchet, le parc sera visible uniquement en arrière-plan depuis ce hameau. Les hameaux de Chez Bouchet et Chez Gabard auront également une vision partielle et assez lointaine du projet. La végétation permettra de masquer complètement le parc depuis les Petites Fontaines et partiellement depuis Chez Baribas.	Incidence modérée pour les hameaux depuis lequel le projet sera visible mais pas dans sa totalité, ni en premier plan (Moulin Bouchet, Chez Gabard, Chez Bouchet). L'incidence est modérée pour Chez Baribas, où la végétation masque les secteurs les plus proches. Incidence nulle sur les Petites Fontaines.	Préservation des haies et boisements en place côté sud et le long du hameau Chez Baribas.	Incidence modérée pour l'habitation au nord-est et Incidence faible à nulle sur les autres hameaux
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis l'habitation au nord-est du site	Le projet sera très visible depuis l'habitation	Incidence forte à relativiser au regard du caractère anthropisé des lieux (ancienne carrière).	Plantation d'une haie arbustive en fond de parcelle de l'habitation au nord-est.	Incidence modérée (parcseulement visible en arrière-plan)
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le sentier de randonnée à l'est du parc	Le projet est très visible depuis la portion du sentier qui longe la clôture.	Incidence modérée depuis le sentier.	Plantation d'une haie arbustive haute le long du sentier de randonnée. Choix d'un coloris sombre (RAL 7024 ou similaire) pour les clôtures et les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert pour une discrétion des ouvrages en toute saison.	Incidence faible sur le sentier de randonnée.
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis la base de loisirs	La base de loisirs est cernée par les 4 zones du projet, du fait de sa position centrale.	Incidence forte à relativiser au regard du caractère anthropisé des lieux (ancienne carrière) et de l'ouverture de la base uniquement en saison estivale.	Installation d'un panneau pédagogique au niveau de la base de loisirs.	Incidence forte pour la base de loisirs, à relativiser par rapport à sa fréquentation uniquement estivale, à sa faible fréquentation et au caractère déjà anthropisé du lieu.
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis la route principale	Visibilité ponctuelle du projet depuis la route principale au niveau de l'entrée de la base de loisirs et à l'ouest de Chez Gabard.	Incidence modérée sur la perception visuelle depuis la route. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère anthropisé des lieux (ancienne carrière), notamment depuis l'entrée de la base de loisirs.	Préservation des haies et boisements en place côté sud. Plantation d'une haie arbustive haute le long du sentier de randonnée. Plantation d'un bosquet à l'entrée de la base de loisirs.	Incidence faible

X.1.4 Approche par photomontage

Afin d'évaluer visuellement les incidences paysagères induites par l'implantation du projet photovoltaïque, 2 photomontages, depuis des points de vue proches ont été sélectionnés (aucune vue éloignée vers le site n'ayant été repérée du fait de la nature du relief et des écrans visuels de l'aire d'étude). Ils permettent de visualiser l'incidence paysagère que pourrait avoir le projet depuis ces points de vue avant l'établissement de mesure.

Point de vue A : Depuis l'entrée de la base de loisirs sur la route principale

Vue A - avec projet



Depuis ce point de vue, seule une petite partie du projet est visible. Les postes techniques, qui sont généralement les éléments les plus impactant, ne sont pas visibles. Le parc est relégué à l'arrière-plan, derrière la végétation qui joue un rôle de masque essentiel. Le portail de la base de loisir contribue à masquer celui du parc, plus loin sur le chemin. La mise en place du parc renforce l'aspect anthropisé de la carrière.

Vue A - avec projet, après mesures



La mise en place de la mesure (plantation de sujets arborés à l'entrée de la base de loisirs) permet de masquer les zones Nord et Est du parc qui étaient initialement visibles.

Point de vue B : Depuis l'est du site, vue interne

Vue B - avec projet



Le photomontage présente une vue interne à la carrière, assez similaire à celle du hameau Chez Baribas. L'observateur est adossé au secteur Est du parc. C'est principalement la zone nord qui est visible depuis ce point de vue, à droite de la base de loisirs. La zone Ouest est quant à elle totalement dissimulée derrière la butte boisée au-dessus de la base de loisirs.

