

# PROJET DE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

**SAULGÉ (86)**

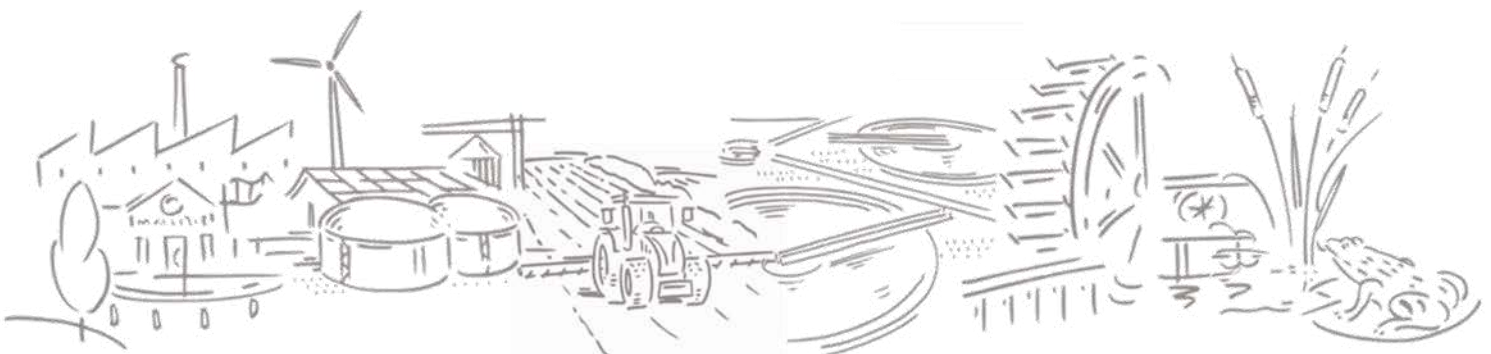
## Étude d'impact sur l'environnement

Catégorie 30 : « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire »  
(Code de l'Environnement Livre I<sup>er</sup> – Titre II)

Mai 2021



Rapport final





<b>FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT</b>		
<b>Coordonnées du commanditaire</b>	<b>SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT</b> 132 Chemin du Château d'eau 11620 VILLEMUSTAUSOU	
<b>Rédacteur</b>	<b>NCA Environnement</b> 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
<b>HISTORIQUE DES MODIFICATIONS</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motif et localisation des modifications</b>
0	06/10/2020	Création - Transmission au maître d'ouvrage
0.1	28/04/2021	Impacts/Mesures
0.2	11/05/2021	Rapport intermédiaire
1	25/05/2021	Rapport final

**Enregistrement des versions :**

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


Crédits photographiques :

« Illustration de principe des installations photovoltaïques à partir du jardin-conservatoire de la Ferme Ecomusée de Juillé en immersion dans son paysage bocager » Nicolas HAMM.



## Noms, qualités et qualifications des experts de l'étude

Les auteurs des différentes études relatives au projet de centrale photovoltaïque au sol à Saulgé (86), ainsi que leur niveau d'intervention au sein de la présente étude d'impact, qualité et qualifications sont détaillés ci-après.

Étude	Organisme	Coordonnées	Auteurs	Qualité / Qualifications	Niveau d'intervention
Étude d'impact	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86170 NEUVILLE-DE-POITOU	Léa FREMONT	Chargée d'études environnement	Rédaction, Bibliographie
			Thomas JOLLY	Chargée d'études environnement	Visite du site Rédaction de l'état initial, Bibliographie
			Lucille BOREL	Juriste Responsable du secteur Énergie renouvelable	Contrôle qualité
Étude écologique			Damien PALET	Technicien cours d'eau, botaniste	Visite du site, Rédaction, Bibliographie
			Sarah MORET	Chargée d'études faune	Visite du site, Rédaction, Bibliographie
			Xavier HECKLY	Responsable Secteur Milieu Naturel	Visite du site, Rédaction, Bibliographie
Étude paysagère et patrimoniale			Tiffany PINTAT	Ingénieur Paysagiste Responsable du secteur Paysage	Visite du site, Rédaction, Bibliographie

**NCA Environnement**, bureau d'études indépendant, intervient depuis 1988 dans les domaines de l'environnement, les milieux naturels, les énergies renouvelables, l'agriculture, l'eau, et l'hydraulique urbaine et fluviale. Une équipe pluridisciplinaire d'environ 50 collaborateurs, dont les compétences sont multiples, répond aux attentes des entreprises, des collectivités territoriales et du monde agricole en matière d'études techniques et environnementales.



NCA s'est engagé à partir de 2011 dans une **démarche de développement durable**, avec une évaluation AFAQ 26000 (Responsabilité Sociétale des Entreprise).

Le résultat de l'évaluation AFNOR d'août 2017, place aujourd'hui l'entreprise **au niveau « Exemplaire »**.



Milieu naturel  
zones humides

Inventaire faune et flore  
Inventaire zone humide  
Plan de gestion - Suivi de chantier  
Dérogeration habitats  
et espèces protégées  
Démarche d'insertion écologique  
de l'entreprise  
Étude d'incidence Natura 2000

**Elodie BOSSELET**  
05.49.00.43.31  
e.bosselet@nca-env.fr

Hydraulique urbaine

Diagnostic et schéma directeur  
(EU, EP, AEP)  
Maîtrise d'œuvre  
(réseaux et stations)  
Suivi de fonctionnement de STEU  
Contrôle des points  
d'autosurveillance  
Contrôle des branchements,  
test fumigènes  
Étude hydraulique  
d'assainissement routier  
Étude de zonage

**Emmanuel FAURE**  
05.49.00.43.28  
e.faure@nca-env.fr

Études réglementaires

Étude d'impact  
Étude d'incidence Loi sur l'eau  
Évaluation environnementale  
Dossiers d'installations classées  
(industries, ENR...)  
Connaissance et gestion  
du territoire  
Agrément sanitaire

**Isabelle POTIER**  
05.49.00.42.44  
i.potier@nca-env.fr

Energies renouvelables

Dossier de demande  
d'autorisation d'exploiter  
en éolien  
Étude de dangers  
Étude d'impact  
en photovoltaïque  
Dossier réglementaire  
en méthanisation

**Lucille BOREL**  
06.77.47.13.30  
l.borel@nca-env.fr



**Isabelle POTIER**  
05.49.00.42.44  
i.potier@nca-env.fr

Diagnostic territorial DTPEA  
(AEP, BV)  
Étude préalable agricole  
Demande d'autorisation  
d'exploiter  
Plan d'épandage et suivi agro  
(boues STEU, effluents...)  
Animation agro-environnementale  
Étude de filières animales  
et végétales

Agriculture  
et environnement

**Germain PASQUIER**  
05.49.00.43.25  
g.pasquier@nca-env.fr

Modélisation hydraulique  
Continuité écologique  
des cours d'eau  
Gestion quantitative  
et qualitative de l'eau  
Gestion des milieux aquatiques  
Maîtrise d'œuvre - Restauration  
Aménagement  
Contrat Territorial des milieux  
aquatiques

Hydraulique fluviale

**Stéphane LAMARQUE**  
05.49.00.43.27  
s.lamarque@nca.fr

Étude à la parcelle  
Test de perméabilité  
Contrôle de conception  
et exécution  
Diagnostic de vente  
Diagnostic ANC

Assainissement  
non collectif

**Tiffany PINTAT**  
06.41.16.73.59  
t.pintat@nca-env.fr

Étude paysagère  
de projet éolien  
Étude paysagère  
de projet photovoltaïque  
Diagnostic paysager territorial  
Aménagement  
du territoire interne  
Photomontages

Paysages

## SOMMAIRE

<b>NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE .....</b>	<b>3</b>
<b>LEXIQUE.....</b>	<b>16</b>
<b>ABREVIATIONS &amp; SIGLES.....</b>	<b>18</b>
<b>CHAPITRE 1 : PRÉAMBULE .....</b>	<b>20</b>
<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>21</b>
<b>II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE .....</b>	<b>23</b>
II. 1. <i>Identité du demandeur.....</i>	23
II. 2. <i>Caractéristiques du projet .....</i>	23
<b>III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET .....</b>	<b>27</b>
III. 1. <i>Le permis de construire .....</i>	27
III. 2. <i>L'évaluation environnementale.....</i>	28
III. 3. <i>L'enquête publique.....</i>	29
III. 4. <i>Autres réglementations applicables.....</i>	30
<b>IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES .....</b>	<b>33</b>
IV. 1. <i>Au niveau européen.....</i>	33
IV. 2. <i>Au niveau national .....</i>	33
IV. 3. <i>Au niveau régional.....</i>	36
IV. 4. <i>Au niveau local.....</i>	37
<b>V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE.....</b>	<b>39</b>
V. 1. <i>Évolution de la puissance raccordée .....</i>	39
V. 2. <i>Répartition géographique du parc français.....</i>	40
V. 3. <i>Nombre d'installations et puissance par installation .....</i>	41
V. 4. <i>Situation en Région .....</i>	41
<b>VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE .....</b>	<b>43</b>
<b>CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>46</b>
<b>I. CONTEXTE DU PROJET.....</b>	<b>47</b>
I. 1. <i>Présentation du demandeur.....</i>	47
I. 2. <i>Présentation du site du projet .....</i>	47
I. 3. <i>Reportage photographique.....</i>	54
<b>II. LA PRODUCTION D'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE.....</b>	<b>71</b>
II. 1. <i>Principe de fonctionnement .....</i>	71
II. 2. <i>Caractéristiques techniques d'une installation au sol.....</i>	72
<b>III. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET .....</b>	<b>75</b>
III. 1. <i>Caractéristiques techniques de l'installation.....</i>	77
III. 2. <i>Phase de construction .....</i>	88
III. 3. <i>Phase d'exploitation.....</i>	91
III. 4. <i>Démantèlement, remise en état et recyclage .....</i>	94
<b>CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET .....</b>	<b>100</b>
<b>I. METHODOLOGIE ADOPTEE.....</b>	<b>101</b>
<b>II. ENVIRONNEMENT HUMAIN.....</b>	<b>102</b>
II. 1. <i>Présentation de la commune de Saulgé .....</i>	102
II. 2. <i>Population, cadre de vie et activités socio-économiques.....</i>	102
II. 3. <i>Patrimoine culturel.....</i>	106
II. 4. <i>Tourisme et loisirs .....</i>	112
II. 5. <i>Occupation des sols.....</i>	115
II. 6. <i>Urbanisme et planification du territoire.....</i>	116
II. 7. <i>Contexte agricole et forestier .....</i>	128
II. 8. <i>Appellations d'origine .....</i>	131
II. 9. <i>Infrastructures et réseaux de transport .....</i>	132
II. 10. <i>Réseaux existants et servitudes.....</i>	134



II. 11.	Santé humaine .....	136
II. 12.	Risques technologiques .....	143
II. 13.	Recensement des « projets existants ou approuvés » .....	147
II. 14.	Synthèse des enjeux de l'environnement humain .....	149
<b>III.</b>	<b>ENVIRONNEMENT PHYSIQUE .....</b>	<b>151</b>
III. 1.	Topographie .....	151
III. 2.	Géologie .....	152
III. 3.	Hydrogéologie .....	155
III. 4.	Hydrologie .....	161
III. 5.	Climat .....	170
III. 6.	Qualité de l'air .....	174
III. 7.	Risques naturels .....	183
III. 8.	Synthèse des enjeux de l'environnement physique .....	194
<b>IV.</b>	<b>BIODIVERSITE .....</b>	<b>196</b>
IV. 1.	Définition des aires d'étude .....	196
IV. 2.	Les zones remarquables et de protection du milieu naturel .....	198
IV. 3.	Continuités écologiques .....	209
IV. 4.	Diagnostic écologique .....	212
IV. 5.	Synthèse des enjeux .....	250
<b>V.</b>	<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE .....</b>	<b>252</b>
V. 1.	Les aires d'étude de l'analyse paysagère et patrimoniale .....	252
V. 2.	Etude du contexte élargi .....	254
V. 3.	Analyse paysagère des aires d'étude éloignée et rapprochée .....	272
V. 4.	Analyse de l'aire d'étude immédiate .....	292
V. 5.	Composition du site d'étude .....	308
V. 6.	Analyse des vues potentielles vers le site d'étude .....	320
V. 7.	Synthèse générale et préconisations .....	329
<b>VI.</b>	<b>SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>332</b>
<b>CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES .....</b>		<b>341</b>
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>342</b>
<b>II.</b>	<b>CRITERES DE CHOIX .....</b>	<b>343</b>
II. 1.	Choix du site d'implantation .....	343
II. 2.	Choix de la technologie de production d'énergie .....	347
II. 3.	Choix des structures porteuses .....	347
II. 4.	Intégration des contraintes techniques du site .....	347
II. 5.	Choix de la variante finale .....	348
<b>CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES ÉVENTUELLES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET (EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, SECONDAIRES, CUMULATIFS, TRANSFRONTALIERS, À COURT, MOYEN ET LONG TERMES, PERMANENTS ET TEMPORAIRES, POSITIFS ET NÉGATIFS) .....</b>		<b>350</b>
<b>I.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET .....</b>	<b>352</b>
I. 1.	Effets temporaires sur l'environnement humain .....	352
I. 2.	Effets temporaires sur l'environnement physique .....	359
I. 3.	Effets temporaires sur la biodiversité .....	361
I. 4.	Effets temporaires sur le paysage .....	363
<b>II.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN .....</b>	<b>365</b>
II. 1.	Effets sur les activités socio-économiques .....	365
II. 2.	Effets sur le patrimoine culturel et touristique .....	366
II. 3.	Effets sur l'occupation des sols .....	366
II. 4.	Effets sur l'urbanisme et la planification du territoire .....	367
II. 5.	Effets sur l'agriculture .....	369
II. 6.	Effets sur le contexte forestier .....	369
II. 7.	Effets sur les infrastructures de transport – Voiries .....	370
II. 8.	Effets sur les servitudes et réseaux .....	370
II. 9.	Effets sur la santé humaine .....	370
II. 10.	Effets sur les risques technologiques .....	376
II. 11.	Incidences notables liées aux effets cumulés avec les « projets connus » .....	376

<b>III.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....</b>	<b>377</b>
III. 1.	<i>Effets sur les sols .....</i>	377
III. 2.	<i>Effets sur les eaux souterraines et superficielles .....</i>	378
III. 3.	<i>Effets sur le climat et la qualité de l'air .....</i>	379
III. 4.	<i>Incidences liées au changement climatique .....</i>	380
III. 5.	<i>Effets sur les risques naturels .....</i>	381
<b>IV.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE .....</b>	<b>382</b>
IV. 1.	<i>Flore et habitats .....</i>	382
IV. 2.	<i>Zones humides.....</i>	384
IV. 3.	<i>Faune.....</i>	388
IV. 4.	<i>Effets sur les continuités écologiques.....</i>	393
<b>V.</b>	<b>EFFETS SUR LE RESEAU NATURA 2000.....</b>	<b>393</b>
<b>VI.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE .....</b>	<b>394</b>
VI. 1.	<i>Visibilité du projet depuis les voies de circulation .....</i>	394
VI. 2.	<i>Visibilité du projet depuis l'écomusée du Montmorillonnais.....</i>	396
VI. 3.	<i>Présentation de photomontages.....</i>	396
<b>VII.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU PROJET DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE .....</b>	<b>401</b>
VII. 1.	<i>Le raccordement électrique interne .....</i>	401
VII. 2.	<i>Le raccordement électrique externe.....</i>	401
<b>VIII.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION .....</b>	<b>404</b>
<b>IX.</b>	<b>INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS.....</b>	<b>406</b>
<b>CHAPITRE 6 : MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....</b>		<b>407</b>
<b>I.</b>	<b>DEFINITIONS .....</b>	<b>408</b>
<b>II.</b>	<b>MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER .....</b>	<b>409</b>
II. 1.	<i>Mesures pour l'environnement humain en phase chantier.....</i>	409
II. 2.	<i>Mesures pour l'environnement physique en phase chantier.....</i>	412
II. 3.	<i>Mesures pour la biodiversité en phase chantier.....</i>	415
II. 4.	<i>Mesures pour le paysage en phase chantier .....</i>	420
<b>III.</b>	<b>MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN .....</b>	<b>421</b>
III. 1.	<i>Mesures contre le bruit .....</i>	421
III. 2.	<i>Mesures contre les effets optiques.....</i>	421
III. 3.	<i>Mesures contre les champs électromagnétiques .....</i>	421
III. 4.	<i>Mesures prises pour la sécurité des personnes et la défense incendie.....</i>	422
<b>IV.</b>	<b>MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE .....</b>	<b>426</b>
IV. 1.	<i>Mesures de protection des sols et sous-sol .....</i>	426
IV. 2.	<i>Mesures de protection des eaux souterraines et superficielles .....</i>	427
IV. 3.	<i>Mesures contre les risques naturels .....</i>	427
<b>V.</b>	<b>MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE .....</b>	<b>428</b>
V. 1.	<i>Mesures de réduction.....</i>	428
V. 2.	<i>Mesures de suivi .....</i>	432
<b>VI.</b>	<b>MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE .....</b>	<b>433</b>
VI. 1.	<i>Les mesures d'évitement .....</i>	433
VI. 2.	<i>Les mesures de réduction .....</i>	433
VI. 3.	<i>Les mesures d'accompagnement .....</i>	433
<b>VII.</b>	<b>ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES .....</b>	<b>436</b>
<b>CHAPITRE 7 : « SCENARIO DE REFERENCE » ET EVOLUTIONS .....</b>		<b>441</b>
<b>CHAPITRE 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT : ENJEUX, EFFETS ET MESURES .....</b>		<b>445</b>
<b>CHAPITRE 9 : MÉTHODES UTILISÉES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES.....</b>		<b>455</b>
<b>I.</b>	<b>SOURCES D'INFORMATION.....</b>	<b>456</b>
<b>II.</b>	<b>ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>456</b>
<b>III.</b>	<b>ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>457</b>
III. 1.	<i>Sol et sous-sol.....</i>	457
III. 2.	<i>Ressources en eau .....</i>	457

III. 3.	<i>Climat</i> .....	457
III. 4.	<i>Air</i> .....	457
III. 5.	<i>Risques naturels</i> .....	457
<b>IV.</b>	<b>ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE</b> .....	<b>458</b>
IV. 1.	<i>Recueil des données</i> .....	458
IV. 2.	<i>Prospections naturalistes</i> .....	458
IV. 3.	<i>Définition des enjeux</i> .....	463
<b>V.</b>	<b>ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE</b> .....	<b>468</b>
V. 1.	<i>Définition du paysage</i> .....	468
V. 2.	<i>La lecture du paysage</i> .....	468
V. 3.	<i>Intérêt du volet paysager dans l'étude d'impact</i> .....	472
V. 4.	<i>La méthodologie de rédaction de l'état initial paysager</i> .....	472
V. 5.	<i>Les documents de référence</i> .....	473
V. 6.	<i>Le matériel et logiciels utilisés</i> .....	474
<b>CHAPITRE 10 :</b>	<b>CONCLUSION GÉNÉRALE</b> .....	<b>475</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....		<b>477</b>
<b>LISTE DES ANNEXES</b> .....		<b>478</b>
<b>ANNEXE 1 :</b>	<b>ETUDE PREALABLE AGRICOLE</b> .....	<b>479</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028.....	35
Figure 2 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux .....	39
Figure 3 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 décembre 2020.....	40
Figure 4: Répartition des installations par tranche de puissance fin juin 2019.....	41
Figure 5 : Puissances installées, projets en développement en 2020 et objectifs SRCAE pour le solaire.....	42
Figure 6 : Carte des différentes aires d'étude .....	44
Figure 7: Parcelles cadastrales au niveau du site d'implantation .....	48
Figure 8 : Abords du site d'implantation.....	50
Figure 9 : Schéma global de l'état actuel du site .....	51
Figure 10: L'ancienne bergerie actuellement.....	53
Figure 11: Illustration du projet de réhabilitation de l'ancienne bergerie .....	53
Figure 12 : Localisation des prises de vue depuis l'extérieur du site .....	55
Figure 13 : Localisation des prises de vue depuis l'intérieur du site.....	61
Figure 14 : Principe de l'effet photovoltaïque.....	71
Figure 15 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque .....	72
Figure 16 : Module polycristallin et monocristallin (à gauche) et module CdTe (à droite) .....	73
Figure 17 : Plan de masse de la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.....	76
Figure 18 : Exemple de mise en place de modules .....	77
Figure 19: Coupes de principe des structures envisagées .....	79
Figure 20 : Types de fondation - pieux battus.....	79
Figure 21 : Types de fondation - semelle béton .....	80
Figure 22 : Exemple de muret en gabion .....	80
Figure 23 : Illustration onduleurs envisagés .....	81
Figure 24 : Raccordement potentiel entre le site de projet et les postes électriques les plus proches .....	84
Figure 25 : Illustration des clôtures et du portail envisagés.....	85
Figure 26 : Illustration d'une tranchée pour le passage des câbles .....	89
Figure 27 : Illustration de la pose des structures porteuses.....	89
Figure 28 : Analyse du cycle de vie des panneaux photovoltaïque .....	96
Figure 29 : Fragments de silicium et granulés de verre .....	97
Figure 30 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque.....	97
Figure 31 : Répartition de la population de Saulgé par tranche d'âges en 2017 .....	103
Figure 32 : Répartition de la population active de Saulgé en 2015.....	104
Figure 33 : Ancienne chapelle médiévale de Saulgé, .....	107
Figure 34 : Site de Lenest à Saulgé,.....	107
Figure 35 : Localisation des monuments historiques à proximité du site de projet .....	108
Figure 36 : Localisation des sites inscrits et classés dans la commune de Saulgé .....	110
Figure 37 : Site de l'écomusée de la ferme de Juillé.....	113
Figure 38 : Vue sur le sentier de randonnée de la boucle 16.....	113
Figure 39 : Circuits de randonnée à proximité du site de projet .....	114
Figure 40 : Règlement graphique du POS de Saulgé.....	117
Figure 41 : Outils territoriaux de planification .....	124
Figure 42 : Géographie du territoire du SCoT Sud Vienne.....	126
Figure 43: Principaux axes de communication autour de la zone d'étude.....	133
Figure 44: Réseaux existants et servitudes à proximité du site de projet .....	135
Figure 45 : Pollution lumineuse aux abords du site de projet .....	139
Figure 46: Sites BASIAS présents dans un rayon de 2 km autour du site de projet .....	142
Figure 47: Topographie du site d'implantation à l'échelle de la commune.....	151
Figure 48: Topographie du site d'implantation à l'échelle du site de projet .....	152
Figure 49 : Carte géologique au 1/50 000° du site d'étude.....	154
Figure 50: Localisation du captage d'eau potable de la commune de Saulgé .....	157
Figure 51: Localisation des points d'eau BSS dans un rayon de 2 km .....	160
Figure 52 : Carte des cours d'eau à proximité du site de projet.....	162
Figure 53 : Pré-localisation des zones humides à proximité du site de projet.....	169
Figure 54 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Poitiers-Biard (86). 1981-2010. ....	171
Figure 55 : Températures moyennes à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.....	172
Figure 56 : Précipitations moyennes à Poitiers-Biard (86). 1981-2010. ....	172
Figure 57 : Rose de vent à Poitiers-Biard 1990-2008.....	173
Figure 58 : Répartition des émissions atmosphériques dans la Vienne en 2016.....	177
Figure 59 : Répartition des indices de qualité de l'air à Poitiers de 2012 à 2017.....	178
Figure 60 : Répartition des émissions atmosphériques de la Communauté de Communes Vienne et Gartempe en 2016 .....	179
Figure 61 : Évolution de la teneur de 3 polluants dans l'air dans le quartier des Couronneries.....	180

Figure 62 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite) .....	181
Figure 63 : Répartition communale de l'Ambroisie en région Nouvelle-Aquitaine en 2016.....	182
Figure 64 : Localisation de l'ambroisie par rapport au site de projet.....	182
Figure 65 : Zones sujettes au risque d'inondation.....	184
Figure 66 : Cartographie des risques de remontée de nappe au niveau du site de projet .....	186
Figure 67 : Risque de retrait-gonflement des argiles à proximité du site de projet .....	188
Figure 68 : Cavités souterraines à proximité du site de projet.....	190
Figure 69 : Carte de zonage sismique en Vienne .....	191
Figure 70 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an).....	194
Figure 71 : Définition des aires d'étude .....	197
Figure 72 : Zonages de protection du patrimoine naturel .....	203
Figure 73 : Zonages de connaissance du patrimoine naturel.....	208
Figure 74 : SRCE– Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue .....	211
Figure 75 : Photographies représentant les plantes patrimoniales (en haut à gauche : <i>Campanula patula</i> ; en haut au centre : <i>Tragopogon porrifolius</i> ; en haut à droite : <i>Rorippa pyrenaica</i> ; en bas à gauche : <i>Anacamptis laxiflora</i> ; en bas au centre : <i>Alopecurus aequalis</i> ; en bas à droite : <i>Saxifraga granulata</i> ).....	215
Figure 76 : Photographies représentant la prairie de fauche atlantique rattachable à l'habitat Natura 2000, Saulgé, avril 2020.....	217
Figure 77 : Photographie représentant la prairie de fauche non rattachable à l'habitat Natura 2000, Saulgé, avril 2020 .....	218
Figure 78 : Photographie représentant la zone de source, Saulgé, avril 2020 .....	218
Figure 79 : Photographie représentant une pâture mésophile broutée par des chevaux, Saulgé, avril 2020.....	219
Figure 80 : Photographies représentant les cultures du site, Saulgé, juin 2020.....	219
Figure 81 : Photographie représentant les fourrés du site, Saulgé, avril 2020 .....	220
Figure 82 : Photographies des trois espèces caractérisées comme envahissantes sur le site d'étude (à gauche : <i>Datura stramonium</i> ; au centre : <i>Erigeron sp. (canadensis ou sumatrensis)</i> ; à droite : <i>Robinia pseudoacacia</i> ).....	221
Figure 83 : Typologie des habitats naturels simplifiés sur l'aire d'étude immédiate .....	222
Figure 84 : Typologie des habitats naturels dans la Zone d'Implantation Potentielle .....	223
Figure 85 : Enjeux flore et habitats dans la Zone d'Implantation Potentielle .....	224
Figure 86 : Pie-grièche écorcheur adulte (gauche) et juvénile (droite), Saulgé juillet 2020 .....	230
Figure 87 : Observation de l'avifaune patrimoniale : espèces inscrites à la "Directive Oiseaux" .....	231
Figure 88 : Observation de l'avifaune patrimoniale : espèces à statut défavorable sur la Liste Rouge Régionale .....	232
Figure 89 : Enjeux de l'avifaune sur l'aire d'étude immédiate .....	233
Figure 90 : Lézard vert, Couleuvre helvétique et Rainette verte, Saulgé, avril 2020.....	236
Figure 91 : Observation de l'herpétofaune sur l'aire d'étude immédiate.....	237
Figure 92 : Enjeux de l'herpétofaune sur l'aire d'étude immédiate .....	238
Figure 93 : Enjeux des mammifères sur l'aire d'étude immédiate .....	242
Figure 94 : Aeschne affine, Saulgé, juillet 2020 .....	246
Figure 95 : Indices de présence du Grand Capricorne, Saulgé, juillet 2020.....	248
Figure 96 : Enjeu de l'entomofaune sur l'aire d'étude immédiate .....	249
Figure 97 : Enjeux habitat globaux sur l'aire d'étude immédiate .....	251
Figure 98 : Situation des aires d'étude recommandées .....	253
Figure 99 : Carte de la situation éloignée du site d'étude de Saulgé .....	255
Figure 100 : Situation géographique rapprochée de Saulgé.....	256
Figure 101 : Plusieurs vestiges trônent encore sur les bords des rivières.....	257
Figure 102 : Panorama de la ville de Montmorillon depuis l'autre rive de la Gartempe .....	258
Figure 103 : Vue aérienne du Centre-bourg de la commune de Saulgé.....	259
Figure 104 : Photographie du Donjon de Lenest, à Saulgé .....	260
Figure 105 : Le site patrimonial remarquable de Montmorillon englobe des édifices datant du Moyen-Age .....	261
Figure 106 : Carte de la localisation du patrimoine protégé du territoire d'étude.....	262
Figure 107 : Carte des ensembles pédologiques qui compose l'ancienne région du Poitou-Charentes .....	264
Figure 108 : Carte des types de sol qui composent le territoire d'étude .....	265
Figure 109 : Photographie de la vallée de la Gartempe à Saulgé .....	266
Figure 110 : Composition topographique du territoire d'étude .....	267
Figure 111 : Photographie d'un paysage visible aux abords du Roc d'Enfer .....	268
Figure 112 : Paysage observable dans les alentours du site d'étude .....	268
Figure 113 : Carte des unités paysagères en Nouvelle-Aquitaine .....	270
Figure 114 : Carte des unités paysagères composant le territoire d'étude.....	271
Figure 115 : Localisation des coupes topographiques .....	272
Figure 116 : Coupes topographiques de l'aire d'étude éloignée .....	273
Figure 117 : Photographie du type de paysage observable à l'approche de la Gartempe.....	274
Figure 118 : Photographie d'un paysage qui s'appuie sur les courbes douces du relief.....	274
Figure 119 : Photographie d'un paysage de plaine, ne présentant pas de variations topographiques remarquables .....	275
Figure 120 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée .....	276
Figure 121 : Photographie d'une succession de terres arables, compartimentées par des haies bocagères .....	277
Figure 122 : Photographie d'une succession de prairies toujours en herbe .....	277

Figure 123 : Photographie de la traversée d'une zone boisée .....	278
Figure 124 : Photographie de la ville de Montmorillon.....	279
Figure 125 : Photographie d'un paysage encaissé mettant en scène la Gartempe, à Saulgé.....	281
Figure 126 : Photographie d'un paysage présentant des pâtures mêlées au bocage, qui s'inscrivent sur les courbes du territoire.....	281
Figure 127 : Photographie d'un paysage bocager qui s'inscrit sur une plaine .....	282
Figure 128 : Photographie d'un paysage présentant la ville de Montmorillon .....	282
Figure 129 : Photographie d'un paysage à la dimension industrielle, qui présente l'abattoir de Montmorillon .....	283
Figure 130 : Localisation de l'Ancienne Chapelle, à Saulgé.....	284
Figure 131 : Prise de vue 1 - Photographie du Monument Historique et de l'Eglise .....	285
Figure 132 : Localisation du Donjon de Lenest, à Saulgé .....	286
Figure 133 : Prise de vue 1 - Photographie du monument historique.....	286
Figure 134 : Photo aérienne du Donjon, capturée en direction du site d'étude.....	287
Figure 135 : Localisation des Monuments Historiques .....	287
Figure 136 : Prise de vue 1 - Photographie des deux Monuments Historiques .....	288
Figure 137 : Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude, depuis l'Eglise.....	288
Figure 138 : Photographie d'un paysage appréciable au sein du SPR de Montmorillon .....	289
Figure 139 : Photographie de l'Hôtel Dieu, à Montmorillon .....	290
Figure 140 : Localisation de la prise de vue suivante.....	290
Figure 141 : Photographie du panorama visible depuis le pied de l'Hôtel Dieu, en direction du site d'étude.....	291
Figure 142 : Carte de la topographie de l'aire d'étude immédiate .....	292
Figure 143 : Photographie du paysage encaissé visible depuis la départementale qui longe la Gartempe.....	293
Figure 144 : Photographie d'un paysage vallonné, mettant en évidence le caractère bocager .....	293
Figure 145 : Photographie d'un paysage de plaine visible dans l'AEI .....	294
Figure 146 : Photographie du plan d'eau présent dans l'AEI .....	294
Figure 147 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude immédiate .....	296
Figure 148 : Photographie d'un paysage de terres arables, donc la profondeur est soulignée par les haies bocagères .....	297
Figure 149 : Photographie mettant en évidence le caractère forestier de l'aire d'étude immédiate.....	297
Figure 150 : Photographie d'un champ de visibilité limité par des haies bocagères.....	298
Figure 151 : Photographie d'un paysage de pâture dont la profondeur est limitée par les haies bocagères .....	299
Figure 152 : Photographie d'un champ de culture.....	299
Figure 153 : Photographie du vallon boisé présent à proximité de la Gartempe.....	300
Figure 154 : Photographie mettant en évidence le caractère bocager de l'aire d'étude immédiate .....	300
Figure 155 : Photographie d'un paysage incluant l'écomusée du Montmorillonnais .....	301
Figure 156 : Photographie d'une usine située sur la départementale qui longe la Gartempe.....	301
Figure 157 : Photographie des éléments qui délimitent les espaces - les haies bocagères et la clôture.....	302
Figure 158 : Photographie de la D5 qui longe la Gartempe.....	302
Figure 159 : Photographie de la route secondaire qui passe devant l'écomusée du Montmorillonnais .....	303
Figure 160 : Photographie du chemin agricole faisant partie d'un itinéraire de randonnée, longeant le site d'étude .....	303
Figure 161 : Photographie de l'écomusée du Montmorillonnais .....	304
Figure 162 : Exemple d'un panneau traitant de la thématique du bocage .....	304
Figure 163 : Photographie du béliet hydraulique.....	305
Figure 164 : Carte de la composition de l'aire d'étude immédiate .....	306
Figure 165 : Photographie de la prairie est du site d'étude .....	308
Figure 166 : Photographie de la seconde prairie prospectable du site d'étude .....	309
Figure 167 : Photographie de la pâture pour chevaux.....	309
Figure 168 : Photographie de la monoculture du site d'étude, depuis laquelle il est possible d'apprécier le vallon voisin.....	310
Figure 169 : Photographie de la monoculture sur laquelle s'inscrivent deux arbres isolés et une zone humide.....	310
Figure 170 : Photographie de la limite ouest de la prairie - la haie multi-strates qui délimite cet espace perd parfois de la hauteur, permettant d'apercevoir l'écomusée.....	311
Figure 171 : Photographie des limites est de la prairie - elle est composée d'une haie multi-strates et d'une zone boisée, non comprise dans le site d'étude .....	311
Figure 172 : Photographie de la limite sud de la prairie - malgré la prise de hauteur de l'observateur, la haie multi-strates masque efficacement l'extérieur du site d'étude .....	312
Figure 173 : Photographie des limites nord de la pâture - les haie multi-strates l'isolent de l'environnement extérieur .....	312
Figure 174 : Photographie des limites sud de la pâture - la prise de hauteur de l'observateur lui permet d'apercevoir la canopée des boisements extérieurs au site d'étude .....	313
Figure 175 : Photographie des limites de nord de la prairie - les haies multi-strates encadrent la parcelle.....	313
Figure 176 : Photographie des limites sud de la prairie.....	314
Figure 177 : Photographie des limites sud-ouest de la monoculture - quelques percées dans la haie permettent de deviner la composition du vallon voisin.....	314
Figure 178 : Photographie de la limite sud de la monoculture - à mesure qu'il se dirige vers le nord, l'observateur gagne en altitude et perçoit la composition du vallon voisin de plus en plus nettement .....	315
Figure 179 : Photographie de la limite est de la monoculture – des trouées dans la haie multi-strates permettent de deviner la présence d'un autre champ .....	315

Figure 180 : Photographie de la monoculture - sur l'un des points les plus hauts de la parcelle, l'observateur peine à percevoir la profondeur du site d'étude à cause de sa topographie .....	316
Figure 181 : Photographie de l'accès permettant de se rendre dans la première prairie .....	317
Figure 182 : Photographie de l'accès permettant de se rendre dans la seconde prairie.....	317
Figure 183 : Carte de la composition du site d'étude.....	318
Figure 184 : Carte des préconisations paysagères.....	331
Figure 185 : Présentation de la variante 1 du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.....	344
Figure 186 : Présentation de la variante 2 du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.....	345
Figure 187 : Moyenne d'ensoleillement 1998-2007 sur le territoire français .....	346
Figure 188 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.....	349
Figure 189 : Localisation des habitats naturels et des espèces végétales patrimoniales vis-à-vis du projet.....	386
Figure 190 : Localisation du projet vis-à-vis du zones humides .....	387
Figure 191 : Cartographie du plan de masse par rapport aux enjeux globaux du site.....	391
Figure 192 : Zones impactées par le projet.....	392
Figure 193 : Visibilité du site d'étude depuis la route de Juillé.....	394
Figure 194 : Visibilité du site d'étude depuis le chemin de randonnée .....	395
Figure 195 : Visibilité du site d'étude depuis le chemin de randonnée au niveau d'une de ses entrées.....	395
Figure 196 : Visibilité du site d'étude depuis le jardin de l'écomusée du Montmorillonnais.....	396
Figure 197 : Proposition de déviation pour le chemin de randonnée impacté par la phase chantier du projet.....	410
Figure 198 : Cartographie des éléments à mettre en défens durant la réalisation.....	419
Figure 199 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque .....	424
Figure 200 : Impacts résiduels après mesures .....	431
Figure 201 : Exemple de panneaux explicatifs déjà présents sur place, instaurés par l'écomusée du Montmorillonnais.....	434
Figure 202 : Photographie de la bergerie dans son état actuel .....	435
Figure 203 : Plans du futur aménagement de la bergerie .....	435
Figure 204 : Installation d'enregistreur continu SM4BAT © NCA Environnement .....	460
Figure 205 : Prospection chiroptères écoute passive .....	461
Figure 206 : Schéma de "l'unité paysagère" .....	468
Figure 207 : Schéma de la "structure paysagère".....	469
Figure 208 : Schéma des "éléments de paysage" .....	469
Figure 209 : Décomposition d'un paysage en plusieurs plans.....	470
Figure 210 : Exemple d'élément réduisant le champ de vision dans sa largeur.....	470
Figure 211 : Variation des angles de vision en fonction de la vitesse de l'observateur.....	471
Figure 212 : Illustration des points d'appels et du point focal d'un paysage .....	471

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Objectifs de production solaire en GWh jusqu'en 2050 .....	37
Tableau 2 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement .....	43
Tableau 3 : Périmètres d'étude .....	43
Tableau 4 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques .....	73
Tableau 5 : Caractéristiques des grandes tables pour le projet .....	78
Tableau 6 : Caractéristiques des petites tables pour le projet .....	78
Tableau 7 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux .....	101
Tableau 8 : Évolution démographique à Saulgé de 1968 à 2017 .....	102
Tableau 9 : État des lieux des logements de Saulgé en 2017 .....	103
Tableau 10 : Établissements actifs et postes salariés fin 2015 à Saulgé .....	105
Tableau 11 : Occupation des sols sur la commune de Saulgé et comparaison au département .....	115
Tableau 12 : Recensement agricoles de la commune de Saulgé en 2000 et 2010 .....	129
Tableau 13 : Liste des appellations d'origine sur la commune de Saulgé .....	131
Tableau 14 : Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires .....	136
Tableau 15 : Recensement des sites BASIAS sur la commune concernée par le projet .....	140
Tableau 16 : Liste des ICPE présentes sur la commune de Saulgé .....	144
Tableau 17 : Liste d'avis d'ouverture d'enquête publique des projets relatifs à la loi sur l'Eau .....	147
Tableau 18 : Liste d'avis de l'autorité environnementale .....	148
Tableau 19 : Inventaire des ouvrages « points d'eau » du sous-sol dans un rayon de 2 km .....	158
Tableau 20 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site de projet .....	163
Tableau 21 : Limites de classes pour différents paramètres physico-chimiques .....	164
Tableau 22 : Qualité de La Gartempe (Station n° 4096100) à Jouhet entre 2015 et 2017 .....	165
Tableau 23 : Températures moyennes sur la station de Saulgé-Biard (86). 1981-2010 .....	171
Tableau 24 : Précipitations moyennes sur la station de Poitiers-Biard (86). 1981-2010 .....	172
Tableau 25 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques .....	175
Tableau 26 : Définition des aires d'étude du milieu naturel .....	196
Tableau 27 : Recensement des zones naturelles remarquables et réglementaires dans un rayon de 10 km .....	198
Tableau 28 : Caractérisation des habitats naturels .....	212
Tableau 29 : Descriptif des espèces végétales à statut patrimonial .....	213
Tableau 30 : Récapitulatif des enjeux liés aux habitats naturels .....	216
Tableau 31 : Avifaune observée et connue sur le territoire .....	225
Tableau 32 : Reptiles connus sur le territoire .....	234
Tableau 33 : Amphibiens connus sur le territoire .....	235
Tableau 34 : Mammifères (hors Chiroptères) connus sur le territoire .....	239
Tableau 35 : Chiroptères connus sur le territoire .....	240
Tableau 36 : Lépidoptères observés et connus sur le territoire .....	243
Tableau 37 : Odonates observés et connus sur le territoire .....	244
Tableau 38 : Orthoptères observés et connus sur le territoire .....	246
Tableau 39 : Coléoptères saproxylophages observés et connus sur le territoire .....	247
Tableau 40 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux .....	332
Tableau 41 : Synthèse des enjeux environnementaux .....	333
Tableau 42 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet .....	351
Tableau 43 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune et la flore .....	362
Tableau 44 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec le SDAGE Loire-Bretagne .....	368
Tableau 45 : Distance entre les locaux liés à la centrale photovoltaïque au sol et les habitations les plus proches .....	371
Tableau 46 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers .....	374
Tableau 47 : Distance entre les sources de champ électromagnétique et les habitations les plus proches .....	375
Tableau 48 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune en fonction des phases de chantier .....	418
Tableau 49 : Distances entre les locaux techniques bruyants et les habitations .....	421
Tableau 50 : Estimation des dépenses et suivi des mesures .....	436
Tableau 51 : Scénario de référence et ses évolutions .....	442
Tableau 52 : Données consultées et structures/organismes associés .....	458
Tableau 53 : Date des inventaires et synthèse des conditions météorologiques .....	459
Tableau 54 : Calendrier des prospections .....	459
Tableau 55 : Classe de patrimonialité – Espèces nicheuses .....	465
Tableau 56 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces nicheuses .....	466





# Lexique

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après des définitions des principaux termes techniques employés.

- **BIODIVERSITÉ :**  
Variété des organismes vivants, peuplant un écosystème donné
- **BASE TRAVAUX :**  
Lieu stratégique dans un projet, la base travaux accueille la base d'approvisionnement en matériaux et équipements nécessaires au chantier, ainsi que la base de maintenance.
- **CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE :**  
Composant électronique semi-conducteur permettant de générer un courant électrique lors de son exposition à la lumière. Dispositif photovoltaïque le plus élémentaire.
- **DÉCIBEL (dB) :**  
Unité d'une mesure physique qui exprime un niveau sonore ou une intensité acoustique.
- **ÉCOSYSTÈME :**  
Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope).
- **EFFET :**  
Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté.
- **ÉNERGIES RENOUVELABLES :**  
Énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles sont également plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles (moins d'émissions de CO<sub>2</sub> et de pollution. Les principales énergies renouvelables sont : l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.
- **HABITAT :**  
Milieu dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales ou végétales. Il comprend le biotope (milieu physique où s'épanouit la vie) et la biocénose (ensemble des êtres vivants au sein d'un écosystème).
- **IMPACT :**  
Transposition des effets sur une échelle de valeurs.
- **INFILTRATION :**  
Pénétration de l'eau dans un sol non saturé en surface, et mouvement descendant de l'eau dans cette zone non saturée (à ne pas confondre avec la percolation qui a lieu en milieu saturé).
- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**  
Personne physique ou morale, publique ou privée, pour le compte de laquelle l'ouvrage est réalisé. Il peut également être appelé « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».
- **MÉGAWATTHEURE (MWh), KILOWATTHEURE (kWh) :**  
Unité de mesure de l'énergie électrique consommée ou produite pendant 1 heure (1 MWh = 1 000 kWh).
- **MODULE PHOTOVOLTAÏQUE :**

Assemblage en série et en parallèle de plusieurs cellules photovoltaïques protégées par un revêtement qui en permet l'utilisation en extérieur. Appelé également « panneau ».

- **ONDULEUR :**  
Transforme le courant continu produit par un champ photovoltaïque en courant alternatif identique à celui du réseau de distribution. En cas de défaut du réseau, ce dispositif coupe le courant et permet la mise en sécurité de l'installation.
- **TABLE PHOTOVOLTAÏQUE :**  
Ensemble de modules photovoltaïques pré-assemblés dans un ensemble mécanique et interconnectés.
- **PERMÉABILITÉ :**  
Rend compte de l'aptitude d'un sol à se laisser traverser par un fluide.
- **POSTE DE LIVRAISON :**  
Point de raccordement de la centrale au réseau de distribution de l'électricité, constituant la limite entre le réseau interne (privé) et le réseau externe (public).
- **PUISSANCE CRÊTE :**  
Valeur de référence permettant de comparer les puissances des panneaux. La puissance crête est obtenue par des tests effectués en laboratoire, sous une irradiation de  $1\,000\text{ W/m}^2$ , une température de  $25^\circ\text{C}$ , la lumière ayant le spectre attendu pour une répartition du rayonnement de type solaire AM = 1,5 correspondant à un certain angle d'incidence de la lumière solaire dans l'atmosphère.
- **SILICIUM :**  
Semi-conducteur abondamment présent sur la croûte terrestre et dans le sable. Il est utilisé dans le photovoltaïque sous trois formes : monocristallin, polycristallin et amorphe.
- **WATT CRÊTE :**  
Unité de puissance délivrée par un module photovoltaïque sous des conditions optimums.

## Abréviations & Sigles

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après la signification des principales abréviations utilisées.

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AEP	Alimentation en Eau Potable
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CA	Communautés d'agglomérations
CC	Communauté de communes
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DOCOB	Document d'Objectifs
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
IGN	Institut Géographique National
LGV SEA	Ligne à Grande Vitesse Sud Europe-Atlantique
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2012-2014)
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (2007-2010)
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2010-2012)
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2012-2017)
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (auj.)
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PC(A)ET	Plan Climat-(Air)-Énergie Territorial
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
RNU	Règlement National d'Urbanisme
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours
SDM	Soleil Du Midi
SDMD	Soleil Du Midi Développement
SRADDET	Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique

TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

# **Chapitre 1 : PRÉAMBULE**

## I. INTRODUCTION

---

La présente étude d'impact sur l'environnement concerne l'**implantation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol**, sur la commune de Saulgé, dans le département de la Vienne (86).

Cette étude accompagne le dossier de demande de permis de construire, et a pour but d'apprécier les conséquences sur l'environnement du projet et de proposer des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser ces impacts. Elle se compose des différentes parties suivantes :

- Chapitre 1 : PRÉAMBULE** **p 20**  
*Ce chapitre dresse le cadre législatif et réglementaire du projet, le contexte politique des énergies renouvelables et l'état des lieux de la filière photovoltaïque en France. Les aires d'étude sont également présentées.*
- Chapitre 2 : PRÉSENTATION DU PROJET** **p 46**  
*Ce chapitre présente le demandeur, la localisation du projet, la description technique du projet (caractéristiques physiques), et ses caractéristiques en phases de construction et d'exploitation.*
- Chapitre 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE** **p 100**  
*Ce chapitre porte sur la zone et les milieux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : milieu humain et santé, milieu physique, milieu naturel (biodiversité), paysage et patrimoine, etc.*
- Chapitre 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT** **p 341**  
*Les éventuelles incidences notables sur les facteurs détaillés précédemment portent sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. L'éventuel cumul d'incidences est également étudié.*
- Chapitre 5 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION** **p 341**  
*Les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des effets sur l'environnement, sont présentées dans ce chapitre. Les variantes étudiées au cours du développement sont détaillées.*
- Chapitre 6 : MESURES ERC : ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER** **p 407**  
*Les mesures ERC, également dites « d'accompagnement », sont celles prévues par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, les effets attendus et les méthodes de suivi de ces mesures et de leurs effets.*
- Chapitre 7 : « SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE » ET ÉVOLUTIONS** **p 441**  
*Il s'agit d'une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.*
- Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT** **p 445**  
*Cette partie synthétise les enjeux, les effets du projet et les mesures d'évitement/réduction mises en œuvre par le pétitionnaire.*
- Chapitre 9 : MÉTHODES UTILISÉES** **p 455**

*Ce chapitre détaille les méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement.*

Par ailleurs, ce document intègre un résumé non technique, en début de dossier, qui permet de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.



## II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE

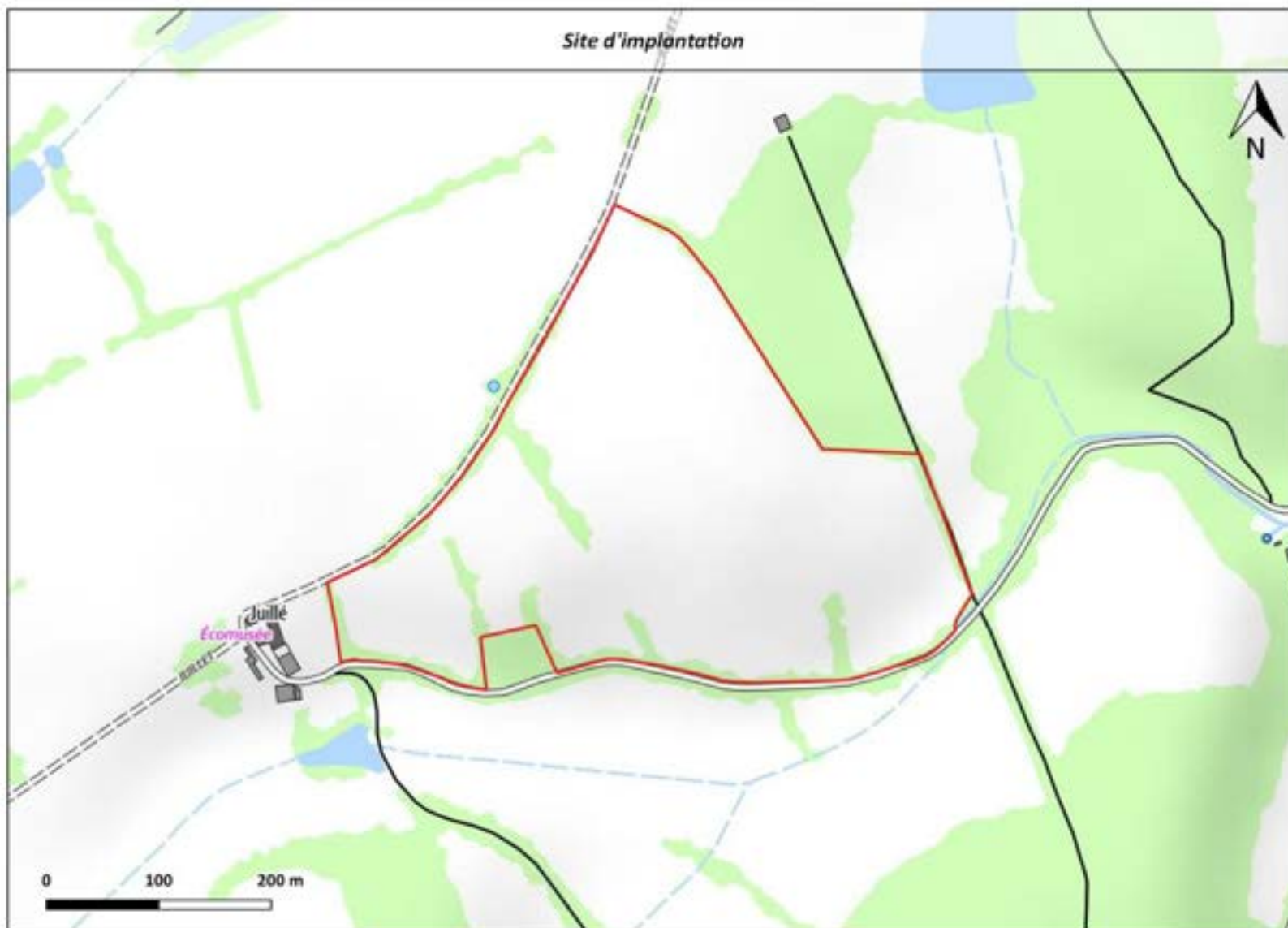
### II. 1. Identité du demandeur

Nom du demandeur :	SNC PARC SOLAIRE DE LOUP PENDUT
Siège social :	132 Chemin du Château d'eau 11620 VILLEMUSTAUSOU
Statut Juridique :	Société en nom collectif
Création :	2010
N° SIRET :	51954685700011
Code APE :	3511Z / Production d'électricité

### II. 2. Caractéristiques du projet

<b><u>IMPLANTATION</u></b>	
Région :	Nouvelle-Aquitaine
Département :	86 – Vienne
Communes :	Lieu-dit « Juillé » à Saulgé
Références cadastrales :	<b>Section AI</b> : parcelles n°2, 3, 4, 5 et 6.