XI. INCIDENCES CUMULEES

L'article R122-5 du Code l'Environnement stipule dans son alinéa 5°-e) que l'étude des incidences du projet sur l'environnement doit comprendre une analyse « *du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »*

Trois projets ont été recensées au titre de la loi sur l'eau (1^{ère} catégorie) et trois soumis à étude d'impact (2nd catégorie). La localisation pour les projets de la première catégorie ne sont pas connus, ceux de la seconde catégorie sont localisés sur la carte ci-dessous.

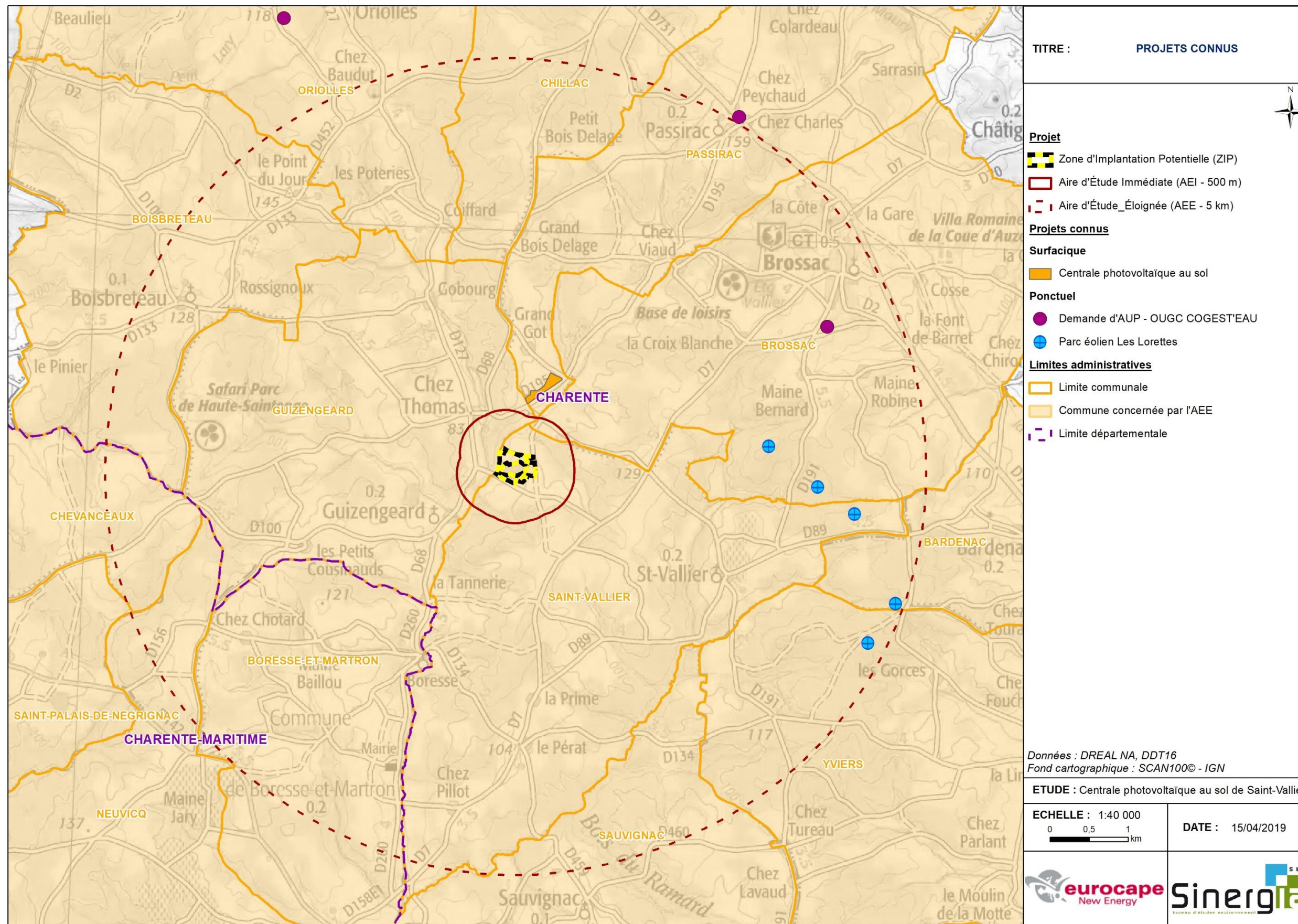


Figure 35 : Projets connus

XI.1 Milieu physique

▪ Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie

Compte tenu de la nature des projets connus, aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur le climat, l'air et l'utilisation de l'énergie.

Par ailleurs, les incidences cumulées avec les projets de centrale photovoltaïque de Passirac et de parc éolien des Lorettes, bien que non significatives, sont positives : le bilan en termes d'émissions de gaz à effet de serre d'une centrale photovoltaïque et d'un parc éolien est largement positif.

▪ Sols et sous-sols

Compte tenu de la nature des projets connus ayant fait l'objet d'une étude d'incidences environnementales au titre de l'article R214-6 et de leur éloignement, aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur le sol et le sous-sol.

Il en va de même pour le projet similaire de Passirac, où seules les pistes et les surfaces de transformation/livraisons seront soumises à ces effets. Les incidences cumulées potentielles n'apparaissent donc pas significatives sur le sol et le sous-sol.

▪ Hydrologie

Les projets connus ayant fait l'objet d'une étude d'incidences environnementales au titre de l'article R214-6 sont tous en lien direct avec le réseau hydrologique superficiel (création/entretien d'ouvrages hydrauliques), sur la vallée du Palais. La définition du projet de Saint-Vallier s'est attachée à éviter au maximum les sensibilités hydrologiques (cours d'eau et zones humides), par ailleurs peu nombreuses directement sur la ZIP. Aussi, aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur l'hydrologie.

La conception du projet de centrale photovoltaïque de Saint-Vallier intègre l'évitement au maximum des sensibilités hydrologiques (cours d'eau et zones humides), par ailleurs peu nombreuses directement sur la ZIP, de sorte à limiter très fortement le risque d'incidence directe sur le réseau hydrologique. Concernant d'éventuelles incidences indirectes, une centrale photovoltaïque au sol n'est pas de nature à induire à un risque de pollution significatif. Enfin, pour les projets de Passirac et Saint-Vallier, les zones réellement imperméabilisées sont limitées aux structures de transformation et de livraison, limitant d'éventuelles modifications des écoulements parcellaires. Aussi, aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur l'hydrologie.

▪ Risques naturels

Les projets connus ayant fait l'objet d'une étude d'incidences environnementales au titre de l'article R214-6 sont probablement tous concernés par un potentiel risque inondation, car tous en lien direct avec le réseau hydrologique superficiel (création/entretien d'ouvrages hydrauliques), sur la vallée du Palais. Le projet de Saint-Vallier est lui peu concerné par le risque inondation, le risque d'incidence cumulée n'est donc pas significatif.

XI.2 Milieu naturel

Du fait de la nature des projets de création de busage, de retenue d'irrigation, d'entretien de ripisylve et de demande d'AUP, l'incidence cumulée avec la centrale photovoltaïque de Saint-Vallier est jugée nulle.

Concernant le projet de centrale photovoltaïque au sol de Passirac, les impacts de ce projet sur le milieu naturel sont considérés de moyens à faible à l'échelle de la zone d'implantation. De plus, les enjeux répertoriés

correspondent à des espèces non contactées sur le site de Saint-Vallier. L'incidence cumulée de ces deux projets peut donc être considérée comme très faible.

Pour le projet éolien des Lorettes, l'autorité administrative de l'État a conclu que ce dernier est particulièrement impactant pour le milieu naturel avec des contraintes réglementaires et techniques fortes et multiples ne permettant pas d'obtenir des impacts résiduels faibles. Cependant, ce projet s'inscrit dans un milieu majoritairement forestier. Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saint-Vallier est réalisé en milieu ouvert, l'incidence cumulée entre ces deux projets sera donc très faible. De plus les enjeux identifiés sur la faune concernent principalement les oiseaux et les chiroptères de par les risques de collision. Les impacts résiduels du projet de Saint-Vallier pour l'avifaune et les chiroptères sont considérés de très faible à faible (à l'exception du Chevalier guignette mais cette espèce ne fréquente pas les milieux forestiers).

L'incidence cumulée du projet de centrale photovoltaïque de Saint-Vallier avec les six projets recensés dans un rayon de 5 kilomètres est donc jugée très faible.

XI.3 Milieu humain

▪ Contexte socio-économique

Compte tenu de la nature des projets connus et de leur éloignement (660 mètres pour la centrale photovoltaïque puis 3 kilomètres au plus proche), aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur le contexte socio-économique.

Par ailleurs, les incidences cumulées avec le projet de Passirac, bien que non significatives, sont positives : le bilan en termes de retombées économiques (liées à la fiscalité) et de dynamisme économique local apparaît comme positif.