<b><u>NATURE DES ACTIVITÉS</u></b>	
Nature de l'installation :	Centrale solaire photovoltaïque au sol
Surface exploitée :	11,7 ha
Capacité de l'installation :	10,15 MWc
Technologie de production :	Structures support fixes, modules de cellules de silicium mono ou polycristallin
Production énergétique :	12 200 MWh, soit les besoins électriques d'environ 5 850 habitants par an
Valorisation de l'électricité :	Injection dans le réseau public de distribution de l'électricité







### III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET

---

Le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009 a introduit un cadre réglementaire pour les installations photovoltaïques au sol.

Le développement d'une centrale au sol de plus de 250 kWc, telle que celle projetée par SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT sur la commune de Saulgé, nécessite :

- La réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement,
- L'organisation d'une enquête publique,
- Le dépôt d'une demande de permis de construire.

#### III. 1. Le permis de construire

Le permis de construire est une autorisation d'urbanisme délivrée par la mairie de la commune d'implantation d'un nouveau projet. Son contenu est fixé par le Code de l'urbanisme. Une demande de permis de construire doit mentionner plusieurs éléments (**article R431-5 du Code de l'urbanisme**) :

- L'identité du ou des demandeurs, qui comprend son numéro SIRET lorsqu'il s'agit d'une personne morale en bénéficiant et sa date de naissance lorsqu'il s'agit d'une personne physique ;
- L'identité de l'architecte auteur du projet ;
- La localisation et la superficie du ou des terrains ;
- La nature des travaux ;
- La destination des constructions, par référence aux différentes destinations et sous-destinations définies aux articles R. 151-27 et R. 151-28 ;
- La surface de plancher des constructions projetées, s'il y a lieu répartie selon les différentes destinations et sous-destinations définies aux articles R. 151-27 et R. 151-28 ;
- La puissance électrique nécessaire au projet, lorsque la puissance électrique est supérieure à 12 kilovoltampères monophasé ou 36 kilovoltampères triphasé ;
- Les éléments, fixés par arrêté, nécessaires au calcul des impositions ;
- S'il y a lieu, que les travaux portent sur une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumis à déclaration en application de la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre II du code de l'environnement ;
- S'il y a lieu, que les travaux portent sur un projet soumis à autorisation environnementale en application de l'article L. 181-1 du code de l'environnement ;
- S'il y a lieu, que les travaux doivent faire l'objet d'une dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement ;
- S'il y a lieu, que les travaux portent sur un projet relevant de l'article L. 632-2-1 du code du patrimoine.

La demande comporte également l'attestation du ou des demandeurs qu'ils remplissent les conditions définies à l'article R.423-1 pour déposer une demande de permis.

**L'article R.431-7 du Code de l'urbanisme** précise également la nécessité de présenter un plan permettant de connaître la situation du terrain à l'intérieur de la commune.

### III. 2. L'évaluation environnementale

Conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les projets d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installées sur le sol de plus de 250 kWc sont systématiquement soumis à évaluation environnementale.

L'**évaluation environnementale** est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact), de la réalisation des consultations, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. (Article L.122-1)

*« Les projets qui, par leur nature, leurs dimensions 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. »*

L'**étude d'impact** requise est régie par le Code de l'environnement, plus précisément par les articles L.122-1 à L.122-3-4 de la partie législative et par les articles R.122-1 à R.122-14 de la partie réglementaire. Son contenu répond aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Ainsi, l'étude d'impact est principalement constituée des éléments suivants :

- Une **description du projet**, de ses caractéristiques techniques et en phase opérationnelle ;
- Une **description des facteurs de l'environnement** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- Une **description des incidences notables du projet sur l'environnement** portant sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs ;
- Une **description des incidences négatives notables** du projet sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou catastrophes majeurs en rapport avec le projet ;
- Les **raisons** pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des incidences sur l'environnement ou la santé humaine (solutions de substitution) ;
- Les **mesures prévues** par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, les effets attendus et les modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ;
- Un « **scénario de référence** » et ses évolutions en cas de mise en œuvre et en l'absence du projet ;
- Une description des **méthodes utilisées** pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement ;
- Les **noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- Un **résumé non technique**, afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

A noter que, conformément à l'article R.122-6 du Code de l'environnement, tout projet faisant l'objet d'une étude d'impact est en outre soumis à l'**avis de l'autorité environnementale compétente** dans le domaine de l'environnement qui sera joint au dossier d'enquête publique.

### III. 3. L'enquête publique

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du Code de l'environnement, font l'objet d'une enquête publique.

Les principaux textes régissant l'enquête publique sont les suivants :

- **Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II »,
- **Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011** portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement,
- **Ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016** portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement,
- **Décret n°2017-626 du 25 avril 2017** relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes,
- **Articles L.123-1 à 18** du Code de l'environnement,
- **Articles R.123-1 à 46** du Code de l'environnement.

Cette enquête a pour but d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions après le dépôt de l'étude d'impact auprès de l'autorité environnementale. Elle s'inscrit au sein d'une procédure administrative relative à la demande d'autorisation environnementale, dont le déroulement de l'instruction est présenté dans les **articles R.181-16 à 44** du Code de l'environnement.

*« L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. »*

Le préfet du département concerné par l'implantation du projet assure l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique. La saisine du Tribunal Administratif par le Préfet permet la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête, en fonction de la nature et de l'importance du projet.

Dans les 8 jours qui suivent sa désignation, le commissaire enquêteur peut demander au président du Tribunal Administratif d'ordonner au maître d'ouvrage de verser au fonds d'indemnisation des commissaires enquêteurs une provision dont il définit le montant. Le commissaire enquêteur informe de sa demande l'autorité compétente pour organiser l'enquête qui ne pourra autoriser son ouverture qu'après que le maître d'ouvrage aura attesté auprès d'elle du versement de cette provision.

La durée de l'enquête publique est généralement de 30 jours, prolongeable une fois. Une publicité est réalisée via les journaux régionaux ou locaux, dans les 8 premiers jours de l'enquête, ainsi qu'un affichage 15 jours avant son ouverture et pendant toute sa durée sur le site d'implantation et dans les mairies concernées.

Dans chaque lieu où est déposé un dossier d'enquête, un registre d'enquête est ouvert et mis à disposition du public pour enregistrer les diverses remarques relatives au projet. Celles-ci peuvent également être adressées au commissaire enquêteur par correspondance au siège de l'enquête ou par voie électronique indiquée dans l'arrêté d'ouverture. Lors des permanences du commissaire enquêteur, les observations écrites et orales du public sont recueillies.

À la fin de l'enquête, le commissaire enquêteur clôt le registre d'enquête et rencontre le responsable du projet pour lui communiquer les observations consignées dans un procès-verbal de synthèse. Après la production éventuelle d'un mémoire en réponse, le commissaire enquêteur établit son rapport, dont l'objectif est de relater le déroulement de l'enquête et d'examiner les observations recueillies. Ses conclusions motivées (avis favorable, favorable sous réserves ou défavorable) sont consignées dans un document séparé et transmises au préfet et au président du Tribunal Administratif.

Depuis 2016 et l'ordonnance du 3 août, les procédures destinées à assurer l'information et la participation du public ont été réformées, dans le but de favoriser et de renforcer la participation du public au processus d'élaboration de décisions pouvant avoir une incidence sur l'environnement. L'un des plus grands apports de ce texte est la généralisation de la dématérialisation de l'enquête publique. Désormais, l'article.123-10 du Code de l'environnement impose la publication du dossier d'enquête publique en ligne, tout en préservant la version papier pendant toute la durée de l'enquête.

Sont désormais obligatoires durant l'enquête :

- La mise à disposition du dossier d'enquête en ligne ;
- La possibilité pour le public de déposer ses observations et propositions par voie numérique ;
- La publication en ligne des observations déposées par voie numérique.

À l'issue de l'enquête, le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête doivent être disponibles en ligne pendant une durée d'un an à compter de leur parution.

Pour mettre en place ces dispositions, l'article susvisé énonce qu'un accès gratuit au dossier doit être garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un « lieu ouvert au public ». Les permanences du commissaire enquêteur sont maintenues pour assurer un accès constant au dossier papier.

### III. 4. Autres réglementations applicables

#### III. 4. 1. Code de l'urbanisme

Depuis le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, **les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 250 kWc** sont soumises à l'obtention d'un permis de construire, au titre du Code de l'urbanisme. S'agissant d'ouvrages de production d'énergie n'étant pas destinée à une utilisation directe par le demandeur, le permis de construire d'une installation photovoltaïque relève de la compétence du Préfet.

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

#### I. 1. 1. Code forestier

Une circulaire du ministre de l'Agriculture en date du 28 mai 2013 précise de façon détaillée les règles applicables en matière de défrichement suite à la refonte du code forestier.

Le défrichement est défini comme étant "*la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière*". Les deux conditions doivent être vérifiées simultanément, précise la circulaire.

Il s'agit d'une opération volontaire quelle que soit la nature de l'acte :

- Défrichement direct par abattage ou indirect,
- Par exploitation abusive ou écobuages répétés.



Le défrichement est une opération soumise à autorisation (art. L.341-3 du Code forestier), sauf cas particuliers ou exemptions prévus par le même code. Cette autorisation préalable est délivrée par le Préfet. Pour tous les défrichements de surface comprise entre 0,5 hectare et 25 hectares, le demandeur d'une autorisation de défrichement **doit préalablement** saisir l'autorité environnementale pour qu'elle décide de la nécessité de réaliser ou non une étude d'impact.

**Le présent projet n'est pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement.**

### III. 4. 2. Loi sur l'Eau

Le Code de l'environnement édifie l'Eau en patrimoine commun de la nation. Sa protection est d'intérêt général et sa gestion doit se faire de façon globale.

La législation en matière d'eau (Loi sur l'eau de 1992, réformée en 2006) régit les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA), réalisés à des fins non domestiques par des personnes publiques ou des personnes privées et qui impliquent des prélèvements ou des rejets en eau, des impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique, ou des impacts sur le milieu marin.

Ainsi, la réalisation de tout ouvrage, tout travaux, toute activité susceptible de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques est soumise à autorisation ou déclaration au titre de la Loi sur l'eau, en application des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement.

À l'instar des ICPE, une nomenclature spécifique identifie ces IOTA suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. L'article R.214-1 du Code de l'environnement est découpé en cinq titres ayant chacun un thème particulier (respectivement prélèvements, rejets, impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique, impacts sur le milieu marin et régimes d'autorisation), eux-mêmes divisés en rubriques en fonction des opérations réalisées.

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

### III. 4. 3. Code rural et de la pêche maritime

La Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 a mis en place des mesures de compensation agricole, afin de pallier le préjudice subi par l'agriculture par la perte de foncier dans le cadre de grands travaux.

**Art. L.112-1-3.** - *Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.*

*L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage.*

*Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable.*

**Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime**, précise ainsi les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole.

L'article 1 dudit décret énonce les conditions auxquelles doivent répondre les projets soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique pour faire l'objet d'une étude préalable agricole.

**Deux conditions sont requises par l'article 1 du décret n°2016-1190 du 31 août 2016 :**

1- « *L'emprise du projet est située en tout ou partie :*

- Soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole [...] dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation [...] du projet,
- Soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole [...] dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation [...] du projet,
- Soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation [...] du projet » ;

2- « *La surface prélevée de manière définitive sur les zones susvisées est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. [...] Le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés ».*

Les projets soumis à étude préalable agricole sont par conséquent ceux qui répondent aux trois critères suivants :

- **Condition de nature** : projet soumis à une étude d'impact systématique,
- **Condition de localisation** : zone naturelle, agricole ou forestière affectée à une activité agricole dans les 5 années précédant le dépôt du dossier de demande d'autorisation du projet (3 ans pour les zones à urbaniser),
- **Condition de consistance** : surface agricole prélevée définitivement par le projet supérieure à 5 ha (seuil par défaut, le Préfet de département peut définir un seuil compris entre 1 et 10 ha).

Le département n'a pas pris d'arrêté plus restrictif, le seuil est donc fixé à 5 ha.

Le projet de centrale photovoltaïque de Saulgé est soumis à étude d'impact de façon systématique (puissance supérieure à 250 kWc). Il s'implante sur des surfaces dont les parcelles sont actuellement utilisées en tant que parcelles à usages agricoles et prairies pâturées. De plus, son exploitation immobilisera 11,7 ha, dont 8,96 ha qui sont déclarés à la PAC, ce qui est bien supérieur au seuil de 5 ha fixé par le décret précité.

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

## IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Au travers de la mise en œuvre du protocole de Kyoto et des travaux de l'Union Européenne, la France s'est engagée à la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre et au développement des énergies renouvelables sur son territoire.

### IV. 1. Au niveau européen

Poursuivant l'effort initié depuis la fin des années 90, la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe, à l'horizon 2020, des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% par rapport à 1990, de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation totale de l'Union européenne et de 20% d'amélioration de l'efficacité énergétique (« 3 fois 20 »).

Ainsi, entre 2005 et 2015, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie de l'Union européenne a augmenté de 9% à 16,7%. Les États membres se sont ensuite fixés pour objectif de porter cette part moyenne à au moins 20% en 2020 et 27% aux horizons 2030, avec des cibles variant d'un pays à un autre.

Dans une étude réalisée en collaboration avec la Commission européenne et publiée en février 2018, l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (Irena) appelle à accélérer le développement des énergies renouvelables (EnR) dans l'UE. En effet, selon elle, les politiques actuelles ne permettent pas d'atteindre l'objectif européen de 2030 envisagé par les États (le scénario de référence envisage une part de 24% à cet horizon et non de 27%). D'après les estimations de cette étude, la part des EnR pourrait compter pour près de 34% de la consommation finale d'énergie en 2030 dans le cas d'un développement accéléré des énergies renouvelables (scénario « REmap »).

**La directive prévoit des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020. En 2016 cette part s'élevait à seulement 15,7 % et en 2018 elle était de 16,6%.**

**Le développement de l'énergie solaire s'inscrit dans le cadre général de la lutte contre le changement climatique dont l'une des conséquences pour l'Union Européenne est une nouvelle politique énergétique préconisant, entre autres, l'utilisation des énergies renouvelables pour la production d'électricité (Directive Européenne 2009/28/CE). Aujourd'hui, l'UE est appelée à accélérer son développement d'énergies renouvelables.**

### IV. 2. Au niveau national

#### IV. 2. 1. Politique énergétique

La volonté politique de développement des énergies renouvelables en France a été traduite dans la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi « Grenelle I », qui place la lutte contre le changement climatique au premier rang des priorités.

Dans cette perspective, l'engagement pris par la France de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 est confirmé. La France s'engage également à contribuer à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20% de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020.

Suite au Grenelle I, la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique (PPI) décline les objectifs de la politique énergétique en termes de développement du parc de production électrique à l'horizon 2020 (arrêté du 15 décembre 2009). **Pour le solaire photovoltaïque, l'objectif visé est de 5 400 MW installés. Celui-ci a été relevé en août 2015 à 8 000 MW, puisque l'objectif a été atteint en 2014.**

Une révision de cet objectif a été apportée par la loi de transition énergétique du 17 août 2015, qui ne parle désormais plus de programmation pluriannuelle des investissements (PPI) mais de **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)**, qui fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. Des groupes de travail et ateliers ont été réunis par la DGEC pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 (période 2016-2018) et 2023 (période 2019-2023). Un nouveau groupe de travail a été décidé en mars 2018.

Ainsi, l'arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixe notamment pour 2023 un objectif de 21 800 MW installés pour l'option basse, et de 26 000 MW installés pour l'option haute.

**En janvier 2019, le gouvernement a publié le projet de PPE pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028.** Parmi les divers objectifs détaillés dans le projet, celui d'atteindre 32% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique se place dans les plus importants, avec l'objectif de la neutralité carbone en 2050. Avant d'être entériné par décret, le projet doit encore recevoir l'avis de l'Autorité environnementale (AE), du Conseil national de la transition écologique (CNTE) et du Conseil supérieur de l'énergie (CSE).

## IV. 2. 2. Loi de transition énergétique pour la croissance verte

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) est entrée en vigueur le 19 août 2015, sauf disposition contraire pour certaines prescriptions (par exemple, l'entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2015 de l'extension de l'expérimentation de l'autorisation unique à toutes les régions françaises).

La transition énergétique vise à préparer l'après-pétrole et à instaurer un nouveau modèle énergétique, plus robuste et plus durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement.

Cette loi, ainsi que les plans d'actions qui l'accompagnent, doivent permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement.

Le texte intègre 8 grands titres dont le V<sup>ème</sup> s'intitule « Favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires ». Ses objectifs sont les suivants :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;

- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a été adoptée par le décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016. Les objectifs fixés en matière de développement de la production d'énergie renouvelable sont identiques à ceux de l'arrêté du 24 avril 2016. Par ailleurs, il définit le calendrier des procédures de mise en concurrence (appels d'offres).

La PPE couvre deux périodes successives de 5 ans. Par exception, comme le prévoit la loi, l'ancienne programmation portait sur deux périodes successives de respectivement trois et cinq ans, soit 2016-2018 et 2019-2023.

Dès juin 2017, le gouvernement s'est préparé à l'élaboration de la PPE pour deux nouvelles périodes successives, 2019-2023 et 2024-2028. La nouvelle PPE redessine pour chaque domaine les grandes trajectoires de la France sur ces deux périodes.

La nouvelle PPE fixe notamment l'objectif de doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques en 2028 par rapport à 2017 : 73,5 GW en 2023, soit + 50 % par rapport à 2017 et 101 à 113 GW en 2028, soit un doublement par rapport à 2017.



Figure 1: Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028  
(Source : [ecologie-solidaire.gouv.fr/PPE](http://ecologie-solidaire.gouv.fr/PPE))

Il s'agit pour le gouvernement de trouver le bon compromis énergétique afin de tendre toujours plus efficacement vers les objectifs de la Loi sur la transition énergétique. La PPE vise notamment la neutralité carbone d'ici à 2050. En ce qui concerne l'énergie solaire, elle prévoit un objectif de 20,1 GW d'ici 2023 et de 35,1 à 44 GW d'ici 2028.

La PPE fixe notamment plusieurs mesures spécifiques à la promotion du photovoltaïque :

- Privilégier le développement du photovoltaïque au sol, moins coûteux, de préférence sur les terrains urbanisés ou dégradés et les parkings, en veillant à ce que les projets respectent la biodiversité et les terres agricoles ;
- Maintenir un objectif de 300 MW installés par an pour les installations sur petites et moyennes toitures (inférieures à 100 kWc) en orientant les projets vers l'autoconsommation, dynamiser le développement des projets sur la tranche 100-300 kWc en les rendant éligibles au guichet ouvert et accélérer le développement des projets sur les grandes toitures (>300 kWc) ;
- Soutenir l'innovation dans la filière du photovoltaïque par appel d'offres.

Le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique énergétique française actuelle et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.

Adoptée par décret en date du 21 avril 2020, la PPE sera revue d'ici 2023.

**De par ses caractéristiques, le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique énergétique française actuelle, et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.**

### IV. 3. Au niveau régional

En cohérence avec les objectifs nationaux, la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », prévoit également la mise en place de **Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie** (SRCAE, article 68) qui détermine, notamment à l'horizon 2020, par zone géographique et en tenant compte des objectifs nationaux, des orientations qualitatives et quantitatives de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable de son territoire.

Le **SRCAE de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne (ex Poitou-Charentes)** a été adopté par arrêté préfectoral le 17 juin 2013. Le développement des énergies renouvelables fait partie de ses objectifs, qui se déclinent en 2 scénarios élaborés à partir d'hypothèses définies :

- **Scénario 1** : élaboré à partir des tendances et projection des filières pressenties ;
- **Scénario 2** : « anticipatif et exploratoire », introduisant un changement de paradigme.

L'objectif global de développement des énergies renouvelables est une part de 25% (scénario 1) à 33% (scénario 2) dans la consommation d'énergie finale.

**L'objectif concernant le photovoltaïque correspond à une production énergétique annuelle se situant entre 928 GWh, soit 807 MWc installés (scénario 1) et 1631 GWh, soit 1418 MWc installés (scénario 2).**

À noter que le SRCAE s'insère dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), en application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République). Élaboré sous la responsabilité du Conseil régional, le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été présenté en décembre 2018 et a été soumis à enquête publique du 16 septembre 2019 au 18 octobre 2019.

Le projet de **SRADDET Nouvelle-Aquitaine** a été arrêté lors d'une séance plénière en date du 6 mai 2019. Son approbation par la Préfète de région a eu lieu le 27 mars 2020. Par conséquent, le SRCAE est dorénavant caduc. Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine prévoit « *une augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de [...] 50% en 2030 et de 100% en 2050* ».

Le SRADDET a pour objectif de définir les grandes priorités d'aménagement du territoire régional et d'assurer la cohérence des politiques publiques concernées. Ce schéma transversal est un projet stratégique pour la région. Il contribue à sa construction et au renforcement de son attractivité, tout en respectant la diversité des territoires qui la composent.

Le niveau d'ensoleillement régional est particulièrement favorable au développement de l'électricité photovoltaïque. La Nouvelle-Aquitaine accueille 26 % du parc solaire national (1 594 MWc) et se positionne au 1<sup>er</sup> rang des régions pour sa production photovoltaïque (PV) : 1 687 GWh (2015).

Les orientations prioritaires décrites dans le schéma sont :

- **La priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol** : terrains industriels ou militaires désaffectés, sites terrestres d'extraction de granulats en fin d'exploitation, anciennes décharges de déchets (ordures ménagères, déchets inertes ...), parkings et aires déstockage ...
- **La généralisation**, à l'échelle communale ou intercommunale, **des cadastres solaires** ;
- **La dynamisation des projets collectifs à valeur ajoutée locale** (groupements agricoles, sociétés citoyens-collectivités territoriales ...) ;
- Le développement par l'innovation du stockage de l'énergie solaire en lien avec le cluster régional « Energies et stockage » ;
- **L'intégration** d'une orientation bioclimatique des espaces urbanisables, du **PV** comme bonus de constructibilité, la **généralisation** des surfaces photovoltaïques en toiture ou encore l'intégration du PV comme **équipement prioritaire sur les surfaces artificialisées au sein des documents d'urbanisme**.

L'objectif pour la filière du photovoltaïque est une production de 9 700 MWc en 2030 et de 14 300 MWc en 2050, contre 1 687 MWc en 2015 et 3 800 MWc en 2020.

**Tableau 1: Objectifs de production solaire en GWh jusqu'en 2050**

(Source : SRADDET Nouvelle-Aquitaine)

	2015	2020	2030	2050
<b>Production photovoltaïque (GWh)</b>	1 687	3 800	9 700	14 300
<b>Puissance installée (MWc)</b>	1 594	3 300	8 500	12 500

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saulgé s'inscrit pleinement dans les enjeux thématiques du SRADDET Nouvelle-Aquitaine et participe à la réalisation de ses objectifs.**

#### **IV. 4. Au niveau local**

La loi Grenelle II prévoit également la mise en place d'un Plan Climat-Énergie Territorial (PCET, article 75) au niveau des départements, des Pays, des collectivités de plus de 50 000 habitants. Des collectivités volontaires peuvent également s'engager dans cette démarche.

Il a été remplacé par le **Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)**. Outre le fait, qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air, sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants à l'horizon du 1<sup>er</sup> janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Ce plan définit les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter, le programme des actions à réaliser afin, notamment, d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.

Saulgé appartient à la communauté de Communes Vienne et Gartempe qui a lancé officiellement l'élaboration de son PCAET le 9 janvier 2019.

**Le projet de centrale photovoltaïque porté par SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT à Saulgé s'inscrit dans une démarche de diminution des émissions de CO2 que la Communauté de Communes Vienne et Gartempe emprunte également dans un contexte de développement des énergies renouvelables.**



## V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

Les nouvelles capacités photovoltaïques raccordées dans le Monde en 2018 dépassent légèrement la barre des 100 GW, quasiment stable par rapport à l'année 2017 (99,6 GW).

Selon l'Observatoire Énergie Solaire photovoltaïque, en 2017, la Chine cumulait le plus grand parc photovoltaïque mondial, ajoutant 53,6 GW de nouvelles capacités. Le parc européen a atteint pour sa part 112 GW. En Europe, l'Allemagne a connu la plus grosse progression ajoutant 1,8 GW à son parc photovoltaïque.

À la fin de l'année 2017, la croissance mondiale est très localisée en Chine, Amériques et Asie/Pacifique, l'Europe ne représentant que 10% de la croissance annuelle.

Compte tenu de ce rythme de croissance, le *Renewable Energy Market Report 2017* de l'AIE (Agence internationale de l'énergie) prévoit une capacité PV mondiale en 2022 entre 740 et 880 GW, pour une production qui pourrait donc dépasser 1 000 TWh/an.

### V. 1. Évolution de la puissance raccordée

Depuis 2006 en France, la puissance installée du parc photovoltaïque français n'a cessé d'augmenter. Cette croissance a été exponentielle entre 2009 et 2011, en passant de 200 MW à 2 321 MW installés.

Au 30 juin 2019, la puissance totale raccordée est de 8,9 GW (8 936 MW), dont 643 MW sur le réseau de RTE, 7 752 MW sur le réseau d'Enedis (anciennement ErDF), 389 MW sur le réseau des Entreprises Locales de Distribution (dont SRD, filiale du groupe Énergies Vienne) et 152 MW sur le réseau EDF-SEI en Corse.

Le parc métropolitain progresse de 9,4% avec 770 MW raccordés sur les 12 derniers mois. Le palmarès des raccordements revient à la région Nouvelle-Aquitaine, avec 2 335 MW au 30 juin décembre 2019.

Au 31 décembre 2020, la puissance totale raccordée est de 10,4 GW (10 387 MW).

Le graphique suivant présente l'évolution du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux depuis 2008.

Évolution de la puissance solaire raccordée



Figure 2 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux  
(Source : RTE/SER/ERDF/ADEEF, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020)

La puissance nationale installée à 10 387 MW au 31 décembre 2020 permet d'atteindre 50,9% des objectifs nationaux fixés pour 2023 par le PPE 2023 et le SRCAE.

D'après le panorama des énergies renouvelables, la production photovoltaïque est estimée en moyenne à 2,8% de la consommation électrique nationale au 31 décembre 2020. Ce taux de couverture varie selon les régions, et atteint 8,4% pour la région Nouvelle-Aquitaine.

## V. 2. Répartition géographique du parc français

La répartition des installations photovoltaïques sur le territoire français est inégale. De manière évidente, elle est liée à la différence d'ensoleillement selon les régions.

Avec l'adoption de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) le 7 août 2015, et le passage à 13 régions au lieu de 22, de nouveaux grands ensembles apparaissent sur la carte en termes de puissance photovoltaïque raccordée.

Au 31 décembre 2020, la Région Nouvelle-Aquitaine possède un parc de 3 503 MW installés en production photovoltaïque.

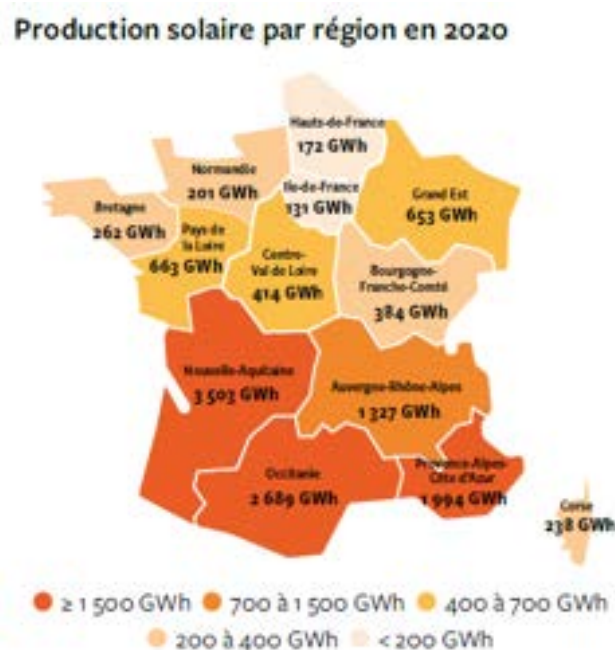


Figure 3 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 décembre 2020  
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020)

La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé suivie par la région Occitanie, qui accueille un parc de 2 689 MW. Enfin, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe le troisième rang, avec un parc de 1 994 MW.

Les trois régions dont le parc installé a marqué la plus forte progression au 4<sup>ème</sup> trimestre 2020 sont la Nouvelle-Aquitaine, l'Auvergne-Rhône-Alpes et la région Occitanie avec des augmentations respectives de leur parc de 47 MW, 29 MW et 28 MW.

### V. 3. Nombre d'installations et puissance par installation

Le photovoltaïque raccordé au réseau public s'est historiquement développé par les petites installations. Fin 2010, 92% des systèmes installés étaient des installations de moins de 3 kW. Désormais, ce sont les installations de plus de 250 kW qui représentent plus de la moitié de la puissance solaire photovoltaïque, les petits systèmes étant toujours largement majoritaires en nombre.

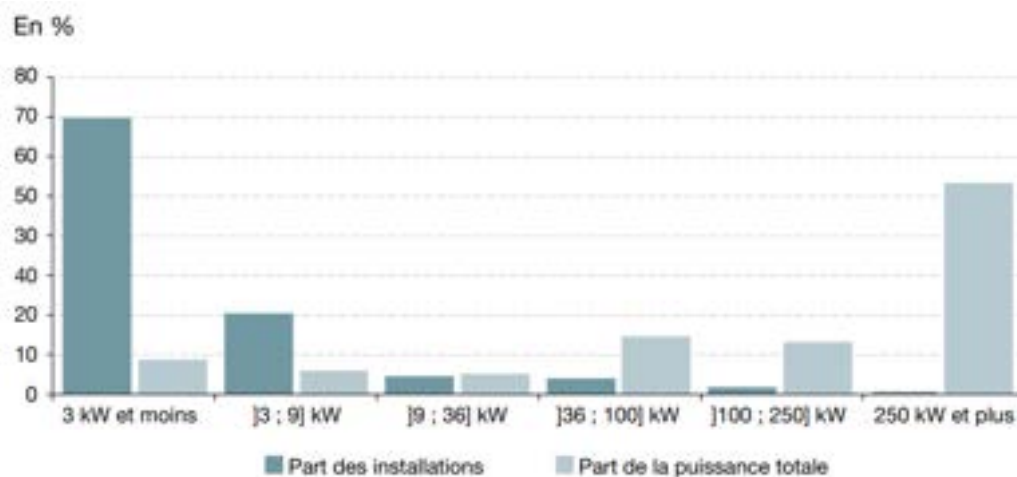


Figure 4: Répartition des installations par tranche de puissance fin juin 2019

(Source : SDES, d'après raccordements ENEDIS, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD – Chiffres clés des énergies renouvelables\_ Edition 2020)

### V. 4. Situation en Région

Le rapport du SRCAE en Région Poitou-Charentes dresse un bilan de la situation en 2012, en termes de production photovoltaïque. À cette date, le parc photovoltaïque s'élevait à une puissance de 160,5 MWc avec une moyenne de 15 MWc raccordés par trimestre depuis 2010. Les installations des particuliers constituent en 2010, 90% des installations raccordées, mais seulement 26% de la puissance. Cinq centrales au sol sont en fonctionnement. L'évolution de ces chiffres entre 2009 et fin 2010 est conséquente, puisque la puissance raccordée a quadruplé (en 2009, seulement 8,7 MW étaient raccordés).

Ces chiffres ont largement évolué depuis 2010, comme indiqué au paragraphe précédent, mais n'ont pas été actualisés dans le SRCAE. Les objectifs relatifs au développement du photovoltaïque devront désormais être déclinés à l'échelle des nouvelles régions.

Par ailleurs, l'AREC (Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat) actualise régulièrement ces chiffres. Fin 2018, elle a dressé un bilan des Chiffres clés régionaux et départementaux. D'après ce bilan, le photovoltaïque atteint à cette date, en Charente, 3,4% de la production totale d'énergies renouvelables, avec une production de 63 GWh.

La région Nouvelle-Aquitaine accueille plus d'un quart de la puissance du parc solaire national sur son territoire et se positionne au 1<sup>er</sup> rang des régions pour sa production photovoltaïque, qui atteint 3 503 GWh au 31 décembre 2020.

(Source : l'Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine).

A cette même date la région Nouvelle-Aquitaine a atteint 95% de ses objectifs SRCAE 2020 pour le solaire.

### Puissances installées et projets en développement et objectifs SRCAE 2020 pour le solaire

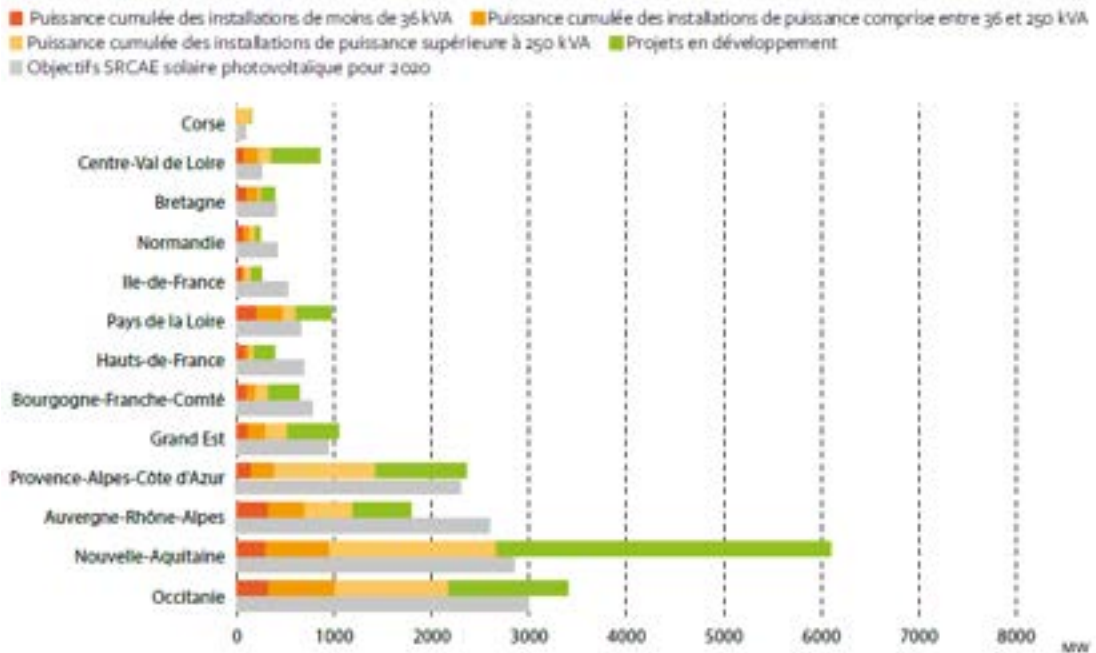


Figure 5 : Puissances installées, projets en développement en 2020 et objectifs SRCAE pour le solaire  
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020)

Le SRADDET Nouvelle Aquitaine suit 6 objectifs importants :

- Créer des emplois durables ;
- Offrir des formations de qualité ;
- Faciliter l'accès à la santé ;
- Répondre aux besoins de mobilité ;
- Préserver un maillage du territoire équilibré ;
- Faire de la transition écologique et énergétique un levier de développement économique.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saulgé participe à la réalisation du dernier de ces objectifs. Le projet est donc en accord avec le SRADDET et ses objectifs.

## VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Le contexte environnemental de cette étude d'impact porte sur les milieux humains, physiques, naturels et paysager. Ainsi, la délimitation de l'aire d'étude concernée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels sur ces milieux.

Les limites d'aire d'étude sont définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines. L'impact visuel est le plus souvent pris en compte à cet effet. Toutefois, ceci n'implique pas d'étudier chacun des thèmes avec le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude. Il est donc utile de définir plusieurs aires, variant en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

Le guide du MEEDTL (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol propose plusieurs échelles à prendre en compte selon les thèmes de l'environnement :

**Tableau 2 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement**

(Source : Guide MEEDTL, avril 2011)

Thèmes	Échelle de l'aire d'étude à considérer
Relief et hydrographie	Unité géomorphique ou bassin versant hydrographique
Paysage	Unité(s) paysagère(s)
Faune et flore	Unités biogéographiques et relations fonctionnelles entre unités concernées, et continuités écologiques
Activités agricoles	Unités agro-paysagères
Urbanisme	Étendue du document d'urbanisme en vigueur
Activités socio-économiques	Bassin d'emploi

Dans le cadre de la présente étude d'impact, plusieurs aires d'étude ont ainsi été considérées en fonction de l'élément de l'environnement étudié, de la pertinence et de la représentativité des données par rapport au secteur d'étude. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

**Tableau 3 : Périmètres d'étude**

Thèmes	Rayon d'étude
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aire d'étude éloignée (AEE) : 5 km</li> <li>- Aire d'étude rapprochée (AER) : 2 km</li> <li>- Aire d'étude intermédiaire (AEI) : 700 m</li> <li>- Aire d'étude de l'emprise maîtrisée : site d'étude</li> </ul>
Air	Commune concernée par le site d'implantation
Risques technologiques	
Climatologie	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par le site d'implantation
Zone Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aire d'étude rapprochée : 5 km</li> <li>- Aire d'étude immédiate : terrains pour lesquels la possibilité d'implanter le parc photovoltaïque est étudiée.</li> </ul>
ZNIEFF, ZICO, Site inscrit, Site classé	
Patrimoine archéologique	Commune concernée par le site d'implantation
Activités socio-économiques	
Risques naturels	
Géologie	Site d'implantation (et parcelles limitrophes)
Flore	
Faune	
Environnement acoustique	Rayon de 500 m autour du site d'implantation

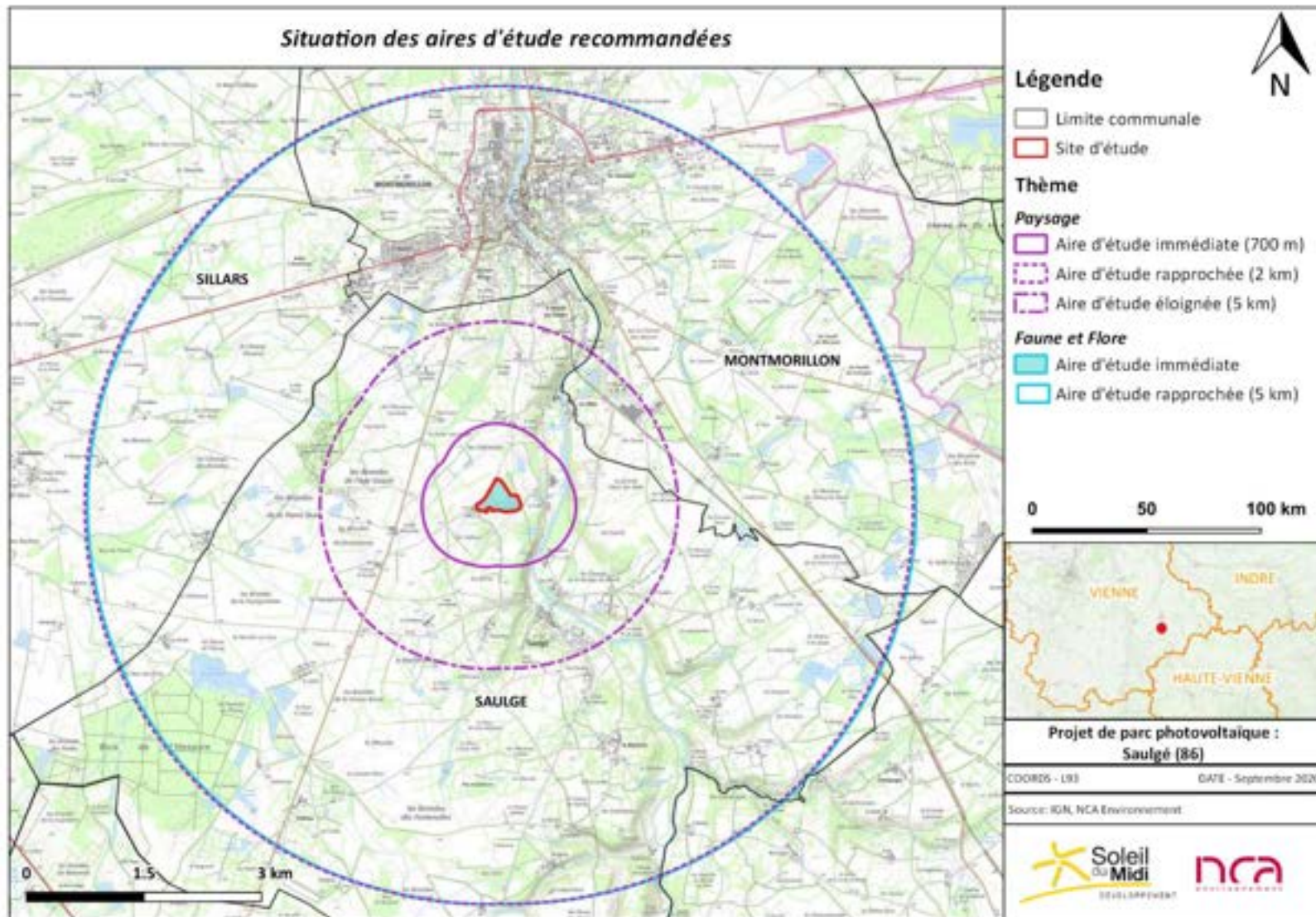


Figure 6 : Carte des différentes aires d'étude



## **Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET**



## I. CONTEXTE DU PROJET

---

### I. 1. Présentation du demandeur

Les caractéristiques de la société SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT (SDMD) sont fournies au *Chapitre 1 :II. 1 Identité du demandeur* de la partie *Préambule*.

La société Soleil du Midi (SDM) a été créée fin 2007 à Villemoustaussou (Aude) par 4 pionniers des énergies renouvelables ayant installé en France et à l'étranger plusieurs centaines de mégawatts « verts » (hydro, éolien ou solaire). Elle est spécialisée dans le développement, le financement, la construction et l'exploitation de centrales de production d'électricité d'origine renouvelable.

Totalement indépendante, SDM exploite directement plusieurs installations solaires en Occitanie et SDMD est chargée de l'ingénierie des projets, de leur initiation à leur mise-en-service.

SDMD a créé une société de projet, SNC PARC SOLAIRE DE LOUP PENDUT, afin de porter la demande de permis de construire qui devient le pétitionnaire. Cette filiale à 100% de SDM est le demandeur du projet de centrale photovoltaïque au sol à Saulgé.

### I. 2. Présentation du site du projet

#### I. 2. 1. Situation géographique

Le site d'implantation envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve au nord du centre-bourg de Saulgé, dans la Vienne (86).

Plusieurs parcelles cadastrales sont concernées par cette implantation : les parcelles n°2, 3, 4, 5 et 6 de la section AI. Elles sont localisées sur la carte suivante en Figure 7.

Les parcelles n°2, 3 et 4 appartiennent actuellement à l'écomusée du pays montmorillonnais, et les parcelles n°5 et 6 au GFA de Sazat Haut (Dirigeants : Dominique et Eric JOUBERT).

Les parcelles de l'Écomusée ne portent pas de bail de fermage. La parcelle n°5 est libre d'occupation agricole et seule la parcelle n°6 est soumise à bail agricole au bénéfice de Monsieur Denis BERGERON.

La localisation du projet est présentée dans les cartes en début de dossier, au *Chapitre 1 :II Données et caractéristiques de la demande* en page 23.



Figure 7: Parcelles cadastrales au niveau du site d'implantation  
(Source : Cadastre.gouv, NCA Environnement)

### 1. 2. 2. Historique du site

Les parcelles d'implantation correspondant aux parcelles cadastrales n°2, 3 et 4 appartiennent à l'écomusée du Montmorillonnais. Les parcelles n°5 et 6 appartiennent, elles, au Groupement Foncier Agricole (GFA) de Sazat. Les parcelles étaient traditionnellement utilisées pour de l'élevage. Actuellement, une modification de l'occupation du sol avec de la prairie pâturée, prairie de fauche et grande culture céréalière est recensée.

À la périphérie du site, sur le chemin agricole au nord, se trouve le réservoir de Juillé autrefois alimenté par un béliet hydraulique servant à alimenter les fermes alentours. Aujourd'hui, le système est vu comme un élément clef des modes d'adduction d'eau du passé, et se voit mis en valeur par l'écomusée.

L'écomusée ainsi que SDMD souhaitent maintenir l'activité sur le site en mettant en place un vrai projet agricole sur le site de projet. La grande parcelle agricole sera ensemencée afin de lui redonner sa vocation de prairie pastorale. Les autres parcelles, compte tenu de leur richesse floristique, ne se verront bénéficier que de mesure d'entretien visant à la conservation des espèces floristiques sensibles et au maintien de leur attractivité de l'avifaune en complément de la mise en place de pâturage. L'exploitant agricole actuel des terres du GFA de Sazat participera à ce maintien d'activité.

Un autre projet photovoltaïque avait été précédemment entrepris sur ce même site pour lequel l'écomusée avait demandé une modification du POS. Ce projet n'a jamais abouti mais les modifications du POS ont pu être validées. La zone correspondant au site de projet était donc considérée comme zone NCpv, donc destinée

à accueillir une activité de production d'énergie renouvelable sous réserve qu'elle ne soit pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, après la modification du POS.

Le POS est ensuite devenu caduc au 31 décembre 2020, depuis le RNU est le document applicable à la commune de Saulgé. Cependant cette démarche montre l'implication et la volonté de l'écomusée à promouvoir le photovoltaïque et même l'agrivoltaïsme.

### **I. 2. 3. Abords et état actuel du site**

#### ***I. 2. 3. 1. Présentation des abords du projet***

Comme illustré dans la Figure 8 en page suivante, les abords du site d'implantation sont ruraux, constitués de terres agricoles (culture ou prairie) et de boisements. L'habitation la plus proche est située à 290 m à l'est du site au lieu-dit « la Trutte ». L'écomusée du Montmorillonnais possède ses bureaux à Montmorillon et son musée juste à côté du site. Le site de projet est accessible au nord par un chemin et au sud par une route communale classée en chemin de randonnée.

#### ***I. 2. 3. 2. Etat actuel du terrain***

Actuellement le site d'implantation est majoritairement occupé par une parcelle de grandes cultures. Celle-ci conserverait sa fonction de pâturage même après la mise en place du projet de centrale photovoltaïque au sol. D'autres parcelles sont utilisées comme prairies pâturées et prairies de fauche.

Un schéma d'ensemble est présenté en Figure 9, page 51.

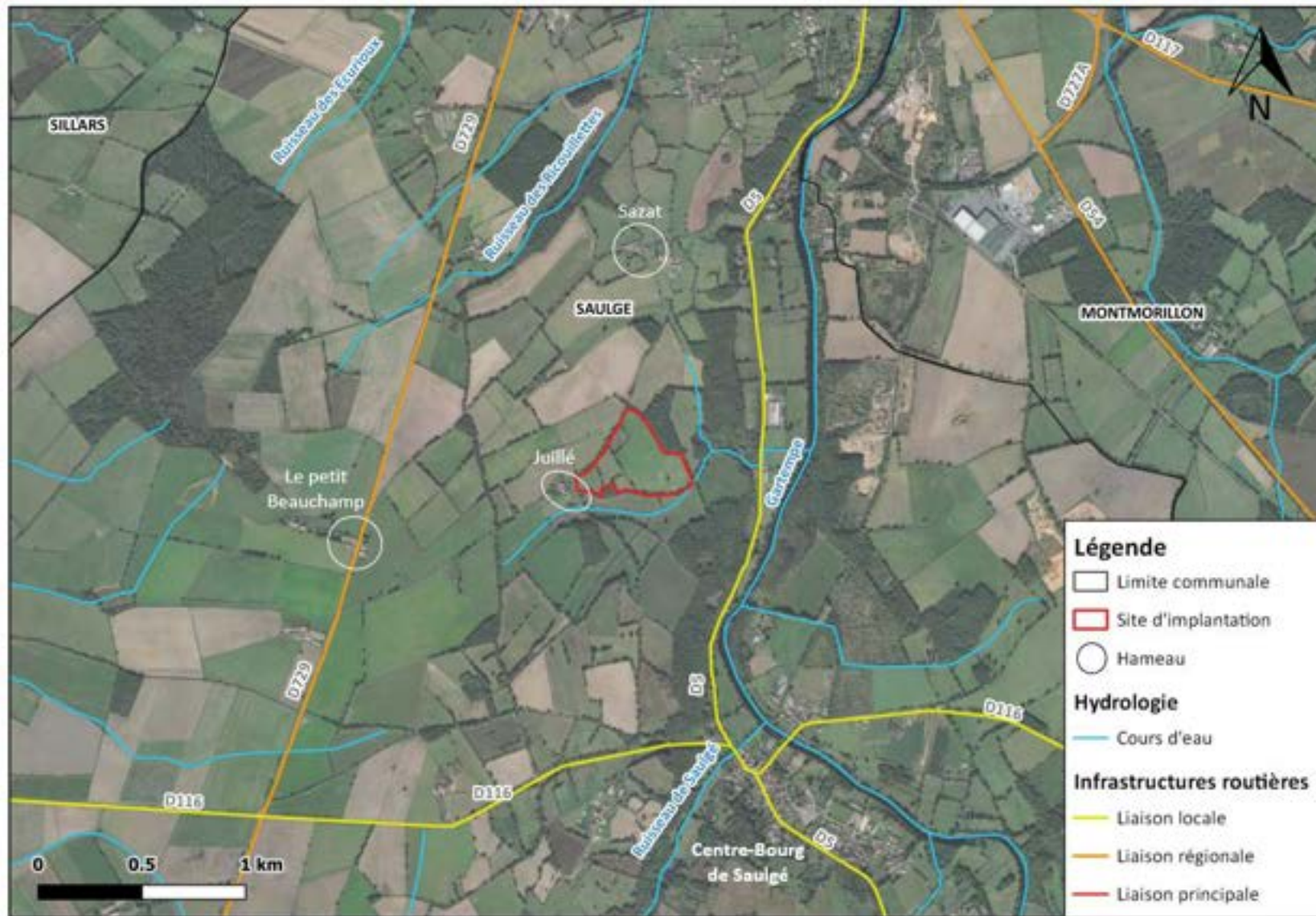


Figure 8 : Abords du site d'implantation

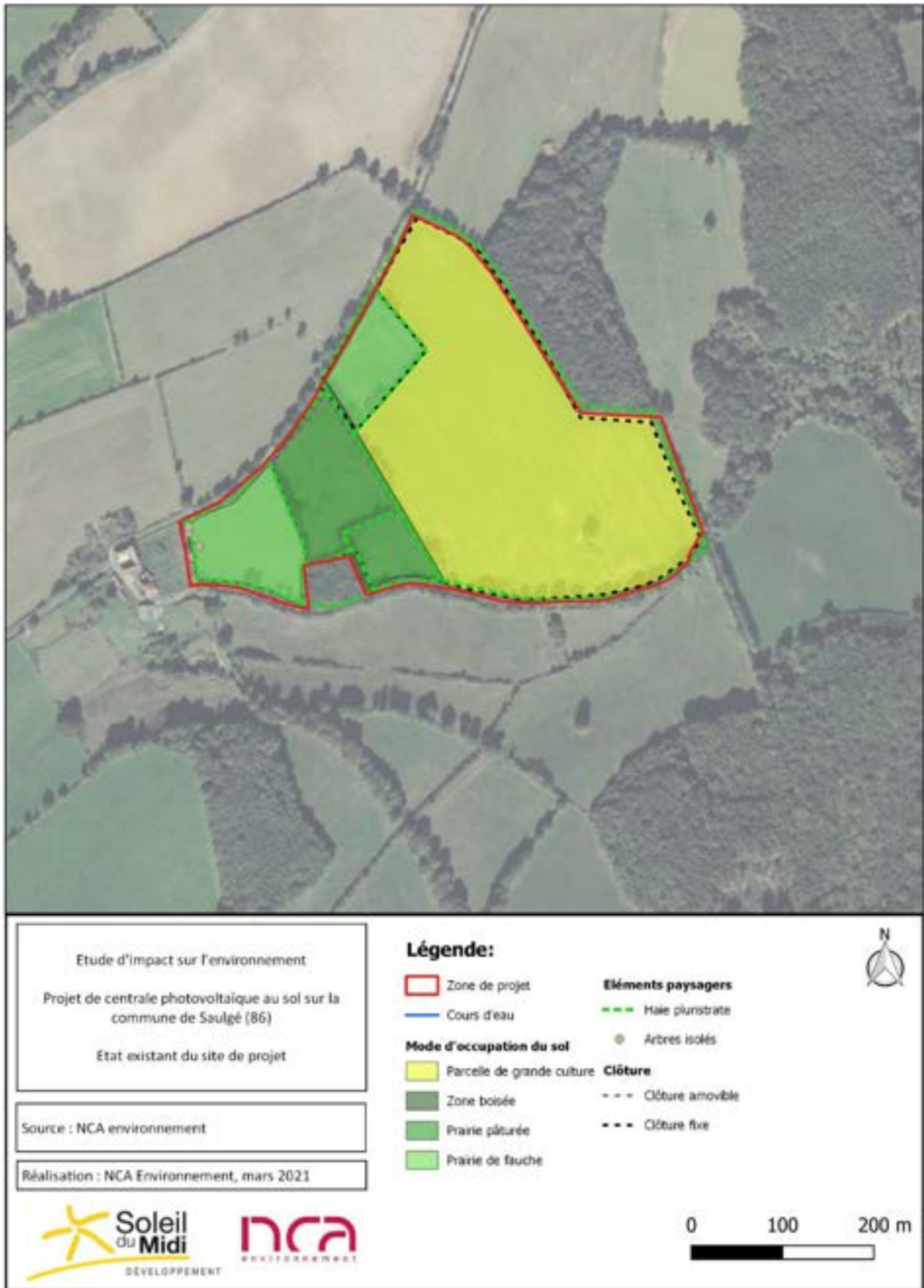


Figure 9 : Schéma global de l'état actuel du site

## 1. 2. 4. Démarche par rapport au projet

### 1. 2. 4. 1. Démarches générales

Les parcelles du site d'implantation de Saulgé appartiennent à l'écomusée de Montmorillon ainsi qu'au GFA de Sazat Haut. L'objectif est d'insérer le projet dans le territoire en pérennisant l'activité agricole avec du pâturage sous tables photovoltaïques.

Lorsque le projet a été lancé, le POS était le règlement d'urbanisme applicable à la commune de Saulgé. Celui-ci indiquait que le zonage du site de projet se trouvait dans une zone appropriée et même dédiée aux énergies renouvelables. Aujourd'hui, le POS n'existe plus depuis le 1er janvier 2021. Il est remplacé, en attendant le PLUi en cours d'élaboration pour une validation prévue courant 2022, par le RNU.

Le choix du site doit permettre d'éviter les conflits d'usage, dans le respect des préconisations de la circulaire du 18 décembre 2009, qui précise que « *les projets de centrales solaires n'ont pas vocation à être installés en zones agricoles, notamment cultivées ou utilisées pour des troupeaux d'élevage. Dès lors, l'installation d'une centrale solaire sur un terrain situé dans une zone agricole dite zone NC ou zone A des PLU, ou sur un terrain à usage agricole dans une commune couverte par une carte communale, est généralement inadaptée compte-tenu de la nécessité de conserver la vocation agricole des terrains concernés.* »

Une des principales dispositions du Règlement National d'Urbanisme (RNU), applicable sur la commune de Saulgé, est la règle dite de la constructibilité limitée, prescrite par **l'article L.111-3 du Code de l'urbanisme** : « *En l'absence de plan local d'urbanisme, de tout document d'urbanisme en tenant lieu ou de carte communale, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune* ».

**L'article L.111-4** dudit Code vient préciser les exceptions à cette règle dont « *Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national* »

La Cour administrative d'appel de Nantes a en effet affirmé qu'« *eu égard à leur importance et à leur destination, les panneaux photovoltaïques [...], destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif* » [arrêt du 23 octobre 2015 n°14NT00587].

En outre, une centrale photovoltaïque revêt un caractère d'intérêt collectif, dans la mesure où la production d'énergie est renvoyée vers le réseau public et constitue alors une installation nécessaire à un équipement collectif. Un autre arrêt de la Cour administrative d'appel de Bordeaux en date du 13/10/2015 confirme cette orientation (arrêt n°14BX01130).

De plus, la production d'électricité produite par la centrale photovoltaïque au sol sera vendue intégralement à travers un contrat de complément de rémunération, introduit par la Loi LTECV<sub>1</sub> de 2015, garanti par l'État et géré par les distributeurs d'énergies et les gestionnaires de réseaux, tels qu'ENEDIS.

Sur cette gamme de puissance solaire (> 250 kWc), l'obtention d'un contrat de complément de rémunération de l'énergie électrique photovoltaïque passe obligatoirement par la réponse à un Appel d'Offres, administré par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE)<sub>2</sub>. Celui-ci consiste pour les porteurs de projet à déposer une offre de vente d'énergie solaire avec une proposition de prix du kWh produit.

#### 1. 2. 4. 2. Démarches avec l'écomusée

Lors du lancement du projet à l'été 2019, SDMD et l'écomusée du pays montmorillonnais ont très vite pris contact pour échanger sur le projet. De leurs discussions ont débouché une volonté de partenariat.

Au printemps 2020, une délibération favorable du Conseil d'Administration de l'Écomusée permet de mettre à disposition de SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT les terrains de l'écomusée à travers une promesse de bail emphytéotique. En accord avec les représentants de l'Ecomusée, SDMD s'engage à réhabiliter le bâtiment de l'ancienne bergerie. Ce bâtiment sera remis en état et accueillera un espace muséographique destiné, en premier lieu, à la présentation de la centrale solaire photovoltaïque mais il abordera également de manière plus générale les énergies renouvelables et les problématiques liées à la transition écologique et énergétique. Avec un objectif pédagogique, les éléments présentés seront vulgarisés afin de convenir à tous types de public.



Figure 10: L'ancienne bergerie actuellement  
(Source : Soleil Du Midi Développement)

Des illustrations du projet de réhabilitation de l'ancienne bergerie sont présentées ci-après.

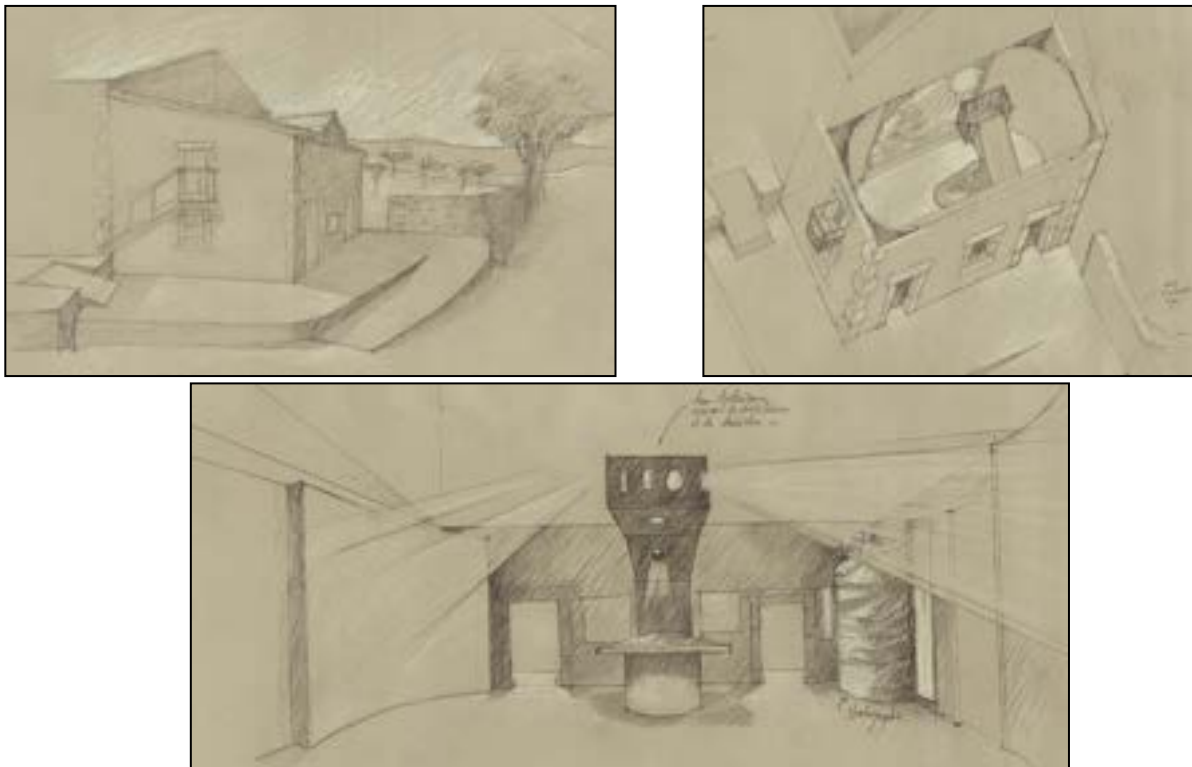


Figure 11: Illustration du projet de réhabilitation de l'ancienne bergerie  
(Source : Soleil Du Midi Développement)

Comme illustré en Figure 11, une tour sera installée au centre de la pièce depuis laquelle des vidéos ou des images, seront projetés sur les murs. Une maquette miniature de la centrale photovoltaïque au sol de Juillé sera positionnée sous le projecteur. Les informations et animations seront proposées au grand public.

C'est dans ces différents cadres que s'inscrit le choix du site du projet de centrale solaire photovoltaïque de Saulgé.

**L'implantation d'un tel projet sur ce secteur permettrait ainsi de valoriser ces parcelles par la construction d'une installation de technologie moderne, axée sur la production d'énergie renouvelable en évitant tous conflits d'usages. De plus, le projet prévu dans l'ancienne bergerie apporterait une approche pédagogique de sensibilisation au développement durable et plus particulièrement aux installations solaires.**

### I. 2. 5. Insertion régionale et territoriale

Le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie) Poitou-Charentes, dans son orientation 3.3-*Développement des énergies renouvelables*, encourage la production d'énergie renouvelable pour atteindre les objectifs fixés par la directive 2009/28/CE du parlement européen. Le SRCAE Poitou-Charentes précise également que les énergies renouvelables permettent le développement de la production d'énergies décentralisées à proximité des lieux de consommation.

Pour rappel, le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été approuvé le 27 mars 2020 et remplace désormais le SRCAE.

Les enjeux du SRADDET pour la filière photovoltaïque sont présentés au *Chapitre 1 :IV. 3* en page 36.

### I. 2. 6. Conclusion

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

- **Valorisation des parcelles en termes d'occupation du sol et d'image**, de par l'installation d'une technologie moderne pour la production d'énergie renouvelable, tout en pérennisant l'agriculture en place.
- Adéquation avec l'objectif de développement de la production d'énergies renouvelables du **SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine** ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique ;
- Possibilité de sensibilisation aux énergies renouvelables et principalement aux énergies solaires avec la participation de l'écomusée.

## I. 3. Reportage photographique

Le reportage photographique qui suit a été élaboré à partir de photographies prises sur le terrain par NCA le 02 septembre 2019. Il permet de prendre connaissance du site et de son environnement.

La maille bocagère étant relativement dense et régulière autour du site, les prises de photos ont été possibles seulement sur les secteurs présentant des percées visuelles. *L'absence de clichés sur certains secteurs est le reflet d'une faible emprise visuelle sur le site d'implantation.*



### I. 3. 1. Vues depuis l'extérieur du site



Figure 12 : Localisation des prises de vue depuis l'extérieur du site



**Photo 1 :** Vue sur le site, depuis le chemin terre-pierre du nord bordant le site.



**Photo 2 :** Vue sur le réservoir de Juillé depuis le chemin, en bordure est du projet d'implantation.



**Photo 3 :** Vue vers l'ouest sur le chemin en terre-pierre bordant le site sur sa partie septentrionale.



**Photo 4 :** Vue depuis le nord du site, sur les secteurs Est de la zone de projet.



**Photo 5** : Vue depuis l'ouest de l'écomusée en direction du site d'implantation.



**Photo 6** : Vue depuis l'ouest du site, sur les prairies et le fond de vallon selon une direction est/ouest.



**Photo 7 :** Vue en direction du sud, depuis la route au sud du site.



**Photo 8 :** Vue à travers une trouée depuis la route sud, en direction du site de projet.



**Photo 9** : Vue depuis le chemin nord sur la parcelle située à l'Est du projet d'implantation.



**Photo 10** : Vue depuis la périphérie nord-est du site d'implantation, en direction de l'étang

### I. 3. 2. Vues depuis l'intérieur du site



Figure 13 : Localisation des prises de vue depuis l'intérieur du site



**Photo 1** : Vue depuis l'intérieur du site en limite nord-ouest, en direction de l'ouest



**Photo 2** : Vue depuis la limite ouest avec l'écomusée, selon une direction est vers le projet





**Photo 3 :** Vue depuis le sud-ouest du site en direction du sud-ouest



**Photo 4 :** Vue depuis le sud du site en limite de boisement, en direction du sud.



**Photo 5 :** Vue depuis le sud-ouest du site, en direction du nord, depuis la limite nord-ouest du bois situé hors des parcelles d'implantation.



**Photo 6 :** Vue depuis la limite nord-ouest du bois en direction de l'écomusée



**Photo 7 :** Vue depuis le centre ouest en direction du nord



**Photo 8:** Vue depuis le centre ouest en direction du sud du site



**Photo 9** : Vue depuis la prairie de fauche, à l'extrême sud-est de la parcelle selon un axe sud-est/nord-est



**Photo 10** : Vue depuis le centre-nord du site en direction de l'est



**Photo 11** : Vue sur la petite parcelle au nord du site, en direction du sud-ouest



**Photo 12** : Vue depuis le nord sur l'ensemble de la partie est du site.



**Photo 13** : Vue depuis le centre-sud du site en direction du nord-est



**Photo 14** : Vue depuis le sud-est de site en direction du sud-est



**Photo 15** : Vue depuis le sud-est du site en direction du nord-ouest



**Photo 16** : Vue depuis l'extrême sud-est du site en direction du sud



**Photo 17** : Vue depuis le centre ouest en direction du nord.



**Photo 18** : Vue depuis le nord-est du site en direction du nord.



## II. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

### II. 1. Principe de fonctionnement

Le solaire photovoltaïque permet de capter et de transformer directement la lumière du soleil en électricité par des panneaux photovoltaïques. La conversion directe de l'énergie solaire en électricité se fait par l'intermédiaire d'un matériau semi-conducteur, comme le silicium. Elle ne nécessite aucune pièce en mouvement, ni carburant et n'engendre aucun bruit.

Les particules de lumières, ou photons, heurtent la surface du matériau photovoltaïque, constitué de cellules ou de couches minces, puis transfèrent leur énergie aux électrons présents dans la matière, qui se mettent alors en mouvement. Le courant électrique continu créé par le déplacement des électrons est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres, puis acheminé à la cellule photovoltaïque suivante.

La tension des cellules s'additionne jusqu'aux bornes de connexion du panneau, puis la tension du panneau s'additionne à celle des autres panneaux raccordés en série au sein d'une même chaîne (ensemble de panneaux placés en série). Le courant des différentes chaînes, placées en parallèle, s'additionne au sein d'une installation.

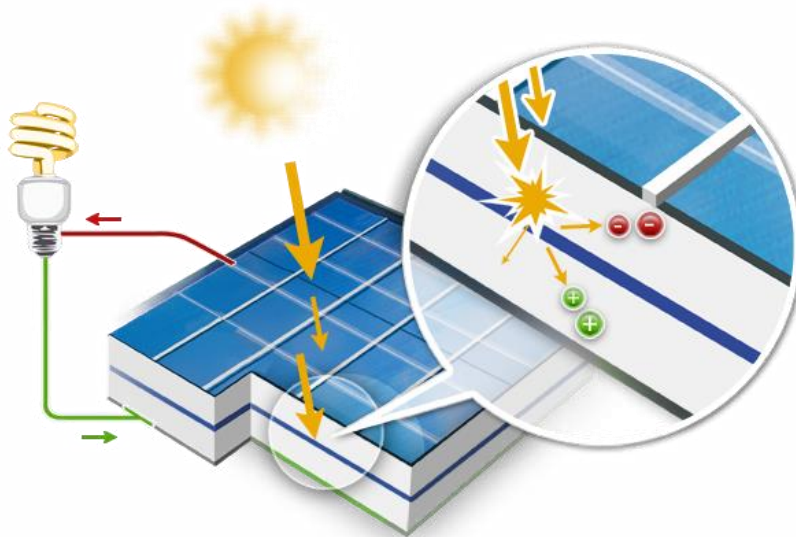


Figure 14 : Principe de l'effet photovoltaïque  
(Source : HESPUL, photovoltaïque.info)

L'énergie totale produite est ensuite acheminée vers les différents locaux techniques qui transforment le courant continu en courant alternatif, et qui élèvent la tension de l'électricité produite par les modules à la tension du réseau dans lequel elle va être injectée. Le raccordement au réseau public de transport d'électricité se fait à la sortie du poste de livraison.

Le courant électrique généré par les cellules photovoltaïques est proportionnel à la surface éclairée et à l'intensité lumineuse reçue. Le **watt-crête (Wc)** est l'unité qui caractérise la puissance photovoltaïque.

## II. 2. Caractéristiques techniques d'une installation au sol

Une installation-type est constituée de plusieurs éléments : le système photovoltaïque, les câbles de raccordement, les locaux techniques, le poste de livraison, la sécurisation du site et les voies d'accès.

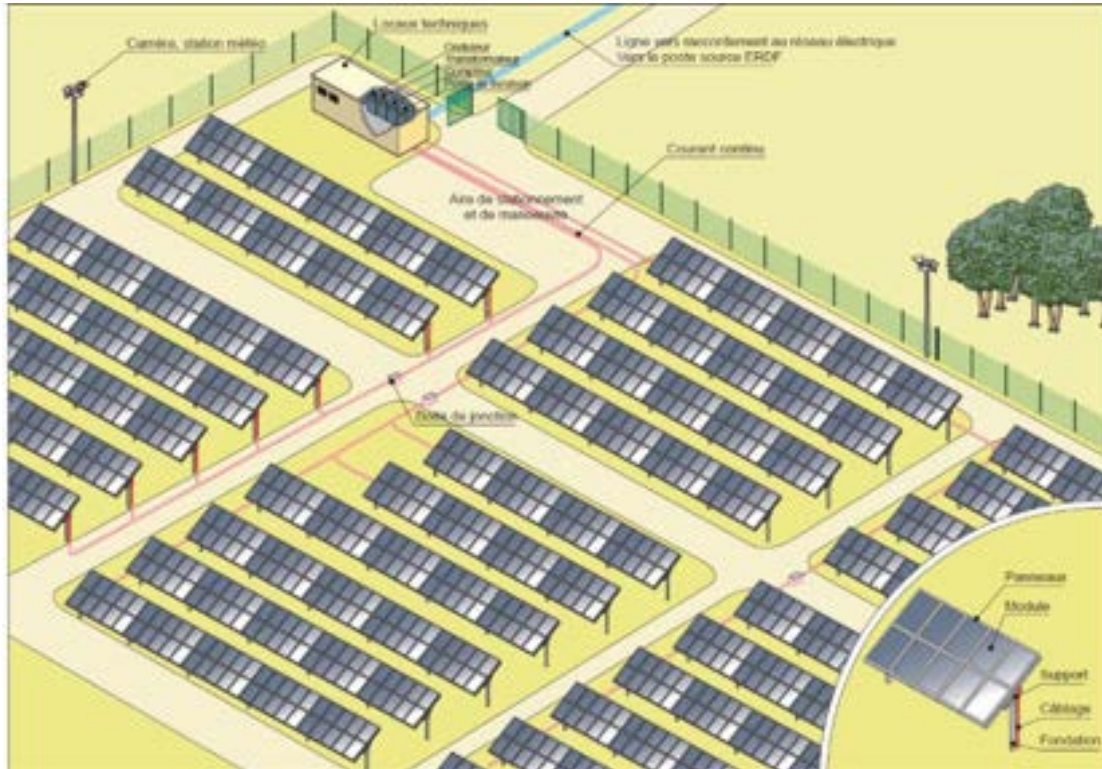


Figure 15 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque  
(Source : Guide installations photovoltaïques au sol, MEDDTL 2011)

### II. 2. 1. Le système photovoltaïque

Le système photovoltaïque est constitué de plusieurs alignements de panneaux (ou modules) montés sur des structures porteuses. Chaque structure contient plusieurs modules, eux-mêmes composés de cellules photovoltaïques, et est fixée au sol par des fondations (pieux battus, semelle béton, gabion, etc.).

#### Les différents types de cellules

Il existe plusieurs familles de cellules photovoltaïques. Actuellement, les plus répandues sur le marché sont les cellules en silicium cristallin et les cellules en couches minces. D'autres existent, mais au stade de Recherche et Développement.

Les **cellules en silicium cristallin** sont constituées de fines plaques de silicium<sup>1</sup> (0,15 à 0,2 mm), connectées en série les unes aux autres et recouvertes par un verre de protection. Les trois formes du silicium permettent trois types de technologies (monocristallin, polycristallin, ruban), dont le rendement et le coût sont différents. Elles représentent 90% du marché actuel.

Les **cellules en couches minces** sont fabriquées en déposant une ou plusieurs couches semi-conductrices et photosensibles sur un support de verre, de plastique, d'acier... Les plus répandues sont en silicium amorphe, composées de silicium projeté sur un matériel souple. On retrouve également celles utilisant le tellure de

<sup>1</sup> Le silicium est un élément chimique très abondant, qui s'extrait notamment du sable et du quartz.

cadmium (CdTe), le cuivre-indium-sélénium (CIS)... En 2017 la technologie de couches minces atteint 9% du marché mondial et reste relativement stable.



Figure 16 : Module polycristallin et monocristallin (à gauche) et module CdTe (à droite)  
 (Source : photovoltaïque.info, First Solar)

Le tableau ci-après synthétise les principales caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques. Le rendement est le rapport entre l'énergie solaire captée et l'énergie électrique produite.

Tableau 4 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques

(Source : HESPUL, Guide MEDDTL 2011)

		Rendement en %	Surface en m <sup>2</sup> par kWc	Contrainte de coût/m <sup>2</sup>
TECHNOLOGIES CRISTALLINES	Silicium polycristallin	12 à 15	10	+++
	Silicium monocristallin	15 à 18	8	++++
	Silicium en ruban	12 à 15	10	+++
TECHNOLOGIES COUCHES MINCES	Silicium amorphe (a-Si)	6	16	+
	Tellure de cadmium (CdTe)	7-10	12-16	++

Ce tableau met en évidence l'intérêt de la technologie cristalline, vis-à-vis du rendement obtenu.

En 2020, le rendement de la filière silicium est de 12 à 20 % tandis que le rendement des technologies couches minces est de 7 à 13 %.

Chaque cellule du module photovoltaïque produit un courant électrique qui dépend de l'apport d'énergie en provenance du soleil. Les cellules sont connectées en série dans un module, produisant ainsi un courant continu exploitable.

Cependant, les modules produisant un courant continu étant très sujet aux pertes en ligne, il est primordial de rendre ce courant alternatif et à plus haute tension, ce qui est le rôle rempli par les onduleurs et les transformateurs.

#### Les différents types de structures porteuses

Les installations fixes se distinguent des installations mobiles :

Les **installations fixes** sont généralement orientées au sud selon un angle d'exposition pouvant varier de 10 à 30° en fonction de la topographie du site.

Les **installations mobiles**, appelées également suiveurs ou « trackers », sont équipées d'une motorisation leur permettant de suivre la course du soleil pour optimiser leur exposition, et donc leur rendement. Elles nécessitent un investissement et un entretien plus importants pour une productivité supérieure. À puissance équivalente, les trackers permettent d'augmenter la production d'électricité. Deux catégories de trackers existent :

- Trackers à rotation mono-axiale, orientant les modules en direction du soleil au cours de la journée : de l'est le matin à l'ouest le soir ;
- Trackers à rotation bi-axiale, orientant les modules à la fois est-ouest et nord-sud.

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

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers le local technique. Les câbles issus des boîtes de jonction sont soit posés côte à côte sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée, d'une profondeur de 70 à 90 cm, soit hors sol au niveau de chemins de câbles.

Les câbles haute tension en courant alternatif sont généralement enterrés et transportent le courant du local technique jusqu'au réseau électrique.

## **II. 2. 3. Les locaux techniques**

Les locaux techniques (ou postes de transformation) abritent :

- Les onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif ;
- Les transformateurs qui élèvent la tension électrique pour qu'elle atteigne les niveaux d'injection dans le réseau ;
- Les différentes installations de protection électrique.

## **II. 2. 4. Le poste de livraison**

L'électricité produite est injectée dans le réseau au niveau du poste de livraison qui peut se trouver dans un des locaux techniques ou dans un local spécifique.

## **II. 2. 5. La sécurisation du site**

La clôture des installations photovoltaïques est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes. La sécurisation du site peut être renforcée par des caméras de surveillance, un système d'alarme, ou encore dans certains cas, un éclairage nocturne à détection de mouvement.

## **II. 2. 6. Les voies d'accès et zones de stockage**

Des voies d'accès sont nécessaires pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement de l'installation. Une aire de stationnement et de manœuvre est généralement aménagée à proximité. Pendant les travaux, un espace doit être prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier.

Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

### III. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

---

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT sur des parcelles communales de Saulgé (86), sera constituée :

- De **plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques**, aux faces orientées sud et sud-ouest, supportées par des fondations de type pieux battus. Chaque rangée de panneaux solaires sera espacée de 4m afin de permettre la circulation de véhicule et de garantir l'absence d'ombres portées ;
- De **deux postes de transformation**, localisés au sud-ouest ainsi qu'au sud du site de projet ;
- D'un **local mixte** comportant un poste de livraison ainsi qu'un poste de transformation, situé au nord-ouest du projet, au niveau de l'entrée du site de projet ;
- D'une **piste de circulation** de 4 m de largeur ;
- De réseaux de **câbles** ;
- D'une **citerne incendie** de 120 m<sup>3</sup> répondant aux préconisations du SDIS 86.

Le plan de masse de la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé est présenté en page suivante.



Figure 17 : Plan de masse de la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé

(Source : Soleil du Midi Développement)

## III. 1. Caractéristiques techniques de l'installation

### III. 1. 1. Les panneaux photovoltaïques

#### III. 1. 1. 1. Les modules

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

Au total 25 785 modules photovoltaïques seront utilisés pour la centrale. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Longueur : 2,2 m
- Largeur : 1,05 m

**Le projet photovoltaïque de Juillé sera composé de 25 785 modules photovoltaïques.**

La sélection définitive du module dépendra des disponibilités et des prix du marché au moment de la construction. La puissance unitaire des modules dépendra également de ce choix.

Quel que soit le choix final, les impacts resteront cependant similaires à ceux présentés au sein de cette étude.

#### III. 1. 1. 2. Les structures porteuses

Les capteurs photovoltaïques de la centrale solaire de Saulgé seront installés sur des **structures supports fixes, en acier galvanisé, orientées sud et sud-ouest et inclinées de 20°** pour maximiser l'énergie reçue du soleil.

La technologie fixe est extrêmement fiable de par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile ni moteurs. Par conséquent, elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. De plus, sa composition en acier galvanisé lui confère une meilleure résistance.

Le système de structures fixes envisagé ici a déjà été installé sur une majorité des centrales au sol en France et dans le monde, ce qui assure une bonne connaissance du système, qui a d'ores et déjà prouvé sa fiabilité et son bon fonctionnement.



Figure 18 : Exemple de mise en place de modules  
(Crédit photo : Soleil Du Midi Développement)

Un avantage très important de cette technologie est que l'ensemble des pièces est posé et assemblé sur place. Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.

Le projet de Saulgé sera composé de 675 tables, dont 639 grandes et 36 petites, portant respectivement 24 921 et 864 modules photovoltaïques.

Au plus haut, la hauteur de chaque table sera de **3,3 m**, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'**1 m**.

Une hauteur minimale au-dessus du sol de 1 m permet l'apport de lumière diffuse à la végétation sous les panneaux, une meilleure répartition de l'écoulement des eaux pluviales ainsi qu'un passage suffisant pour des ovins. Les modules d'une même table sont ajourés entre eux (2 cm) pour une bonne répartition des eaux pluviales afin de limiter l'érosion du sol. De plus, compte tenu de l'inclinaison des tables de 20°, la surface projetée au sol sera réduite à un total de 55 953 m<sup>2</sup>.

La structure est dimensionnée pour supporter le poids des panneaux, résister aux contraintes environnementales (charges de neige, vent) et respecter les contraintes techniques imposées par les caractéristiques du site (répartition des poids, légèreté). De plus, elle peut s'adapter au dénivelé du terrain, jusqu'à 5% de pente, de manière à limiter les terrassements.

L'implantation des structures est étudiée pour optimiser l'espace disponible, en limitant l'ombre portée d'une rangée sur l'autre, mais également pour permettre la mise en place de prairies fourragères dans le cadre du projet agricole. La distance déterminée est de 4 m de bord à bord.

Tableau 5 : Caractéristiques des grandes tables pour le projet

	Projet
Nombre de tables total	639
Hauteur minimale	1 m
Hauteur maximale	3,3 m
Nombre de modules	24 921
Longueur	13,65 m
Surface d'une table (vue de dessus)	89,95 m <sup>2</sup>
Superficie totale des tables	Près de 57 478 m <sup>2</sup>
Espacement inter modules	2 cm
Espacement inter tables	10 cm

Tableau 6 : Caractéristiques des petites tables pour le projet

	Projet
Nombre de tables total	36
Hauteur minimale	1 m
Hauteur maximale	3,3 m
Nombre de modules	864
Longueur	8,4 m
Surface d'une table (vue de dessus)	52,12 m <sup>2</sup>
Superficie totale des tables	Près de 1 876,32 m <sup>2</sup>
Espacement inter modules	2 cm
Espacement inter tables	10 cm



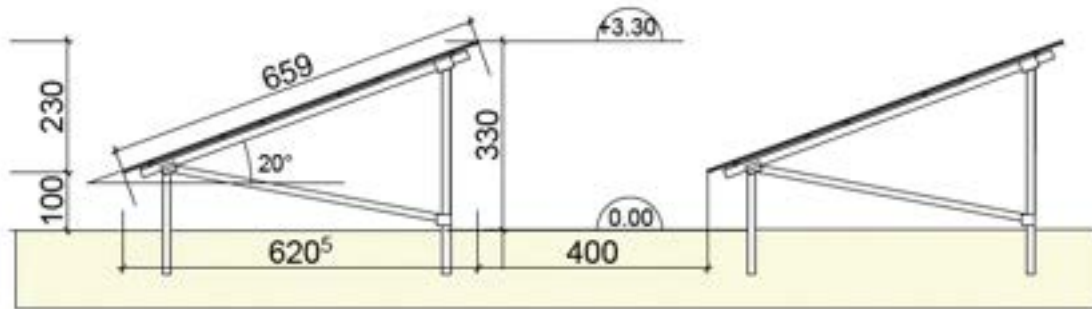


Figure 19: Coupes de principe des structures envisagées  
(Source : Soleil Du Midi Développement)

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

### III. 1. 1. 3. L'ancrage au sol

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

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

#### Les fondations type pieux :



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

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

Figure 20 : Types de fondation - pieux battus  
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

### Les fondations hors sol

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



**Figure 21 : Types de fondation - semelle béton**  
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)



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

**Figure 22 : Exemple de muret en gabion**  
(Source : TCS Geotechnics)

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

**Les études géotechniques avant la construction permettront de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes. La solution pressentie sur le site de Saulgé est celle d'une implantation par pieux battus.**

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

## **III. 1. 2. Les câbles de raccordement**

### *III. 1. 2. 1. Connexions des modules*

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent les onduleurs, fixés en dessous des panneaux.

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

### *III. 1. 2. 2. Câblage entre les onduleurs et les postes de transformation*

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent un onduleur d'où repart le courant alternatif, dans un seul câble, vers le poste de transformation. Les câbles issus des onduleurs seront enterrés.

### III. 1. 2. 3. Câblage entre les postes de transformation et le poste de livraison

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

### III. 1. 3. Les onduleurs

L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale. Leur rendement global est compris entre 90 et 99%. Les onduleurs seront logés sous les tables, comme le montre la Figure 23.

Les matériaux utilisés sont conformes aux normes internationales relatives à la protection contre l'incendie.



Figure 23 : Illustration onduleurs envisagés  
(Source : Soleil Du Midi Développement)

### III. 1. 4. Les postes de transformation

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

**Trois postes de transformation sont prévus dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saugé.** L'un au sud, l'autre au sud-ouest et le dernier sera dans un local technique mixte avec le poste de livraison, sur la partie nord-ouest du site, entre le portail d'accès et la citerne.

La surface d'un poste de transformation simple sera de **14,4 m<sup>2</sup>**. Le local mixte poste de transformation/ poste de livraison sera de **19,2 m<sup>2</sup>**.

Chacun de ces bâtiments techniques contiendront divers équipements de sécurité réglementaires.

Les transformateurs, qui permettent de rehausser la tension électrique des onduleurs au niveau de celle du réseau et de favoriser le transport de l'électricité produite sur plusieurs centaines de mètres, sont raccordés au câble HTA au sein de cellules HTA dimensionnées à cet effet.

Un poste de transformation est constitué de :

- Un transformateur, permettant de transformer la basse tension en moyenne tension (passage d'une tension inférieure à 1 500 V à 20 000 V),
- Des automatismes, pour suivre le fonctionnement et la performance de l'installation et optimiser la production par la détection d'anomalies,
- Un système de refroidissement,
- Un système de protection basse et moyenne tension.

### **III. 1. 5. Poste de livraison mixte avec un poste transformation et le raccordement au réseau**

#### Le poste de livraison

La puissance totale du site étant supérieure à 250 kVa, le raccordement devra se faire en Haute Tension (HTA), via l'installation d'un poste de livraison. Le poste de livraison constitue l'interface physique et juridique entre l'installation (domaine privé) et le réseau public d'électricité. On y trouve la protection de découplage permettant de les séparer.

Il est équipé de différentes cellules électriques et automates qui permettent la connexion et la déconnexion du parc photovoltaïque au réseau 20 kV en toute sécurité. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Afin de répondre aux contraintes de raccordement, c'est-à-dire aux exigences en matière d'échanges d'informations, de protection du réseau et de gestion des puissances actives et réactives, un poste de livraison HTA est entre autres équipé du matériel suivant :

- Cellules HTA (arrivée réseau, comptage, protection, transformateur) ;
- Relais de protection (découplage, ampèremétrique, wattmétrique) ;
- Transformateur élévateur immergé BT/HTA ;
- Tableau général basse-tension (TGBT) ;
- Compteur électrique pour suivre la production photovoltaïque ;
- Dispositif d'Échange d'Informations d'Exploitation (DEIE) entre le système de conduite centralisé du RPD HTA et l'Installation de Production ;
- Système de supervision (SCADA) ;
- Protection générale contre les surintensités et les courants de défaut à la terre conforme à la réglementation en vigueur (protection dite C13-100) ;
- Autres équipements réglementaires de sécurité (alimentation auxiliaire, etc.) ;
- Auxiliaires du poste.

Un poste de livraison standard permet de raccorder une puissance jusqu'à 12 MW (jusqu'à 17 MW par dérogation) au réseau électrique. Compte tenu de la puissance maximale envisagée sur la centrale

photovoltaïque au sol de Saulgé, **1 poste de livraison** mixte avec un poste de transformation sera implanté pour évacuer l'électricité produite. Il devra être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien. Il sera situé en bordure du chemin communal de Sazat, à l'entrée du parc entre le portail d'accès et la citerne au nord-ouest du site de projet.

### Le raccordement électrique externe

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

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

Le raccordement final est sous la responsabilité du gestionnaire du réseau public d'électricité.

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

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

L'emprise de ce chantier mobile est donc réduite à quelques mètres linéaires et la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m.

Le raccordement s'effectuera depuis une ligne 20 000 V enterrée entre le poste de livraison du projet photovoltaïque et le point de raccordement au réseau.

A ce stade du projet, aucune hypothèse de tracé n'est encore mise en avant. Les postes électriques les plus proches susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque sont situés sur la commune de Montmorillon, à savoir « **les Jaumes** », à **5,7 km** et « **Montmorillon** » à **5,3 km**.

Un chemin de raccordement potentiel est présenté en Figure 24. Celui-ci suit les axes routiers et passe par un fonçage déjà existant sous la Gartempe. Cette proposition de tracé relie les 2 postes électriques au site de projet tout en permettant de contourner le bourg de Montmorillon par l'est.

Ces tracés sont basés sur les derniers travaux HTA du secteur qui ont vu être réalisé un fonçage passant sous la Gartempe et rejoignant la zone industrielle Pierre Pagnaud avant de suivre le tracé de la nouvelle rocade de contournement de Montmorillon arrivant à la ZI de la Barre



Figure 24 : Raccordement potentiel entre le site de projet et les postes électriques les plus proches  
(Source : [www.capareseau.fr](http://www.capareseau.fr), NCA Environnement et SDMD)

Seule une étude détaillée réalisée par le gestionnaire de réseau public d'électricité permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.

### III. 1. 6. Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

L'accès principal au site du projet se fait depuis une route communale au lieu-dit « Juillé ». Un portillon sera également installé depuis le sud-ouest du site pour permettre un accès direct depuis le jardin de l'écomusée.

La centrale sera équipée de pistes de circulation et d'une aire de retournement, nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Ces pistes auront une largeur de **4 m** et seront localisées sur autour du site ainsi qu'au centre du projet pour permettre l'accès aux locaux techniques où se concentre le risque incendie. Elles seront positionnées de manière préférentielle au niveau des zones ombragées du site, ombres portées des haies préservées par exemple.

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

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

### III. 1. 7. La sécurisation du site

#### III. 1. 7. 1. Clôture et portail

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter la future installation d'une clôture l'isolant du public. Une clôture grillagée de 2 m de hauteur, établie en circonférence des zones d'implantation de la centrale, sera mise en place. La clôture sera en acier galvanisé, adaptée au milieu et respectera les contraintes éventuelles du document d'urbanisme de la commune. La clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

Les grands mammifères ne pourront pas s'introduire sur site mais le grillage comportera des passes qui permettront à la petite faune de circuler.



Figure 25 : Illustration des clôtures et du portail envisagés  
(Source : Soleil Du Midi Développement)

Un portail, fermé à clef en permanence, sera positionné à l'entrée du site, d'une largeur de **6 m**. Le linéaire de clôture est de **1 684 ml**. La surface clôturée de la centrale de Saulgé est d'environ **11,7 ha**.

La bergerie de l'écomusée, située au sud-ouest du site de projet, sera remise en état afin d'accueillir un espace muséographique destiné principalement à la présentation de la centrale photovoltaïque de Juillé, mais également de manière plus générale les énergies renouvelables et les problématiques liées à la transition écologique et énergétique. Ces éléments seront intégrés dans un but pédagogique de sensibilisation auprès des visiteurs de l'écomusée et seront adaptés au grand public.

Une signalisation sera présente à l'entrée du site pour avertir des risques électriques liés à la présence de la centrale photovoltaïque.

#### III. 1. 7. 2. Système de surveillance

Un système de 8 caméras sera installé. Le portail sera conçu et implanté conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours.

Le parc solaire sera suivi en permanence via un système automatique de télésurveillance et pilotage à distance. Il s'agira de vérifier quotidiennement la production du parc solaire, le bon fonctionnement de chaque onduleur (équipement de conversion du courant continu en alternatif) et l'absence de tout défaut de production.

### III. 1. 7. 3. Protection contre la foudre et sécurité électrique

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

#### Protection foudre

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

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

- Guide C-15-712-1 relatif aux installations photovoltaïques,
- Norme NF C-15-100 relative aux installations privées basse tension,
- Norme NF C-13-100 relative aux installations HTA,
- Guide C-32-502 relatif au câble photovoltaïque courant continu.

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

#### Protection des cellules photovoltaïques

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

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

Les postes de transformation et de livraison sont composés de différents éléments de sécurité :

- Système de protection électrique (inter-sectionneurs et disjoncteurs) ;
- Supervision à distance ;
- Protection contre la foudre (parafoudre) ;
- Dispositif de commande (sectionneur et automatisme de contrôle de l'installation) ;
- Cellule de protection HTA et protection fusible ;
- Les équipements de sécurité obligatoire (tabouret isolant, perche, interverrouillage, extincteurs...) ;
- Arrêt d'urgence.

### III. 1. 7. 4. Défense incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures ont été conseillées par le SDIS 86 afin de limiter le risque incendie ainsi que de permettre une intervention rapide en cas de besoin.

Les dispositions suivantes ont été préconisées au projet par courrier adressé à SDMD le 30 novembre 2020 :

- Le débroussaillage devra être réalisé sur un périmètre de 50 mètres autour du parc et des installations dans la mesure où elles se situent à moins de 200 mètres d'un espace sensible (forêt, lande, maquis ou garrigue). Il conviendra de détruire la végétation herbacée et arbustive au ras du sol, élaguer les arbres conservés jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres, enlever les bois morts, enlever les branches surplombant le toit de toute installation ;
- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;



- Isoler le poste de livraison, le local onduleur ainsi que les installations présentant des risques importants d'incendie par des parois coupe-feu de degré 2 heures ;
- Mettre sous rétention les postes de transformation ;
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « Coupure réseau photovoltaïque - Attention panneaux encore sous tension » en lettres blanches sur fond rouge ;
- Installer, dans les locaux onduleurs et postes de livraison, des extincteurs portatifs appropriés aux risques ;
- Placer un extincteur portatif à CO<sub>2</sub> dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur, et des extincteurs appropriés aux risques sur le site.
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;
- Informer le groupement prévision du SDIS de la Vienne de la réalisation des travaux afin d'effectuer un essai de mise en aspiration et recenser le(s) point(s) d'eau : [prevision@isdis86.net](mailto:prevision@isdis86.net).

### III. 1. 8. La gestion des eaux pluviales

Toutes les parcelles à l'état final seront enherbées en dessous des panneaux et entre chaque rangée de panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront aux postes de transformation et de livraison ainsi qu'à la citerne, soit une surface totale de 151,9 m<sup>2</sup>. Au vu des faibles surfaces de chacun des bâtiments concernés ainsi que leur répartition, les eaux de toiture de ces postes pourront directement s'infiltrer aux pieds des bâtiments.

Au niveau des structures, un espace d'environ 2 cm est laissé entre les modules et de 10 cm entre les tables pour l'ensemble du projet. La pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol, aux pieds des panneaux et s'infiltrera dans le sol.

Le projet de centrale photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'autres ouvrages de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales et ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement, d'autant que des fossés de récupération des eaux de pluies sont déjà présents sur les chemins qui bordent le site de projet.

## III. 2. Phase de construction

### III. 2. 1. Étapes de la construction

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

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

Les principales étapes sont détaillées ci-après.

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

#### III. 2. 1. 1. Préparation du chantier

Avant le commencement des travaux, le parc fera l'objet de nouveaux travaux de relevés par géomètre afin d'en faciliter la conduite et la localisation de ses éléments techniques. Le terrain du parc solaire de Saulgé ne fera pas l'objet de terrassement (ou uniquement très ponctuels) afin de préserver la couche de terre présente sur site.

Une clôture composée de 2 portails sera mise en place, un plan de circulation sera établi et une base de vie sera aménagée.

Des pistes de circulation à l'intérieur du parc seront ensuite créées et positionnées de manière préférentielle au niveau des zones ombragées du site, ombres portées des haies préservées par exemple.

### III. 2. 1. 2. Construction du réseau électrique

Le réseau électrique interne au parc solaire est réalisé. Ce réseau comprend les câbles électriques de puissance et les câbles de communication (dispositifs de télésurveillance, etc.).



Figure 26 : Illustration d'une tranchée pour le passage des câbles  
(Source : Soleil Du Midi Développement)

La société SDMD respectera les règles de l'art en matière d'enfouissement des lignes HTA à savoir le creusement d'une tranchée de 80 cm de profondeur dans laquelle un lit de sable de 10 cm sera déposé. Les conduites pour le passage des câbles seront ensuite déroulées puis couvertes de 10 cm de sable avant de remblayer la tranchée de terre naturelle. Un grillage avertisseur sera placé à 20 cm au-dessus des conduites.

### III. 2. 1. 3. Mise en œuvre de l'installation photovoltaïque

Après installation du câblage électrique de puissance et de communication, les structures et les modules photovoltaïques sont ensuite livrés sur site. Les structures porteuses des modules sont ensuite ancrées au sol par l'intermédiaire de **pieux battus**. Puis les panneaux solaires sont installés dessus.



Figure 27 : Illustration de la pose des structures porteuses  
(Source : Soleil Du Midi Développeur)

Les locaux techniques abritant les transformateurs seront implantés à l'intérieur du parc selon une optimisation du réseau électrique interne au parc. Le poste mixte de livraison sera implanté en bord de clôture.

#### **III. 2. 1. 4. Câblage et raccordement électrique**

Le chantier se termine avec le raccordement électrique du projet au réseau électrique national par le gestionnaire du réseau public d'électricité et la mise en service du parc solaire.

#### **III. 2. 1. 5. Remise en état et mise en service**

En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage...) seront supprimés et le sol remis en état.

Préalablement à la mise en service, des tests de fonctionnement seront réalisés. Ils visent à s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des composantes de la centrale d'un point de vue électrique et de contrôle à distance (supervision).

### **III. 2. 2. Planning prévisionnel des travaux**

La réalisation effective des travaux de construction de la centrale solaire photovoltaïque (préparation du terrain, construction, raccordement au réseau, test et mise en service) est estimée à une durée d'**environ 5 à 8 mois**

### **III. 2. 3. Gestion environnementale du chantier**

Le chantier de réalisation du parc est la phase qui présente le principal potentiel de risque d'impact dans le projet. A ce titre, il sera assorti d'un ensemble de mesures permettant de prévenir les différentes formes de risque environnemental relatives à :

- La prévention de la pollution des eaux ;
- La gestion des déchets.

De manière générale le stockage de tous les produits présentant un risque de pollution (carburant, lubrifiants, solvants, déchets dangereux) n'est pas réalisé sur site et le cas échéant des dispositions particulières sont mise en place (cuves double parois, bac de rétention...etc.)

### **III. 3. Phase d'exploitation**

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

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

#### **III. 3. 1. Surveillance de la centrale**

Le fonctionnement des installations sera contrôlé à distance, grâce à un système de télésurveillance et d'enregistrement des données de la centrale. Il n'est pas prévu de présence permanente sur site. Seules les opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien, principalement sur les installations électriques, nécessiteront la présence occasionnelle de techniciens.

Le dispositif de supervision permet de disposer en temps réel de différents paramètres : contrôle de la production, détection d'anomalie et panne, historiques...

Les informations visualisables proviennent des capteurs et automatismes installés au sein des différents équipements de l'installation : onduleurs, postes de transformation et poste de livraison. Les valeurs instantanées et cumulées seront visualisables sur place et à distance.

Le logiciel de supervision à distance permettra à l'exploitant de visualiser l'ensemble des informations relatives aux dysfonctionnement comme par exemple un disjoncteur ouvert, un onduleur hors service, une alarme incendie.... Grâce à son analyse et à cet outil, il pourra initier les actions correctives nécessaires.