▪ Droit des sols et urbanisme

Compte tenu de la nature des projets connus et de leur localisation (aucun n'est localisé en intégralité sur la commune de Saint-Vallier), aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur le droit des sols (y compris pour le projet de Passirac, qui n'est pas localisé sur la même commune).

▪ Contraintes techniques et servitudes

Compte tenu de la nécessité pour chacun des projets connus et pour celui de Saint-Vallier de respecter les servitudes s'imposant à eux, aucune incidence cumulée potentielle ne peut être retenue.

La contrainte technique liée au raccordement mérite cependant d'être mentionnée, et notamment au titre des effets cumulés potentiels avec le projet de Passirac.

▪ Risques technologiques

Compte tenu de la nature des projets connus et de leur éloignement (660 mètres pour la centrale photovoltaïque puis 3 kilomètres au plus proche), aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur les risques technologiques.

XI.4 Paysage

La nature du site et du paysage environnant, fermé par les boisements, limite les situations de covisibilité entre les projets. Parmi la liste établie, les projets sont de nature discrète et peu visible dans le paysage et de ce fait n'entraînent pas d'effets cumulés avec le parc de Saint-Vallier.

En revanche deux projets doivent être étudiés plus finement, en raison de leur proximité avec le projet (centrale photovoltaïque à Passirac) ou de leur monumentalité (projet éolien Les Lorettes).

La centrale photovoltaïque de Passirac prévoit de s'implanter au lieu-dit «Chez Doublet» à environ 660m du projet, également sur le site d'une ancienne carrière. Les deux projets sont séparés l'un de l'autre par les boisements au nord du projet. Néanmoins, une covisibilité est à prévoir depuis le chemin de randonnée qui longe la zone Est du projet, celui-ci étant situé en point haut. Il s'agit là de l'unique point de covisibilité entre les deux projets, l'effet cumulé est de ce fait peu prononcé. La présence d'une deuxième centrale photovoltaïque, qui plus est sur le même type de terrain, faciliterait l'insertion paysagère du parc de Saint-Vallier.

Le projet éolien Les Lorettes est un projet de 5 éoliennes de 180 et 165 mètres de hauteur en bout de pale, situé à l'est de Saint-Vallier. En termes d'effets cumulés, seul le chemin de randonnée à l'est du projet est un point de covisibilité entre les deux projets. En effet, depuis ce point de vue, 3 éoliennes du parc seront à priori visibles (d'après modélisation Google Earth), tandis que depuis le reste du site, la topographie masquera le parc éolien.

L'étude des projets existants et approuvés montre qu'il existe deux projets avec lesquels le parc peut avoir des effets cumulés. Il s'agit du projet photovoltaïque de Passirac et du projet éolien Les Lorettes. Cependant, ceux-ci n'entrent en covisibilité avec le projet que depuis un point de vue unique: le sentier de randonnée à l'est du projet. Les effets cumulés sont donc peu prononcés. De plus, ces projets participent à l'émergence d'un paysage marqué par les énergies dans lequel le parc pourra plus facilement s'intégrer. Le point de vue depuis le sentier de randonnée pourra même être valorisé dans l'avenir si les projets voient le jour.

XII. SYNTHÈSE DES MESURES CHIFFRABLES

XII.1 Milieu physique

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des coûts pour les mesures d'évitement et de réduction pour le milieu physique, hors ceux liés aux normes ISO environnementales et aux coûts intégrés au chantier :

Tableau 9 : Coûts des mesures ERC du milieu physique

Phase	Type de mesure	Description	Coût
chantier	Évitement	ME 1,1 b – balisage et information sur les zones humides	1,2 € du mètre linéaire + environ 50 €/panneau d'information
exploitation	Réduction	MR 2.2o – Gestion de la végétation au sein de l'emprise du projet	200 €/an/ha*

*également pris en compte dans les mesures du milieu naturel

XII.2 Milieu humain

En plus des normes ISO environnementales et des coûts intégrés au chantier, les mesures mises en place pour le milieu humain représentent une somme totale estimée à 0 € HT.