Aussi, les messages d'alerte émis seront analysés, afin d'initier ces actions.

Par ailleurs, l'injection de l'électricité sur le réseau de distribution (local ou public) est également contrôlée. En cas de surcharge du réseau public, la puissance injectée est automatiquement limitée. De même, en cas de défaut sur le réseau, la centrale photovoltaïque est découplée du réseau, jusqu'au retour à la normale.

#### **III. 3. 2. Maintenance et entretien des installations**

En phase d'exploitation, la maintenance des installations est minime. Il s'agit principalement de maintenance préventive, comprenant diverses opérations de vérifications et de contrôles visuels, et dans une moindre mesure, de maintenance corrective.

##### **III. 3. 2. 1. Maintenance préventive**

La maintenance préventive contribue à améliorer la fiabilité des équipements (sécurité des tiers et des biens) et la qualité de la production. Elle se traduit par la vérification du bon fonctionnement électrique (systèmes de ventilation et de filtration) et d'interventions sur les équipements, par le remplacement de certaines pièces en voie d'usure et par l'inspection et le nettoyage des armoires électriques une fois par an.

Le nettoyage des locaux techniques est en effet important, afin d'assurer une bonne aération des composants électroniques.

L'entretien des installations techniques sera conforme aux bonnes pratiques et lois en vigueur pour leur bon fonctionnement. Les installations électriques seront contrôlées une fois par an par un organisme habilité et qualifié. Un plan de maintenance préventif sera élaboré.

### **III. 3. 2. 2. Maintenance corrective**

Il s'agit de l'intervention ponctuelle d'une équipe technique sur la centrale après déclenchement d'une alarme d'alerte ou de constat d'un dysfonctionnement (panne onduleurs, perte de communication, réception d'un message d'erreur, etc.). Les opérations de maintenance corrective consistent principalement à remplacer les éléments ou composants défectueux ou abîmés, et à remplacer les éléments électriques au fur et à mesure de leur vieillissement.

### **III. 3. 2. 3. Équipe d'intervention**

Deux à trois visites seront planifiées par an. Durant les visites, la maintenance technique et l'entretien du site (suppression des végétaux ligneux sous tables des modules, réparations, etc.) sont effectués avec 2-3 personnes. Indépendamment de la maintenance habituelle, les techniciens interviennent sur site en cas de souci technique pour dépanner la centrale (cf paragraphes ci-dessus). En moyenne 6 interventions /an de ce type sont nécessaires.

### **III. 3. 2. 4. Entretien des panneaux**

L'empoussièrement ou l'encrassement des modules photovoltaïques (poussière, pollens...) peuvent engendrer la diminution de leur rendement. Leur entretien sera minimal, d'autant plus que les pluies sont régulières dans la région. Une vérification régulière est néanmoins indispensable.

Dans le cas des installations de centrales photovoltaïques au sol en technologie fixe, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- Nettoyage éventuel des panneaux solaires,
- Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boîtes de jonction,
- Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneau...),
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement,
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

L'exploitant procédera à des opérations de lavage dont la périodicité sera fonction de la salissure observée à la surface des panneaux photovoltaïques. Le nettoyage s'effectuera à l'aide d'une lance à eau haute pression sans aucun détergent.

## **III. 3. 3. Entretien du site**

Durant son exploitation, un parc solaire ne demande pas beaucoup d'entretien. A proximité d'une carrière, un nettoyage des modules peut s'avérer nécessaire (forte présence de poussières). Dans le cas du parc solaire de Saulgé, l'eau de pluie suffira à éliminer l'éventuelle couche de poussière se déposant sur ses panneaux, il ne sera donc pas nécessaire de laver les panneaux photovoltaïques durant son exploitation.

Les refus (végétaux laissés par les ovins) et les abords de la centrale seront fauchés mécaniquement ponctuellement. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.

### **III. 3. 4. Sécurité sur le site**

Le parc solaire sera suivi en permanence via un système automatique de télésurveillance et pilotage à distance. Il s'agira de vérifier quotidiennement la production du parc solaire, le bon fonctionnement de chaque onduleur (équipement de conversion du courant continu en alternatif) et l'absence de tout défaut de production.

Chaque année le propriétaire du parc solaire vérifiera la bonne tenue des structures, celle des connexions électriques via l'utilisation de caméras thermiques (généralement par drone), des divers boîtiers de jonctions électriques et postes techniques.

L'accès à la centrale sera interdit à toute personne non autorisée mais, en accord avec la direction de l'écomusée, dans un cadre pédagogique, il est prévu occasionnellement l'ouverture de la centrale photovoltaïque aux visiteurs. Cette possibilité est la raison pour laquelle il est prévu un accès direct depuis les jardins de l'écomusée à la centrale photovoltaïque par un portillon piétonnier. Elles ne pourront, par ailleurs, se réaliser qu'avec la présence et l'encadrement de personnel habilité. Les visites, afin de ne pas perturber les activités de pastoralisme, seront organisées en concertation avec l'exploitant agricole.

### **III. 4. Démantèlement, remise en état et recyclage**

A l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation photovoltaïque sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements du parc photovoltaïque seront recyclés selon les filières appropriées.

Le démantèlement du parc solaire est à la charge exclusive de son propriétaire. Les propriétaires fonciers comme la collectivité ne sont en aucun cas responsables du démantèlement comme de la restitution du site en son état d'origine.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois.

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

#### **III. 4. 1. Contexte réglementaire**

Le démantèlement des installations photovoltaïques et la gestion des déchets qu'il engendre entre dans le cadre de la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, dite directive DEEE ou D3E. Elle a été transposée en droit français par le décret n°2014-928 du 22 août 2014, modifiant les articles R.543-1472 à 206-4 du Code de l'environnement (sous-section relative aux DEEE). L'objectif est d'encadrer une filière de gestion spécifique des DEEE, sur le principe de la responsabilité élargie des producteurs.

Dans le respect de cette directive, les fabricants d'onduleurs doivent depuis 2005, réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits. Suite à sa révision en 2012, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais également respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

#### **III. 4. 2. Durée de vie**

L'exploitation du parc photovoltaïque de Saulgé est prévue pour une durée de 30 ans (durée de vie des modules de 30 à 40 ans selon les constructeurs).

#### **III. 4. 3. Démantèlement de l'installation**

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

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

- Le démontage des tables de support y compris les pieux battus,
- Le retrait des locaux techniques (transformateur, et poste de livraison),
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines,
- Le démontage de la clôture périphérique.



Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois.

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

**Ces opérations seront intégralement prises en charge par la SNC PARC SOLAIRE DE LOUP PENDUT.**

### III. 4. 4. Collecte et recyclage des matériaux

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

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

#### III. 4. 4. 1. Fondations et structures porteuses

Le procédé de recyclage des modules est un simple traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module permettant ainsi de récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par traitement thermique.

Les pieux et structures porteuses des panneaux photovoltaïques étant métalliques, les filières de retraitement sont bien identifiées et leur recyclage sera réalisé en conséquence.

#### III. 4. 4. 2. Modules photovoltaïques

Le fournisseur/importateur de panneaux solaires retenu pour la réalisation des projets aura l'obligation contractuelle de se conformer au décret n°2014-928 concernant la collecte et le retraitement des panneaux solaires. À ce titre, le respect de cette norme et l'adhésion à PV CYCLE lui sont imposés. L'éco participation correspondante à la collecte et au recyclage via la filière PV CYCLE est facturée par le fournisseur/importateur à la Société de projet.



Créée en 2007, l'association PV CYCLE regroupe des fabricants européens de panneaux photovoltaïques. L'objectif est d'atteindre un taux de recyclage de 80% en 2015 et de 85% en 2020. Des filiales opérationnelles ont été mises en place dans les différents pays de l'Union Européenne pour mettre en œuvre le dispositif requis par la directive DEEE.

Les objectifs de valorisation et de recyclage sont calculés sur la base du poids des panneaux photovoltaïques en fin de vie collectés séparément, entrant et sortant des installations de traitement et de recyclage.

En France, le seul éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la prise en charge des panneaux photovoltaïques usagés pour la période 2015-2020 (collecte et traitement) est la SAS PV CYCLE France, créée en 2014. Elle a mis en place un système collectif de collecte et de recyclage, et accepte tous les panneaux en provenance du marché français, quelle que soit leur marque ou leur technologie.

Des points d'apport volontaires ont été créés pour déposer jusqu'à 40 panneaux usagés, tandis qu'un enlèvement sur site est réalisé au-delà de ce nombre, avec un conditionnement spécifique.

Le point d'apport volontaire le plus proche est situé à 1 h de route du site de Saugé. Il s'agit du point volontaire « SOREGIES SERVICES » à Poitiers.

L'éco-organisme PV CYCLE certifie atteindre aujourd'hui un taux de recyclage des panneaux solaires d'environ 95 %. Ce taux de recyclage ne cesse de progresser progressivement



Figure 28 : Analyse du cycle de vie des panneaux photovoltaïque  
(Source : PV CYCLE)

Trois étapes constituent l'opération de recyclage des modules photovoltaïques à base de silicium cristallin :

- Le **traitement mécanique** consiste à séparer mécaniquement les câbles, les boîtes de jonction et les cadres métalliques.
- Le **traitement thermique** consiste à éliminer les composants synthétiques par combustion (four à température entre 400 et 600°C) pour séparer les différents éléments du module photovoltaïque et récupérer de manière distincte les cellules, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent).
- Le **traitement chimique** consiste à extraire le silicium des cellules récupérées manuellement à l'issue du traitement thermique, à l'aide d'une solution de décapage permettant d'éliminer les contacts métalliques et la couche antireflets.



Figure 29 : Fragments de silicium et granulés de verre  
 (Source : PV CYCLE, photovoltaïque.info)

Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Soit intégrées dans le process de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules, si elles ont été récupérées dans leur intégrité,
- Soit fondues et intégrées dans le process de fabrication de lingots de silicium.

Ce système s'applique en fin de vie de l'installation, mais également pour tout panneau ou module détérioré en cours d'exploitation.

Les filières de valorisation des matériaux extraits lors des opérations de recyclage sont naturellement celles de la production de modules photovoltaïques, mais aussi les filières traditionnelles des matières premières secondaires comme le verre et l'aluminium, ainsi que le marché des métaux pour le cuivre, l'argent, le cadmium, le tellure, etc.

La figure suivante présente les filières de réutilisation ou valorisation pour chacun des composants d'un module photovoltaïque.

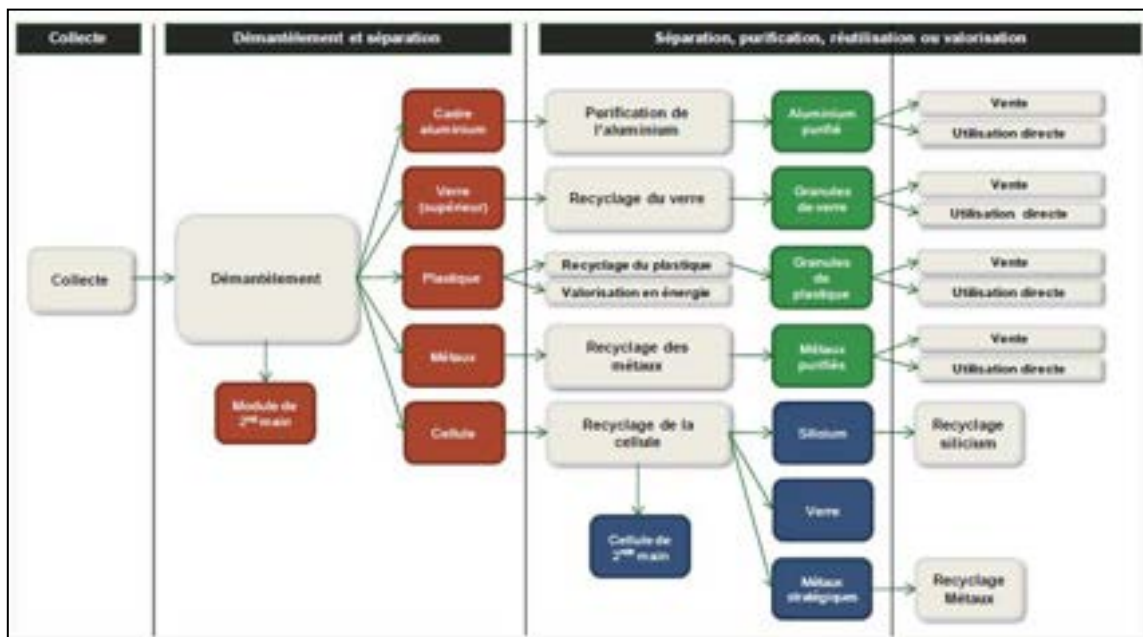


Figure 30 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque  
 (Source : RECORD / ENEA Consulting)

### **III. 4. 4. 3. Les onduleurs**

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

### **III. 4. 4. 4. Recyclage des autres matériaux**

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

**En fin de vie, le site photovoltaïque de Saulgé sera démantelé et les différents composants intégreront les filières de recyclage prévues à cet effet.**

### **III. 4. 5. Remise en état du site**

En fonction des futurs usages ou des propositions de reprise du site pour un autre usage, certaines installations pourront être maintenues. Le projet de réaménagement se fera alors en concertation avec les propriétaires des terrains ainsi que les intervenants, afin que le site soit compatible avec son usage futur.



**Chapitre 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE  
L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE  
AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE  
PROJET**

## I. METHODOLOGIE ADOPTÉE

Ce chapitre consiste à caractériser et à évaluer le contexte environnemental du site d'implantation du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune Saulgé (86) et du milieu dans lequel elle s'insère, dans le but d'établir un état initial (ou état zéro), au niveau humain, physique, biodiversité et paysager.

Une fois les données environnementales du territoire collectées à l'échelle des différentes aires d'étude et à l'issue d'une étude bibliographique et de terrain, il est nécessaire de les analyser, afin **d'identifier et de hiérarchiser les enjeux** existants à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »<sup>2</sup>. La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

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

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux seront appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Tableau 7 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

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

L'état actuel s'appuie sur un travail approfondi d'analyse de la bibliographie, d'inventaires scientifiques de terrain et de consultations de différents acteurs du territoire :

- Les auteurs de l'étude, les méthodes utilisées pour réaliser l'état actuel et les organismes consultés sont détaillés en début de dossier et au *Chapitre 8*.
- La bibliographie consultée est fournie en fin de dossier.

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence ». Se référer au Chapitre 7 :Chapitre 7 :« SCENARIO DE REFERENCE » ET EVOLUTIONS en page 441.

<sup>2</sup> Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

## II. ENVIRONNEMENT HUMAIN

### II. 1. Présentation de la commune de Saulgé

Le site du projet est implanté sur la commune de Saulgé. Cette commune est attenante à la commune de Montmorillon. Ces deux communes sont situées dans le département de la Vienne en région Nouvelle-Aquitaine. Elles appartiennent à la Communauté de communes Vienne et Gartempe. Créée au 1<sup>er</sup> janvier 2017 suite à la fusion d'une partie de la Communauté de communes du Pays Chauvinois, de la Communauté de communes du Montmorillonnais, et du Lussacois, celle-ci regroupe 55 communes pour une population de 39 557 habitants répartis sur 1 998,30 km<sup>2</sup>, soit 28% du département de la Vienne.

Saulgé est entourée de Montmorillon, Lathus-Saint-Rémy, Plaisance, Moulismes, Persac et Sillars.

Le territoire de Saulgé couvre une superficie de 63,2 km<sup>2</sup> avec une altitude variable de 87 m à 202 m, pour une altitude moyenne de 105 m. Le site du projet à une altitude comprise entre 117 et 144 m.

La commune regorge de zones naturelles avec huit ZNIEFF de type I, trois ZNIEFF de type II, deux ZICO et 4 zones Natura 2000 (2 SIC et 2 ZPS). Si ces dispositifs réglementaires de protection du milieu naturel se superposent, plus d'un tiers du territoire communal bénéficie du statut de protection du milieu naturel. Le cours d'eau traversant la commune du Sud vers le Nord se nomme La Gartempe.

Le territoire communal de Saulgé est principalement composé de terres à usages agricoles (85% de la superficie communale) puis de forêts (13% de la superficie de la commune) de plan d'eau et de terres artificialisées (respectivement 1 % du territoire communal).

La commune de Saulgé est relativement bien connectée, avec comme axe de desserte principale la D 729 qui relie Moulismes à Montmorillon. La D5 est un axe qui traverse la commune selon un axe sud/nord en direction de Montmorillon. La D116 segmente la commune d'est en ouest. La D54 intersecte la commune sur sa frange est en direction de Montmorillon. La N147 en direction de Saulgé passe au Sud, à proximité immédiate de la commune. Cette dernière permet un accès facilité aux moyens de transport comme la ligne LGV Sud Europe Atlantique. La voie ferrée Poitiers-Limoges traverse la commune de Saulgé. Une partie de la gare de Montmorillon est d'ailleurs située sur la commune de Saulgé.

### II. 2. Population, cadre de vie et activités socio-économiques

#### II. 2. 1. Démographie

Les données démographiques sont fournies par l'INSEE et établies sur la base des résultats des recensements effectués entre 1968 et 2017. Ces données sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Évolution démographique à Saulgé de 1968 à 2017

(Source : INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
<b>Évolution de la population</b>								
<b>Population</b>	868	904	950	1 020	980	965	991	1 013
<b>Densité moyenne (hab/km<sup>2</sup>)</b>	13,9	14,5	15,2	16,4	15,7	15,5	15,9	16,3

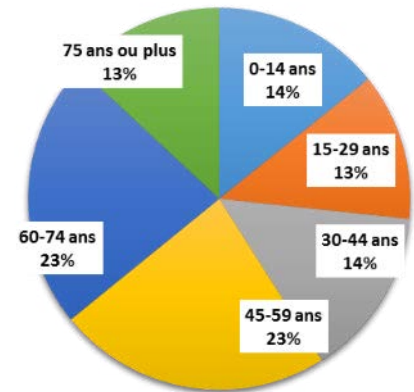
En 2017, la commune de Saulgé compte 1 013 habitants, avec une densité de 16,3 hab/km<sup>2</sup>. Depuis 1968, la population a augmenté de 14 % avec la plus forte augmentation entre 1982 et 1990. La commune connaît



un déclin démographique amorcé depuis 1990. La commune voit sa population augmenter de nouveau à partir de 2012.

En 2015 à Saulgé, les différentes tranches d'âges entre 0 et 75 ans sont bien représentées, et oscillent globalement entre 13 et 14%, excepté pour les 45-59 ans et 60-74 ans, qui sont bien plus représentés avec respectivement 23%. La forte proportion de la tranche des 40-74 ans confondus peut s'expliquer par le fait que la commune de Saulgé est une ville peu dynamique et offrant peu de services. Cette commune accueille des familles avec enfants, mais principalement des préretraités et des retraités.

La population de 75 ans et plus constitue pour sa part 13% de la population globale, ce qui est nettement supérieur à la moyenne départementale (10,7%). Le nombre de personnes âgées de 30 à 44 ans est en berne depuis 2007 ; a contrario la part des 60 à 74 ans et plus augmente.



**Figure 31 : Répartition de la population de Saulgé par tranche d'âges en 2017**  
 (Source : INSEE, 2015)

## II. 2. 2. Logement

Le logement le plus proche du site de projet se situe à environ 290 m à l'est de ce dernier sur la commune de Saulgé au lieu-dit "la Trutte ". Les tableaux ci-dessous présentent les chiffres du logement issus de l'INSEE et établis sur la base des résultats du recensement effectué en 2017.

**Tableau 9 : État des lieux des logements de Saulgé en 2017**

(Source : INSEE, 2014)

	Ensemble des logements	Résidences principales	Nombre moyen d'occupant par résidence principale	Résidences secondaires et logements occasionnels	Logements vacants
<b>Saulgé</b>	615	467	2,16	71	77

En 2017, Saulgé compte 467 résidences principales sur 615 logements. De 1975 à 2014, la commune a connu une évolution importante. En effet, le nombre de ses résidences principales a augmenté de 59,3% en une cinquantaine d'années, avec une augmentation franche entre 1975 et 1982. Le nombre de ses résidences secondaires est resté constant avec une augmentation de 14,5 % sur cette même période. Le nombre des logements vacants est non négligeable avec une hausse de 83 % représentant un parc de logement vacant de 12 % à l'échelle communale.

## Analyse des enjeux

**La commune de Saulgé est une commune de petite taille avec ses 1 013 habitants. L'évolution de sa population est en légère hausse depuis 2007. La densité de la population est faible et correspond à celle d'un territoire rural (16,3 hab/km<sup>2</sup>). Les tranches d'âges les mieux représentées sont les 45-59 ans, 60-74 ans et 75 ans et plus. Malgré les axes de communication passant à proximité de la commune, son éloignement de Poitiers induit la présence d'une population majoritairement vieillissante.**

**L'habitation la plus proche du projet est à 290 m à l'est, sur la commune de Saulgé. Aux vues de ces éléments l'enjeu est qualifié de modéré.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

### II. 2. 3. Emploi et activités économiques

Saulgé appartient à la **zone d'emploi<sup>3</sup> de Poitiers**. Desservi par la LGV Paris-Bordeaux et l'autoroute A10 (Tours Bordeaux), ce bassin d'emploi apparaît comme un carrefour. C'est un territoire à dominante urbaine, avec une population d'actifs et d'étudiants relativement stable. Poitiers est une grande ville universitaire depuis la création de son Université en 1431, deuxième pôle universitaire de la région Nouvelle-Aquitaine après sa capitale Bordeaux. Des services et des industries à fortes valeurs ajoutées sont présents sur ce territoire. Près de 99 % de la population active travaille dans le bassin d'emploi.

Au premier trimestre 2020, le taux de chômage de cette zone est de 5,9 % contre 8,9% en 2015 et 7,1% en 2010. La même tendance est constatée à l'échelle départementale. Au premier trimestre 2020, le taux de chômage est de 6,2% contre 9,3% en 2015 et 7,7% en 2010

La demande d'emploi se concentre majoritairement dans l'enseignement et le commerce. Les offres se situent dans les métiers de l'enseignement, du soin, du téléconseil, du BTP, de la logistique ou encore du tourisme.

À Saulgé, le taux de chômage a augmenté depuis 2010, passant de 6 % à 7,9 %, ce qui reste inférieur à la moyenne départementale (9,2 % en 2017). La part d'actifs de la commune ayant un emploi regroupe 70,2 % de la population en 2017, ce qui représente une supériorité de plus de 7 points par rapport au taux d'actifs ayant un emploi dans La Vienne.

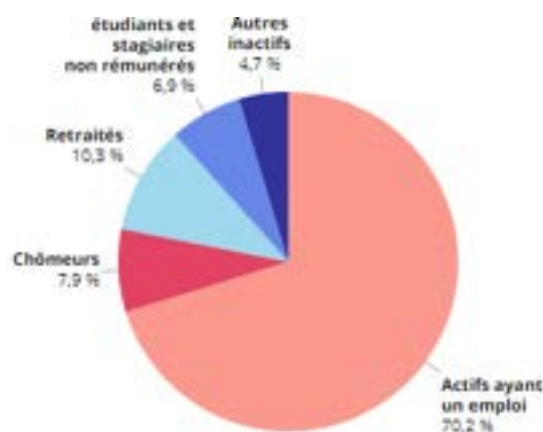


Figure 32 : Répartition de la population active de Saulgé en 2015  
(Source : INSEE, 2015)

Fin 2015, Saulgé compte 78 établissements actifs regroupant 98 postes salariés. Leur répartition par secteur d'activité est fournie dans le tableau ci-après.

<sup>3</sup> L'INSEE définit une zone d'emploi comme un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts.

**Tableau 10 : Établissements actifs et postes salariés fin 2015 à Saulgé**

(Source : INSEE, CLAP)

	Établissements actifs	Postes salariés
<b>Nombre au 31/12/2015</b>	<b>78</b>	<b>98</b>
Part de l'agriculture, sylviculture et pêche	26,9 %	22,5 %
Part de l'industrie	7,7 %	<b>40 %</b>
Part de la construction	11,5 %	21,5 %
Part du commerce, transports et services divers	<b>48,7 %</b>	1 %
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale	5,2 %	15 %

Le commerce et les services comptent le plus d'établissements actifs sur la commune (48,7%). Cependant, c'est le secteur Industriel qui emploie le plus de personnes (40%). La part de l'agriculture représente une part importante avec près de 27% des établissements actifs et 22,5% des postes salariés. La part des postes salariés montre que la commune de Saulgé est une commune tournée vers l'industrie et l'agriculture avec une part de service qui reste limitée compte tenu de la faible population. Cependant, la part des créations d'entreprises par secteur d'activité en 2019 est occupée à 57,2 %, soit plus de la moitié vers les activités de service.

La ville de Saulgé est une petite commune avec une offre de service de proximité qui reste limitée, mais qui permet d'assurer un relais vis-à-vis de l'offre proposée dans la commune voisine de Montmorillon. En termes de services permettant un accès au public, sont présents : une mairie, une boulangerie, une supérette, un commerce multiservices, un bureau de poste, un musée, une boutique de prêt à porter, un bar restaurant et 7 hébergements de tourisme.

## II. 2. 4. Activités socioculturelles, éducation et vie associative

Saulgé dépend de l'Académie de **Poitiers**. Cette commune possède une école primaire publique. Les lycées et collèges de secteurs sont situés à Montmorillon.

La ville ne possède pas d'équipements sportifs particuliers, mais plusieurs clubs de sports sont représentés (gymnastique, danse, cyclos randonneurs, sport canin, moto sport, etc.) L'offre culturelle permanente se concentre sur le seul musée de la commune. Le tissu culturel se focalise davantage sur de l'évènementiel et des manifestations. Les habitants de Saulgé bénéficient également des activités, socioculturelles et de loisirs, proposées par la communauté de commune Vienne et Gartempe. 18 associations sont actives sur la commune de Saulgé, participant à la diversité culturelle des manifestations et aux festivités organisées.

### Analyse des enjeux

**La commune de Saulgé appartient à la zone d'emploi de Poitiers, qui connaît un taux de chômage de 6,2% au dernier trimestre 2020. Depuis 2010, le taux de chômage est à la baisse au niveau départemental et de la zone d'emploi de Poitiers. Le taux de chômage de Saulgé a fortement diminué entre 2010 et 2017 et reste moins important que celui de la zone d'emploi de Poitiers. Le secteur de l'industrie est celui qui emploie le plus de personnes (41%). Malgré sa faible population, Saulgé est une commune qui concentre une offre culturelle et associative relativement intéressante. L'enjeu est fort.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

## II. 3. Patrimoine culturel

### II. 3. 1. Monuments historiques



Selon le Ministère de la Culture et de la Communication, un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural, mais aussi technique ou scientifique.

Le statut de « monument historique » est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Cette protection implique une responsabilité partagée entre les propriétaires et la collectivité nationale, au regard de sa conservation et de sa transmission aux générations à venir.

On distingue deux niveaux de protection :

- L'**inscription** au titre des monuments historiques, pour les immeubles et objets mobiliers présentant un intérêt à l'échelle **régionale** (prise par arrêté du préfet de région ou de département) ;
- Le **classement** au titre des monuments historiques, pour ceux présentant un intérêt à l'échelle **nationale** (pris par arrêté ministériel ou par décret du Conseil d'État).

La protection au titre des monuments historiques, telle que prévue par le livre VI du Code du patrimoine, reprenant notamment, pour l'essentiel, les dispositions de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, constitue une **servitude de droit public**.

La loi du 25 février 1943 instaure l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France sur toute demande d'autorisation de travaux à l'intérieur d'un **périmètre de protection de 500 m** de rayon autour des monuments historiques qu'ils soient classés ou inscrits. Depuis 2000, ce périmètre peut être adapté aux réalités topographiques, patrimoniales et parcellaires du territoire, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France, en accord avec la commune.

Le département de La Vienne est un département chargé d'histoire qui possède un patrimoine historique conservé. La ville de Saulgé possède **deux monuments historiques médiévaux**, au titre des articles L.621 et suivants du Code du patrimoine (base de données *Mérimée* du Ministère de la Culture).

**Aucun des monuments historiques référencés n'est présent dans un rayon de 500 mètres autour de la zone de projet.**

Le monument le plus proche de la zone de projet est une ancienne chapelle médiévale (2543004) située à 1,4 km dans le centre bourg. Ce monument est classé par l'arrêté du 05/10/2010.

Le second monument est le Donjon de Lenest (2541001) d'architecture militaire, localisé au lieu-dit « Lenest », classé par l'arrêté du 16/02/1990. Il est situé à 4,2 km de la zone de projet.



Figure 33 : Ancienne chapelle médiévale de Saulgé,  
(Source : NCA environnement, 2020)



Figure 34 : Site de Lenest à Saulgé,  
(Source : NCA environnement, 2020)

La carte suivante, en Figure 35, localise les monuments historiques à proximité du site de projet.

**Le site d'implantation du projet photovoltaïque ne se trouve pas à l'intérieur d'un périmètre de protection d'un monument historique.**

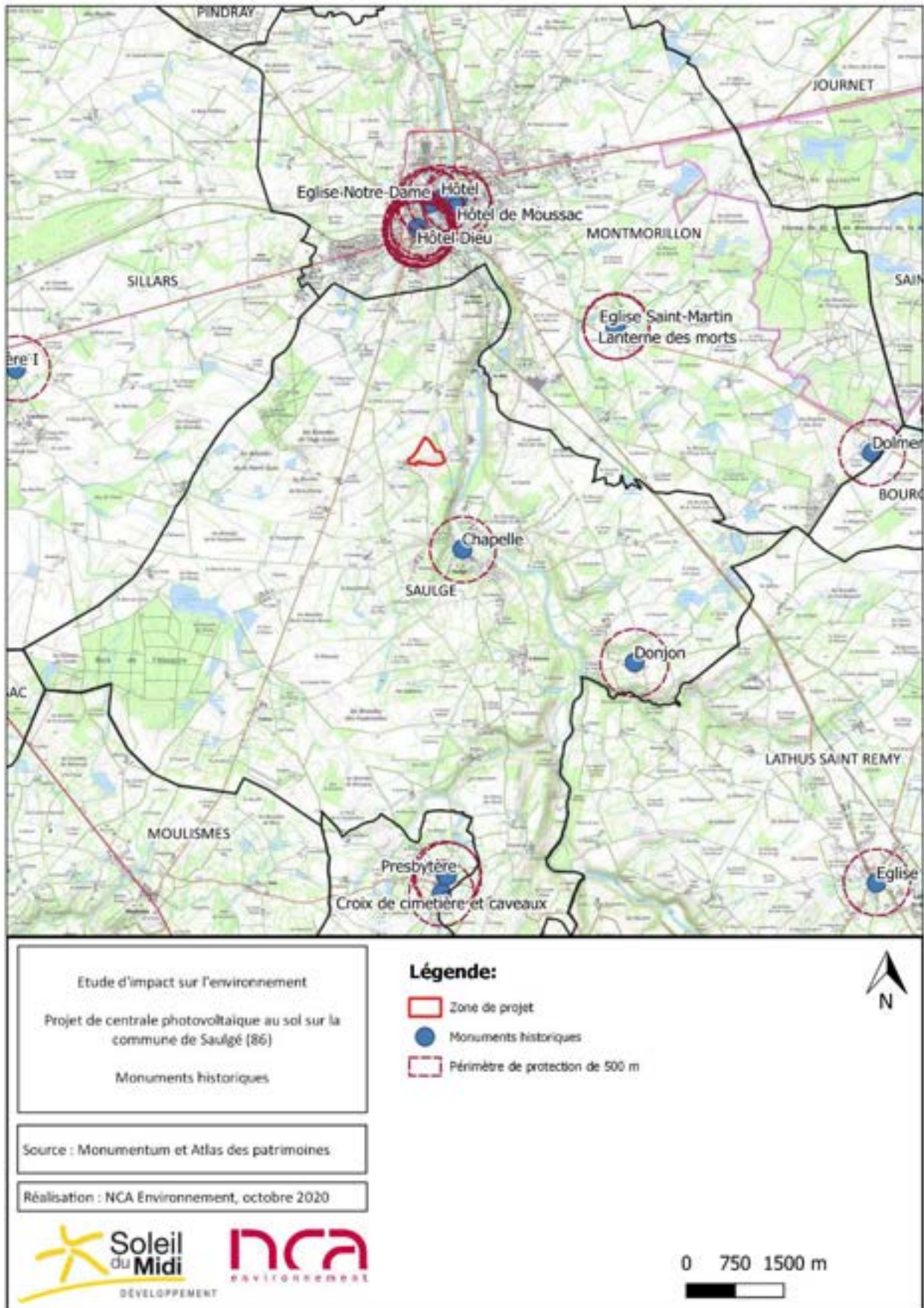


Figure 35 : Localisation des monuments historiques à proximité du site de projet

### II. 3. 2. Sites classés et inscrits

Les articles L.341-1 à 22 du Code de l'environnement, créés par la loi du 2 mai 1930, ont pour objet de réorganiser la protection des sites et monuments naturels à caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle la conservation en l'état et la préservation de toutes atteintes graves, au nom de l'intérêt général.

Un statut de protection est donné à un site par l'État (décret ou arrêté), au travers de son inscription ou de son classement, impliquant un contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département pour tous travaux susceptibles de modifier son aspect ou son état.

L'**inscription d'un site** est une reconnaissance de sa qualité, constituant une garantie minimale de protection et justifiant une surveillance de son évolution et une information de l'administration de toute intention de modification ou d'aménagement des lieux.

Ainsi, **en site inscrit**, les maîtres d'ouvrage ont l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des Bâtiments de France est consulté, ainsi que la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS). D'autres prescriptions concernent l'interdiction de la publicité dans les agglomérations en site inscrit (sauf exception locale) et l'interdiction de camping et villages vacances (sauf dérogation préfectorale).

**La commune de Saulgé ne compte aucun site inscrit** au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (DREAL Nouvelle-Aquitaine). Le site inscrit le plus proche se situe à 3,5 km au nord du site de projet, sur la commune de Montmorillon. Il s'agit du Quartier Brouard comprenant un vieux pont du moyen-âge ainsi que plusieurs bâtiments anciens sur chaque rive de ce pont. L'ensemble a été inscrit le 30/11/1943.

Le **classement** permet une protection de niveau national d'un site dont le caractère est exceptionnel (éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés...). Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site.

Ainsi, **en site classé**, tous les projets de travaux sont soumis à autorisation spéciale, selon leur nature, soit du ministre chargé des sites après avis de la CDNPS, voire de la Commission supérieure, soit du préfet du département qui peut saisir la CDNPS, mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. D'autres prescriptions concernent l'interdiction de la publicité, du camping et caravaning et l'implantation de lignes aériennes nouvelles (obligation d'enfouissement des réseaux).

**La ville de Saulgé ne compte aucun site classé** au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (DREAL Nouvelle-Aquitaine). La Vallée de la Gartempe est un site classé à 6,3 km au sud-est du site de projet, sur la commune de Lathus-Saint-Rémy. Classé par arrêté du 16/11/2005 il est le site classé le plus proche du site de projet.

La carte suivante, en Figure 36, localise les sites inscrits et classés à proximité de la commune de Saulgé.

**Aucun site inscrit ni classé n'est présent à moins de 3,5 km du site de projet.**

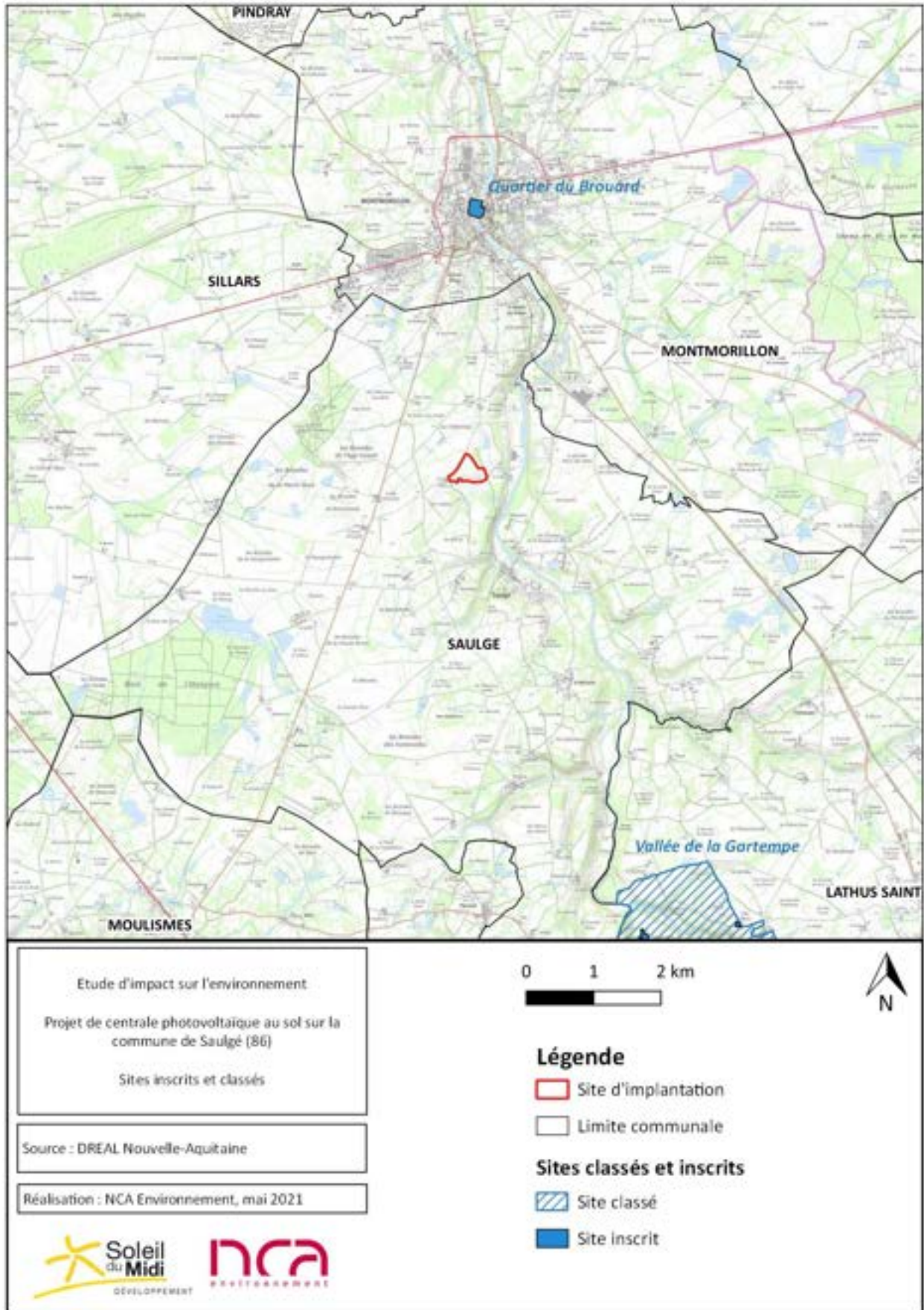


Figure 36 : Localisation des sites inscrits et classés dans la commune de Saugé



### II. 3. 3. Sites patrimoniaux remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) ont été créés par la **loi du 7 juillet 2016** relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ils visent à protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager du territoire français.

Aux termes de l'article L.631-1 du Code du Patrimoine créé par ladite loi, il s'agit des « *villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.* »

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection, à savoir :

- Les secteurs sauvegardés ;
- Les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ;
- Les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Ces derniers ont été automatiquement transformés par la loi en sites patrimoniaux remarquables. Plus de 800 sites patrimoniaux remarquables ont ainsi été créés dès le 8 juillet 2016.

**Saulgé ne compte aucun SPR. Le plus proche se trouve à 2,7 km au nord du site de projet sur la commune de Montmorillon.**

### II. 3. 4. Patrimoine archéologique

Après confirmation de la commune par courrier électronique daté du 22/09/2020, les parcelles d'implantation du projet ne seront pas concernées par la démarche d'archéologie préventive, en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés.

Par courriel en date du 26/03/2021, le service régional de l'archéologie confirme qu'il n'y aura pas de prescription sur l'emprise du projet.

Cependant, en vertu du Code du patrimoine (livre V), en cas de « modification substantielle du projet ou des connaissances archéologiques de l'État sur le territoire de la commune » (art. L.522-4), une prescription sur ce terrain pourra être émise avant l'expiration du délai de cinq ans.

**Le projet ne fera l'objet d'aucune prescription au titre de l'archéologie préventive.**

Par ailleurs, conformément à l'article L.531-14 du Code du patrimoine, l'exploitant déclarera sans délai tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux.

#### **Analyse des enjeux**

**La commune de Saulgé comporte deux monuments historiques, le plus près est à 1,4 km du site de projet. Aucun site classé, inscrit ou SPR n'est présent sur la commune. Les plus proches du site de projet se situent respectivement à 6,3 km, 3,5 km et 2,7 km. L'enjeu peut être qualifié de faible. Les parcelles d'implantation du projet ne seront pas concernées par la démarche d'archéologie préventive.**

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

## II. 4. Tourisme et loisirs

D'après l'Observatoire du tourisme en Nouvelle-Aquitaine, 27 millions de touristes visitent chaque année la région, participant au maintien de 104 000 emplois sur le territoire, soit 9% de l'emploi touristique de France métropolitaine. La grande région compte en effet de nombreux sites touristiques et destinations attractives : le Bassin d'Arcachon, la Côte Basque, le Marais Poitevin, le Périgord, Bordeaux, les îles du littoral... Elle constitue la 2<sup>e</sup> région d'accueil des touristes français et la 5<sup>e</sup> pour les touristes internationaux, et représente la 1<sup>re</sup> offre française en hôtellerie de plein air et la 2<sup>e</sup> en meublés classés ou labellisés.

Le département de la Vienne profite d'une situation géographique privilégiée, entre les Châteaux de la Loire, la Côte Atlantique et l'Aquitaine.

Au sein même de son territoire, la Vienne propose diverses activités touristiques telles que le Parc de Saint-Cyr, domaine de 300 ha de verdure, l'abbaye de Saint-Savin (XVII<sup>ème</sup>), inscrite au Patrimoine Mondial de l'Unesco depuis 1983, et abritant le plus grand ensemble de peintures murales romanes d'Europe, et la découverte de grandes villes à l'instar de Saulgé et de Châtellerauld, ou de petits villages pittoresques comme Angles-sur-l'Anglin, un des plus beaux villages de France. D'autres villes renommées demeurent en Vienne, à l'image de la station thermale de La Roche-Posay, capitale européenne de la dermatologie thermale.

La plus célèbre activité de la Vienne reste le Parc du Futuroscope, deuxième parc à thèmes en France, reconnu dans le monde entier pour la qualité de ses attractions inspirées du monde du cinéma et du numérique. Avec 108M€ de chiffre d'affaires en 2017, le Futuroscope est le 2<sup>e</sup> parc d'attractions de France, derrière Disneyland Paris. En 2018, le parc a enregistré près de 2 millions d'entrées. Il se situe à 63 km de Saulgé soit une cinquantaine de minutes.

Plusieurs activités sont possibles dans ce département, qu'il s'agisse d'activités sportives, avec des circuits de randonnées pédestres, équestres ou à VTT, ou d'activités de détente en pleine nature comme la pêche, grâce aux nombreux lacs présents sur le territoire. Les circuits de promenades sont présentés au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) de la Vienne.

La commune limitrophe à Saulgé, Lathus-Saint-Rémy, accueille de nombreux visiteurs sur son site touristique naturel du Roc d'Enfer et offre de nombreuses activités sportives et nature (Kayak, VTT, Randonnée...).

**Sur la commune de Saulgé**, le site en ligne de la mairie relaye quelques activités culturelles et sportives ou tournées vers la nature avec notamment le club « des cyclo randonneurs du Val de Gartempe Montmorillon/Saulgé ». La communauté de commune Vienne et Gartempe propose également un certain nombre d'activités présentes sur le territoire de l'intercommunalité.

L'offre culturelle et touristique est largement promue et développée par l'écomusée du Montmorillonnais, dont le site visitable de Juillé (attendant à la zone de projet), rassemble et retrace à travers l'histoire, les pratiques agricoles du territoire.



**Figure 37 : Site de l'écomusée de la ferme de Juillé**  
(Source : NCA environnement, 2020)

Parmi les monuments notables de Saulgé, le donjon de Lenest, dont il ne reste aujourd'hui que les vestiges des remparts et de l'ancien château, est une propriété privée visitable lors des Journées du Patrimoine. L'ancienne chapelle de Saulgé (monument inscrit) située au cœur de Saulgé, constitue une étape culturelle intéressante dans la mesure où elle se situe non loin de l'axe culturel Poitiers-Montmorillon.

La Vienne dispose de 7 500 km de sentiers de randonnée répartis sur 258 communes. Plusieurs Grandes Randonnées (GR) passent par la Vienne, mais aucune ne traverse le Haut-Poitou. Le chemin de Compostelle (voie de Tours) le plus proche s'étend de Châtellerault à Poitiers (35 km).

La commune de Saulgé présente un réseau de sentiers de randonnée assez important notamment autour du bourg et sur la partie est. Un sentier de randonnée reliant l'écomusée au lieu-dit « La Trutte » jouxte la limite sud du projet. Ce sentier nommée « Les Brandes de Fontenelles/ Boucle 16 » présente un dénivelé cumulé de 49 m est mixte (VTT, marche, ballade équestre, etc.). Cette boucle fait partie d'un ensemble de 16 boucles appelées "Les Brandes des Fontenelles", situées sur le secteur de Moulismes, Plaisance, Saulgé et Persac.



**Figure 38 : Vue sur le sentier de randonnée de la boucle 16**  
(Source : NCA Environnement, 2020)

La carte suivante, Figure 39, permet de visualiser l'ensemble de la boucle 16 passant à proximité immédiate du site.

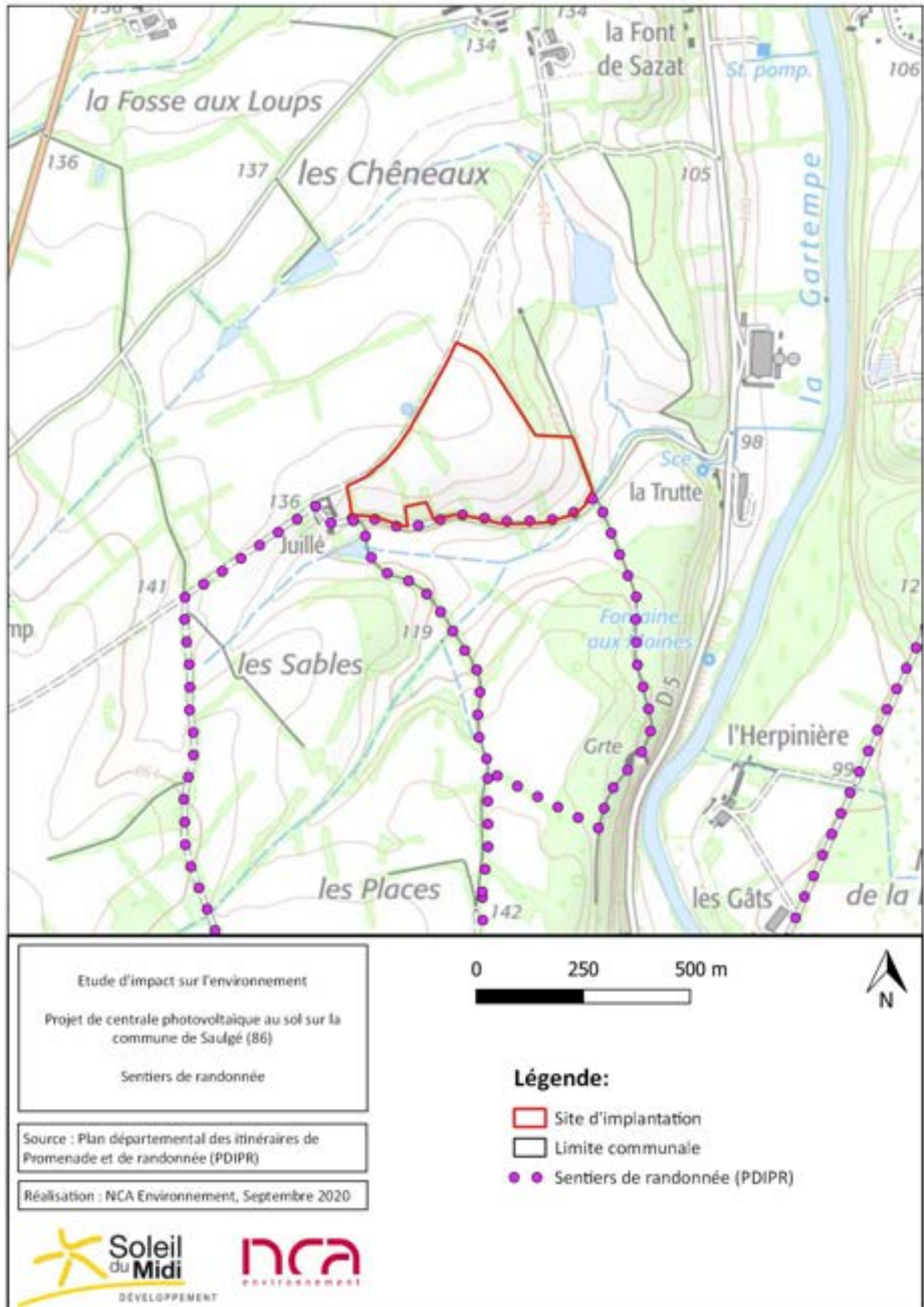


Figure 39 : Circuits de randonnée à proximité du site de projet

### Analyse des enjeux

**En Vienne, le tourisme est essentiellement culturel, sportif et de plein air. Le même schéma se retrouve au niveau de la commune de Saulgé, dont l'activité touristique utilise le territoire et le patrimoine comme supports. À ce titre, un sentier de randonnée jouxte le site de projet, au sud. L'enjeu est modéré.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

## II. 5. Occupation des sols

La surface du département de la Vienne est occupée à près de 79% de territoires agricoles (50% de terres arables, 18% de zones agricoles hétérogènes, 11% de prairies et cultures permanentes) et 16% de forêts et milieux semi-naturels.

Cette répartition diffère sur la commune de Saulgé, comme le montre le tableau en page suivante.

**Tableau 11 : Occupation des sols sur la commune de Saulgé et comparaison au département**

(Source : CORINE Land Cover 2012)

Territoires	Surface totale	Territoires artificialisés	Territoires agricoles	Forêts et milieux semi-naturels	Surfaces en eau
<b>Saulgé</b>	62,7 km <sup>2</sup>	1%	85%	13%	1%
<b>Vienne</b>	5 956 km <sup>2</sup>	4%	79,2%	16,4%	0,4%

La commune de Saulgé présente un territoire artificialisé 4 fois moins important qu'au niveau de la Vienne (4%). Les zones urbanisées représentent moins de 1% de la superficie de la commune et les zones industrielles ou commerciales sont inférieures à 0,01%. La part la mieux représentée concerne la surface en terre à usages agricoles (85%) avec 41% de terres arables, 26% de prairie et 18% de zones agricoles hétérogènes. La forêt et les milieux semi-naturels sont un peu moins représentés sur la commune en comparaison du territoire départemental (13%).

### Analyse des enjeux

**Le territoire de Saulgé est principalement composé de terres agricoles (85%). Les forêts sont sous représentées par rapport à la surface forestière du département. L'enjeu est faible.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

## II. 6. Urbanisme et planification du territoire

### II. 6. 1. Document d'urbanisme

#### II. 6. 1. 1. Contexte

La Communauté de Communes du Montmorillonais, par délibération du 17 décembre 2015, a décidé de s'engager dans une démarche prospective de planification de l'urbanisme à l'échelle intercommunale en prescrivant l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) sur ses 37 communes.

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

Par délibération du 26 janvier 2017, la Communauté de Communes Vienne & Gartempe (CCVG) a étendu la procédure d'élaboration du PLUi à l'ensemble de son territoire (55 communes).

Au sein du PLUi actuellement en cours d'élaboration sur le territoire de la Communauté de Communes Vienne et Gartempe (CCVG), les terrains d'étude sont situés **en zone Naturelle**.

Les dispositions réglementaires afférentes à la zone précisent que sont autorisés « *les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées* ».

Cette sous-destination recouvre notamment les constructions permettant la production d'énergie reversée dans les réseaux publics de distribution et de transport d'énergie, et les locaux techniques nécessaires comme les transformateurs électriques, les constructions permettant la transformation d'énergie produites par des installations d'éoliennes ou de panneaux photovoltaïques.

Il n'est pas prévu de règle de hauteur et d'implantation pour ce type de construction.

Le PLUi devait initialement être approuvé au 31 décembre 2019. Ayant été refusé, les communes de la CCVG sont restées sous la réglementation d'urbanisme auxquelles elles appartenaient. La commune de Saulgé était donc soumise à son Plan d'occupation des sols (POS), jusqu'à ce que celui-ci devienne caduc au 31 décembre 2020.

Le PLUi attendant son approbation courant 2022, la loi prévoit que le règlement national d'urbanisme (RNU) s'applique sur toutes les communes qui ne possèdent pas un document d'urbanisme grenellisé. (Loi ALUR de 2014).

**Aujourd'hui, la commune de Saulgé est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme RNU jusqu'à ce que le PLUi soit approuvé.**

#### Le POS de Saulgé

Lors du lancement du projet de la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé, le règlement applicable était celui du POS. Ci-dessous sont présentées les éléments concernant l'urbanisme du projet à son commencement.

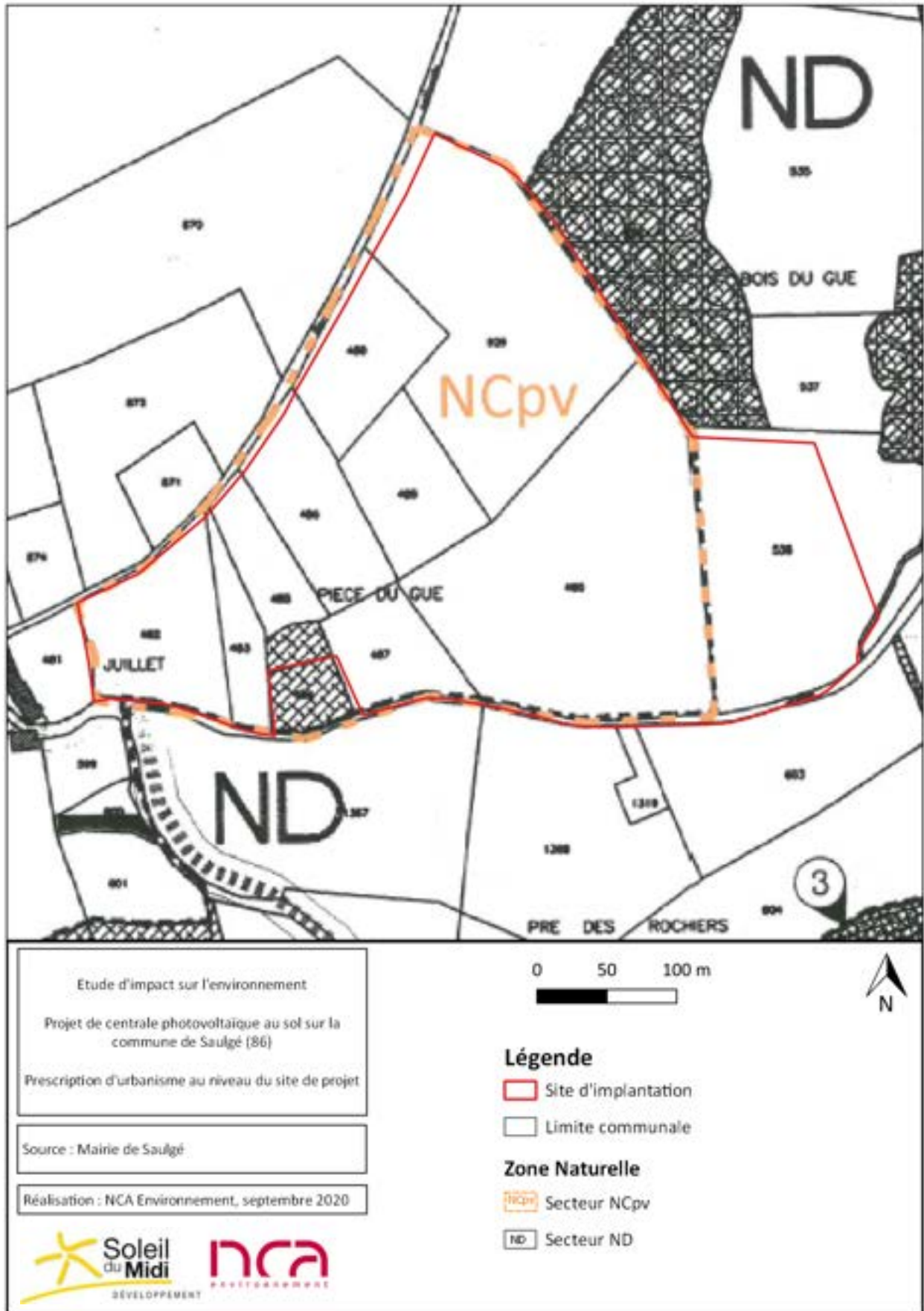


Figure 40 : Règlement graphique du POS de Sauglé

**Le site d'implantation se trouve en zone N (zone naturelle) secteur NCpv et secteur ND.**

### **II. 6. 1. 2. Zone de richesses naturelles réservées aux activités agricoles (Zone N secteur NCpv)**

D'après le règlement qui lui est applicable, il s'agit d'une zone protégée dans l'intérêt du maintien et du développement des activités agricoles.

**Le secteur NCpv** est destiné à accueillir une activité de production d'énergie renouvelable sous réserve qu'elle ne soit pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elle est implantée et qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

#### Article 1 – Occupations et utilisations du sol admises en NCpv

##### **Rappels :**

- Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation dans les espaces boisés classés au titre de l'article L.130-1 du Code de l'urbanisme et figurant comme tel au plan de zonage,
- Les défrichements sont soumis à autorisation dans les espaces boisés non classés, conformément à l'article L311-1 du Code forestier,

Sont admises les occupations et utilisations du sol suivantes si elles respectent les conditions ci-après :

- Les installations et constructions liées à une exploitation agricole et nécessaires à un projet lié à l'agrotourisme,
- Les installations et constructions nécessaires au fonctionnement des réseaux de distribution, de collecte ou des transports liés aux services publics,
- Les affouillements et exhaussements du sol.

En outre, dans le secteur diversifié NCpv, sous réserve qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, sont autorisées les constructions nécessaires :

- À la production d'énergies à partir de sources renouvelables et locales et notamment à partir des radiations du soleil,
- Aux travaux de raccordement du réseau électrique dans le cadre de la réglementation en vigueur.

#### Article 2 – Occupations et utilisations du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol de toute nature, à l'exception de celles visées à l'article 1 du présent règlement.

**Les prescriptions d'urbanisme pour la zone N sont les suivantes :**

#### Article 3 - Accès et voirie

Comme précisé dans l'article R. 111-4 du Code de l'urbanisme. Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.



#### Article 4- Desserte par les réseaux

- Eaux pluviales

Les constructions ou installations seront autorisées sous réserve que le constructeur réalise à sa charge les aménagements permettant l'écoulement ou l'absorption des eaux pluviales.

#### Article 5- Caractéristiques des terrains

Les caractéristiques des terrains devront permettre le strict respect de l'arrêté préfectoral du 19 mai 1998 et de l'arrêté du ministre de l'environnement du 6 mai 1996.

#### Article 6- Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

**Les constructions doivent être implantées à 5 m au moins de l'alignement et à 9 m au moins de l'axe de la voie.** Néanmoins, les constructions peuvent être implantées à l'alignement pour préserver le caractère architectural traditionnel de l'habitat existant, notamment, la construction à l'alignement est autorisée, si les parcelles situées de part et d'autre du projet sont construites à l'alignement.

Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des réseaux de distribution des services publics et à la production d'énergie à partir de sources renouvelables et locales pourront être implantées à des distances inférieures à celles mentionnées ci-dessus, sous réserve que ces constructions et installations soient bien intégrées, notamment pour leur implantation, dans l'environnement bâti ou naturel notamment dans le secteur NCpv.

#### Article 7- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

À moins que la construction ne jouxte la limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche et le plus bas de la limite séparative doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieur à 3 m.

#### Article 9- Emprise au sol

Aucune emprise maximale n'est fixée pour cette zone.

#### Article 10- Hauteur maximum des constructions

Aucune hauteur maximale n'est fixée pour cette zone.

#### Article 11- Aspect extérieur

Comme indiqué dans l'article R. 111-21 du Code de l'urbanisme, les constructions devront s'intégrer le mieux possible par leur aspect extérieur et leur qualité architecturale dans le site, le paysage et leur environnement direct. Pour toutes constructions, l'usage de la tôle ondulée est interdit, ainsi que l'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts.

#### Article 13 – Espaces libres et plantations – espaces boisés classés

Les espaces boisés, figurés au plan comme Espaces boisés classés à conserver ou à créer, sont soumis aux dispositions de l'article L.130-1 du Code de l'urbanisme.

Les défrichements sont soumis à autorisation dans les espaces boisés non classés conformément à l'article L311-1 du Code forestier. Les haies devront être conservées lorsque cela est possible.

Sur les parcelles qui reçoivent une construction, les espaces qui ne sont pas construits ou qui ne sont pas réservés à la circulation ou au stationnement des véhicules, ou pour des aires de stockage, devront faire

l'objet d'une plantation d'arbres ou d'arbustes. Pour toutes les constructions et installations, une intégration satisfaisante dans le paysage devra être réalisée, notamment au moyen de plantations.

Article 14 – Coefficient d'occupation du sol :

Il n'est pas fixé de C.O.S

**Le projet d'installation de panneaux photovoltaïques prévu en zone NCpv est compatible avec le POS de Saulgé.**

*II. 6. 1. 3. Zone de protection pour sites, paysages ou risques (Zone N secteur D)*

D'après le règlement qui lui est applicable, il s'agit d'une zone de protection en raison de la qualité de son paysage ou en raison de risques de nuisances.

Article 1 : Occupations et utilisations du sol admises :

**Rappels :**

- Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation dans les espaces boisés classés au titre de l'article L.130-1 du Code de l'urbanisme et figurant comme tels au plan de zonage,
- Les défrichements sont soumis à autorisation dans les espaces boisés non classés, conformément à l'article L311-1 du Code forestier,
- Les occupations et utilisations du sol à l'intérieur des périmètres de protection archéologique figurants au plan de zonage sont soumises aux conditions fixées dans le chapitre 4 du présent règlement.

Sont admises les occupations et utilisations du sol suivantes si elles respectent les conditions ci-après :

- Dans la mesure où il ne sera pas porté atteinte au site ou à l'activité agricole environnante, et où le risque créé par l'utilisation de ces constructions ne sera pas aggravé, les aménagements de constructions existantes, y compris les changements de destination par un usage hôtelier ou un usage d'habitation, d'équipement collectif, de commerce ou d'artisanat, de bureaux ou de services, à condition que ces constructions aient un caractère architectural traditionnel et que ces aménagements respectent ce caractère. Cet aménagement pourra comprendre une extension mesurée contiguë au volume existant, à condition qu'elle ait une architecture adaptée au reste de la construction et que sa surface soit limitée à 50 % de surface de la construction existante.
- Les ouvrages nécessaires au fonctionnement des élevages piscicoles, les installations de pompage nécessaires à l'activité agricole.
- **Les installations et constructions nécessaires au fonctionnement des réseaux de distribution, de collecte ou de transport liés aux Services Publics.**
- Dans la mesure où il ne sera pas porté atteinte au site et où le risque créé par l'utilisation de ces constructions ne sera pas renouvelé, la reconstruction dans la limite de la surface hors œuvre nette et des volumes préexistants des constructions à usage d'habitation détruites par un sinistre indépendant des risques inhérents à la zone.

Article 2 : Occupations et utilisations du sol interdites :

Les occupations et utilisations du sol de toute nature, à l'exception de celles visées à l'article 1 du présent règlement.

### Article 3 : Accès et voirie :

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présentaient une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Les voies doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des véhicules de lutte contre l'incendie et d'enlèvement des ordures ménagères. Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

### Article 4 : Desserte par les réseaux :

- Eau potable et assainissement :

L'alimentation en eau potable et l'assainissement de toute construction d'habitation et de tout local pouvant servir de jour ou de nuit, au repos ou à l'agrément, ainsi que l'évacuation, l'épuration et le rejet des eaux résiduaires, doivent être assurés dans des conditions conformes aux règlements en vigueur et aux prévisions des projets d'assainissement.

En l'absence de réseau, l'assainissement peut être autorisé sous réserve du respect de la réglementation en vigueur (notamment l'arrêté préfectoral du 19 mai 1998 et l'arrêté du ministre de l'environnement du 6 mai 1996) et sous réserve qu'il se raccorde obligatoirement sur le réseau (si celui-ci est prévu) lorsqu'il sera mis en place, les installations ayant été préalablement prévues à cet effet.

- Eaux pluviales :

Les constructions ou installations seront autorisées sous réserve que le constructeur réalise à sa charge les aménagements permettant l'écoulement ou l'absorption des eaux pluviales.

### Article 5 :

Les caractéristiques des terrains devront permettre le strict respect de l'arrêté préfectoral du 19 mai 1998 et de l'arrêté du ministre de l'Environnement du 6 mai 1996.

### Article 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent être implantées à 5 m au moins de l'alignement et à 9 m au moins de l'axe de la voie. Néanmoins, les constructions peuvent être implantées à l'alignement pour préserver le caractère architectural traditionnel de l'habitat existant, notamment, la construction à l'alignement est autorisée, si les parcelles situées de part et d'autre du projet sont construites à l'alignement.

Les extensions de bâtiments existants, qu'il serait impossible de réaliser suivant la réglementation énoncée aux alinéas 1 et 2 ci-dessus, pourront être autorisées. Il en est de même pour les extensions situées dans le prolongement du bâti existant. Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des réseaux de distribution des services publics pourront être implantées à des distances inférieures à celles mentionnées au premier alinéa, sous réserve que ces constructions et installations soient bien intégrées, notamment par leur implantation, dans l'environnement bâti ou naturel.

### Article 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

À moins que la construction ne jouxte la limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche et le plus bas de la limite séparative doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieur à 3 m.

### Article 11- Aspect extérieur

Comme indiqué dans l'article R. 111-21 du Code de l'urbanisme, les constructions devront s'intégrer le mieux possible par leur aspect extérieur et leur qualité architecturale dans le site, le paysage et leur environnement direct. Pour toutes constructions, l'usage de la tôle ondulée est interdit, ainsi que l'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts.

### Article 13 :

Les espaces boisés, figurés au plan comme Espaces boisés classés à conserver ou à créer, sont soumis aux dispositions de l'article L.130-1 du Code de l'urbanisme.

Les défrichements sont soumis à autorisation dans les espaces boisés non classés conformément à l'article L311-1 du Code forestier. Les haies devront être conservées lorsque cela est possible.

Sur les parcelles qui reçoivent une construction, les espaces qui ne sont pas construits ou qui ne sont pas réservés à la circulation ou au stationnement des véhicules, ou pour des aires de stockage, devront être plantés.

Les occupations et utilisations du sol mentionnées à l'article 1, alinéas 6 à 10 (terrains de camping, de sport, de loisir ou d'agrément, abris de jardin, équipements touristiques) devront recevoir un traitement paysager soigné pour leur intégration dans le site, et des plantations en nombre suffisant seront obligatoires. Il sera fait une tenue de ces terrains par l'entretien des plantations existantes et futures.

**Aujourd'hui, la commune de Saulgé est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme RNU jusqu'à ce que le PLUi soit approuvé.**

### Le RNU à Saulgé

Le POS étant devenu caduc le 31 décembre 2020, c'est aujourd'hui le règlement du RNU qui est applicable.

Une des principales dispositions du RNU est la règle dite de la constructibilité limitée, prescrite par **l'article L.111-3 du Code de l'urbanisme** :

*« En l'absence de plan local d'urbanisme, de tout document d'urbanisme en tenant lieu ou de carte communale, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune ».*

**L'article L.111-4** dudit Code vient préciser les exceptions à cette règle :

*Peuvent toutefois être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune :*

*1° L'adaptation, le changement de destination, la réfection, l'extension des constructions existantes ou la construction de bâtiments nouveaux à usage d'habitation à l'intérieur du périmètre regroupant les bâtiments d'une ancienne exploitation agricole, dans le respect des traditions architecturales locales ;*

*2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ;*

*2° bis Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production et dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées. Ces constructions et installations ne peuvent pas être autorisées dans les zones naturelles, ni porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. L'autorisation d'urbanisme est soumise pour avis à la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers ;*

3° Les constructions et installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées et l'extension mesurée des constructions et installations existantes ;

4° Les constructions ou installations, sur délibération motivée du conseil municipal, si celui-ci considère que l'intérêt de la commune, en particulier pour éviter une diminution de la population communale, le justifie, dès lors qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la salubrité et à la sécurité publiques, qu'elles n'entraînent pas un surcroît important de dépenses publiques et que le projet n'est pas contraire aux objectifs visés à l'article L. 101-2 et aux dispositions des chapitres I et II du titre II du livre Ier ou aux directives territoriales d'aménagement précisant leurs modalités d'application.

**Par un arrêt en date du 23 octobre 2015 (arrêt n°14NT00587)**, la Cour administrative d'appel de Nantes a affirmé qu'« eu égard à leur importance et à leur destination, les panneaux photovoltaïques [...], destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif ».

En outre, une centrale photovoltaïque revêt un caractère d'intérêt collectif, dans la mesure où la production d'énergie est renvoyée vers le réseau public et constitue alors une installation nécessaire à un équipement collectif. Un autre arrêt de la Cour administrative d'appel de Bordeaux en date du 13/10/2015 confirme cette orientation (arrêt n°14BX01130).

**Le site d'implantation est autorisé par le RNU dans la mesure où il s'agit d'une installation d'intérêt collectif où une activité agricole sera maintenue par la mise en place d'un élevage ovin durant sa phase d'exploitation.**

## II. 6. 2. Autres documents principaux de planification du territoire

En dehors du PLU et du POS, divers outils de planification du territoire existent et doivent se coordonner ou être compatibles entre eux. D'après les directives territoriales d'aménagement, ces outils fixent sur certaines parties du territoire « les orientations fondamentales de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires, ainsi que ses principaux objectifs de localisation des grandes infrastructures de transport, des grands équipements et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages ».

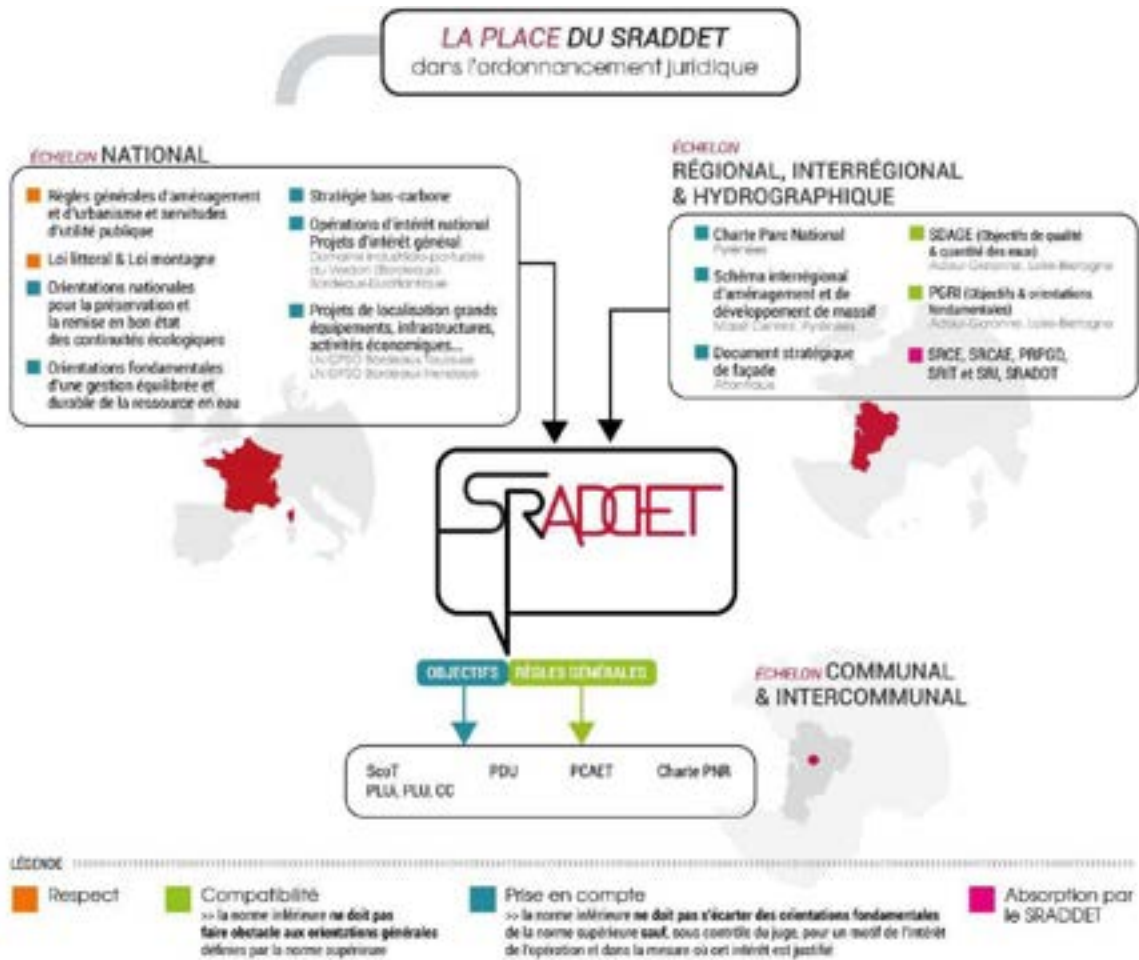


Figure 41 : Outils territoriaux de planification

(Source : Rapport d'objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine, décembre 2019)

Parmi les principaux plans, schémas et programmes du territoire, on peut citer :

### Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La commune de Saulgé est intégrée au **SCoT Sud Vienne**, approuvé par délibération n°2020-01-02 en date du 14 janvier 2020. Le territoire du SCOT comprend les périmètres des communautés de communes de Vienne et Gartempe et du Civraisien en Poitou, comptabilisant ainsi 95 communes et pas moins de 69 497 habitants sur une surface de plus d'un tiers de la superficie départementale. Le site internet dédié (<http://www.scot-sudvienne.fr/>) fournit les informations qui lui sont propres.

L'élaboration du SCoT s'intègre dans une démarche de planification urbaine et de définition de politiques publiques en matière de développement en adéquation avec les territoires voisins à savoir : le seuil du Poitou, le pays Mellois (79), le Ruffécois (16), le PNR de la Brenne dans l'Indre. Le SCOT Sud Vienne permet de mettre en avant ses enjeux et d'affirmer son projet politique à l'échelle régionale.

Les échanges et réflexions menés dans le cadre d'une association de préfiguration mise en place par les élus en 2013 ont abouti à la détermination du périmètre d'étude ainsi qu'à la création d'un syndicat mixte dédié (le Syndicat Mixte du SCoT Sud Vienne) validées par arrêtés du préfet le 29 octobre 2013. La délibération du Syndicat Mixte du 7 février 2014 marque le lancement de la procédure d'élaboration du SCoT Sud Vienne.

**Principaux objectifs du document :**

- Maîtriser l'étalement urbain, consommateur d'espace et générateur de déplacements.
- Permettre un développement urbain maîtrisé autour d'exigences qualitatives, notamment en tenant compte de la morphologie traditionnelle des villes et villages.
- Favoriser le dynamisme et l'attractivité du territoire.
- Garantir un développement solidaire et équilibré.
- Assurer une meilleure accessibilité de tous aux commerces et services.
- Valoriser les infrastructures existantes et projetées pour un développement économique cohérent.
- Conserver les diversités paysagères et naturelles qui contribuent fortement à l'identité locale et à l'attrait touristique.
- Préserver et valoriser le patrimoine bâti.
- Préserver et valoriser les écosystèmes remarquables.
- Maintenir les activités agricoles et forestières, tout en assurant l'équilibre entre ces espaces, afin de maintenir l'attractivité territoriale.
- Développer un projet cohérent et partagé, respectueux de l'identité rurale du territoire

**Ses principaux enjeux sont :**

- De préserver la diversité et la qualité des paysages du Sud-Vienne notamment ses vallées (Vienne, Gartempe, Charente...) ainsi que la biodiversité.
- D'être économe en consommation d'espace à urbaniser (renforcement des polarités, politiques à mener pour lutter contre la vacance de logements, densification des constructions).
- De contribuer à la lutte contre la précarité énergétique.
- De développer les axes de communication routiers pour désenclaver notamment le montmorillonnais.
- De développer les transports collectifs ferroviaires.
- De développer l'accès au numérique très haut débit pour les entreprises et les particuliers.
- De résorber les zones blanches de téléphonie mobile.
- D'enrayer un contexte de déprise démographique dans la partie Sud du territoire avec une fragilisation des 2 pôles principaux que sont Montmorillon et Civray.
- De développer les implantations industrielles et commerciales afin d'enrayer le processus de « communes-dortoirs » de la frange NO, de limiter les migrations pendulaires, de renforcer le commerce local, de maintenir sur place la population active.
- De susciter le développement d'une industrie agro-alimentaire.
- Développer les circuits courts et l'agriculture responsable.
- De maintenir l'offre de services publics, sous des formes modernisées.
- De développer le maintien à domicile des personnes âgées par l'adaptation des logements et les technologies numériques.

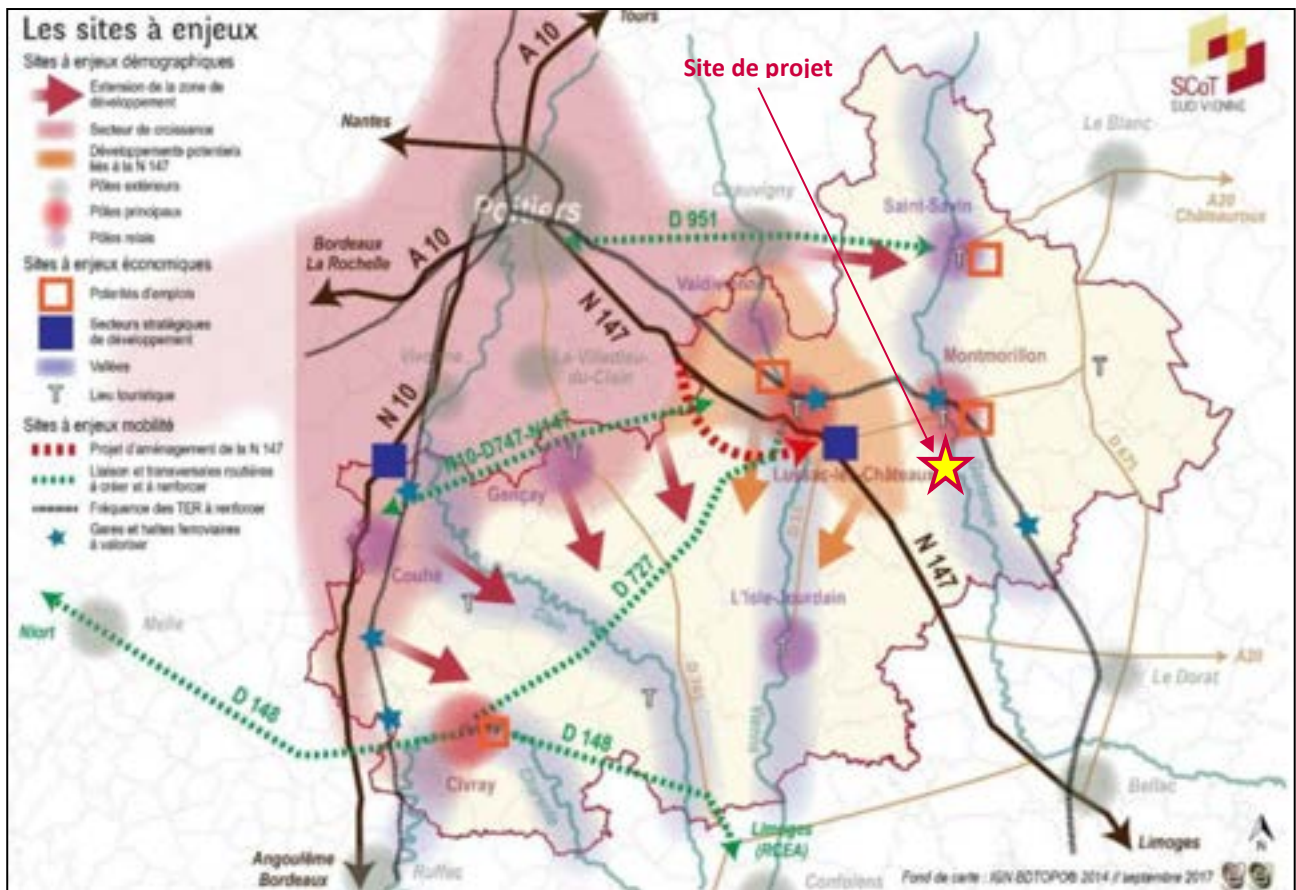


Figure 42 : Géographie du territoire du SCoT Sud Vienne  
 (Source : [www.scot-seuil-du-poitou.fr](http://www.scot-seuil-du-poitou.fr))

Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE, SAGE) :

Ces schémas sont présentés dans le volet traitant du contexte hydrologique, au *Chapitre 1 : III. 4. 2 Outils de planification : SDAGE et SAGE* en page 165.

Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) :

Ces schémas ont été mis en place suite à l'adoption de la loi Grenelle II, afin d'anticiper et d'organiser au mieux le développement des énergies renouvelables. Basés sur les objectifs fixés par les SRCAE, ils sont élaborés par RTE, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité et définissent notamment :

- Les travaux de développement par ouvrage, nécessaires à l'atteinte des objectifs des SRCAE, en distinguant la création de nouveaux ouvrages et le renforcement de ceux existants,
- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité réservée par poste,
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer,
- Le calendrier prévisionnel des études à réaliser et des procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012 et à l'article L.321-7 du Code de l'énergie, le S3REnR de l'ex région Poitou-Charentes a été approuvé par la Préfète de région suite à l'arrêté préfectoral n°126/DREAL/2015 du 5 août 2015.

Deux postes sources sont situés à proximité du projet sur la commune de Montmorillon, à savoir **les Jaumes**, à 5,7 km et **Montmorillon** à 5,3 km.



Pour le poste « Les Jaumes », la capacité attribuée aux EnR est de 51,5 MW, avec une capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter de 4,7 MW.

Concernant le poste « Montmorillon », la capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR est de 14,5 MW, avec une puissance déjà raccordée de 0,4 MW. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter de 1,4 MW.

#### Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) :

Ce schéma est présenté au IV. 3 en page 36. Il a été remplacé par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine, approuvé le 27 mars 2020.

#### Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) :

Le SRCE de Poitou-Charentes a été adopté par arrêté du préfet de région le 3 novembre 2015.

#### Plans de prévention des risques technologiques et naturels (PPRT, PPRN) :

Le département de la Vienne compte 2 PPRT approuvés, pour des établissements situés sur les communes de Cissé et Chasseneuil-du-Poitou. Le département compte par ailleurs 7 PPRN approuvés (inondation, mouvement de terrain) et 1 PPRN prescrit (cavité). **La commune de Saulgé n'enregistre pas de PPRT et de PPRN sur son territoire.**

#### L'Information préventive : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs :

Depuis 1987, une série de dispositions législatives et réglementaires impose d'informer préventivement les populations des risques majeurs auxquels elles pourraient être exposées (sur la base du Code de l'environnement, art.125–2). Le Maire se doit de responsabiliser les citoyens de son territoire en mettant à disposition un DICRIM. Près de 28 000 communes sont concernées par l'obligation de réaliser un Dicrim. Il s'agit de communes disposant d'un Plan de Prévention des Risques naturels, miniers ou technologiques de communes situées dans les zones de sismicité, etc. En revanche, ce document peut être réalisé pour des communes en dehors de toutes obligations réglementaires. Ce document est consultable librement et informe sur :

- les risques naturels et technologiques,
- les mesures individuelles et collectives de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre,
- les évènements et accidents significatifs survenus dans la commune (circulaire du 20/06/2005)
- les moyens d'alerte en cas d'évènement ou de danger,
- les conséquences sur les personnes et les biens.

Le DICRIM de Saulgé réactualisé en 2019 s'appuie sur le DDRM de 2012 et comprend les informations préventives sur les risques majeurs suivants :

- inondation,
- mouvements de terrain liés au retrait/gonflement des argiles,
- mouvement de terrain lié à l'effondrement de cavités souterraines,
- sismicité de niveau faible,
- tempête, canicule, feux de forêt... et par des risques technologiques,
- transport de matière dangereuse,
- Risque nucléaire

**Le site du projet n'est pas concerné par aucun PPRN. La commune possède un DICRIM.**

### **Analyse des enjeux**

*L'urbanisme de Saulgé est actuellement réglementé par le RNU auquel le projet devra être compatible. Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de la communauté de communes Vienne et Gartempe, sa validation est envisagée courant 2022. La commune est intégrée au ScoT Sud Vienne depuis le 14 janvier 2020. Elle n'est concernée par aucun PPRN et PPRT. Un DICRIM est élaboré pour la commune. Il y a ici un enjeu fort de compatibilité.*

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

## **II. 7. Contexte agricole et forestier**

### **II. 7. 1. Agriculture**

#### Contexte départemental

Selon les chiffres-clés de 2013 du Panorama de l'agriculture de la Vienne 2013 édité par la Chambre d'Agriculture de la Vienne, l'agriculture représente un peu plus des deux tiers de la superficie du département.

Le département de la Vienne est orienté vers les grandes cultures dans le nord et l'ouest avec des surfaces importantes en céréales (3ème rang national, 73% de la surface agricole départementale) et les oléoprotéagineux (6ème et 10ème rang national respectivement pour le tournesol et le colza). Une tradition d'élevage est aussi présente avec d'importants cheptels de chèvres (2ème rang national), de brebis (6ème rang national) et de bovins viandes (7ème rang national).

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

La Vienne est également marquée par le dynamisme de ses filières traduit par les labels officiels de qualité : IGP, AOC, Label Rouge...

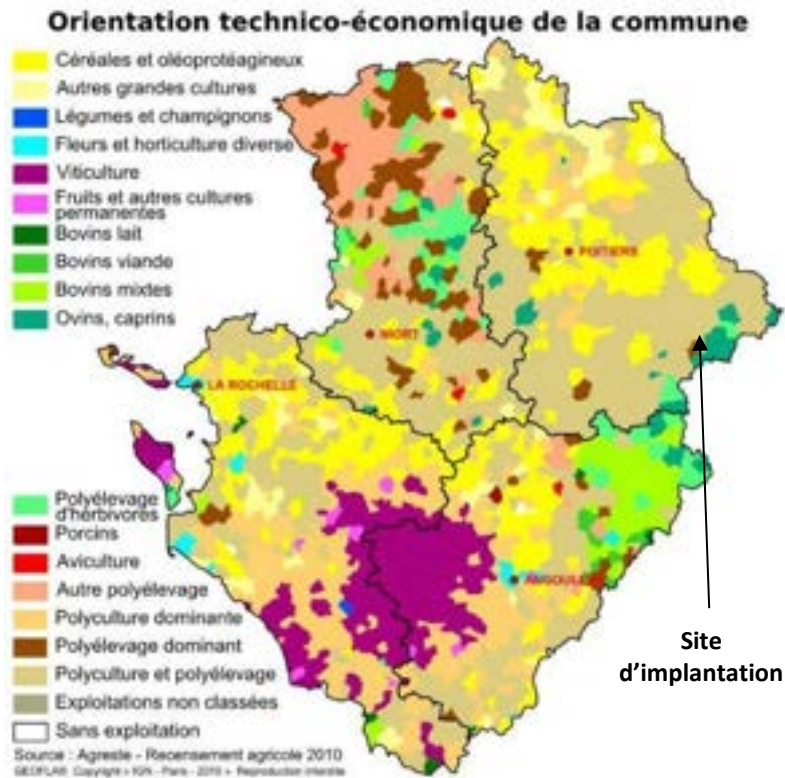


Figure 47 : Orientations agricoles des communes  
 (Source : Agreste)

L'agriculture représente 3% des emplois départementaux, mais cette proportion atteint 7 % avec les emplois indirects.

La surface agricole utile du département est passée de 480 573 ha en 2000 à 474 242 ha en 2010, soit moins de 2%, ce qui est bien inférieur à ce qui peut être observé dans d'autres départements sur cette période. En revanche, le nombre d'exploitations a diminué de 31% sur cette même période (7 444 exploitations en 2000 contre 5 160 en 2010). Les exploitations s'agrandissent mais leur nombre régresse.

Contexte communal

La commune de Saulgé appartient à la **région agricole des Brandes**. L'agriculture est essentiellement tournée vers la polyculture et l'élevage, qui occupent respectivement 85% et 15% des surfaces en 2010.

Tableau 12 : Recensement agricoles de la commune de Saulgé en 2000 et 2010

(Source : Agreste, 2010)

	Exploitations agricoles		Superficie Agricole Utilisée (SAU)		Superficie en terres labourables		Cheptel (UGB)		Orientation technico-économique de la commune
	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	
<b>Saulgé</b>	25	39	3 310	3 558	2 874	3 025	2 410	3 285	Polyculture et polyélevage

D'après le recensement agricole de 2010, Saulgé compte 25 sièges d'exploitations agricoles, contre 39 recensés en 2000. La Surface Agricole Utilisée (SAU) par ces exploitations est en forte diminution passant de 3 558 ha en 2000 à 3 310 ha en 2010, soit -7 % en 10 ans.

Près de 97% de cette SAU sont des terres labourables. Le cheptel de la commune est important (2 410 Unité de Gros Bétail), ce qui reflète l'orientation technico-économique de la commune (polyculture et polyélevage).

### Analyse des enjeux

---

**La commune de Saulgé a une production agricole essentiellement tournée vers la polyculture et le polyélevage. Une diminution des sièges d'exploitation est observée et la SAU est majoritairement constituée de sols labourables. La zone de projet s'insérant dans une commune rurale avec un site de projet encre dans une zone agricole, l'enjeu est qualifié de modéré.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

---

## II. 7. 2. Forêt et boisements

La région Nouvelle-Aquitaine est devenue, lors de la fusion de l'Aquitaine, du Limousin et de Poitou-Charentes en 2016, l'une des premières régions forestières d'Europe. Cette forêt présente l'originalité d'appartenir à plus de 90 % à des propriétaires privés (250 000 propriétaires de plus d'un ha).

La région Nouvelle-Aquitaine dispose ainsi du massif forestier le plus vaste de France métropolitaine avec 2,8 millions d'ha.

En 2013, le volume des prélèvements réalisés dans les forêts de Nouvelle-Aquitaine s'élève à 9,7 millions de m<sup>3</sup> (bois ronds sur écorce), soit 27% de la récolte de bois en France. La région est ainsi la première pour les volumes récoltés devant les régions Grand Est et Auvergne-Rhône-Alpes. La récolte annuelle dans la Vienne représente seulement 2,4% de la récolte régionale. Dans le département, le bois est principalement utilisé comme bois d'oeuvre (51%), puis comme bois énergie (27%). 72% des récoltes sont issues de forêts gérées durablement.

Au niveau départemental, les forêts en Vienne couvrent 127 000 ha. Son taux de boisement est de 18%, ce qui en fait l'un des derniers départements de Nouvelle-Aquitaine, après les Deux-Sèvres et la Charente-Maritime. Le département est à prédominance couvert de boisements feuillus de toutes natures (futaies, taillis, boisements morcelés) qui occupent près de 85% de la superficie boisée. Les chênes pédonculés, rouvres et pubescents occupent la majeure partie des forêts dans la Vienne.

Les forêts sont de qualité, les essences variées et le département est prisé par les sylviculteurs. Elles sont essentiellement privées et morcelées.

La commune de Saulgé recense 13 % de sa superficie en bois et forêts. Le site d'implantation est attenant à des boisements sur la partie Ouest. Des bois sont également présents au Sud du site à environ 200 m.

### Analyse des enjeux

---

**La commune d'implantation bénéficie d'une superficie boisée intéressante. Les parcelles d'implantation présentent quelques arbres et haies d'arbres et se trouvent à l'ouest d'un bois plus important. L'enjeu est modéré.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

---

## II. 8. Appellations d'origine



L'**IGP** (Indication Géographique Protégée) identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. Pour prétendre à l'obtention de ce signe officiel lié à la qualité et à l'origine (SIQO), une étape au moins parmi la production, la transformation ou l'élaboration de ce produit doit avoir lieu dans cette aire géographique délimitée (pour le vin, toutes les étapes depuis la récolte jusqu'à l'élaboration). L'IGP est liée à un **savoir-faire**.

L'**AOP** (Appellation d'Origine Protégée) désigne un produit dont les principales étapes de production sont réalisées selon un **savoir-faire reconnu dans une même aire géographique**, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne. L'**AOC** désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français. Elle constitue une étape vers l'AOP.



C'est la **notion de terroir** qui fonde le concept des Appellations d'origine. Un terroir est une zone géographique particulière où une production tire son originalité directement des spécificités de son aire de production.

Les règles d'élaboration d'une **IGP** et d'une **AOP** sont inscrites dans un cahier des charges et font l'objet de procédures de contrôle, mises en œuvre par un organisme indépendant agréé par l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine).

Selon l'INAO, la commune de Saulgé fait partie du territoire de plusieurs AOC-AOP et IGP, comme détaillé dans le tableau suivant :

**Tableau 13 : Liste des appellations d'origine sur la commune de Saulgé**

(Source : INAO)

	AOC - AOP	IGP
Agneau du Poitou-Charentes		X
Agneau du Limousin		X
Beurre Charentes-Poitou	X	
Beurre des Charentes	X	
Beurre des Deux-Sèvres	X	
Porc du Limousin		X
Jambon de Bayonne		X
Porc du Sud-Ouest		X
Val de Loire		X
Veau du limousin		X

### Analyse des enjeux

**La commune de Saulgé est concernée par plusieurs AOC-AOP et IGP mais les parcelles d'implantation ne sont pas concernées par une de ces appellations. L'enjeu est faible.**

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

## II. 9. Infrastructures et réseaux de transport

La commune de Saulgé est pourvue de voies de communication et est principalement desservie par 3 axes routiers :

- La D729 qui relie Montmorillon selon un axe sud-ouest/nord-est et traverse la partie sud de la commune selon un axe sud-ouest/nord-est ;
- La D54 qui relie Montmorillon selon un axe sud-est/nord-ouest et intersecte la commune dans sa partie est ;
- La D12 qui traverse la commune dans sa partie sud selon un axe ouest-est.

Un réseau de routes communales permet de relier les hameaux et les communes limitrophes.

Pour rappel, une route communale est limitrophe avec la partie sud du site. La route structurante la plus proche du projet est la D729 qui se trouve à environ 900 m du projet. La carte en page suivante permet de localiser les principaux axes de communication à proximité du projet.

Concernant les réseaux de transport, la commune n'est pas desservie par le réseau de transport en commun routier et ferroviaire ; les points d'accès à ces réseaux sont situés dans la commune voisine de Montmorillon. Par ailleurs, la gare ferroviaire de Montmorillon possède un accès direct depuis le bourg de Saulgé via la RD 5. L'échangeur autoroutier le plus proche se situe à l'ouest à environ 48 km du site d'implantation. Concernant le transport aérien, l'aéroport le plus proche est celui de Poitiers-Biard, situé à environ 50 km à l'ouest du site d'implantation.

### **Analyse des enjeux**

---

***La commune est peu pourvue en voies de communication et en transports en commun. Le site de projet est à 1 km de la route la plus proche, la D 729. Une route communale borde le site dans sa partie sud. L'enjeu peut être qualifié de faible.***

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

---

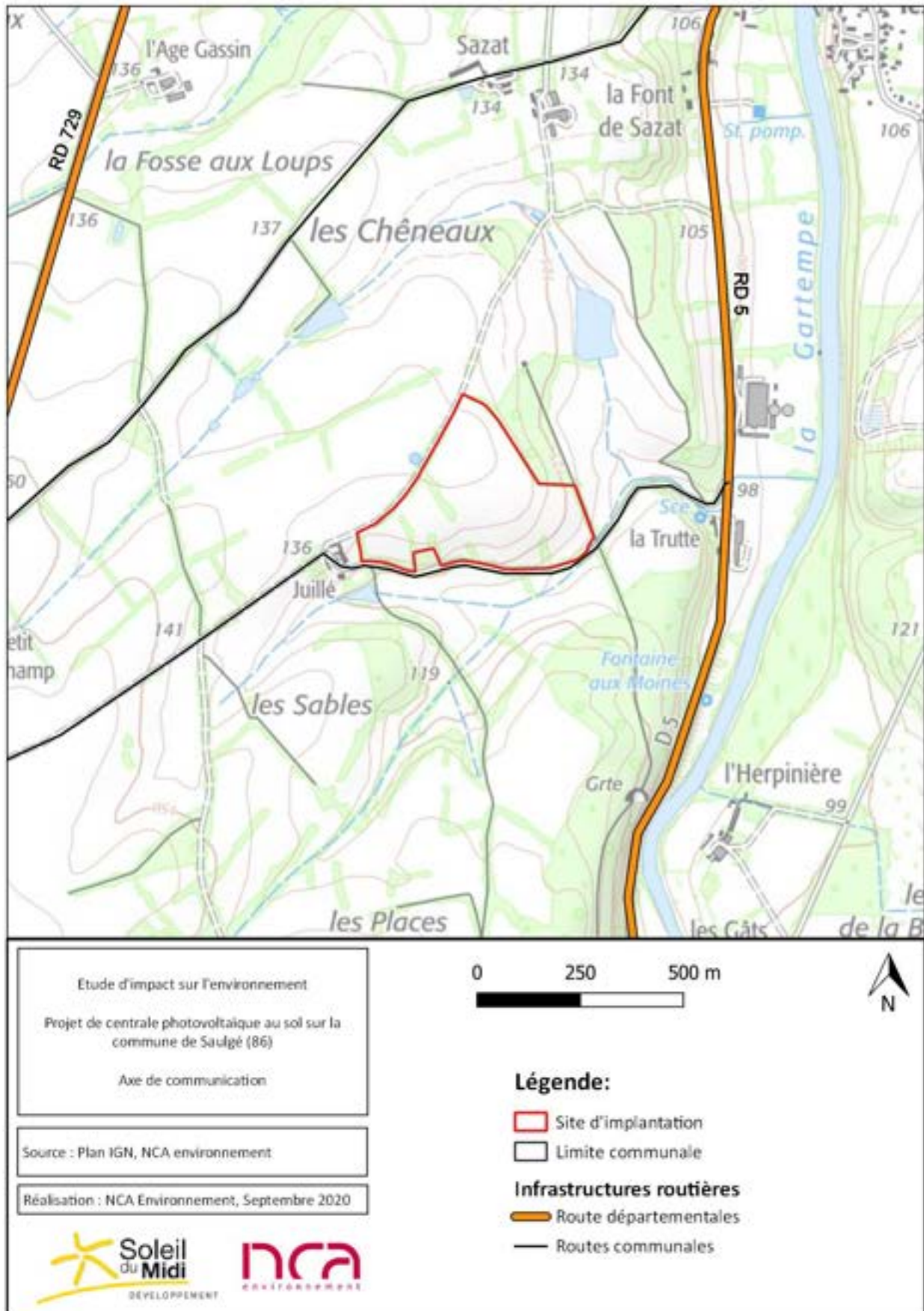


Figure 43: Principaux axes de communication autour de la zone d'étude

## II. 10. Réseaux existants et servitudes

Plusieurs réseaux hertziens sont présents à proximité du site d'implantation du projet de centrale photovoltaïque, comme le montre la carte ci-dessous. Un faisceau intersecte le site d'étude dans sa partie ouest, il s'agit d'une ligne Free. Un faisceau Bouygues passe à environ 250 m à l'ouest du projet selon un axe nord-sud.

Par courrier en date du 16/12/2019, **Eaux de Vienne SIVEER** a confirmé que le projet est situé en dehors des servitudes d'utilité publique (SUP) de maîtrise de l'urbanisation associées à nos ouvrages de transport d'eaux potable et d'eaux usées. La canalisation la plus proche est située à 30 m du projet selon Eaux de Vienne SIVEER.

Le réseau électrique du département de la Vienne est géré par deux opérateurs : **RTE** pour le transport d'électricité sur les longues distances et **SRD** pour la distribution jusqu'aux consommateurs. La ligne de RTE la plus proche se trouve à environ 1,8 km au nord du site de projet. Après réception du mail en date du 28/09/2020 de SRD, Groupe Energie Vienne, il n'y a pas de ligne électrique aux abords susceptibles d'être impactée par le projet.