XII.3 Milieu naturel

En plus des normes ISO environnementales et des coûts intégrés au chantier, les mesures mises en place pour le milieu naturel représentent une somme totale estimée à 16 898 € HT.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des coûts pour les mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Tableau 10 : Coûts des mesures ERC du milieu humain

	Désignation	Qté	U	PU	Montant total HT
1	MESURES D'ÉVITEMENT				
1.1	Évitement des habitats favorables au Criquet des ajoncs, au Criquet ensanglanté, à la Fauvette pitchou, à la Linotte mélodieuse, au Tarier pâtre, à la Tourterelle des bois et au Verdier d'Europe.			Intégré dans les coûts du projet	PM
1.2	Évitement des zones humides favorables à la reproduction des amphibiens			Intégré dans les coûts du projet	PM
1.3	Balisage des stations de Petite Amourette	-	Fft	575 €	575 €
1.4	Balisage des zones de fruticées de la zone d'implantation du projet et aux abords	-	Fft	2 920 €	2 920 €
1.5	Balisage des zones de haies de la zone d'implantation du projet et aux abords	-	Fft	845 €	845 €
1.6	Balisage des zones humides favorables aux amphibiens	-	Fft	1 338 €	1 338 €
1.7	Absence d'installations entraînant une importante superficie d'imperméabilisation			Intégré dans les coûts du projet	PM
1.8	Augmentation de l'espacement interligne, intertable et interpanneaux			Intégré dans les coûts du projet	PM
1.9	Absence de travaux nocturnes			Intégré dans les coûts du projet	PM
1.10	Absence d'utilisation de pesticides pour l'entretien de la végétation			Intégré dans les coûts du projet	PM
2	MESURES DE RÉDUCTION				
2.1	Limiter la vitesse des engins			Intégré dans les coûts du projet	PM
2.2	Limiter la pollution			Intégré dans les coûts du projet	PM
2.3	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes			Intégré dans les coûts du projet	PM
2.4	Mise en place d'un couvert végétal pour les espèces	6,1	ha	200 €	1 220 €
2.5	Adapter les travaux selon la phénologie des espèces protégées			Intégré dans les coûts du projet	PM
2.6	Absence d'éclairage du site en phase exploitation			Intégré dans les coûts du projet	PM
2.7	Mise en place d'une clôture perméable			Intégré dans les coûts du projet	PM
2.8	Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation	6,1	ha	200 €	1 220 €
3	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE SUIVI ET DE CONTRÔLE				
3.1	Mise en place de pierriers favorables aux reptiles	4	pierrier	500 €	2 000 €
3.2	Plantation de linéaire de haies	300	ml	20 €	6 000 €
3.3	Suivi environnemental du chantier	1	Fft	3 500 € à 5 500 €	3 750 € à 6 000 €
3.4	Suivi de l'avifaune nicheuse, de l'herpéofaune, de l'entomofaune et de la flore	1	Fft	2 000 €	2 000 €
				TOTAL MAXIMUM HT	24 118,00 €
				TVA 20%	4 823,60 €
				TOTAL MAXIMUM TTC	28 941,60 €

XII.4 Paysage

En plus des normes ISO environnementales et des coûts intégrés au chantier, les mesures mises en place pour le paysage représentent une somme totale maximum estimée à 9 100 € HT.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des coûts pour les mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Poste	PU HT	Unité	Quantité	Total HT
Panneau pédagogique en robinier	1 300 €	U	1	1 300 €
Plantation haie arbustive haute (Viburnum opulus, Salix caprea, Eunymus europaeus par exemple) de deux mètres de largeur (y compris préparation du sol, paillage, fourniture et plantation et garantie de reprise pendant 3 ans)	20 € / ml	ml	300	6 000 €*
Plantation d'un bosquet (5-6 arbres) y compris mise en place de la fosse, fourniture en terre végétale et tuteurage	300 €	U	5 ou 6	1 500 – 1 800 €
Total HT				8 800 – 9 100 €

*également pris en compte dans les mesures du milieu naturel

XIII. CONCLUSION

Le projet de Saint-Vallier prévoit l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 3,51 MW sur la commune de Saint-Vallier, en Charente (16). Le projet se compose des structures photovoltaïques, de structures de livraison et de transformation, d'un réseau de chemins d'accès, et de divers aménagements annexes (clôtures, portails, et dispositifs de lutte contre l'incendie). La production annuelle attendue de ce projet représente 4 423 MWh, soit environ 106 tonnes équivalent CO₂ évités par an.

Le choix de l'implantation finale repose sur une analyse multicritère ayant permis d'identifier un scénario de moindre impact considérant le plus d'enjeux possible. Il s'agit d'un travail itératif ayant pris en compte les sensibilités physiques, environnementales, humaines ainsi que paysagères et patrimoniales.