### Analyse des enjeux

*Un faisceau hertzien passe au-dessus de la zone d'étude. Un second faisceau passe à proximité à environ 1,8 km à l'ouest. La zone d'étude ne présente pas de réseaux d'eau potable, d'assainissement ou de réseau électrique. L'enjeu est faible.*

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------



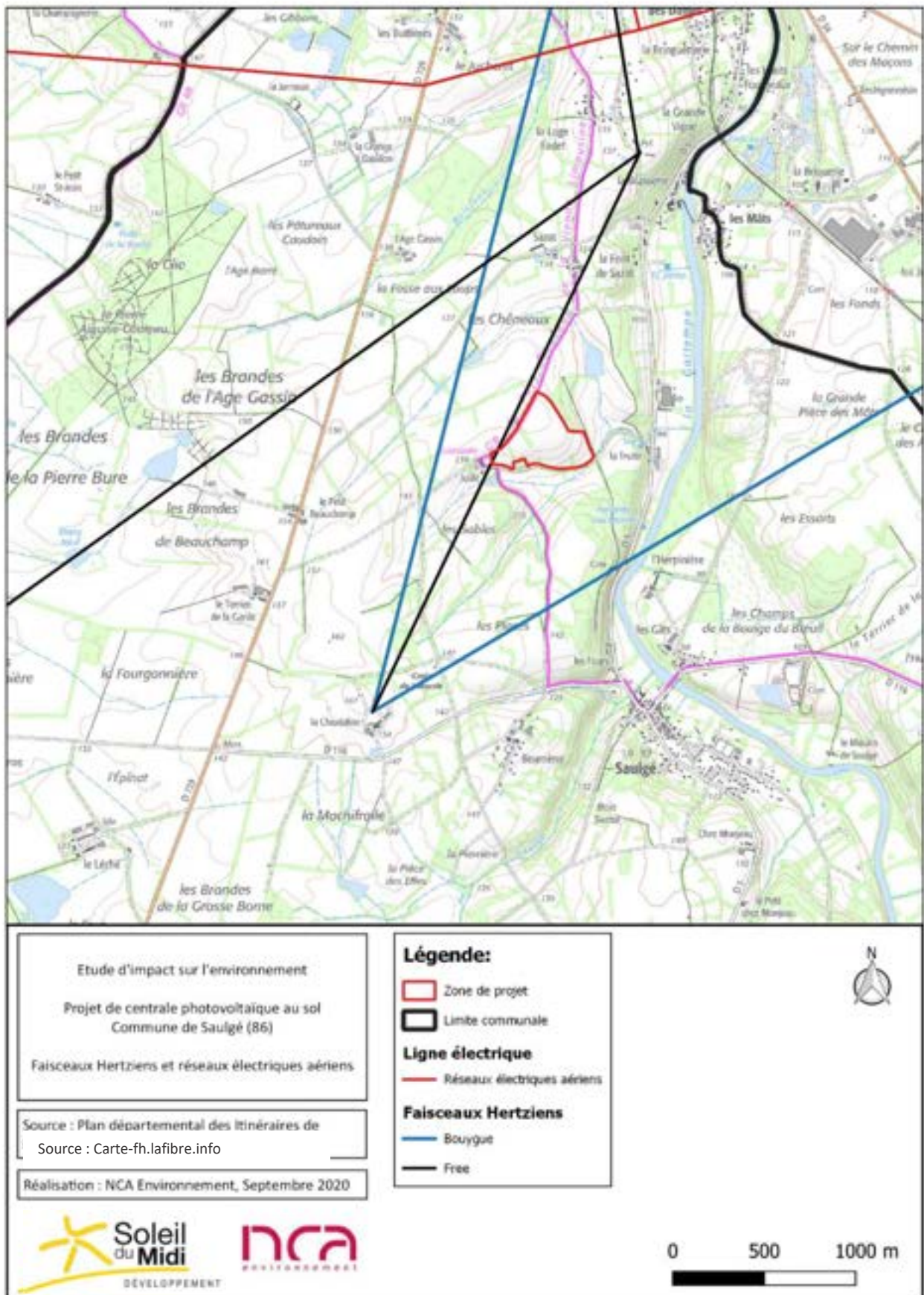


Figure 44: Réseaux existants et servitudes à proximité du site de projet

## II. 11. Santé humaine

### II. 11. 1. Bruit

L'article 13 de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992, dite « loi bruit », précisé par le décret d'application 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996, conduisent à classer par arrêté préfectoral les infrastructures de transports terrestres en fonction de leur niveau sonore, et à définir les secteurs affectés par le bruit. Les infrastructures de transports terrestres concernées sont les infrastructures routières de trafic moyen journalier annuel (TMJA) supérieur à 5 000 véhicules, les voies ferrées interurbaines de TMJA supérieur à 50 trains, les voies ferrées urbaines de TMJA supérieur à 100 trains, les lignes de transports collectifs et les voies ferrées urbaines de trafic supérieur à 100 rames ou bus par jour.

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre en Vienne relève des arrêtés préfectoraux en date du 1<sup>er</sup> septembre 2015.

Les niveaux de bruit caractérisent le bruit d'émission d'une infrastructure suivant des paramètres de la voie (trafic, vitesse, largeur...). Le classement est réalisé en 5 catégories, de la plus bruyante à la moins bruyante, déterminant un secteur variant de 300 à 10 mètres, dans lequel des règles d'isolement acoustique sont imposées aux nouvelles constructions de bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de sport.

**Tableau 14 : Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires**

(Source : Arrêté du 30 mai 1996)

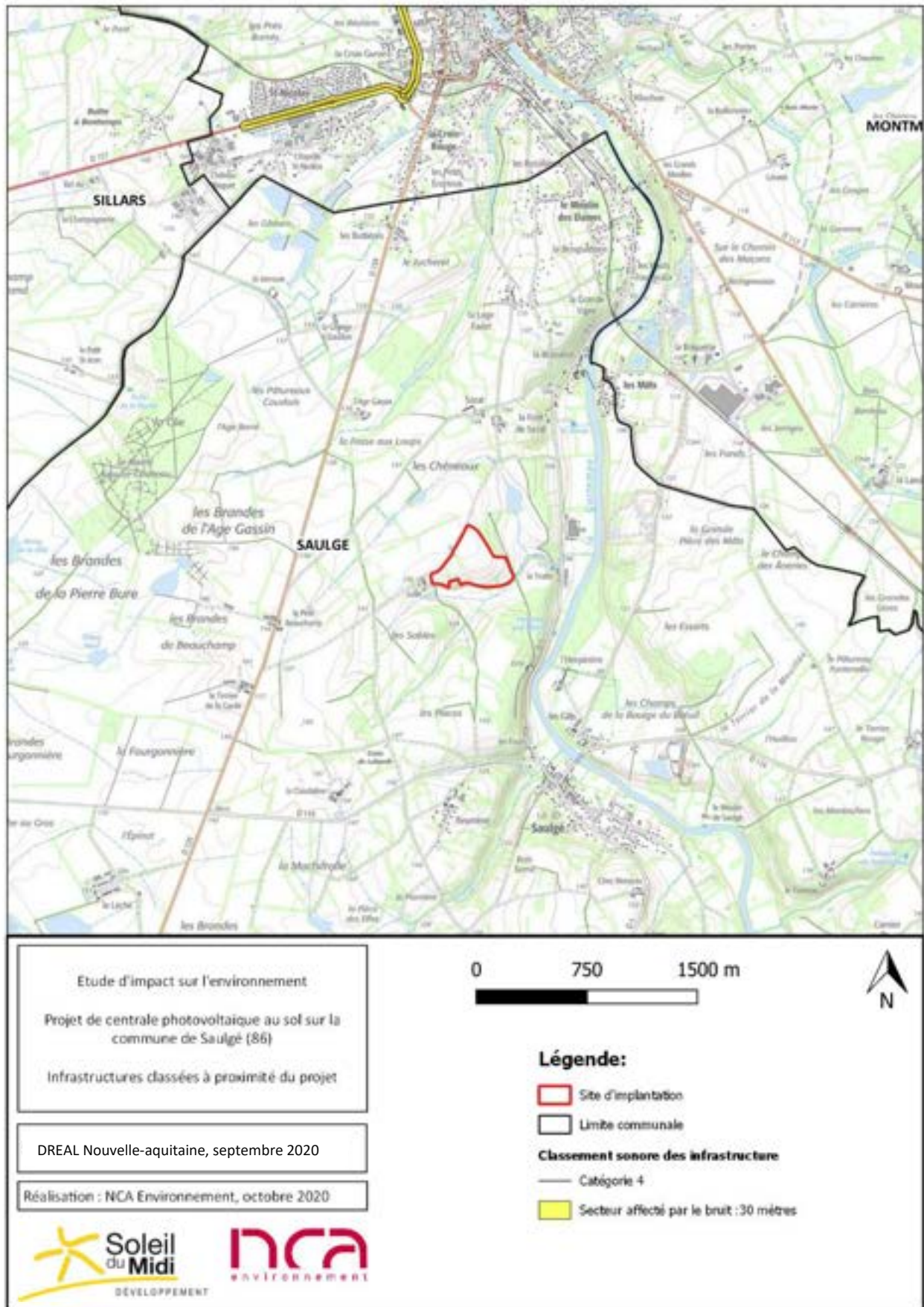
Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq* (6h-22h) en dB (A)	Largeur maximum du secteur affecté par le bruit
1	LAeq > 81	300 m
2	76 < LAeq <= 81	250 m
3	70 < LAeq <= 76	100 m
4	65 < LAeq <= 70	30 m
5	60 < LAeq <= 65	10 m

\*Niveau sonore énergétique équivalent exprimant l'énergie reçue pendant un certain temps

Le classement sonore des infrastructures identifiées à proximité du site de projet figure sur la carte suivante.

L'infrastructure classée la plus proche du site d'implantation est la D727 de catégorie 4. Les secteurs affectés par le bruit se situent à une distance de 30 m de part et d'autre de la route. La seconde infrastructure la plus proche source de bruit est la N147. Elle est située à plus de 7 km au sud-ouest du site d'étude, dans la commune de Moulismes.

La carte ci-dessous permet de localiser les zones de bruits.



Carte 1 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre à proximité du site de projet

### Analyse des enjeux

---

**Aucune infrastructure classée de transport terrestre n'est située sur la commune de Saulgé. La plus proche est la D727 à Montmorillon, située à 2,9 km. L'enjeu est très faible.**

Non qualifiable	<b>Très faible</b>	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	--------------------	--------	--------	------	-----------

---

## II. 11. 2. Émissions lumineuses

Les émissions lumineuses peuvent être considérées comme une source de pollution lorsque leur présence nocturne est anormale, et qu'elles engendrent des conséquences négatives sur la faune, la flore ou la santé humaine. Cette notion de pollution lumineuse concerne, à la base, les effets de la lumière artificielle sur l'environnement au sens large, mais également les impacts de rayonnements modifiés (ultraviolets, lumière polarisée...).

Plusieurs phénomènes y sont associés : la sur-illumination (usages inutiles ou parties inutiles d'éclairages), l'éblouissement (gêne visuelle due à une lumière ou un contraste trop intense) et la luminescence du ciel nocturne (lumière diffuse ou directe émise en direction du ciel par les éclairages non directionnels).

On peut également parler de pollution du ciel nocturne, qui désigne particulièrement la disparition des étoiles du ciel nocturne en milieu urbain. Les sources de pollution ne sont pas seulement l'éclairage public, mais également les enseignes et publicités lumineuses, l'éclairage des stades, des vitrines de commerces, la mise en lumière de bâtiments, monuments, etc.

Après consultation de la carte <https://www.lightpollutionmap.info/>, disponible sur la page suivante, il apparaît que la commune de Saulgé est concernée par une pollution lumineuse très faible à moyenne. Ce niveau de pollution lumineuse correspond à un environnement rural et de transition rurale.

Le site de projet est concerné par une pollution lumineuse peu importante voire très faible, en raison de sa distance avec Montmorillon.

### Analyse des enjeux

---

**La commune et le site de l'étude sont situés dans un secteur à faible pollution lumineuse. La préservation du faible taux d'émission lumineuse est importante. L'enjeu est modéré.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

---

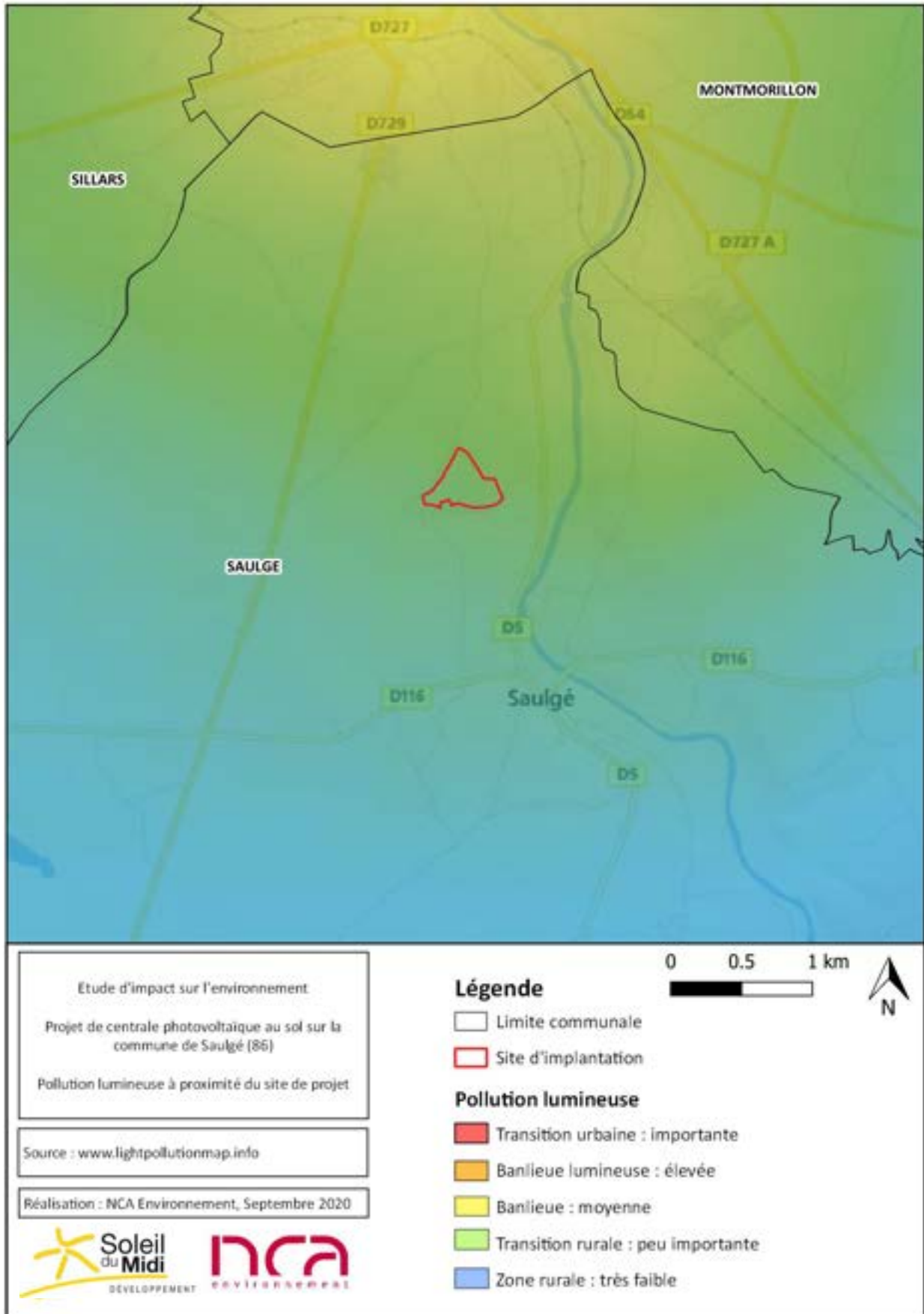


Figure 45 : Pollution lumineuse aux abords du site de projet

## II. 11. 3. Pollution des sols

### II. 11. 3. 1. Sites et sols pollués

La base de données **BASOL**, du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

**Un site BASOL est répertorié sur la commune de Saulgé.**

Il se trouve à environ 2,6 km au nord du site d'implantation, non loin de la Gartempe, au lieu-dit « Moulin des Dames » Il s'agit d'un établissement spécialisé dans le dépôt de pétrole, de produits dérivés et de gaz naturel.

### II. 11. 3. 2. Sites industriels

La base de données **BASIAS** du BRGM constitue un inventaire historique de sites industriels et activités de service, en activité ou non. Elle recense tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

La commune de Saulgé compte 4 sites BASIAS. Les sites présents dans un rayon de 2 km autour du site de projet sont recensés et localisés dans le tableau et la carte suivants. La distance des 2 km permet de se rendre compte des risques éventuels pouvant survenir.

**Tableau 15 : Recensement des sites BASIAS sur la commune concernée par le projet**

(Source : BASIAS, BRGM)

Commune	N° identifiant	État d'occupation du site	Caractéristiques	
Saulgé	POC8602471	Ne sait pas	Ets G.MAGNAN et Cie	Tannage de cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs
	POC8602471	Ne sait pas	Robert BLIDON	Tannage de cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs
	POC8602345	Ne sait pas	Briqueterie	Fabrication de matériaux de construction en terre cuite
Montmorillon	POC8600027	Activité terminée	Briqueterie de la brique moderne	Fabrication de matériaux de construction en terre cuite
Saulgé	POC8602344	En activité et partiellement réaménagée	Brasserie de Montmorillon	Moulin à papier, brasserie, malterie, minoterie

Ainsi, 5 sites BASIAS se trouvent à moins de 2 km du site de projet, à la fois sur la commune de l'étude, mais également sur la commune limitrophe de Montmorillon. Sur les 5 recensés, 1 est en activité, 1 est définitivement fermé et 3 autres possèdent un statut indéterminé selon la base de données du BRGM.

Le site le plus proche se trouve à 720 m du site d'implantation, au nord-est, au lieu-dit « Sazat » à Saulgé. Il s'agit d'un atelier de tannage cuir.

Cinq sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sont présents à moins de 2 km du site de projet, dont un toujours en fonctionnement avec certitude.

### Analyse des enjeux

*Un site BASOL est répertorié sur la commune de Saulgé, à 2,6 km du site de projet. Cinq sites BASIAS se trouvent à moins de 2 km du site du projet, dont quatre situés sur la commune de Saulgé. Le plus proche est à environ 720 m du site. Un seul est recensé avec certitude comme toujours en fonctionnement. L'enjeu est faible.*

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

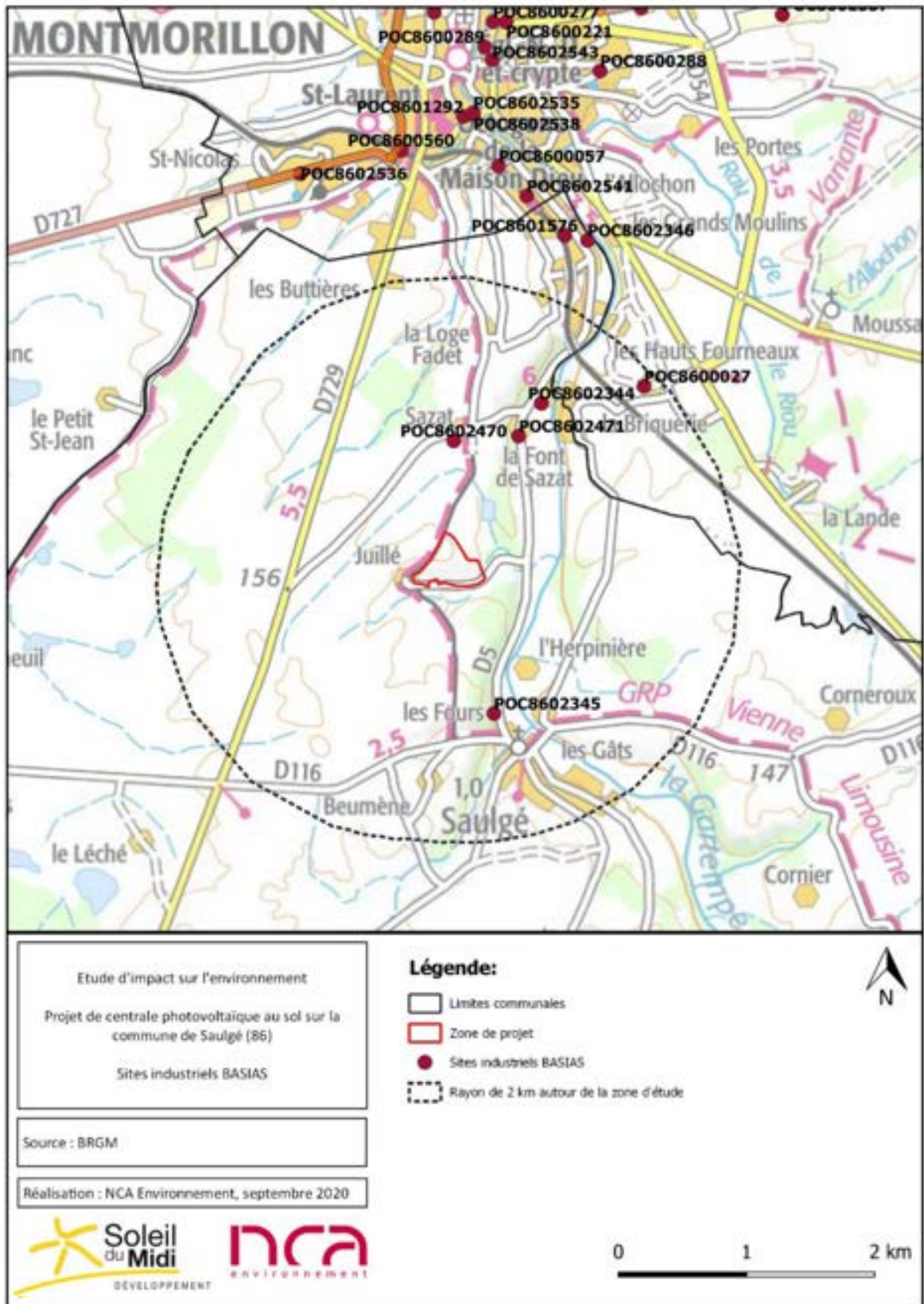


Figure 46: Sites BASIAS présents dans un rayon de 2 km autour du site de projet



## II. 11. 4. Qualité de l'eau et de l'air

Les thèmes de la qualité de l'eau et de la qualité de l'air, paramètres essentiels à la préservation de la santé humaine, sont traités dans le paragraphe suivant (Environnement physique) : *Chapitre 3. III. 3 Hydrogéologie* en page 155, **paragraphe III. 4 Hydrologie** en page 161 et *paragraphe III. 6 Qualité de l'air* en page 174.

## II. 12. Risques technologiques

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine, et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement.

Dans la Vienne, les risques technologiques majeurs identifiés sont le risque industriel, le risque nucléaire, le transport de matières dangereuses et le risque de rupture de barrage. Les données sont issues de plusieurs sites internet, dont *georisques.gouv.fr* sur la prévention des risques majeurs du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, ainsi que du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Vienne, disponible sur le site internet de la Préfecture.

D'après ces sources, la commune de Saulgé est uniquement concernée par le risque de transport de marchandises dangereuses.

### II. 12. 1. Risques industriels

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et/ou l'environnement. Elles peuvent résulter d'effets thermiques (combustion, explosion) et/ou d'effets mécaniques (surpression) et/ou d'effets toxiques (inhalation).

#### II. 12. 1. 1. Établissements SEVESO

La nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) classe les différentes installations selon leurs risques et nuisances potentiels. Les entreprises présentant un niveau de risque le plus élevé relèvent de la directive européenne SEVESO III, transposée en droit français par le décret n°2014-284 du 3 mars 2014, et sont différenciées sous deux seuils : SEVESO seuil haut et SEVESO seuil bas.

D'après la base de données des installations classées pour la protection de l'environnement consultée en septembre 2020, le département de la Vienne compte 2 établissements classés SEVESO seuil haut et 6 établissements classés SEVESO seuil bas sur l'ensemble de son territoire.

Aucun établissement industriel présentant des risques majeurs n'est recensé sur la commune de Saulgé.

L'établissement SEVESO seuil haut le plus proche du site d'implantation est à Chasseneuil-du-Poitou. Il est classé seuil haut et se trouve à environ 47 km au nord-ouest du site. Il s'agit de la société Bolloré Energy exploitant une unité de stockage d'hydrocarbures. Cette activité présente des dangers pour l'environnement. Elle dispose d'un POI (Plan d'Intervention Interne) ; d'un PPI (Plan Particulier d'Intervention) adopté par arrêté préfectoral du 18 juin 2003 et d'un PPRT (Plan de Prévention des Risques technologiques) approuvé par arrêté préfectoral le 23 mars 2011. **La commune de Saulgé n'est pas concernée par le PPRT.**

Le second établissement SEVESO seuil haut est situé à 53 km du site de projet sur la commune de Cissé : JOUFFRAY-DRILLAUD à Cissé qui exploite un stockage de produits phytosanitaires. Cet établissement a

actualisé en 2008 son étude de dangers et dispose d'un Plan d'Opération Interne (POI). Le PPRT (Plan de Prévention des Risques technologiques) a été approuvé par arrêté préfectoral le 20 janvier 2012.

**La commune de Saulgé n'est pas concernée par le PPRT.**

Aucun autre établissement SEVESO n'est présent dans un rayon de 10 km autour du site.

Aucun autre établissement SEVESO n'est présent dans un rayon de 10 km autour du site. La centrale nucléaire de Civaux est située à 17 km du site d'implantation.

**Le projet n'est pas soumis au risque industriel lié à un établissement SEVESO.**

### II. 12. 1. 2. Autres installations classées

Selon la base de données des installations classées, consultée en mai 2021 sur le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), la commune de Saulgé comporte deux ICPE.

Le tableau suivant présente leurs caractéristiques.

Tableau 16 : Liste des ICPE présentes sur la commune de Saulgé

(Source : Base de données ICPE)

Nom établissement	Activité	Régime	État d'activité	Distance avec le site de projet (km)
IRIBARREN Béton SA	Carrières	Autorisation	En fonctionnement	1,1
SCSV	Carrières, broyage, concassage, et autres produits minéraux		En fonctionnement	3,7

**Compte tenu des activités et de leur distance, la présence de ces installations classées n'implique pas de risques particuliers pour le projet photovoltaïque.**

Un parc éolien en cours d'instruction et deux parcs autorisés sont présents dans un rayon de 10 km autour du site de projet.

Le parc éolien le plus proche se trouve à 8 km au sud du site d'implantation, sur la commune de Plaisance.

**La présence de ces parcs éoliens n'implique pas de risque particulier pour le projet photovoltaïque de Saulgé.**

## II. 12. 2. Risque nucléaire

Le risque nucléaire découle d'un événement accidentel au sein d'une centrale nucléaire de production d'électricité, susceptible de provoquer des rejets entraînant des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Sur ces sites, les événements accidentels sont classés selon une échelle de gravité appelée échelle INES (Échelle internationale des événements nucléaires) allant de l'écart sans conséquence (niveau 0) à l'accident le plus grave (niveau 7 : coefficient attribué à l'accident de Tchernobyl).

Un Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) est implanté à Civaux, commune située sur la rive gauche de la Vienne. Les 19 communes concernées par le risque nucléaire sont dotées d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), selon le DDRM 86.

**La commune de Saulgé et le site de projet, situés à environ près de 17 km au sud-est de la centrale de Civaux, ne sont pas concernés par le risque nucléaire.**

## II. 12. 3. Risques relatifs au Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne les voies routières, les voies ferrées et navigables et les canalisations. Les produits dangereux transportés sont divers, ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

D'après le Ministère de l'Écologie, les principaux dangers liés au TMD sont :

- L'explosion occasionnée par un choc avec étincelle, par le mélange de produits... : risque de traumatisme direct ou par l'onde de choc ;
- L'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite... : risque de brûlures et d'asphyxie ;
- La dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol de produits dangereux ;
- Les risques d'intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact ;
- Les risques pour l'environnement (animaux et végétaux) du fait de pollution du sol ou de l'eau (contamination).

Les communes identifiées comme présentant un risque lié au transport de matières dangereuses, sont celles traversées par ces voies dans leur partie agglomérée ou habitée. Les risques pris en considération concernent uniquement les flux de transit et non de desserte locale.

La Vienne est traversée par **quatre grands axes routiers** : l'autoroute A10, et 3 nationales (N10, N147, N149); ainsi que par un réseau de routes départementales qui supportent un flux de transports non négligeable. Le trafic moyen journalier de poids lourds transportant des matières dangereuses est évalué comme suit :

- 190 sur l'A10 entre Châtelleraut et Poitiers ;
- 90 sur l'A10 entre Poitiers et Niort ;
- 60 sur la RD 611 (ancienne RN 11) entre Poitiers et Lusignan ;
- 36 sur la RN 147 entre Poitiers et Lussac-les-Châteaux ;
- 16 sur la RN 149 entre Poitiers et Parthenay.

Les transports par voies routières sont régis par le règlement « ADR » et l'arrêté du 29 mai 2009.

Le **réseau ferroviaire** est constitué d'une ligne principale et deux lignes secondaires, sur lesquelles circulent aussi bien des trains de voyageurs, que des convois de marchandises (ligne TGV/LGV Paris-Bordeaux, ligne Pouillé-Niort, ligne Pouillé-Montmorillon).

Le réseau ferroviaire du département de la Vienne est constitué de trois axes principaux, dont six lignes affectées uniquement au trafic fret, soit les marchandises transportées :

- Ligne GRAND-PONT – CHALANDRAY, n°574 ;
- Ligne MIGNALOUX BEAUVOIR – JARDRES, n°601 ;
- Ligne ST SAVIOL – CIVRAY, n°607;
- Ligne LOUDUN (venant de Thouars) – BEUXES (allant vers Tours), n°525 ;
- Ligne LOUDUN – LE BOUCHET (commune LA ROCHE RIGAUT), n°573 ;
- Ligne ARCAY – ST JEAN DE SAUVES, n°574.

Les transports par voie ferrée sont régis par le règlement RID, transcrit et complété par arrêté du 5 Juin 2001.

**Selon le DDRM de la Vienne, toutes les communes du département sont concernées par le risque relatif au transport de matières dangereuses (routes et voies ferrées).**

## II. 12. 4. Risque de rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Les causes de rupture peuvent être techniques (vices de conception, de construction, vieillissement des installations...), naturelles (séisme, glissements de terrains...) ou humaines (erreurs d'exploitation, de surveillance, malveillance...).

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la rupture peut être :

- **Progressive** dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci ;
- **Brutale** dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Aucun barrage n'est présent dans le département (classe A). Toutefois, des communes de la Vienne sont concernées par le risque de rupture de barrage de 4 barrages situés hors du département (Éguzon, Lavaud-Gelade, Mas-Chaban et Vassivière).

D'après le DDRM de la Vienne, la commune de Saulgé n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage.

**Le site d'implantation du projet de centrale photovoltaïque n'est pas concerné par le risque de rupture de barrage.**

### **Analyse des enjeux**

**Deux établissements SEVESO seuil haut se trouvent respectivement à près de 47 et 53 km du site de projet. La commune de Saulgé n'est pas concernée par leurs PPRT.**

**Deux ICPE sont inventoriées sur la commune. Aucune atteinte n'est toutefois susceptible d'être portée au site de projet. Deux parcs éoliens sont autorisés dans un rayon de 10 km. Enfin, la commune est uniquement concernée par le risque de transport de matières dangereuses. L'enjeu est faible.**

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

## II. 13. Recensement des « projets existants ou approuvés »

### II. 13. 1. Cadre réglementaire

L'article R.122-5, alinéa 5 du Code de l'environnement introduit la notion de projets existants ou approuvés et d'effets cumulés. Il s'agit d'analyser les différents projets situés à proximité, de manière à mettre en avant d'éventuels effets cumulés, venant ajouter de nouveaux impacts ou accroître ceux du projet objet de la demande.

Ces projets connus 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 ; [Loi sur l'Eau]
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

Cette notion est reprise et explicitée par la Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser (ERC) les impacts sur le milieu naturel, du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, en date du 6 mars 2012 :

« Les impacts cumulés sont ceux générés avec les projets actuellement connus [...] et non encore en service, quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée. La zone considérée doit être celle concernée par les enjeux environnementaux liés au projet. »

Selon le principe de proportionnalité, on s'intéressera aux aménagements dont les impacts peuvent concerner soit les mêmes composantes de l'environnement que les centrales photovoltaïques, à savoir essentiellement et avant tout : la faune, la flore et les impacts paysagers, soit les mêmes milieux naturels.

Le périmètre de recensement choisi de tous les projets connus inclut la commune de Saulgé et toutes les communes présentant dans un rayon de 5 km du site de projet, à savoir : Montmorillon, Lathus-Saint-Rémy, Sillars.

### II. 13. 2. Enquêtes publiques relatives aux documents d'incidence

La liste des projets relatifs à la Loi sur l'Eau ayant récemment fait l'objet d'avis d'enquête publique est disponible sur le site Internet de la Préfecture de la Vienne. Elle a été consultée le 31/03/2021 et est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Liste d'avis d'ouverture d'enquête publique des projets relatifs à la loi sur l'Eau

(Source : [www.vienne.gouv.fr](http://www.vienne.gouv.fr))

Commune	Projet relatif à la Loi sur l'Eau	Maître d'ouvrage	Date de l'avis de l'enquête publique
MONTMORILLON	Aménagement d'une zone d'activités "La Barre"	Communauté de Communes Vienne et Gartempe	16/03/2018
Toutes les communes du département de la VIENNE et de l'INDRE-et-LOIRE	Prélèvement d'eau pour l'irrigation agricole - bassin Vienne Aval	OUGC VIENNE	14/05/2019
Toutes les communes du département de la VIENNE, des DEUX-SEVRES et de la CHARENTE	Approbation du Schema d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin du Clain	EPTB du Bassin Vienne	07/01/2020

Commune	Projet relatif à la Loi sur l'Eau	Maître d'ouvrage	Date de l'avis de l'enquête publique
Plusieurs communes dont MONTMORILLON, LATHUS-SAINT-REMY et SAULGÉ	Réalisation de travaux de restauration des cours d'eau sur le bassin versant des rivières Gartempe et Creuse	SYAGC, Syndicat d'Aménagement Gartempe et Creuse	19/05/2020
Toutes les communes du département de la VIENNE et de l'INDRE-ET-LOIRE	Réarmement du barrage de Buxeuil-Descartes en vue de produire de l'hydroélectricité	La société Force Hydraulique de Descartes	03/11/2020

**Cinq projets ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau ont été recensés sur les communes présentes dans un rayon de 5 km autour du projet. La commune de Saulgé est concernée par quatre d'entre eux. L'ensemble des projets recensés ne sont pas des grands projets d'aménagements ou d'infrastructures.**

### II. 13. 3. Avis de l'autorité environnementale sur étude d'impact

Les avis de l'autorité environnementale (AE) des projets de la Vienne sont rendus publics sur le site Internet de la MRAe. Ils ont été consultés le 31/03/2021 et sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 18 : Liste d'avis de l'autorité environnementale**

(Source : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>)

Commune	Nom du projet	Maître d'ouvrage	Date de l'avis de l'enquête publique
Toutes les communes du département de la VIENNE, la CHARENTE et des DEUX-SEVRES	Élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin du Clain (SAGE)	Commission locale de l'eau du SAGE Clain (Vienne/Charente/Deux-Sèvres)	03/04/2019
CC du Civraisien en Poitou et CC Vienne et Gartempe	Élaboration du schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud Vienne	Syndicat mixte SCoT Sud Vienne	03/04/2019
CC Vienne et Gartempe	Élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Vienne et Gartempe	CC Vienne et Gartempe	22/08/2019
Communauté urbaine de Grand-Poitiers dont la CC Vienne et Gartempe	Plan climat air énergie territorial (PCAET) du Grand Poitiers	Communauté urbaine du Grand-Poitiers	01/10/2019
CC Vienne et Gartempe	Plan climat air énergie territoriale (PCAET) de la Communauté de Communes de Vienne et Gartempe	CC de Vienne et Gartempe	15/04/2020

Depuis 2019, cinq projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale impliquant les communes de Montmorillon, Lathus-Saint-Rémy, Sillars et Saulgé. Il s'agit de projets en lien avec des documents d'orientation ou d'aménagement du territoire tel que le SAGE, SCOT, PLUi et PCAET applicables à la CC Vienne et Gartempe ou au département de la Vienne.

### **Analyse des enjeux**

---

**La commune de Saulgé est concernée par quatre projets ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau et par cinq projets ayant reçus des avis de l'AE et de la MRAe. L'enjeu peut être qualifié de faible.**

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

---

## **II. 14. Synthèse des enjeux de l'environnement humain**

La carte ci-après synthétise les enjeux identifiés au niveau de l'environnement humain, tout au long de ce paragraphe.

Un tableau de synthèse global des enjeux environnementaux est présenté en fin du présent chapitre.





### III. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

#### III. 1. Topographie

Saulgé présente une altitude variant de 87 m minimum à 202 m maximum pour une altitude moyenne d'environ 105 m.

La moitié nord-ouest de la commune est relativement constante au point de vue de la topographie. C'est du nord à l'est de la commune, le long de la rivière de la Gartempe, que l'on trouve les altitudes les plus basses comprises entre 87 m et 116 m. Les altitudes les plus hautes, entre 160 m et 202 m, sont majoritairement le long de la limite sud de la commune.

Les cartes suivantes indiquent la topographie du site d'implantation à l'échelle de la commune puis à l'échelle du site lui-même.

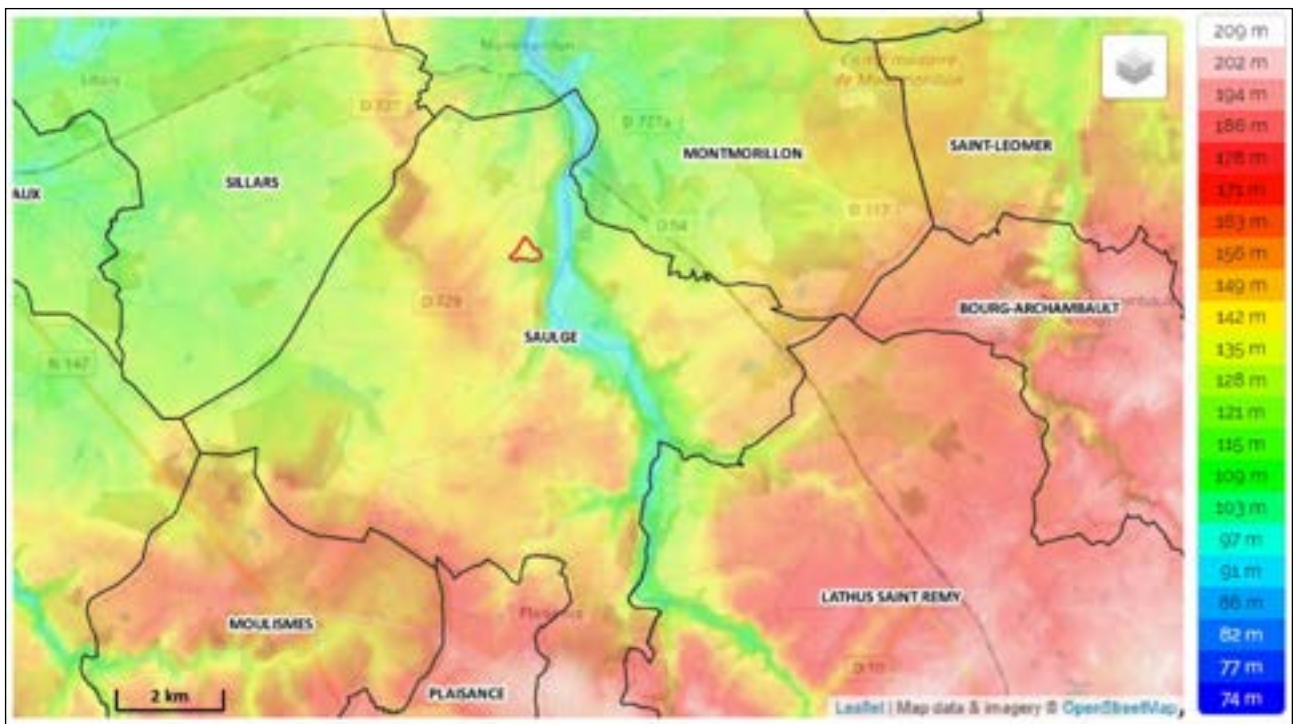


Figure 47: Topographie du site d'implantation à l'échelle de la commune  
(Source : <https://fr-fr.topographic-map.com>)

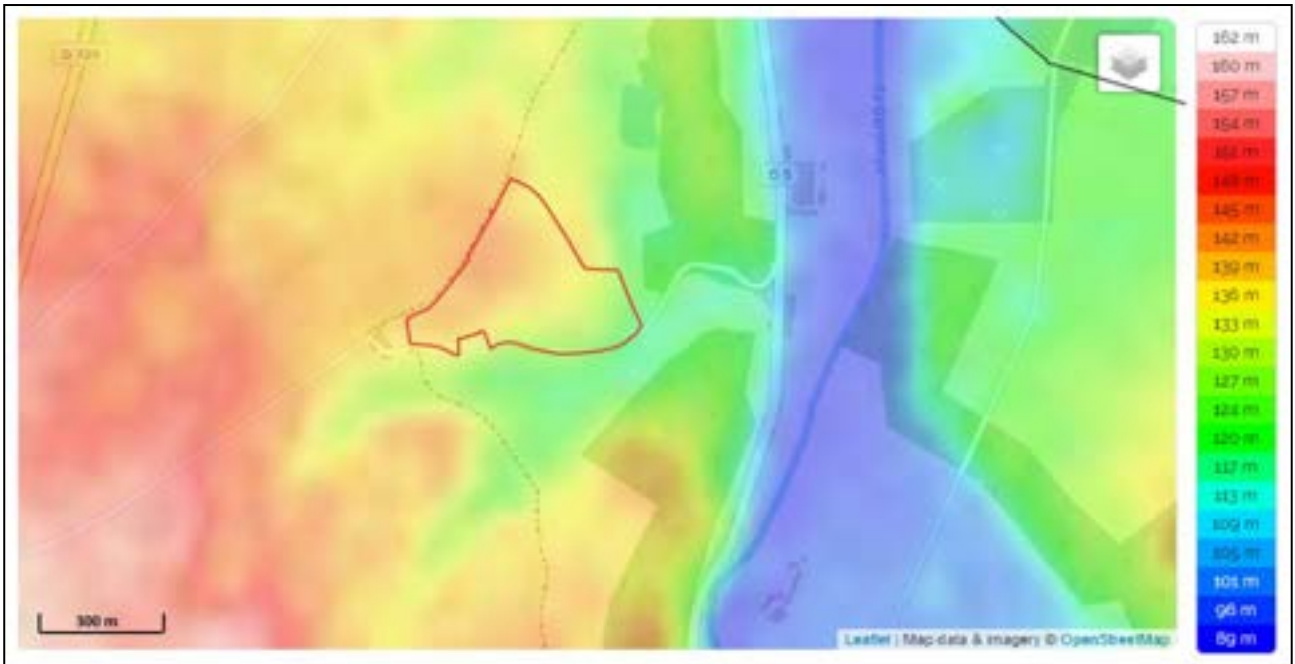


Figure 48: Topographie du site d'implantation à l'échelle du site de projet  
(Source : <https://fr-fr.topographic-map.com>)

D'après ces deux cartes, l'altitude la plus basse du site de projet est de 117 m et la plus haute de 144 m. Les plus hautes altitudes sont présentes au nord-ouest du site et diminuent progressivement en se dirigeant vers le sud-est, jusqu'à atteindre les plus basses à la limite sud-est du site. Le site présente une pente orientée vers le sud-est avec une ampleur d'altitude d'environ 27 m sur une distance d'environ 450 m.

### Analyse des enjeux

**La topographie du site correspond globalement à la moyenne communale. Proche de la vallée de la Gartempe, le site de projet ne présente cependant pas de forte différence de relief. L'enjeu peut être qualifié de faible.**

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

## III. 2. Géologie

La géologie du site d'implantation du projet est présentée sur la carte en page suivante.

D'après les données du BRGM (carte au 1/50 000<sup>ème</sup> et notice géologique de Montmorillon n°614), le site d'implantation, délimité en rouge sur la carte en Figure 49, est composé de 2 formations géologiques. Celles-ci sont détaillées ci-après :

### **m-pQ : Faciès à galets de quartz**

Ce sont des argiles sableuses bariolées, des sables plus ou moins argileux, souvent grossiers, de couleur grise et rouge, à galets de quartz. Les galets de quartz qui les caractérisent sont souvent de petite taille (2 à 5 cm) mais peuvent localement atteindre 15 cm. À la différence des formations éocènes, la phase argileuse comporte une proportion variable de smectites.

Les sables et les graviers sont très usés, arrondis, de même que les galets, ce qui évoque une reprise des formations détritiques antérieures (éocènes).

Leur épaisseur est généralement faible (quelques mètres) sauf à l'ouest de Montmorillon où elle peut atteindre une quinzaine de mètres. Cette formation pourrait être confondue avec des terrasses alluviales, cependant, elle ne présente aucune stratification entrecroisée quand on peut l'observer en coupe.

Sur les grès éocènes, cette formation est fréquente en mince niveau résiduel et se manifeste par la présence de galets de quartz en dragées dans les sols.

#### **Cm-p : Colluvions alimentées par les formations mio-pliocènes des plateaux**

Au pied des talus ou des collines recouvertes par ces formations, des colluvions issues des formations détritiques des plateaux s'accumulent en recouvrant soit les assises continentales éocènes, soit les formations jurassiques. Elles couvrent de grandes surfaces à Saint-Léomer.

**La géologie du site de projet ne présente pas de contraintes particulières par rapport à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol.**

#### ***Analyse des enjeux***

***La géologie du site est majoritairement composée de dépôts argileux à galets de quartz. Elle n'induit aucun enjeu particulier.***

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

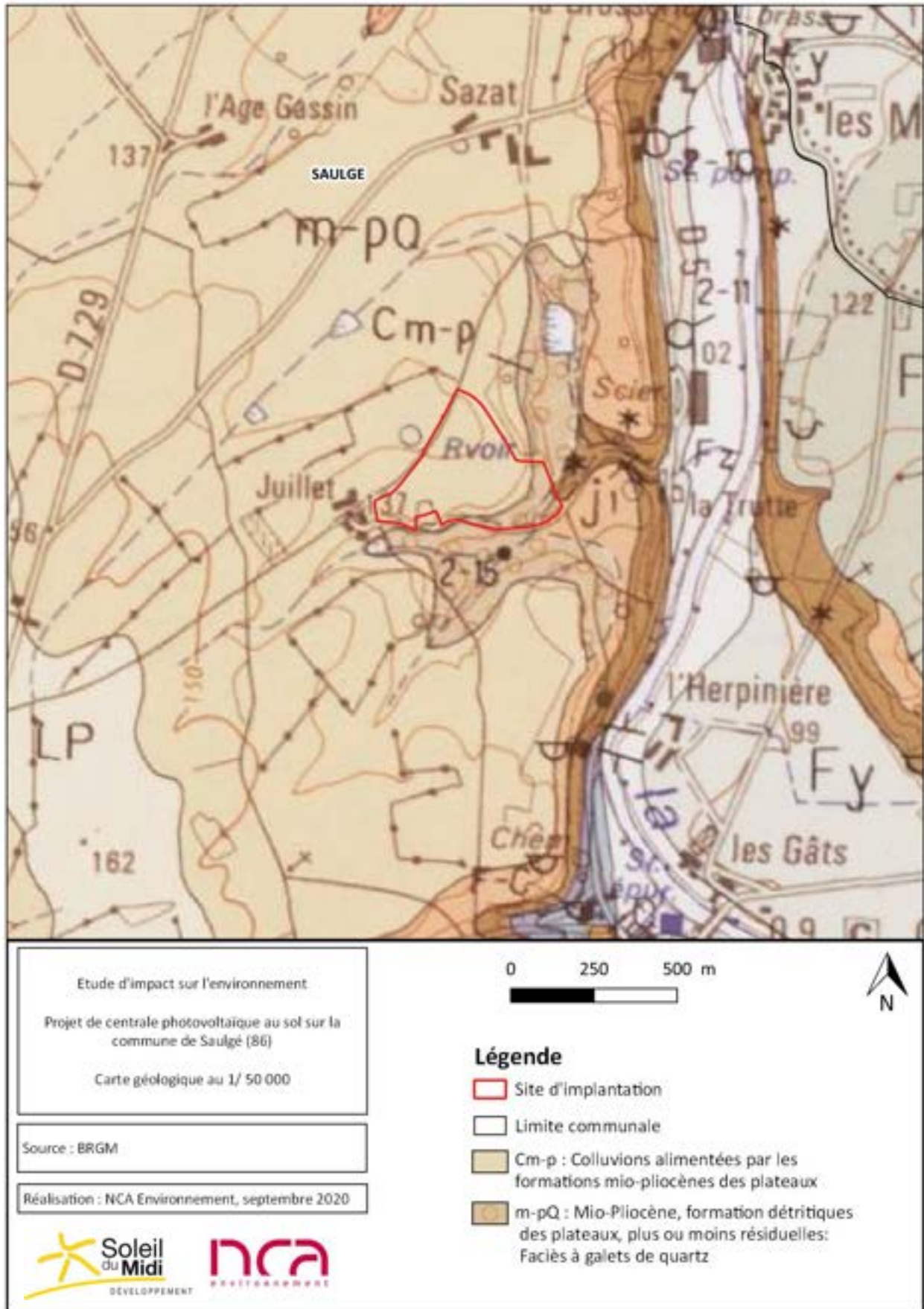


Figure 49 : Carte géologique au 1/50 000<sup>e</sup> du site d'étude

### III. 3. Hydrogéologie

#### III. 3. 1. Masses d'eau souterraine

##### III. 3. 1. 1. Généralités

Afin d'aider à la gestion des ressources en eau souterraine, des référentiels hydrogéologiques ont été mis en place pour apporter une description physique des aquifères, suivant différents niveaux de prise en compte de la complexité du milieu souterrain. Parmi eux, le référentiel des masses d'eau souterraine a été introduit par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE n°2000/60/CE), dont l'objectif est de parvenir à un bon état de la ressource d'ici 2015 ou 2021.

Ces masses d'eau souterraine, destinées à être des unités d'évaluation de la DCE, sont définies comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Leur délimitation est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes.

Une masse d'eau correspond d'une façon générale sur le district hydrographique à une zone d'extension régionale représentant un [aquifère](#) ou regroupant plusieurs [aquifères](#) en communication hydraulique, de taille importante. Leurs limites sont déterminées soit par des crêtes piézométriques lorsqu'elles sont connues et stables (à défaut par des crêtes topographiques), soit par de grands cours d'eau constituant des barrières hydrauliques, ou encore par la géologie.

Les données utilisées sont celles issues du rapportage européen de 2013, utilisé dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE. D'après ces données, le site de projet est constitué d'une masse d'eau souterraine. Une même masse d'eau peut en effet avoir, selon la position géographique, des ordres de superposition différents.

La masse d'eau souterraine présentée ci-après est uniquement celle de niveau 1 (la première rencontrée depuis la surface) concernée par le site de projet.

##### III. 3. 1. 2. Caractérisation de la masse d'eau souterraine

Au droit du site d'étude, la masse d'eau souterraine est issue de l'aquifère des **Calcaires et marnes du Dogger en Creuse**, dont l'écoulement est captif et la superficie est de 1 322 km<sup>2</sup>. Son code de masse d'eau est le **FRGG068**.

Cette masse d'eau s'étend sur le nord-est de la région Nouvelle-Aquitaine et le sud-ouest de la région Centre-Val de Loire. Le nom de son district est « La Loire, les cours d'eau côtiers vendéens et bretons ».

**Les états, chimique et quantitatif, de cette masse d'eau sont bons.**

Les aquifères en domaine sédimentaire sont caractéristiques des bassins sédimentaires : il s'agit de roches sédimentaires poreuses ou fracturées (sables, grès, calcaires, craie) déposées en vastes couches. Ces aquifères peuvent être libres ou captifs, selon qu'ils sont ou non recouverts par une couche imperméable. Dans un aquifère libre, la surface supérieure de l'eau fluctue sans contrainte et la pluie efficace peut les alimenter par toute la surface.

Dans un aquifère captif, une couche géologique imperméable confine l'eau. L'eau est alors sous pression et peut jaillir dans des forages dits artésiens lorsque la configuration s'y prête. L'alimentation ne peut se faire que par des zones d'affleurement limitées ou par des communications souterraines. Les nappes captives sont souvent profondes.

Les circulations et accumulations d'eau souterraine se font dans le réseau de fissures des formations à dominante calcaire de la série ; les parties à dominante marneuse et argileuse de la série constituent des,

écrans imperméables, stériles pour le captage d'eau souterraine, qui limitent les nappes contenues dans les calcaires.

**Le site du projet se trouve sur l'aquifère des Calcaires et marnes du Dogger en Creuse.**

### III. 3. 2. Les captages d'alimentation en eau potable

La mise en service d'un captage d'alimentation en eau potable (AEP) est soumise à une procédure d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. Elle aboutit à la prise d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), ainsi qu'à une inscription au fichier des hypothèques pour être opposable aux tiers.

L'article L.1321-2 du Code de la santé publique prévoit autour de chaque ouvrage de captage d'eau potable la mise en place de deux ou trois périmètres de protection :

- Les périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR) sont tous deux obligatoires.
- Toute activité ou installation et tout dépôt pouvant nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux sont interdits dans le PPI et peuvent l'être dans le PPR.
- Au sein du périmètre de protection éloignée (PPE), non obligatoire, les activités, dépôts ou installations peuvent être réglementés, mais pas interdits.

Un captage actif est présent sur la commune de Saulgé, il s'agit d'un forage nommé « La Jarrouie ». Il se situe à 1,6 km au nord-ouest du site de projet. Le site de projet est, au plus proche, à 550 m du périmètre de protection éloignée (PPE) de ce captage, comme le montre la Figure 50.

**Aucun captage ou périmètre de protection n'est présent sur le site d'implantation du projet photovoltaïque.**

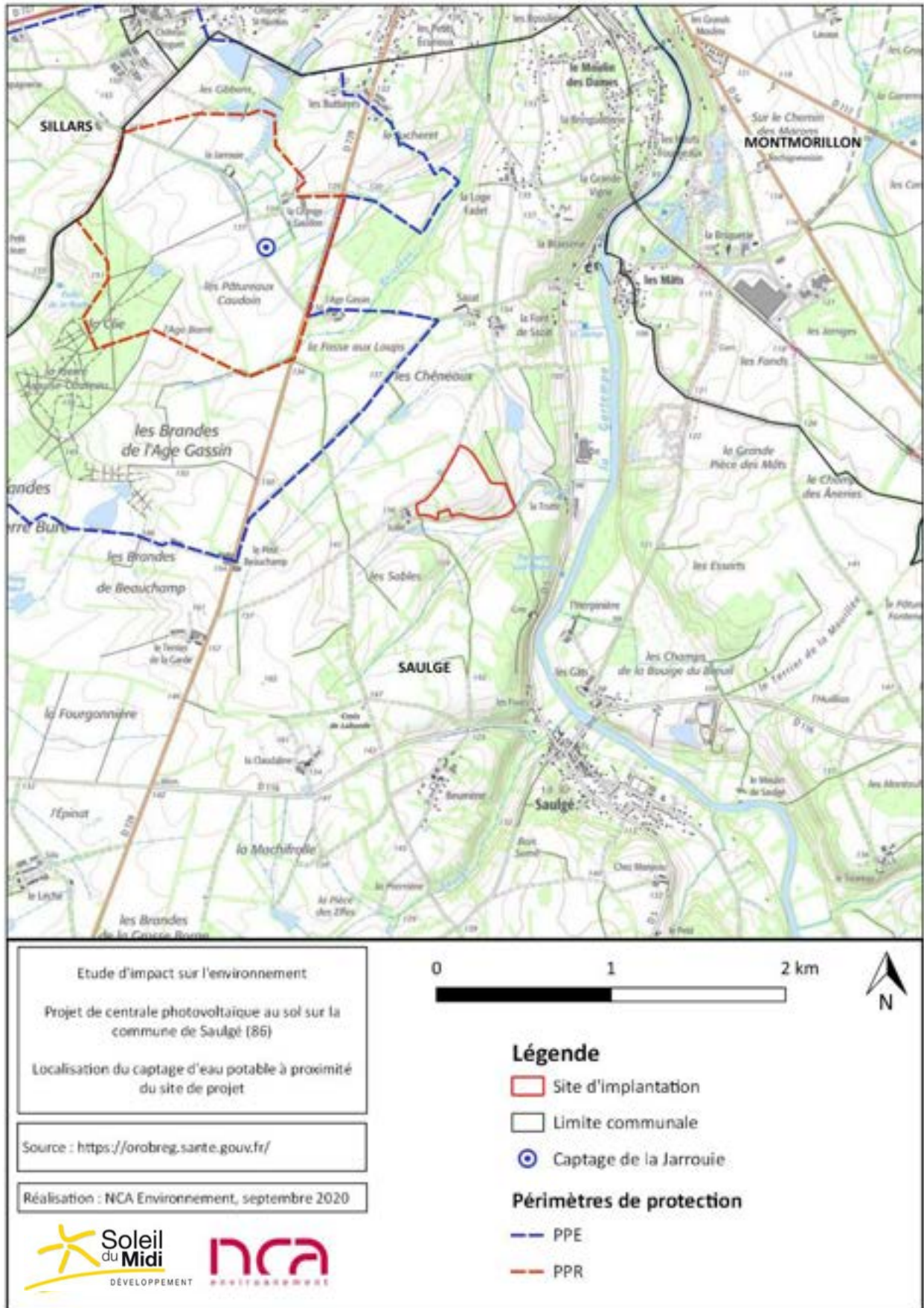


Figure 50: Localisation du captage d'eau potable de la commune de Saugé

### III. 3. 3. Autres ouvrages du sous-sol

La Banque de données du Sous-Sol (BSS), organisée et gérée par le BRGM, collecte et regroupe toutes les données sur les forages et les ouvrages souterrains du territoire. BSS-Eau regroupe les informations sur les eaux souterraines et attribue un code national (code BSS) à tout point d'eau d'origine souterraine, qu'il s'agisse d'un puits, d'une source ou d'un forage. Les définitions de ces ouvrages sont indiquées ci-après ; elles sont issues du SIGES :

- Une **source** est une sortie naturelle localisée d'eaux souterraines à la surface du sol.
- Un **puits** est une excavation généralement cylindrique et verticale, creusée manuellement en gros diamètre et souvent à parois maçonnées, destinée à atteindre et à exploiter la première nappe d'eau souterraine libre.
- Un **forage** est un puits de petit diamètre creusé par un procédé mécanique à moteur en terrain consolidé ou non, et destiné à l'exploitation d'une nappe d'eau souterraine. Lorsque l'ouvrage est destiné à la reconnaissance du sous-sol, par exemple pour déterminer la constitution d'un gisement minier, on parle plutôt de **sondage**.

À noter qu'un captage AEP est également identifié comme un point d'eau par un code BSS, et peut être un puits, une source ou un forage selon les cas.

Le tableau ci-dessous recense les points d'eau les plus proches du site d'étude dans un rayon de 2 km ; leur type est identifié à l'aide d'un code couleur. La carte qui suit permet leurs localisations.

**Tableau 19 : Inventaire des ouvrages « points d'eau » du sous-sol dans un rayon de 2 km**

(Source : InfoTerre, BSS-Eau)

Code BSS	Localisation	Profondeur (m)	Altitude (m)	État	Utilisation	Niveau d'eau mesuré par rapport au sol (m)	Date de la mesure	Distance projet
<b>Forage</b> BSS001PRZH	Saulgé	36.5	116	ABANDONNE	EAU-COLLECTIVE	5,3	09/05/1978	67 m
<b>Source</b> BSS001PRZE	Saulgé	NR	103	ABANDONNE	EAU-COLLECTIVE	NR	NR	255 m
<b>Source</b> BSS001PSBU	Saulgé	NR	94	NR	NR	NR	NR	477 m
<b>Forage</b> BSS001PRZX	Saulgé	80	100	NR	NR	NR	NR	780 m
<b>Forage</b> BSS001PSAD	Saulgé	62	145	NON-VISIBLE, REMBLAI	NR	NR	NR	872 m
<b>Puits</b> BSS001PRZL	Saulgé	NR	95	NR	NR	NR	NR	1,1 km
<b>Puits</b> BSS001PRZS	Saulgé	NR	133	NR	NR	NR	NR	1,1 km
<b>Forage</b> BSS001PSAX	Saulgé	40	90	EXPLOITE	EAU-INDIVIDUELLE	NR	NR	1,1 km
<b>NR</b> BSS001PSCE	Montmorillon	NR	120	ACCES	NR	NR	NR	1,3 km
<b>Puits</b> BSS001PRZM	Saulgé	NR	100	NR	NR	NR	NR	1,3 km
<b>Puits</b> BSS001PRZN	Saulgé	NR	97	NR	NR	NR	NR	1,4 km



Code BSS	Localisation	Profondeur (m)	Altitude (m)	État	Utilisation	Niveau d'eau mesuré par rapport au sol (m)	Date de la mesure	Distance projet
<b>Source</b> BSS001PRZF	Saulgé	NR	127,85	ABANDONNE	EAU-COLLECTIVE	NR	NR	1,4 km
<b>Source</b> BSS001PRZD	Saulgé	NR	100	ABANDONNE	EAU-COLLECTIVE	NR	NR	1,4 km
<b>Source</b> BSS001PRZC	Saulgé	NR	89	ABANDONNE	EAU-COLLECTIVE	NR	NR	1,4 km
<b>Source</b> BSS001PSAL	Saulgé	NR	111	ABANDONNE	EAU-COLLECTIVE	NR	NR	1,4 km
<b>Forage</b> BSS001PSAF	Saulgé	61	134.5	ABANDONNE	EAU-COLLECTIVE	27,59	05/10/1993	1,4 km
<b>Forage</b> BSS001PRZU	Saulgé	50	112	NR	NR	2,75	07/05/1981	1,5 km
<b>Forage</b> BSS001PSAW	Saulgé	23	127,5	NR	NR	23,68	21/03/2006	1,5 km
<b>Forage</b> BSS001PSAK	Saulgé	62	135	ABANDONNE	EAU-COLLECTIVE	28,28	09/10/1998	1,6 km
<b>NR</b> BSS001PSBR	Saulgé	38	138	EXPLOITE	EAU-INDUSTRIELLE	NR	NR	1,6 km
<b>Forage</b> BSS001PSAH	Saulgé	61	141	ACCES, MESURE, CREPINE, EXPLOITE	EAU-IRRIGATION	NR	NR	1,8 km
<b>Forage</b> BSS001PSAE	Saulgé	55	135	NON-VISIBLE, REMBLAI	NR	NR	NR	2 km
<b>Forage</b> BSS001PSAC	Montmorillon	38.5	110	TUBE-PLASTIQUE, EXPLOITE	EAU-INDUSTRIELLE	7	09/04/1986	2 km

NR : Non renseigné

Ainsi, la BSS eau comptabilise **23 ouvrages** dans un rayon de 2 km du site de projet, avec 4 puits, 6 sources, 11 forages et 2 points non renseignés. L'ouvrage le plus proche est le **forage BSS001PRZH**, il se situe à 67 m au sud du site d'implantation. Actuellement abandonné, son utilisation était destinée à l'eau-collective.

**Aucun point BSS n'est présent à moins de 67 m du site d'implantation. Le plus proche étant actuellement abandonné.**

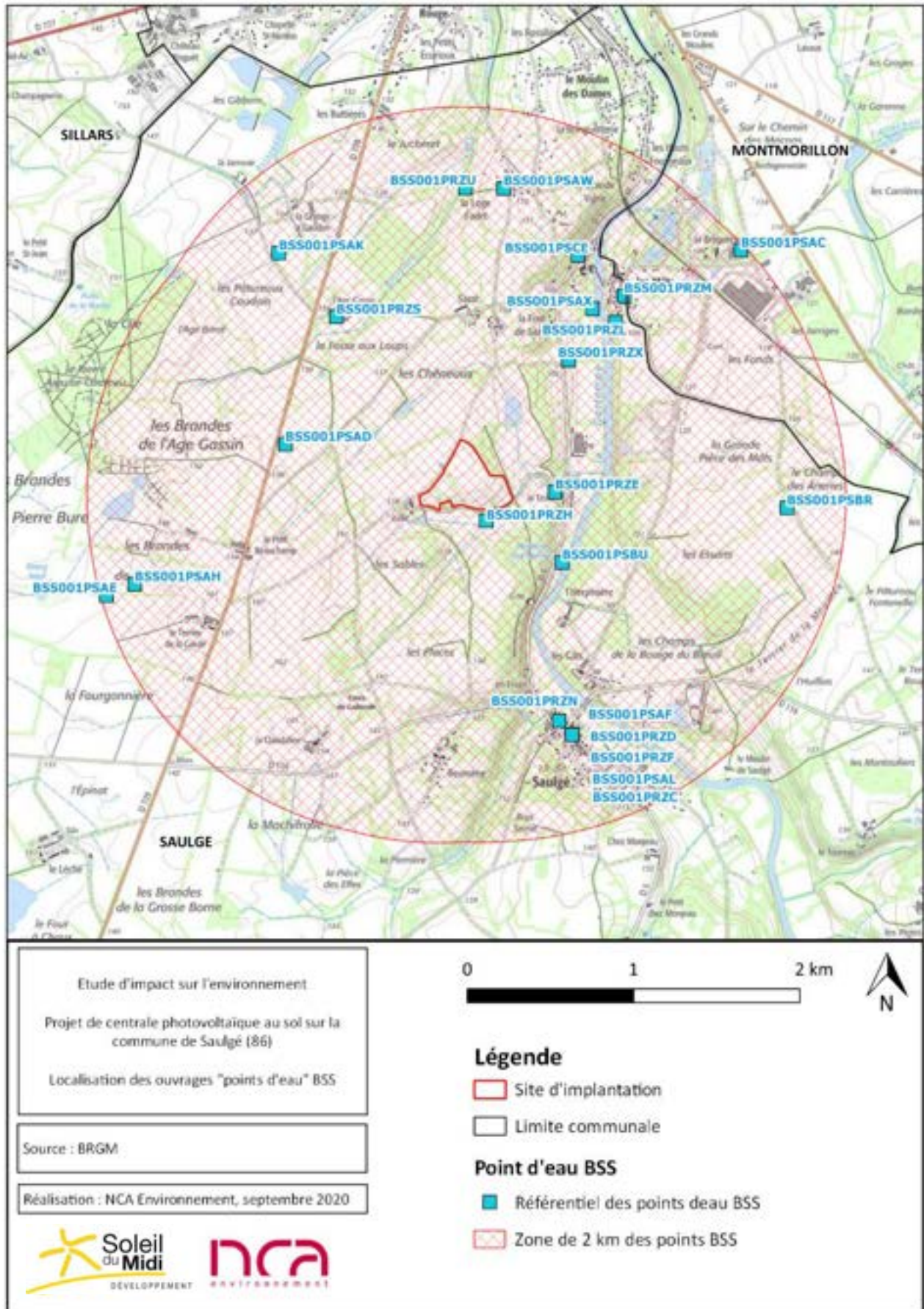


Figure 51: Localisation des points d'eau BSS dans un rayon de 2 km

## Analyse des enjeux

**La masse d'eau souterraine qui concerne le site de projet est celle des Calcaires et marnes du Dogger en Creuse (FRGG068). Ses états quantitatif et chimique sont bons.  
Le site n'est pas à proximité de captage d'eau potable ou inclus dans un périmètre de protection.  
23 points d'eau sont présents dans un rayon de 2 km.  
L'enjeu est faible.**

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

## III. 4. Hydrologie

### III. 4. 1. Les eaux superficielles

#### III. 4. 1. 1. Données générales

La commune de Saulgé se situe dans deux bassins versants à savoir :

- Le bassin de la Vienne de la Goire au Clain ;
- Le bassin de la Gartempe et ses affluents.

La commune est située sur le bassin versant de La Gartempe et ses affluents. La commune possède un réseau hydrographique assez dense, avec pas moins de 20 km de cours d'eau, comprenant principalement :

- La Gartempe sur une longueur de 8,7 km ;
- Le ruisseau De Beaupuy sur une longueur de 3,2 km ;
- Le ruisseau De Saulgé sur une longueur de 2,6 km ;
- Le ruisseau Des Ricouillettes sur une longueur de 2,6 km ;
- Le ruisseau De L'Ancien étang De Belle Plaine sur une longueur de 1,6 km ;
- Le Gué De Lande sur une longueur de 0,7 km ;
- Le ruisseau Des Ecurieux sur une longueur de 0,6 km.

**Le cours d'eau principal traversant la commune est la rivière de La Gartempe.**

#### La Gartempe :

La Gartempe est une rivière qui prend naissance dans le département de la Creuse, au niveau de la commune de Peyrabout et qui se jette dans la rivière « la Creuse » près de la Roche-Posay, dans le département de la Vienne. Sa longueur est de 190 km et durant son trajet elle traverse différents paysages : prairies, forêts, zones urbaines ou industrielles.

Affluent gauche de la Creuse, elle traverse le département de la Vienne sur environ 65 km jusqu'à sa confluence. Sa largeur moyenne est de 50 m pour une profondeur d'environ 1,5 à 2 m. Celle-ci est variable entre des zones d'écoulement quasi torrentiel à faible profondeur (en amont) et des fosses pouvant atteindre 4 m de profondeur.

La Gartempe coule sur des formations cristallines jusqu'à Lathus, puis sur des séries calcaires jusqu'à sa confluence avec la Creuse. Le bassin versant de la Gartempe s'étend sur une superficie de 3922 km<sup>2</sup> et se trouve dans un secteur de cultures céréalières et d'élevage.

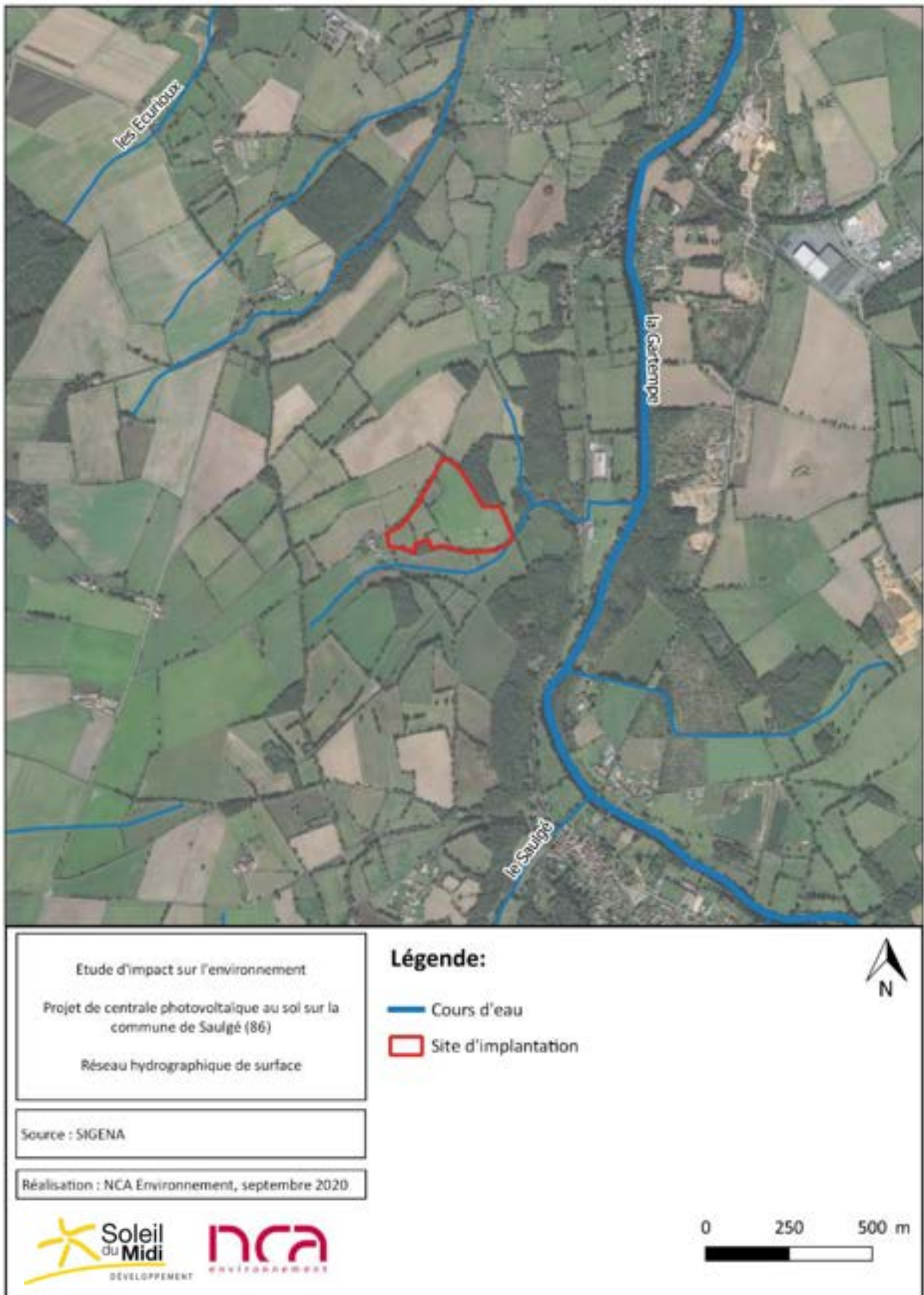


Figure 52 : Carte des cours d'eau à proximité du site de projet

**Le cours d'eau d'importance le plus proche du site d'implantation est la Gartempe, localisée à 750 m en aval à et l'est de la zone d'étude.**

### III. 4. 1. 2. Données qualitatives

La DCE fixe un cadre européen pour la politique de l'eau. Elle fixe un objectif de bon état des eaux souterraines et superficielles en Europe. Elle identifie des « masses d'eau » qui correspondent à des unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu. C'est à l'échelle des masses d'eau que l'on apprécie la possibilité d'atteindre les objectifs.

La DCE définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins qualifié de bons.

**L'état écologique** résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse de d'eau, il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

**L'état chimique** est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et mauvais (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses et 33 substances dites prioritaires.

#### État et objectifs de la qualité de l'eau

Le site de l'Agence de l'Eau du Bassin Loire Bretagne (OSUR Loire-Bretagne) regroupe l'ensemble des données sur l'eau dans le bassin. On y trouve notamment l'état des masses d'eau, réalisé en 2019, ainsi que leurs objectifs de qualité, issus des données du SDAGE 2016-2021.

Tableau 20 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site de projet

Cours d'eau	Masse d'eau	N° masse d'eau	État écologique	Objectif écologique	État chimique	Objectif chimique
La Gartempe	La Gartempe depuis La confluence de La Brame jusqu'à Montmorillon	FRGR0411a	Moyen	Bon état 2027	ND	ND

D'après l'état des lieux de 2019 réalisé par l'Agence de l'Eau, l'état écologique est moyen pour La Gartempe avec un bon état fixé pour 2027.

### Relevés de la qualité de l'eau

Le tableau inséré ci-dessous, présente les limites de classes des principaux paramètres physico-chimiques permettant de définir l'état écologique et chimique des cours d'eau suivant la Directive Cadre sur l'Eau.

**Tableau 21 : Limites de classes pour différents paramètres physico-chimiques**

(Source : Directive Cadre sur l'eau)

	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
<b>Bilan de l'oxygène</b>					
Oxygène dissous (mg/l O <sub>2</sub> )	8	6	4	3	<3
Taux de saturation en O <sub>2</sub> (%)	90	70	50	30	<30
DBO <sub>5</sub> (mg/l)	3	6	10	25	>25
Carbone organique dissous (mg/l)	5	7	10	15	>15
<b>Température</b>					
Eaux salmonicoles (°C)	20	21,5	25	28	>28
Eaux cyprinicoles (°C)	24	25,5	27	28	>28
<b>Nutriments</b>					
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	0,1	0,5	1	2	>2
Ptotal (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	>1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	0,1	0,5	2	5	>5
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	0,1	0,3	0,5	1	>1
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	10	50	>50		
<b>Acidification</b>					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	<4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10	>10

### La Gartempe :

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne possède une station de mesure de la qualité de l'eau de La Gartempe, à Jouhet, à près de 14 km en aval hydraulique du site de projet.

Les données fournies ci-après sont issues de la base de données OSUR de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Les calculs sont effectués sur trois années glissantes conformément à l'arrêté du 27 juillet 2015, et sont mis à jour régulièrement sur l'ensemble de la période de mesure disponible pour la station. Les résultats sont fournis pour la période 2015-2017.

**Tableau 22 : Qualité de La Gartempe (Station n° 4096100) à Jouhet entre 2015 et 2017.**

(Source : Base de données OSUR)

	2015	2016	2017
<b>Bilan de l'oxygène</b>			
Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /L)	9,70	10,62	9,67
Taux de saturation en O <sub>2</sub> (%)	92,10	97,46	91,85
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /L)	1,90	1,42	1,08
Carbone organique dissous (mg C/L)	-	5,8	6,15
<b>Température</b>			
Eaux Intermédiaire (°C)	-	14,5	12,07
<b>Nutriments</b>			
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg PO <sub>4</sub> /L)	0,09	0,07	0,09
P <sub>total</sub> (mg P/L)	0,07	0,05	0,07
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> /L)	0,03	0,03	0,06
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>2</sub> /L)	0,02	0,02	0,03
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> /L)	7,13	9,40	6,57
<b>Acidification</b>			
pH	-	7,31	7,58
<b>Particules en suspension</b>			
MES (mg/l)	10,17	17,98	14,01
<b>Effets des proliférations végétales</b>			
Chl a + Phéopigments (µg/L)	3,85	8,30	7,50

L'ensemble des paramètres mesurés sont très bon sur la période 2015 à 2017, excepté le phosphore total qualifié de bon en 2015 et 2017. La qualité de l'eau est stable sur la période étudiée.

## III. 4. 2. Outils de planification : SDAGE et SAGE

### III. 4. 2. 1. SDAGE

Les articles L. 212-1 et L. 212-2 du Code de l'environnement confient aux comités de bassin l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui constituent l'un des instruments majeurs mis en œuvre en vue d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le site de projet se trouve dans le **SDAGE Loire-Bretagne**.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, ainsi que le programme de mesures associé, ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne le 18 novembre 2015.

Celui-ci définit quatorze orientations fondamentales et dispositions concernant la gestion du bassin :

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau

- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

**Le projet photovoltaïque devra être compatible aux orientations et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne**

### III. 4. 2. 2. SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, en compatibilité avec les recommandations et les dispositions du SDAGE.

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'État...) réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

**La commune de Saulgé est concernée par le SAGE Creuse, actuellement en cours d'élaboration.**

## III. 4. 3. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation

### III. 4. 3. 1. Les zones humides

Le chapitre I<sup>er</sup> du titre I<sup>er</sup>, du livre II du Code de l'environnement définit les zones humides :

Art. L. 211-1 :

*« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »*

Jusqu'en 2017, il suffisait d'observer des plantes hygrophiles pour classer une zone humide, sans avoir à cumuler ce critère avec celui de l'hydromorphie du sol, d'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, précisant les critères de définition des zones humides.

Un **arrêt du Conseil d'État le 22 février 2017** lui avait donné tort, affirmant que les deux critères étaient **cumulatifs**. Il avait ainsi considéré *« qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles »*.

La **Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019** portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement est venue clarifier de manière définitive la définition des zones humides et a repris l'ancien principe du **recours alternatif** aux deux critères (végétation hygrophile **ou** hydromorphie du sol).



Ces zones humides ont un rôle important dans le cycle de l'eau : les marais, les vasières, les tourbières, les prairies humides auto-épurent, régularisent le régime des eaux, réalimentent les nappes souterraines. Elles font partie des écosystèmes les plus productifs sur le plan biologique.

La carte ci-dessous fait figurer la pré-localisation des zones humides réalisée par SIGENA.

D'après cette pré-localisation, aucune zone humide ne serait présente sur le site de projet. La pré-localisation de zones humides est notable à proximité du site, en périphérie de parcelle, en fond de vallon, le long du cours d'eau temporaire rejoignant La Gartempe.

**Aucune zone humide n'est pré-localisée sur le site de projet.**

Cependant, suite à l'inventaire écologique réalisé sur le site d'étude, une zone source a été identifiée. Les caractéristiques de celle-ci ainsi que sa localisation sont présentées dans la partie *IV Biodiversité*,

Enjeux locaux en page 216

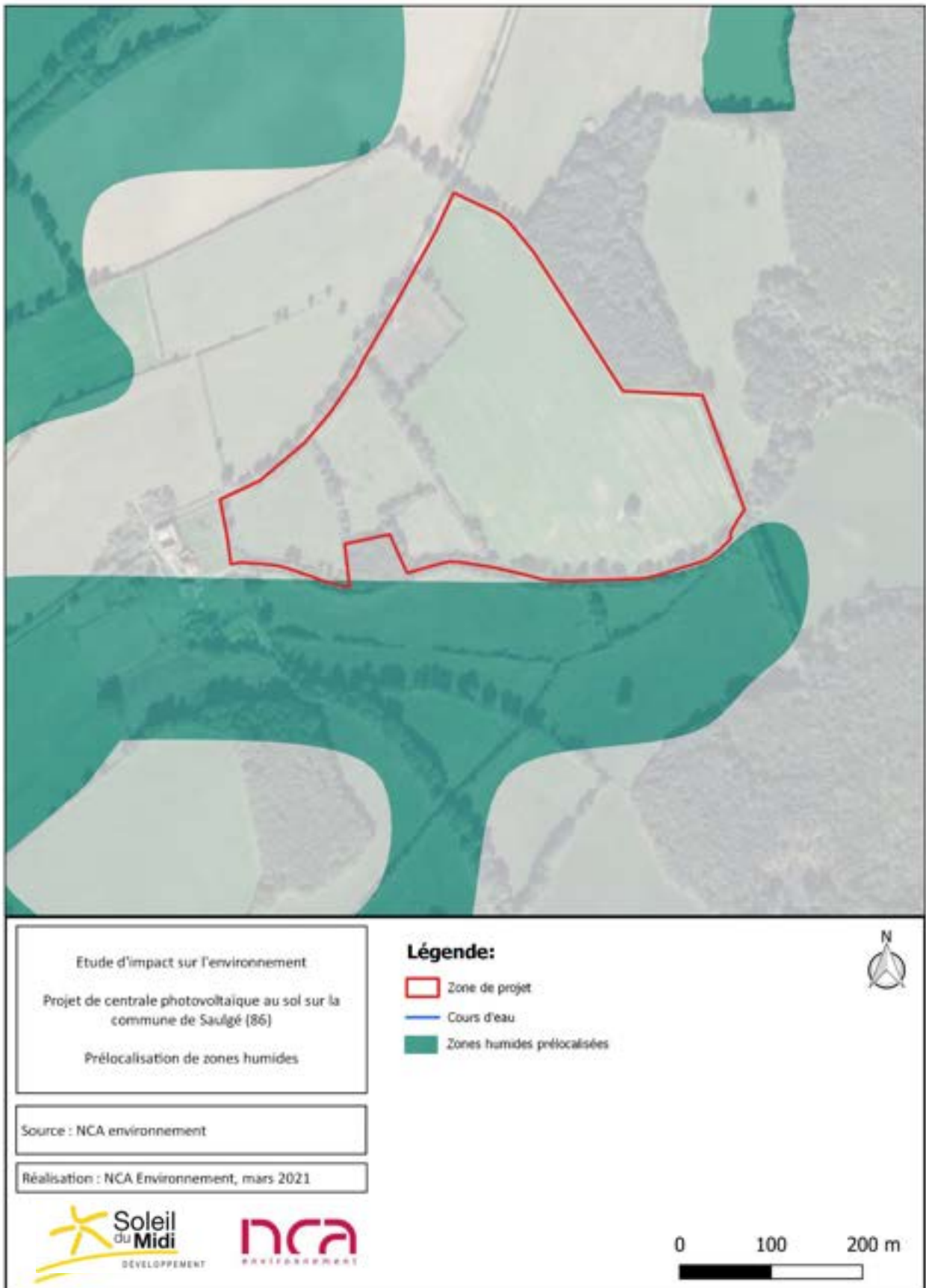


Figure 53 : Pré-localisation des zones humides à proximité du site de projet

### III. 4. 3. 2. Les zones vulnérables aux nitrates

Au sens de la directive européenne 91/676/CEE, appelée directive « Nitrates », les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole sont les zones connues qui alimentent les eaux polluées par les nitrates d'origine agricole et celles susceptibles de l'être, et celles ayant tendance à l'eutrophisation du fait des apports de nitrates d'origine agricole. Ce zonage doit être revu au moins tous les 4 ans selon la teneur en nitrates observée par le réseau de surveillance des milieux aquatiques.

Ainsi, ces zones concernent :

#### Les eaux atteintes par la pollution :

- Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/L,
- Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

#### Les eaux menacées par la pollution :

- Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 mg/L et montre une tendance à la hausse,
- Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

**Saugé est située en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole par arrêté préfectoral depuis 1994. L'arrêté préfectoral a été renouvelé le 2 février 2017.**

### III. 4. 3. 3. Les zones de répartition des eaux

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si nécessaire, de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

**La commune de l'étude est localisée en zone de répartition des eaux « Système aquifère de la Vienne ».**

### III. 4. 3. 4. Les zones sensibles à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des masses d'eau sensibles à l'eutrophisation. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote ou de phosphore en raison des risques que représentent ces polluants pour le milieu naturel (eutrophisation) et pour la consommation humaine (ressource fortement chargée en nitrates).

**Saulgé est classée en zone sensible à l'eutrophisation « La Loire, de l'estuaire à sa confluence avec l'Indre » par arrêté du 22/06/2006.**

### Analyse des enjeux

*La zone d'étude se situe sur le bassin versant de La Gartempe. Le cours d'eau le plus proche est La Gartempe (située à environ 800 m en aval de la zone de projet) et appartient à la masse d'eau superficielle « La Gartempe depuis la confluence de La Brame jusqu'à Montmorillon ». L'état et l'objectif chimique ne sont pas déterminés. L'état écologique est référencé comme moyen selon le dernier état des lieux du SDAGE. La qualité de l'eau de l'eau de La Gartempe mesurée à Jouhet en aval de Montmorillon est bonne à très bonne sur l'ensemble des paramètres étudiés pour la période 2015-2017. Aucune zone humide n'est pré-localisée sur le site du projet. Des investigations complémentaires sont nécessaires pour préciser cette information. Saulgé est classée en zones de répartition, de vulnérabilité et de sensibilité à l'eutrophisation. L'enjeu peut être qualifié de modéré.*

Non qualifiable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

## III. 5. Climat

La Vienne bénéficie d'un climat à forte influence océanique qui permet de le modérer : elle bénéficie donc d'un climat frais l'été et doux l'hiver. Située en moyenne à près de 200 kilomètres du nord de Bordeaux, elle est sensiblement plus élevée que les plaines qui entourent cette ville. Le département présente ainsi une température en moyenne plus faible qu'à Bordeaux, Niort, Angoulême ou la Rochelle.

Les précipitations se partagent les mois de l'année : une première saison humide a lieu d'octobre à janvier, une seconde humide en mai, une première saison sèche au début du printemps puis une deuxième en été. Cette répartition confirme l'implantation du Poitou en climat océanique.

### III. 5. 1. Ensoleillement

Les données climatiques relatives à l'ensoleillement de la zone d'étude se trouvent sur la station Météo France de Poitiers-Biard, à environ 43 km de la commune de Saulgé pour la période 1981-2010 :

- La durée moyenne d'ensoleillement est de 1 888,9 h par an, soit 5,2 h en moyenne par jour ;
- Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 69,5 jours par an.

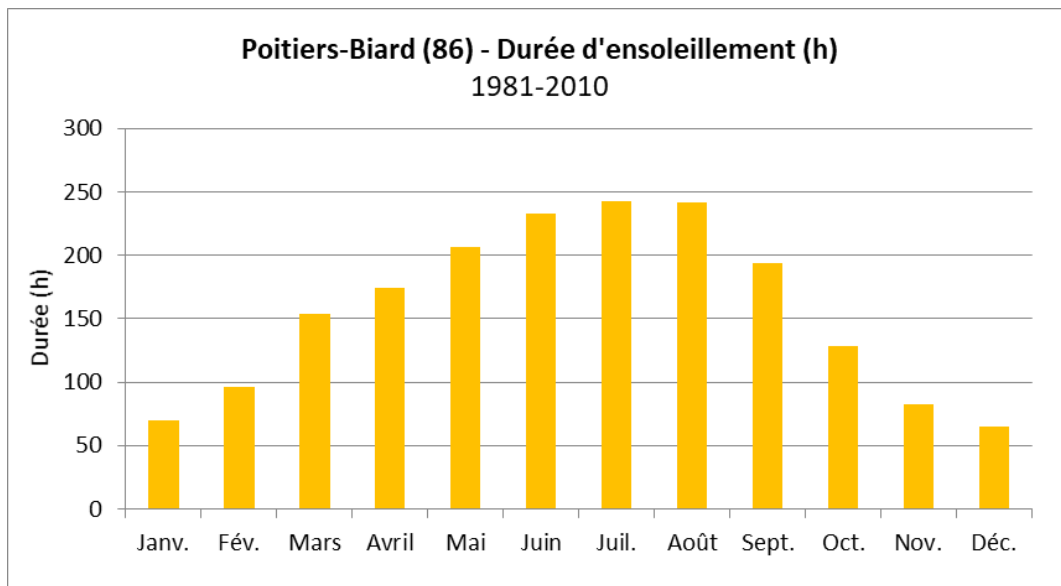


Figure 54 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.  
 (Source : d'après Météo France)

La zone d'étude est donc relativement bien ensoleillée, notamment en hiver, avec plus de 65 h d'ensoleillement en moyenne au mois de décembre.

### III. 5. 2. Températures

Les normales annuelles de températures fournies ci-après proviennent du récapitulatif des mesures effectuées à la station Météo France de Poitiers-Biard (86) entre 1981 et 2010 (statistiques).

Tableau 23 : Températures moyennes sur la station de Saulgé-Biard (86). 1981-2010.

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNEE
<b>Températures moyennes (°C)</b>													
Mini	1,5	1,3	3,1	4,9	8,6	11,5	13,4	13,1	10,4	8,2	4,0	2,0	6,9
Maxi	7,8	9,3	12,9	15,5	19,5	23,2	25,8	25,7	22,2	17,4	11,5	8,2	16,6
<b>Moyenne</b>	<b>4,7</b>	<b>5,3</b>	<b>8,0</b>	<b>10,2</b>	<b>14,0</b>	<b>17,3</b>	<b>19,6</b>	<b>19,4</b>	<b>16,3</b>	<b>12,8</b>	<b>7,8</b>	<b>5,1</b>	<b>11,7</b>
<b>Nombre moyen de jours avec</b>													
T <sub>max</sub> ≤ 0°C	2	0,8	0	/	/	/	/	/	/	/	0,2	1	4
T <sub>min</sub> ≤ 0°C	11,9	12,1	8,2	2,5	0,1	/	/	/	/	1,2	6,3	11,1	53,3

La température moyenne annuelle est de 11,7°C.

En été, les températures moyennes mensuelles dépassent légèrement 19°C, durant les mois de juillet et d'août, sachant que les températures maximales passent au-dessus de 25°C.

L'hiver est modéré, les moyennes enregistrées durant les mois de décembre à février avoisinent les 5°C et les minimales sont proches de 1,5°C.

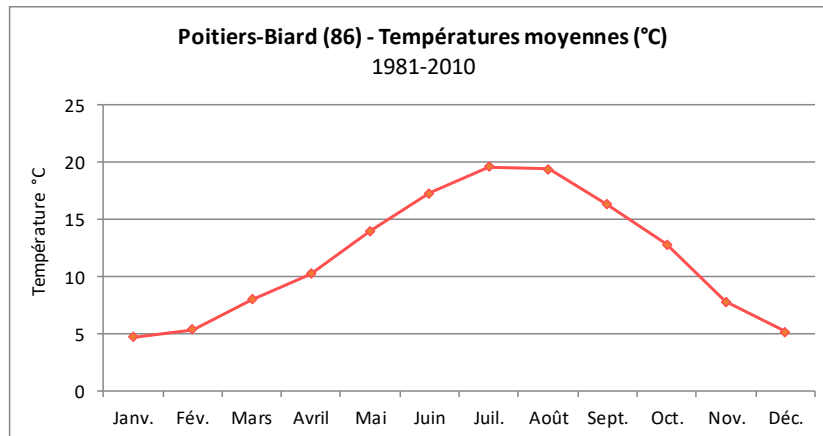


Figure 55 : Températures moyennes à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.  
 (Source : d'après Météo France)

L'amplitude thermique, correspondant à la différence entre la moyenne du mois le plus chaud (juillet : 19,6°C) et celle du mois le plus froid (janvier : 4,7°C), s'élève à 14,9°C.

On compte plus de 53 jours de gel en moyenne par an (9,3 avec une température inférieure à -5°C), et plus de 13 jours par an en moyenne avec une température supérieure à 30°C.

### III. 5. 3. Précipitations

Les hauteurs mensuelles de précipitations moyennes relevées sur la station Météo France de Poitiers-Biard sont détaillées ci-après.

Tableau 24 : Précipitations moyennes sur la station de Poitiers-Biard (86). 1981-2010.

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNEE
Précipitations moyennes (mm)	61,8	46,2	47,4	56,1	62,6	51,5	50,5	41,2	51,1	75,6	72,8	68,8	685,6

La zone d'étude présente une pluviométrie modérée, avec un cumul annuel moyen de 685,6 mm. La moyenne des précipitations au cours de l'année est de 57 mm par mois.

La plus forte amplitude s'observe entre le mois chaud et sec d'août (41,2 mm) et le mois d'octobre (75,6 mm).

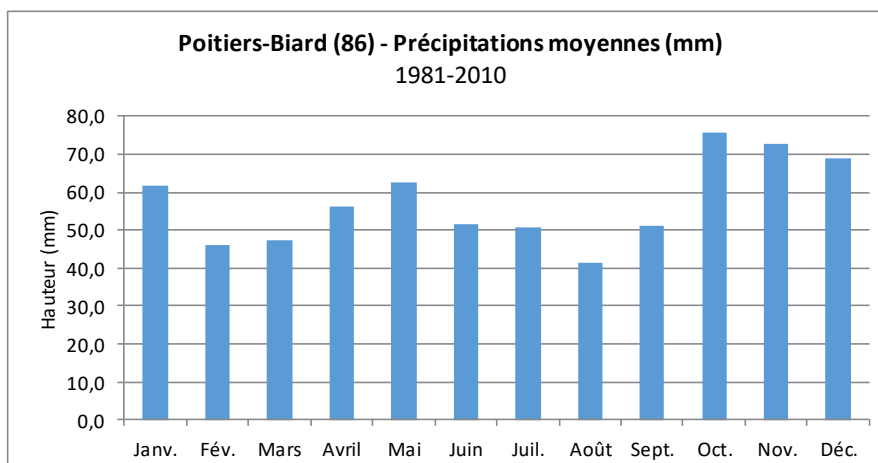


Figure 56 : Précipitations moyennes à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.  
 (Source : d'après Météo France)

### III. 5. 4. Rose des vents

La rose des vents de la station Météo France de Poitiers-Biard (86) détermine les secteurs de vents dominants relevés sur la période 1990-2008, à une hauteur de 10 m. Il s'agit de la station la plus proche dotée d'une rose des vents.

Les vents dominants proviennent principalement du sud-ouest et du nord-est. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes comprises entre 4,5 et 8 m/s (60%). Les vents les plus forts (> 8 m/s) ne sont pas négligeables (26,2%) et proviennent du sud-ouest.

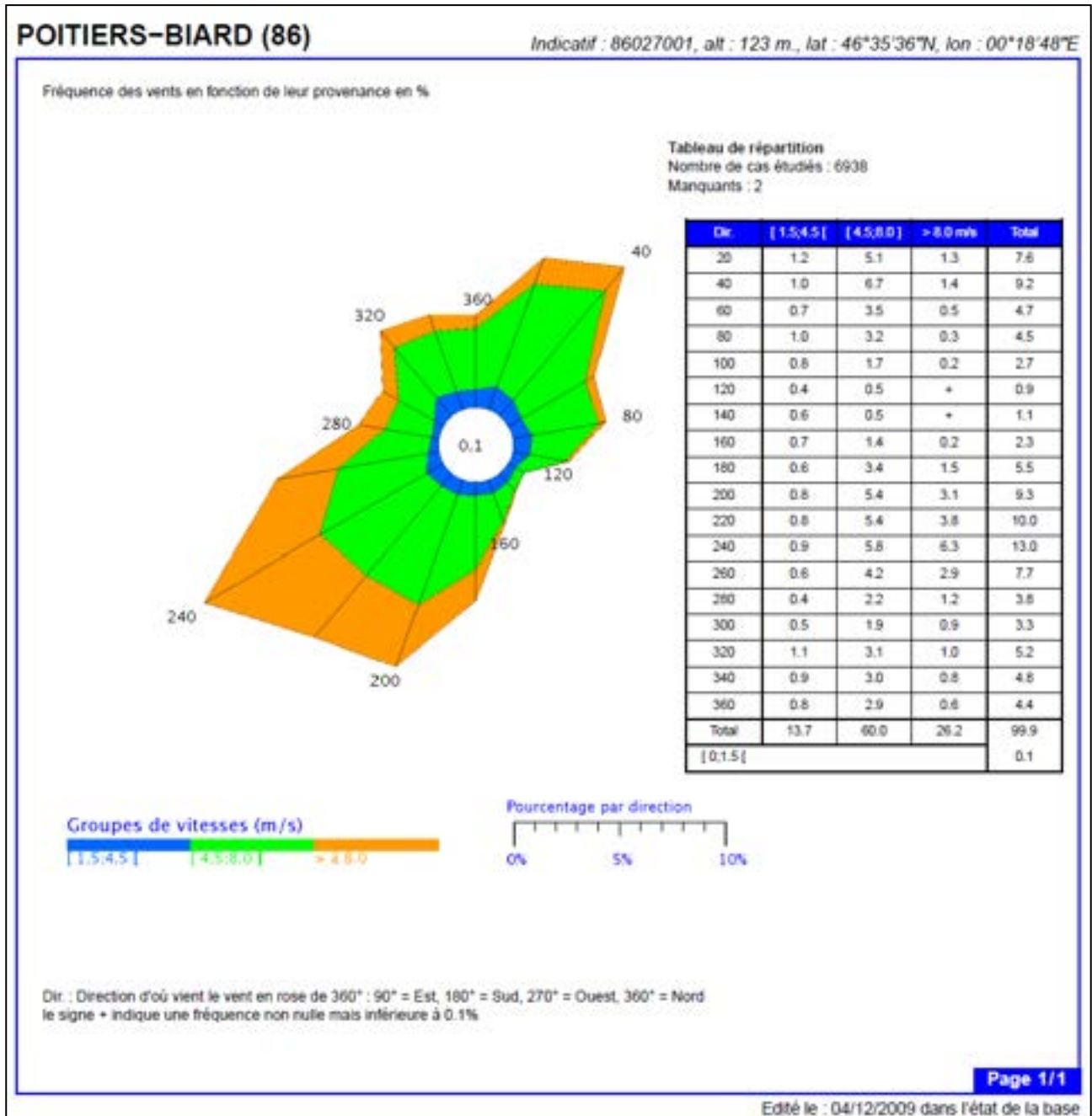


Figure 57 : Rose de vent à Poitiers-Biard 1990-2008  
 (Source : Météo France)

## Analyse des enjeux

**Saulgé bénéficie d'un climat océanique tempéré. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 4,5 et 8m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ne sont pas négligeables. Leur orientation est relativement unidirectionnelle, sur un axe nord-est/sud-ouest. La commune bénéficie d'un relatif bon ensoleillement, avec plus de 65h d'ensoleillement au mois de décembre. Aucun enjeu particulier n'est identifié, le climat étant très homogène sur l'ensemble du territoire national.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

## III. 6. Qualité de l'air

### III. 6. 1. Gestion et surveillance de la qualité de l'air

La qualité de l'air en région Nouvelle-Aquitaine est surveillée par ATMO NOUVELLE-AQUITAINE, grâce à diverses stations de mesures disséminées dans la région (urbaines, périurbaines, rurales, proximité industrielle ou trafic). ATMO Nouvelle-Aquitaine, issue de la fusion entre AIRAQ, LIMAR et ATMO Poitou-Charentes dans le cadre de la loi NOTRe, est l'une des 19 associations agréées par le Ministère en charge de l'Écologie, au titre du Code de l'environnement, dont la principale mission est de surveiller la qualité de l'air en Région. Ces 19 organismes, les AASQA (Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air), sont regroupés sous la charte commune du réseau national « Fédération ATMO France ».

### III. 6. 2. Principaux polluants : caractéristiques et réglementation

L'inventaire des émissions atmosphériques prend généralement en compte une vingtaine de polluants, ainsi que les gaz à effet de serre retenus dans le protocole de Kyoto. Les principaux sont les suivants :

#### Oxydes d'azote NO<sub>x</sub>

Les oxydes d'azote regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Le NO<sub>2</sub> est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il participe aux réactions atmosphériques qui produisent l'ozone troposphérique. Il prend également part à la formation des pluies acides. Le NO est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang.