▪ Milieu physique

Les principales sensibilités identifiées dans l'état initial du milieu physique ont fait ressortir au sein de l'aire d'étude immédiate deux principaux points : un réseau hydrologique notable avec la présence du cours d'eau du Palais et de plans d'eau, et un risque incendie/feux de forêts notable (modéré à fort selon les secteurs). Cependant, les implantations retenues permettent d'éviter les zones de sensibilités hydrologiques et les prescriptions du SDIS ont été considérées par le pétitionnaire. Plusieurs mesures, relevant d'une gestion responsable d'un chantier, ont également été mises en place afin de réduire au maximum tout risque de pollution accidentelle des sols ou du réseau hydrographique notamment.

▪ Milieu naturel

Les inventaires de terrain ont permis de dresser un état des lieux des espèces présentes sur la zone d'implantation potentielle. Ils ont ciblé les habitats naturels, la flore, les amphibiens, les reptiles, les insectes, les mammifères terrestres, les oiseaux et les chiroptères. Plusieurs secteurs à enjeux forts et modérés ont pu être déterminés, au sein de la ZIP ou à proximité de celle-ci. Il s'agit principalement de milieux favorables à l'avifaune typique des milieux semi-ouverts et à l'entomofaune mais également des zones humides favorables au cycle de vie des amphibiens, des odonates et des limicoles. Ces habitats ont été en partie évités par le projet.

Les mesures d'évitement et de réduction sont mises en place pour limiter les incidences brutes sur la faune et la flore. Deux mesures d'évitement en amont permettent de limiter grandement les incidences sur l'avifaune nicheuse diurne, sur l'entomofaune et sur les amphibiens. De plus, un calendrier de travaux prenant en compte la phénologie des espèces sera suivi lors de la phase chantier du projet. Enfin, un suivi par un écologue durant cette phase permettra d'assurer une absence d'incidences sur plusieurs taxons (balisage de certaines zones notamment).

L'incidence résiduelle globale sur le projet est nulle à faible.

Au regard du projet et des mesures mises en place, le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur l'état de conservation des espèces qui ont justifiées la désignation des sites Natura 2000 alentour ni sur les objectifs de conservation de ces sites. Le projet ne nécessite donc pas la réalisation d'un dossier spécifique d'évaluation des incidences Natura 2000.

Pour conclure, le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Vallier ne nécessite pas de demande de dérogation portant sur des espèces protégées (dossier CNPN).

La mise en place d'un suivi de l'avifaune nicheuse, de l'herpétofaune, de l'entomofaune et de la flore permettra de vérifier l'efficacité des différentes mesures proposées dans le cadre de la réalisation du projet tant en phase travaux (implantation et démantèlement) qu'en phase d'exploitation.

▪ Milieu humain

L'analyse du milieu humain a permis d'extraire des enjeux et des sensibilités qui reposent presque exclusivement sur les activités de la base de loisirs et la présence de boisements. Ces contraintes ont pu être évitées au maximum par le choix d'un calendrier adapté afin de limiter les nuisances sur les activités et par l'adaptation de la zone d'implantation.

▪ Paysage

L'analyse du paysage à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et de l'aire d'étude éloignée a permis de faire ressortir des sensibilités exclusivement situées aux abords immédiat du projet. Les mesures proposées, permettant de conserver certaines haies paysagères, et d'en planter d'autres, permettra de limiter au maximum les vues sur le projet. Seule la visibilité depuis la base de loisirs ne pourra être diminué en raison de sa proximité. Néanmoins, cette visibilité est à relativiser par rapport à sa fréquentation uniquement estivale et au caractère anthropisé des lieux (ancienne carrière).

Pour conclure, le projet du parc photovoltaïque de Saint-Vallier permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en contribuant au respect de l'environnement. Il constitue donc un élément du développement durable du territoire de la Communauté de communes des 4B Sud-Charente.

Objet du dossier :

Projet de centrale photovoltaïque au sol
Commune de Saint-Vallier
Département de la Charente (16)

Contact :

Marie GERIN
Ingénieure projet PV au sol
04.27.04.50.52
EUROCAPE New Energy France
Le Nobel – 770, rue Alfred Nobel
34 000 MONTPELLIER



**PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL SUR LA COMMUNE DE
SAINT-VALLIER (16)
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

ÉTUDE RÉALISÉE PAR :