Sur les communes de moyenne ou grande taille, ce sont généralement les transports qui émettent le plus d'oxydes d'azote, tandis que sur les communes rurales, les sources les plus importantes sont en général les activités agricoles.

#### Composés organiques volatiles non méthaniques COVNM

Les Composés Organiques Volatils (ou COV) regroupent une multitude de substances qui peuvent être d'origine biogénique (origine naturelle) ou anthropogénique (origine humaine). Ils sont toujours composés de l'élément carbone et d'autres éléments tels que l'hydrogène, les halogènes, l'oxygène, le soufre...

Leur volatilité leur confère l'aptitude de se propager plus ou moins loin de leur lieu d'émission, entraînant ainsi des impacts directs et indirects. Les COV font partie des polluants à l'origine de la pollution par l'ozone. Parmi les émissions liées à l'activité humaine, les principales sources sont généralement l'industrie, le résidentiel et les transports. Les émissions industrielles et résidentielles de COV sont souvent pour une part importante liées à l'utilisation de produits contenant des solvants (peinture, vernis...).



### Dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>

Gaz incolore, le dioxyde de soufre est un sous-produit de combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO<sub>2</sub> sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles. La pollution par le SO<sub>2</sub> est généralement associée à l'émission de particules ou fumées noires. C'est un des polluants responsables des pluies acides.

Marqueur traditionnel de la pollution d'origine industrielle, le SO<sub>2</sub> peut également être émis par le secteur résidentiel, en particulier si le fioul domestique est couramment utilisé pour le chauffage des logements. Les transports, avec en particulier les véhicules diesels, émettent généralement des quantités non négligeables de SO<sub>2</sub>.

### Monoxyde de carbone CO

Le monoxyde de carbone provient de la combustion incomplète des combustibles et du carburant (véhicules automobiles, chaudières...).

Il se combine avec l'hémoglobine du sang empêchant l'oxygénation de l'organisme. À l'origine d'intoxication à dose importante, il peut être mortel en cas d'exposition prolongée à des concentrations très élevées.

### Particules

Les particules en suspension mesurées sont des particules d'un diamètre inférieur à 10 µm (PM<sub>10</sub>) et 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>). Elles sont constituées de substances solides et/ou liquides et ont une vitesse de chute négligeable. Elles ont une origine naturelle pour plus de la moitié (éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvements de poussières désertiques) et une origine anthropique (combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules).

Leur effet sur la santé dépend de leur taille ; les plus grosses particules sont retenues par les voies aériennes supérieures, tandis que celles de petite taille pénètrent facilement dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires, où elles se déposent. Elles peuvent donc altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques).

### Ammoniac NH<sub>3</sub>

L'ammoniac est un gaz incolore qui présente une odeur piquante caractéristique. Il est issu, à l'état naturel, de la dégradation biologique des matières azotées présentes dans les déchets organiques ou le sol.

La plus grande partie de l'ammoniac présent dans l'air est produite par des processus biologiques naturels, mais des quantités additionnelles d'ammoniac sont émises dans l'air par suite de la distillation et de la combustion du charbon, et de la dégradation biologique des engrais.

Les valeurs réglementaires suivantes sont issues de la directive 2008/5/CE du 21 mai 2008 du Parlement Européen et du Conseil relative à la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, et du décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air. En complément, l'ADEME et le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air ont émis des recommandations, de manière à adopter des méthodologies identiques sur l'ensemble du territoire français.

**Tableau 25 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques**

(Source : Lig'Air)

Polluants	Objectifs de qualité (µg/m <sup>3</sup> )	Valeurs limites (µg/m <sup>3</sup> )	Valeurs cibles (µg/m <sup>3</sup> )	Seuils de recommandation et d'information (µg/m <sup>3</sup> )	Seuils d'alerte (µg/m <sup>3</sup> )	Niveau critique pour les écosystèmes (µg/m <sup>3</sup> )
<b>NO<sub>2</sub></b> Dioxyde d'azote	<b>Moyenne annuelle</b> : 40	<b>Moyenne annuelle</b> : 40 <b>Moyenne horaire</b> :		<b>Moyenne horaire</b> : 200	<b>Moyenne horaire</b> : 400 dépassé pendant 3 h consécutives	<b>Moyenne annuelle</b> : 30

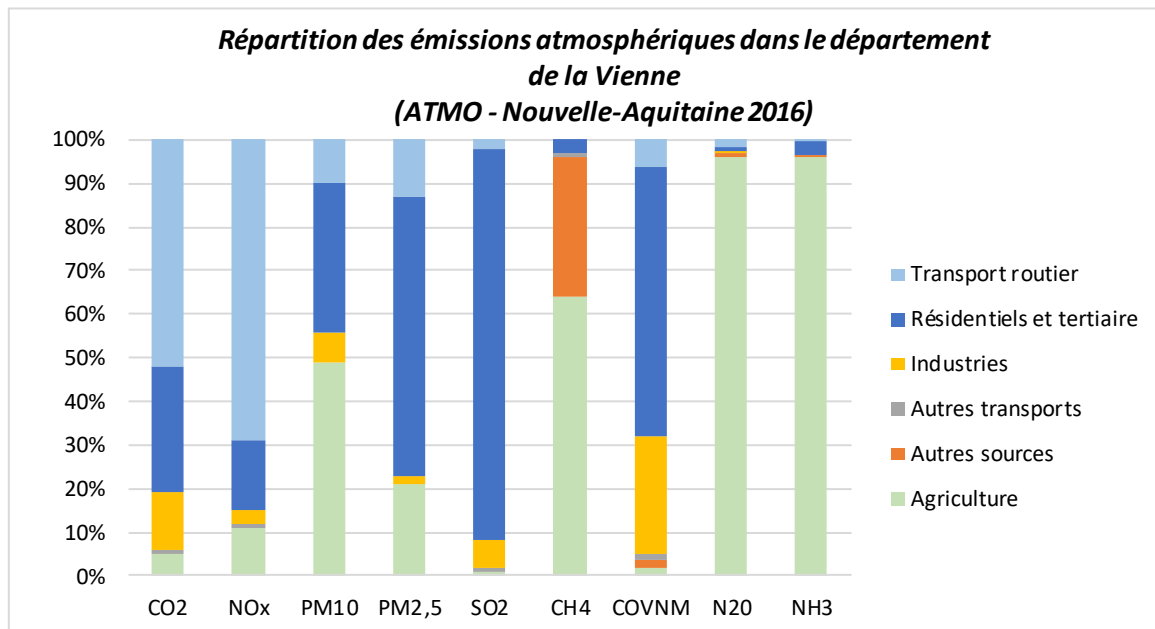
Polluants	Objectifs de qualité (µg/m³)	Valeurs limites (µg/m³)	Valeurs cibles (µg/m³)	Seuils de recommandation et d'information (µg/m³)	Seuils d'alerte (µg/m³)	Niveau critique pour les écosystèmes (µg/m³)
		200 à ne pas dépasser plus de 18h par an			200 si dépassement du seuil la veille, et risque de dépassement du seuil le lendemain	
<b>SO<sub>2</sub></b> Dioxyde de soufre	<b>Moyenne annuelle :</b> 50 <b>Moyenne horaire :</b> 350	<b>Moyenne journalière :</b> 125 à ne pas dépasser plus de 3 jours par an <b>Moyenne horaire :</b> 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24h par an		<b>Moyenne horaire :</b> 300	<b>Moyenne horaire :</b> 500 dépassé pendant 3 h consécutives	<b>Moyenne annuelle :</b> 20
<b>Pb</b> Plomb	<b>Moyenne annuelle :</b> 0,25	<b>Moyenne annuelle :</b> 0,5				
<b>PM10</b> Particules fines de diamètre < 10 µm	<b>Moyenne annuelle :</b> 30	<b>Moyenne annuelle :</b> 40 <b>Moyenne journalière :</b> 50 à ne pas dépasser plus de 35 jours par an		<b>Moyenne sur 24h :</b> 50	<b>Moyenne sur 24h :</b> 80	
<b>PM2,5</b> Particules fines de diamètre < 2,5 µm	<b>Moyenne annuelle :</b> 10	<b>Moyenne annuelle :</b> 25	<b>Obligation en matière de concentration relative à l'exposition</b>  <b>Moyenne annuelle :</b> 20			
<b>CO</b> Monoxyde de carbone		<b>Moyenne sur 8h :</b> 10 000				
<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b> Benzène	<b>Moyenne annuelle :</b> 2	<b>Moyenne annuelle :</b> 5				
<b>HAP</b> Benzo (a) Pyrène			<b>Moyenne annuelle :</b> 1 ng/m³			
<b>O<sub>3</sub></b> Ozone	<b>Seuil de protection de la santé</b> Moyenne sur 8 h : 120  <b>Seuils de protection de la végétation</b>  <b>Moyenne horaire :</b> 6000 µg/m³.h en AOT 40* (calcul à		<b>Seuil de protection de la santé</b> <b>Moyenne sur 8h :</b> 120 à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans)	<b>Moyenne horaire :</b> 180 µg/m³	<b>Moyenne horaire :</b> 240 µg/m³ <b>Mise en œuvre progressive des mesures d'urgence</b> <b>Moyenne horaire :</b> 1 <sup>er</sup> seuil : 240 dépassé pendant 3 h consécutives	

Polluants	Objectifs de qualité (µg/m³)	Valeurs limites (µg/m³)	Valeurs cibles (µg/m³)	Seuils de recommandation et d'information (µg/m³)	Seuils d'alerte (µg/m³)	Niveau critique pour les écosystèmes (µg/m³)
	partir des moyennes horaires de mai à juillet)		<b>Seuil de protection de la végétation</b> <b>Moyennes horaires</b> de mai à juillet : 18 000 µg/m³.h en AOT 40* (moyenne calculée sur 5 ans)		2 <sup>e</sup> seuil : 300 dépassé pendant 3 h consécutives 3 <sup>e</sup> seuil : 360	
<b>Métaux</b> <b>As</b> Arsenic <b>Cd</b> Cadmium <b>Ni</b> Nickel			<b>Moyenne annuelle :</b> <b>As</b> : 0,006 <b>Cd</b> : 0,005 <b>Ni</b> : 0,020			

\*AOT 40: Accumulated exposure Over Threshold 40

### III. 6. 3. Émissions atmosphériques dans la Vienne

La figure suivante présente la répartition des polluants atmosphériques par secteur d'activités dans le département de la Vienne. Elle a été réalisée à partir de l'inventaire des émissions de polluants de 2016.



**Légende :** CH<sub>4</sub> : méthane ; CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone ; COVNM : Carbone Organique Volatil Non Méthanique ; N<sub>2</sub>O : protoxyde d'azote ; NH<sub>3</sub> : ammoniacque ; NO<sub>x</sub> : oxydes d'azote ; PM10 : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm ; PM2,5 : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm ; SO<sub>2</sub> : dioxyde de soufre.

**Figure 58 : Répartition des émissions atmosphériques dans la Vienne en 2016**

(Source : D'après les données d'ATMO Nouvelle-Aquitaine)

L'agriculture, le transport routier et le résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département. À noter que l'agriculture est responsable de plus de 95% des émissions d'ammoniac et de 95% des émissions de protoxyde d'azote.

### III. 6. 4. Principaux résultats locaux

L'indice de la qualité de l'air permet de caractériser la qualité moyenne de l'air sur une agglomération. Il est le reflet de la pollution atmosphérique urbaine de fond de l'agglomération, ressentie par le plus grand nombre d'habitants. Il ne permet pas de mettre en évidence des phénomènes particuliers ou localisés de pollution (pollution de proximité du trafic par exemple).

Il est calculé en référence à quatre polluants :

- Dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>,
- Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>,
- Ozone O<sub>3</sub>,
- Poussières fines en suspension PM10.

Les indices de Poitiers, sont disponibles dans les bilans de l'année 2017 sur le site d'ATMO Nouvelle-Aquitaine.

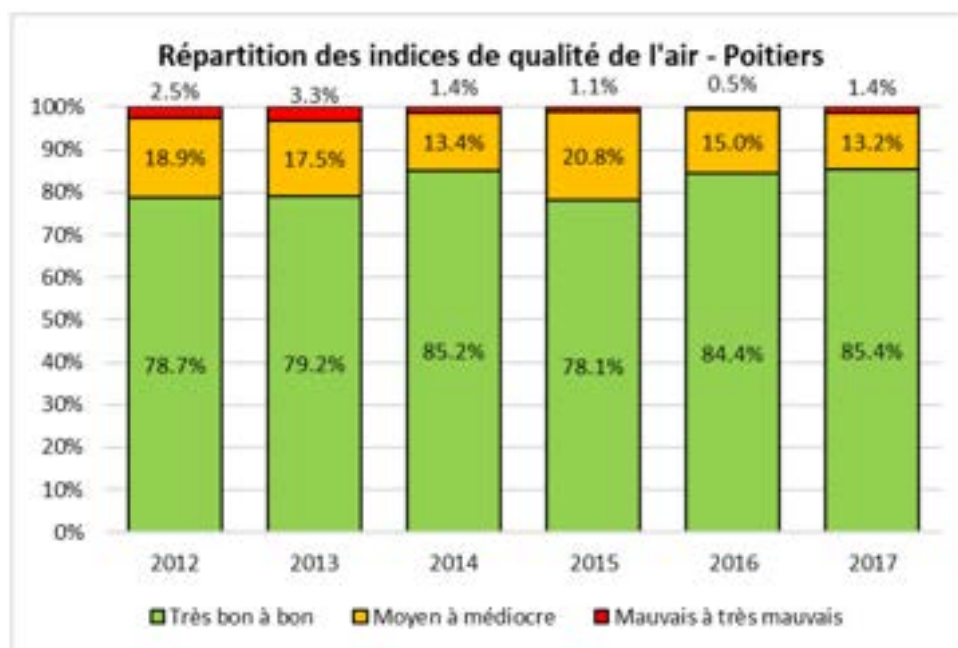
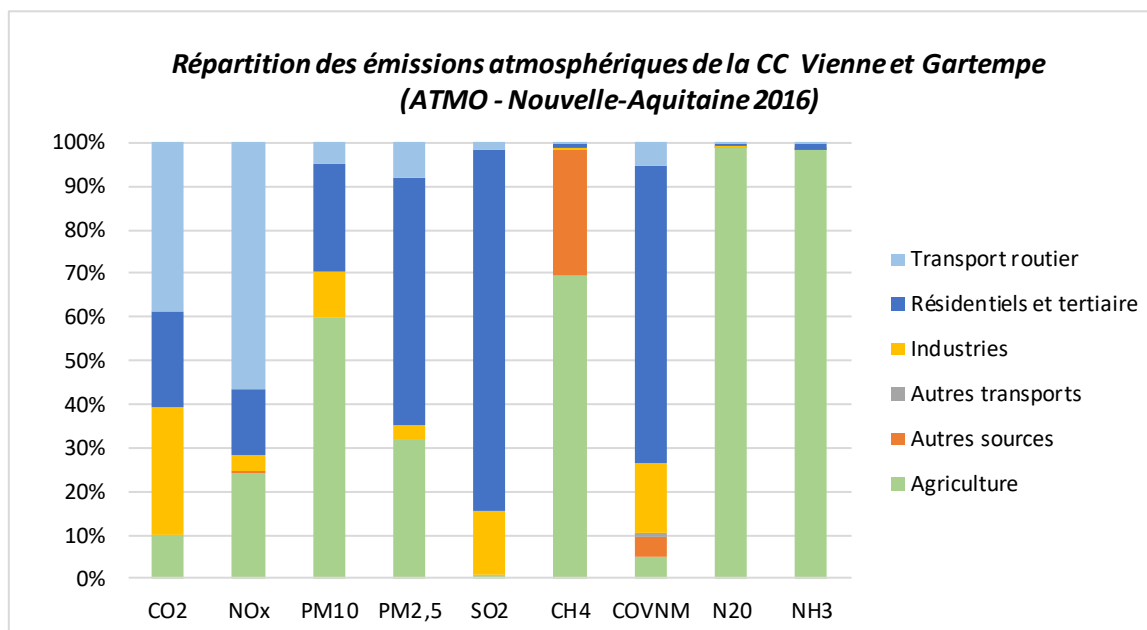


Figure 59 : Répartition des indices de qualité de l'air à Poitiers de 2012 à 2017  
(Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine)

Sur les trois dernières années, les indices de qualité de l'air sont plus souvent très bons à bons (environ 78-85% de l'année), avec moins de 2% mauvais à très mauvais.

**Plus localement**, la figure suivante présente la répartition des polluants atmosphériques par secteur d'activité sur la Communauté de Communes Vienne et Gartempe, d'après les données disponibles sur le site ATMO Nouvelle-Aquitaine.



**Légende :** CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone ; NO<sub>x</sub> : oxydes d'azote ; PM10 : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm ; PM2,5 : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm ; SO<sub>2</sub> : dioxyde de soufre ; CH<sub>4</sub> : méthane ; COVNM : composés organiques volatils non méthaniques ; N<sub>2</sub>O : Dioxyde d'azote, NH<sub>3</sub> : Ammoniaque.

**Figure 60 : Répartition des émissions atmosphériques de la Communauté de Communes Vienne et Gartempe en 2016**  
 (Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine)

La répartition des émissions atmosphériques dans les communes de l'étude suit globalement la tendance départementale, avec cependant une part légèrement moins importante d'émissions liées au secteur « transports routiers ».

La ville de Poitiers dispose de plusieurs stations de mesure : urbaine, périurbaine, de trafic. La station la plus proche et également celle qui se rapprocher le mieux de la qualité de l'air du site. Il s'agit de la station périurbaine du quartier des Couronneries à Poitiers, à environ 44 km au nord-ouest du site de projet. Elle permet l'étude de la qualité de l'air à partir des mesures des concentrations des 3 polluants suivants :

- Le dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> ;
- L'ozone O<sub>3</sub> ;
- Les particules de poussières en suspension PM10.

Les résultats pour les années 2015 à 2019 sont présentés ci-après.

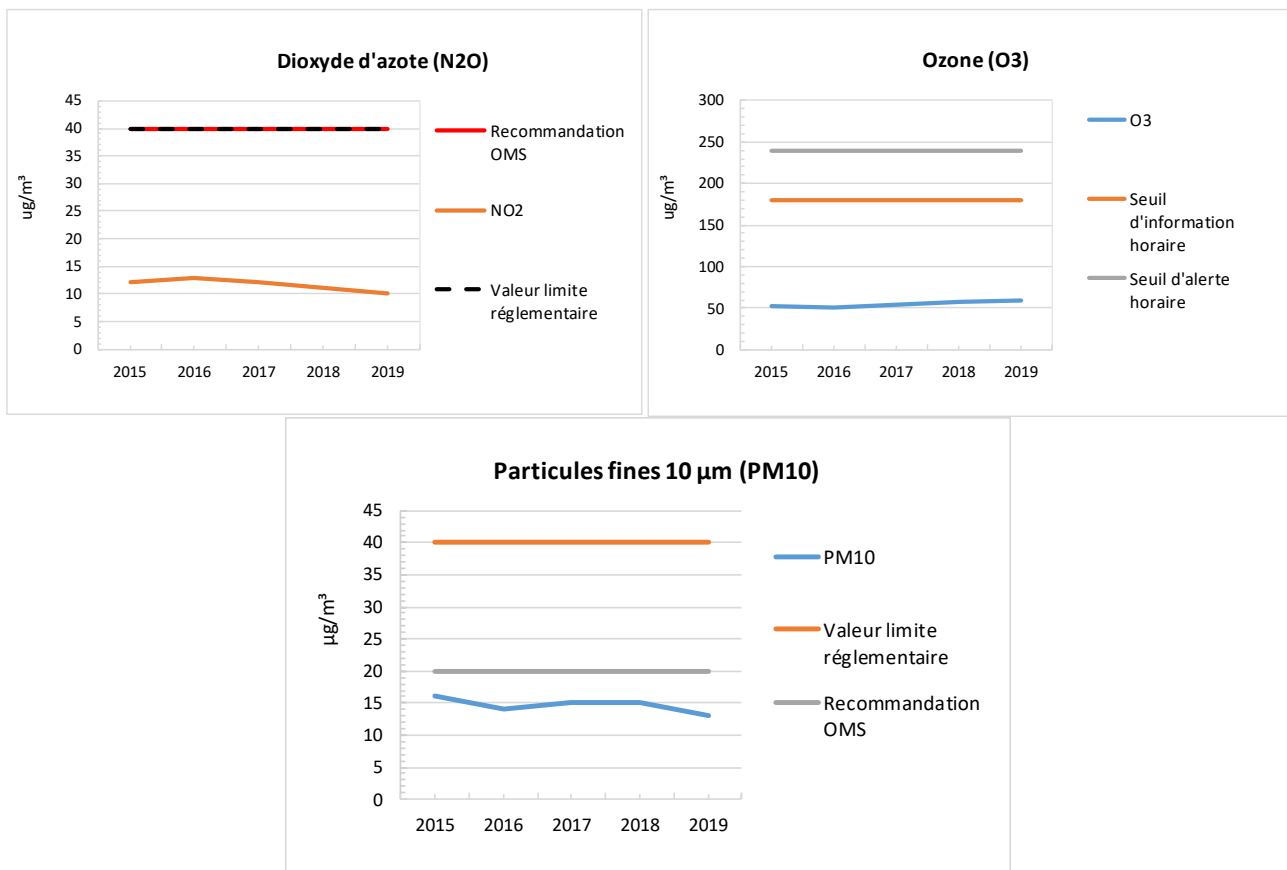


Figure 61 : Évolution de la teneur de 3 polluants dans l'air dans le quartier des Couronneries  
 (Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine)

#### Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> :

Les concentrations moyennes de dioxyde d'azote au niveau de la station périurbaine de Poitiers sont faibles et bien en deçà de l'objectif de qualité de 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle, puisqu'elles ne dépassent pas 15 µg/m<sup>3</sup> en moyenne depuis 2015.

#### Ozone O<sub>3</sub> :

Depuis 2015, les émissions de concentrations d'ozone sont constantes et similaires. Au niveau de la station périurbaine des Couronneries, l'objectif de qualité de 180 µg/m<sup>3</sup> est largement respecté.

#### Particules PM<sub>10</sub> :

Les moyennes en PM<sub>10</sub> mesurées aux Couronneries respectent l'objectif de qualité de 40 µg/m<sup>3</sup>, ainsi que les valeurs recommandées par l'OMS depuis 2015. Elles oscillent entre 13 et 16.

**La qualité de l'air de la commune respecte les prescriptions législatives et réglementaires.**

### III. 6. 5. Les pollens : la problématique de l'Ambroisie dans le département

Les pollens allergisants constituent, au sens du Code de l'environnement, une pollution de l'air. En effet, ces pollens engendrent des allergies respiratoires chez les personnes sensibles. Depuis une dizaine d'années, le ministère et de la santé surveille la présence de l'Ambroisie sur le territoire national et a pour objectif, avec l'Observatoire des Ambrosies, d'informer le grand public et les acteurs concernés de la présence des ambrosies afin que soient mises en place des actions de prévention et de lutte adaptées à chaque contexte d'infestation.

L'Ambroisie à feuilles d'armoise, *Ambrosia artemisiifolia* L., de la famille des Astéracées, est une plante annuelle originaire d'Amérique du Nord. Ses feuilles sont très découpées et minces, d'un vert uniforme des deux côtés opposés à la base de la tige de 1,50 m de haut. Elle pousse sur les sols dénudés ou fraîchement remués : parcelles agricoles (notamment tournesol, sorgho), friches, bords de routes ou de cours d'eau, chantiers de travaux publics, zones pavillonnaires...

Chaque pied produit des milliers de graines disséminées essentiellement par les activités humaines, pouvant conserver leur pouvoir germinatif pendant plusieurs années.



Figure 62 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite)  
(Source : Observatoire des ambrosies)

L'Ambroisie a été signalée en Poitou-Charentes dès 1920. Son extension n'a pris un caractère invasif que depuis quelques années dans les zones de grandes cultures. Peu de moyens efficaces existent pour l'éradiquer. La lutte est effective principalement par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes locales permettant par concurrence de limiter son expansion. Elle engendre une perte de biodiversité en colonisant les surfaces, et son invasion dans certaines cultures implique notamment la perte d'une récolte ou de parcelles agricoles qui peuvent devenir inutilisables.

Le mauvais entretien des jachères imposées à partir de 1994, l'explosion de la culture de tournesol dans la région et la pression sélective exercée sur les adventices par plusieurs générations d'herbicides ont largement contribué à sa prolifération (C. Bruzeau, 2007).

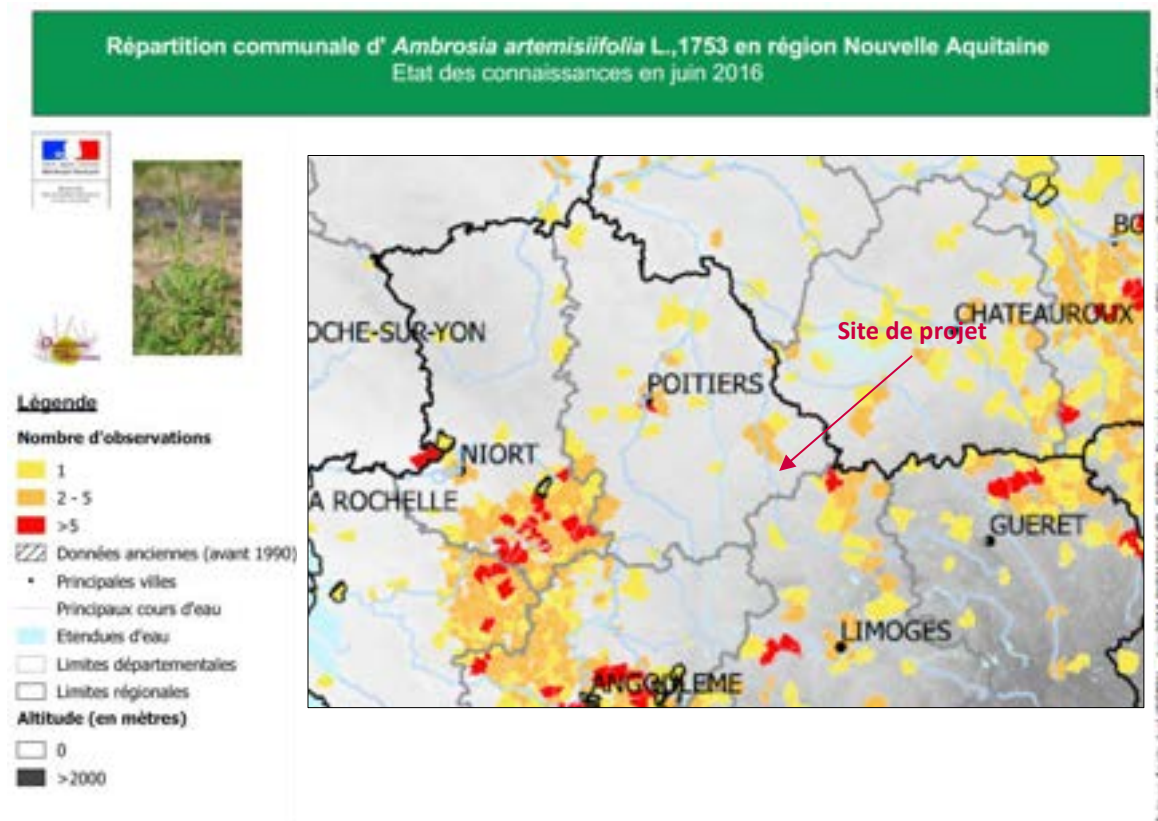


Figure 63 : Répartition communale de l'Ambroisie en région Nouvelle-Aquitaine en 2016

(Source : [solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/article/cartographies-de-presence-de-l-ambrosie-en-france](http://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/article/cartographies-de-presence-de-l-ambrosie-en-france))

Entre 2000 et 2019, le département de la Vienne a eu entre 11 et 50 communes dans lesquelles il y a eu au moins un signalement de présence de l'Ambroisie. La commune de Saulgé n'a pas eu de signalement.

En 2016, comme le montre la Figure 63, aucune observation d'Ambroisie n'a été faite sur la commune de Saulgé. En revanche, la commune limitrophe de Montmorillon au nord du site de projet a été concernée par l'Ambroisie avec 2 à 5 observations sur l'année.

L'Ambroisie constitue aujourd'hui une menace pour la santé de l'homme, car elle est très allergène pendant sa période de floraison. Peu de moyens efficaces existent pour l'éradiquer. La lutte est effective principalement par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes locales permettant par concurrence de limiter son expansion. Elle engendre une perte de biodiversité en colonisant les surfaces, et son invasion dans certaines cultures implique notamment la perte d'une récolte ou de parcelles agricoles qui peuvent devenir inutilisables.

**Le site du projet peut être concerné par la problématique de l'Ambroisie de par la présence de celle-ci dans la commune limitrophe de Montmorillon.**



## Analyse des enjeux

**L'agriculture, le transport routier et le résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département, à l'instar de la commune de l'étude. Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, la commune de Saulgé n'est pas directement concernée par la problématique de l'Ambroisie mais la présence de celle-ci sur une commune limitrophe en fait un enjeu à prendre en compte.**

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

### III. 7. Risques naturels

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental.

Dans la Vienne, les risques naturels majeurs identifiés sont les inondations, les séismes, les feux de forêt, les mouvements de terrain, et les tempêtes. Comme pour les risques technologiques, les données sont issues de plusieurs sites internet, dont [georisques.gouv.fr](http://georisques.gouv.fr), ainsi que du DDRM (dossier départemental des risques majeurs) de la Vienne, disponible sur le site internet de la Préfecture.

La commune de Saulgé est concernée par les risques d'inondation, sismique, mouvements de terrain et feu de forêt.

#### III. 7. 1. Inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables, ou par la rupture d'une importante retenue d'eau. Elle peut se traduire par un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, ou une stagnation des eaux pluviales

##### Inondation par crue / débordement

Une **crue** est la résultante de plusieurs composantes concernant à la fois les eaux de surface et les eaux souterraines : ruissellement des versants, apport de l'amont par la rivière, écoulement des nappes voisines de versants et des plateaux voisins, saturation de la nappe alluviale, porosité et états de surface des sols au moment des pluies, capacité relative de la rivière à évacuer cette eau.

La commune n'est pas concernée par un PPRI mais elle est concernée par l'Atlas des Zones Inondables de la Gartempe depuis 2002, comme le montre la carte suivante en Figure 65. Au plus proche, la délimitation de l'AZI de la Gartempe est à 372 m à l'est du site de projet.

**La commune de Saulgé est concernée par le risque d'inondation avec la présence de l'AZI de la Gartempe. Le site d'implantation n'est toutefois pas concerné par le zonage de l'AZI.**

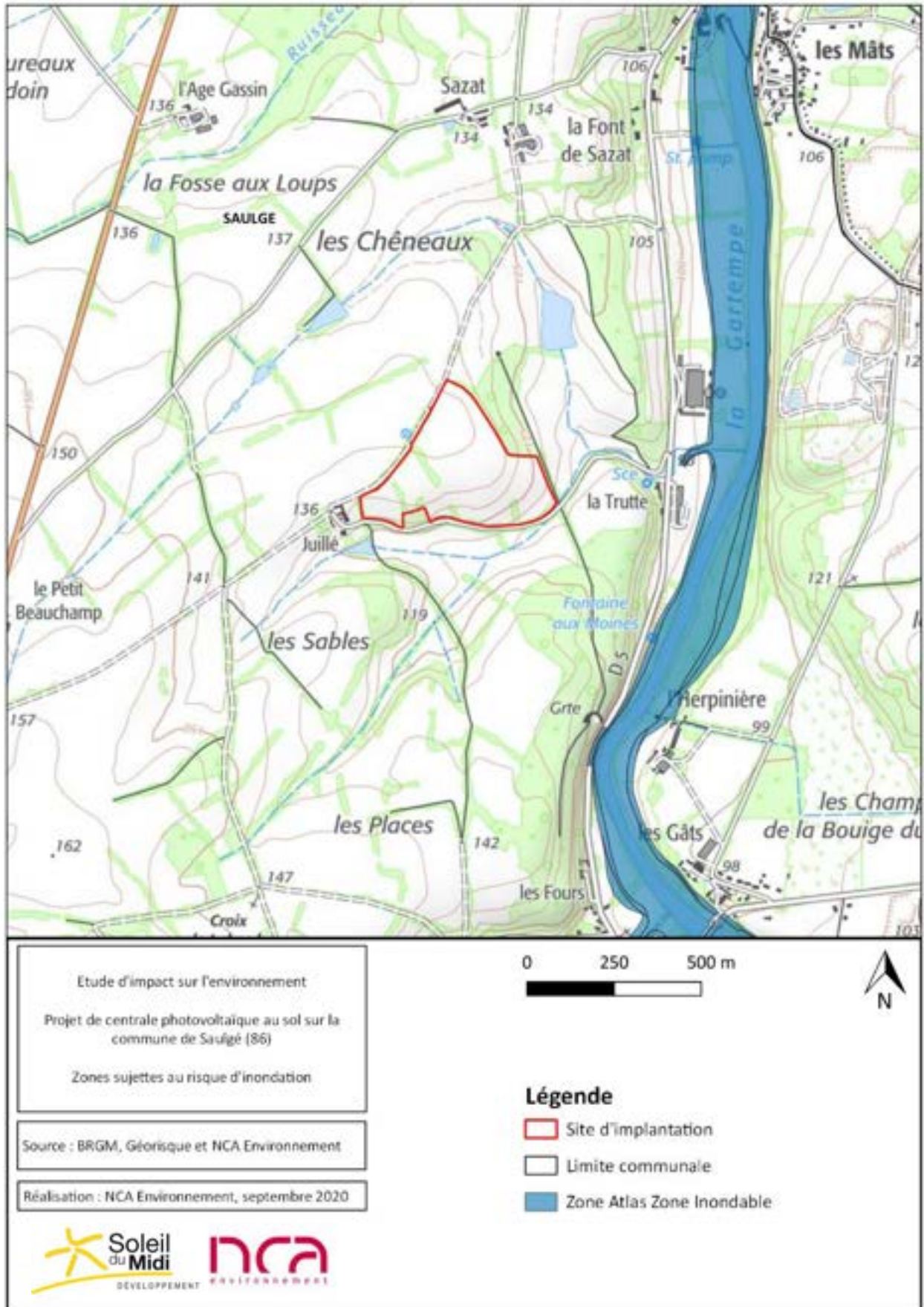


Figure 65 : Zones sujettes au risque d'inondation

### Inondation par remontée de nappes

On appelle zone « **sensible aux remontées de nappes** » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- La valeur du **niveau moyen de la nappe**, qui est mesurée par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencée (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui permet à cet atlas d'être mis à jour.
- Une appréciation correcte (par mesure) du **battement annuel de la nappe** dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain.
- La présence d'un **nombre suffisant de points** au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative.

Le site *Géorisques* présente des cartes départementales de sensibilité au phénomène de remontées de nappes.

La carte a pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes (pour une période de retour d'environ 100 ans).

La réalisation de la carte française a reposé principalement sur l'exploitation de données piézométriques et de leurs conditions aux limites d'origines diverses qui, après avoir été validées ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables.

Les valeurs de débordement potentielle de la cartographie des zones sensibles aux remontées de nappe ont été obtenues, par maille de 250 m, par différence entre les cotes du Modèle Numérique de Terrain (RGE ALTI®) moyen agrégé par maille de 250 m et les cotes obtenues, suivant une grille de 250 m par interpolation des points de niveau maximal probable.

*Cotes altimétriques du MNT – Cotes Points niveau maximal = Zones potentielles de débordement*

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

- « **Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « **Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « **Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

La cartographie applicable au site de projet est présentée sur la carte suivante, Figure 66.

Le site de projet est entièrement concerné par une absence de débordement de nappe ou de cave. Cependant, au niveau de la limite sud du site de projet, une zone est potentiellement sujettes aux inondations de cave.

**Le site de projet n'est concerné par aucune zone inondable et ne présente pas de sensibilité au risque de remontée de nappe ou de cave.**

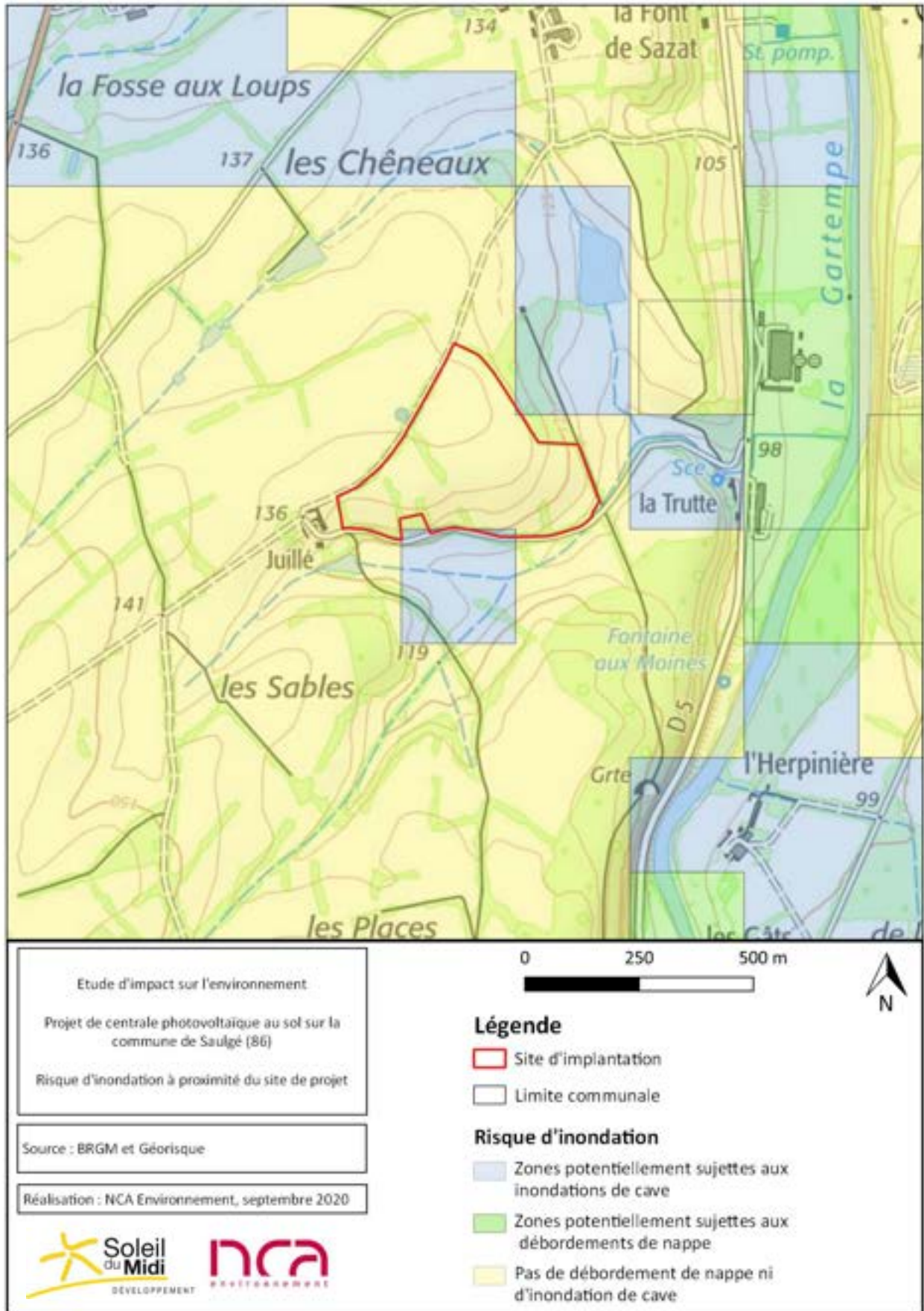


Figure 66 : Cartographie des risques de remontée de nappe au niveau du site de projet

### III. 7. 2. Mouvements de terrain

#### Généralités

Un **mouvement de terrain** est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et/ou de l'homme. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Dans le département de la Vienne, les mouvements de terrain concernés sont ceux qui se rattachent aux phénomènes suivants :

- Les mouvements lents et continus :
  - Les tassements et les affaissements des sols compressibles hors aléa minier ;
  - Le retrait/gonflement des argiles ;
  - Les glissements de terrain le long d'une pente ;
- Les mouvements rapides et discontinus :
  - Les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) ;
  - Les écroulements et les chutes de blocs ;
  - Les coulées boueuses et torrentielles.

D'après le DDRM 86, la commune n'est pas concernée par un risque d'éboulements ou de chutes de blocs, ni par un risque lié aux cavités souterraines.

**D'après le DDRM de la Vienne et *Géorisques*, la commune de Saulgé est concernée par le risque de mouvement de terrain.**

#### Retrait-gonflement des argiles

Le **retrait-gonflement** des argiles est un phénomène naturel qui se caractérise par une variation du volume des argiles présentes en surface, notamment en période sèche, en fonction de leur niveau d'humidité. En hiver, les argiles sont facilement à saturation de leur capacité en eau, ce qui ne conduit pas à une forte variation de volume. En revanche, l'été est propice à une forte dessiccation qui induit un tassement en hauteur des couches argileuses et l'apparition de fissures.

Le BRGM a cartographié le risque de mouvement différentiel de terrain dû aux argiles en recensant la présence d'argiles gonflantes dans les sols. La commune de Saulgé est soumise majoritairement à un aléa faible ou moyen au retrait-gonflement des argiles. La majorité du site de projet est catégorisé en aléa moyen comme le montre la Figure 67.

**La zone de projet est principalement exposée à un risque moyen de retrait-gonflement des argiles.**

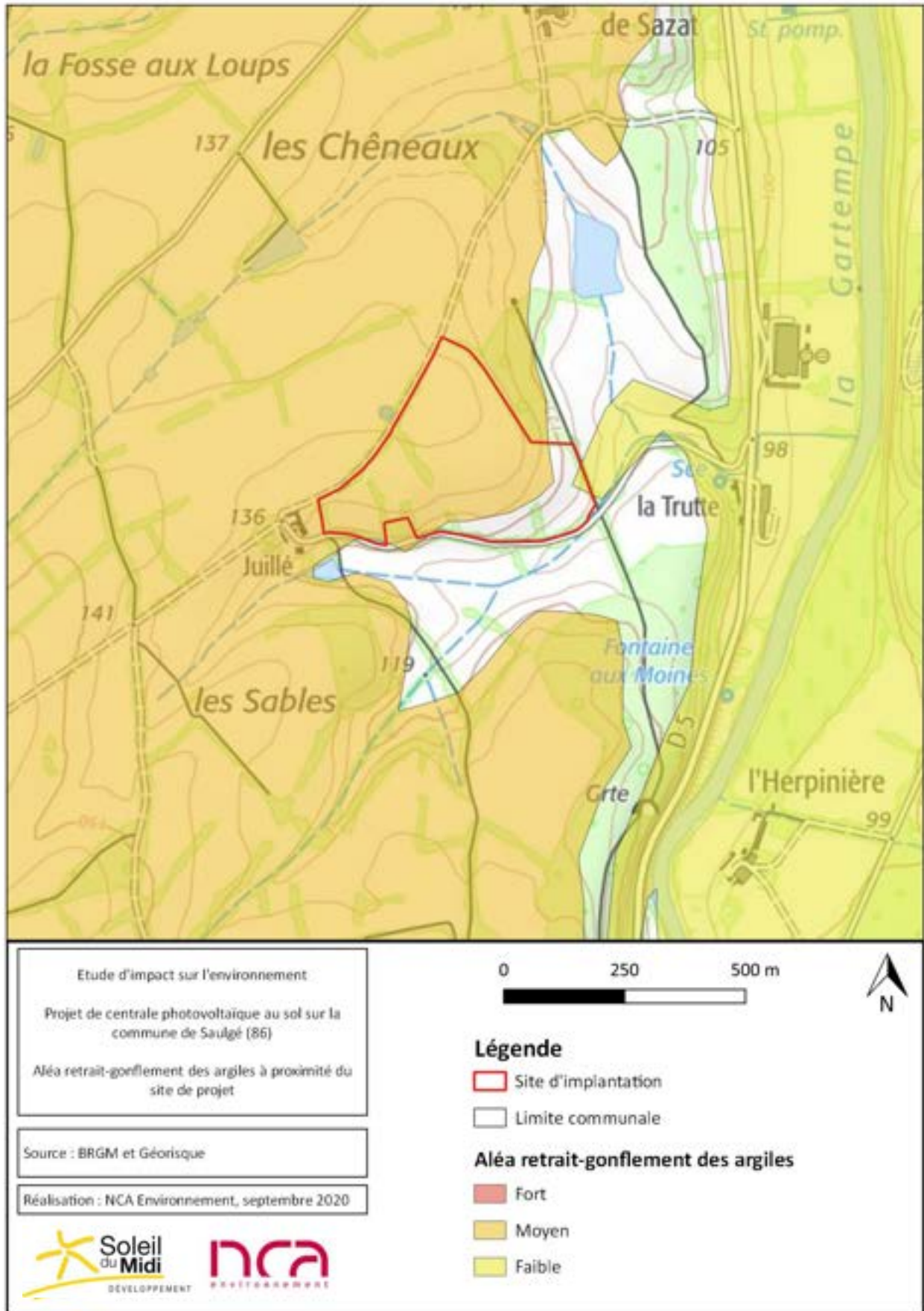


Figure 67 : Risque de retrait-gonflement des argiles à proximité du site de projet

### Cavités souterraines

Le BRGM recense, identifie et caractérise au sein d'une base de données les cavités souterraines sur le territoire français depuis 2001. Ces cavités peuvent être d'origine naturelle (érosion, dissolution...) ou anthropique (exploitation de matières premières, ouvrages civils...). Les risques associés à leur présence sont des affaissements de terrain, des effondrements localisés ou généralisés.

*Géorisques* recense 255 cavités souterraines dans le département de la Vienne, dont 8 sur la commune de Saulgé. La plus proche se trouve à 597 m au sud-est du site de projet, il s'agit d'une cavité naturelle, la Grotte de l'Ermitage n°1, actuellement à l'abandon.

**Le site du projet photovoltaïque n'est concerné par aucune cavité souterraine.**

### **III. 7. 3. Risque sismique**

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux fondations des bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la fréquence et de la durée des vibrations.

Le risque sismique peut se définir comme étant l'association entre l'aléa (probabilité de faire face à un séisme) et la vulnérabilité des enjeux exposés (éléments potentiellement exposés et manière dont ils se comporteraient face au séisme).

La commune de Saulgé se situe dans une zone à risque de sismicité faible, d'après DDRM de la Vienne. La carte suivante, en Figure 69, localise la commune par rapport à la carte de zonage du département.

**Le site de projet se trouve en zone d'aléa faible par rapport au risque sismique.**

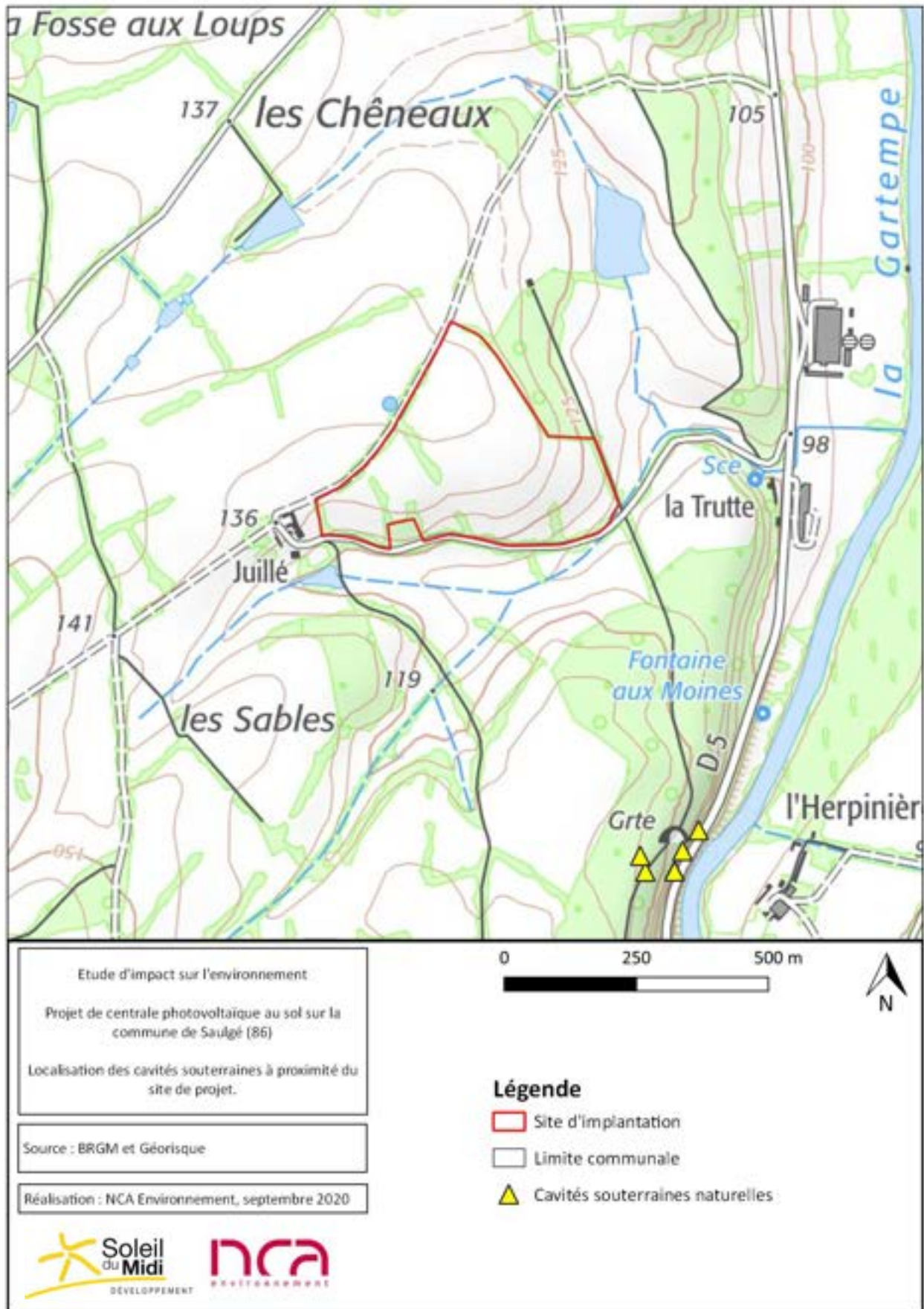


Figure 68 : Cavités souterraines à proximité du site de projet



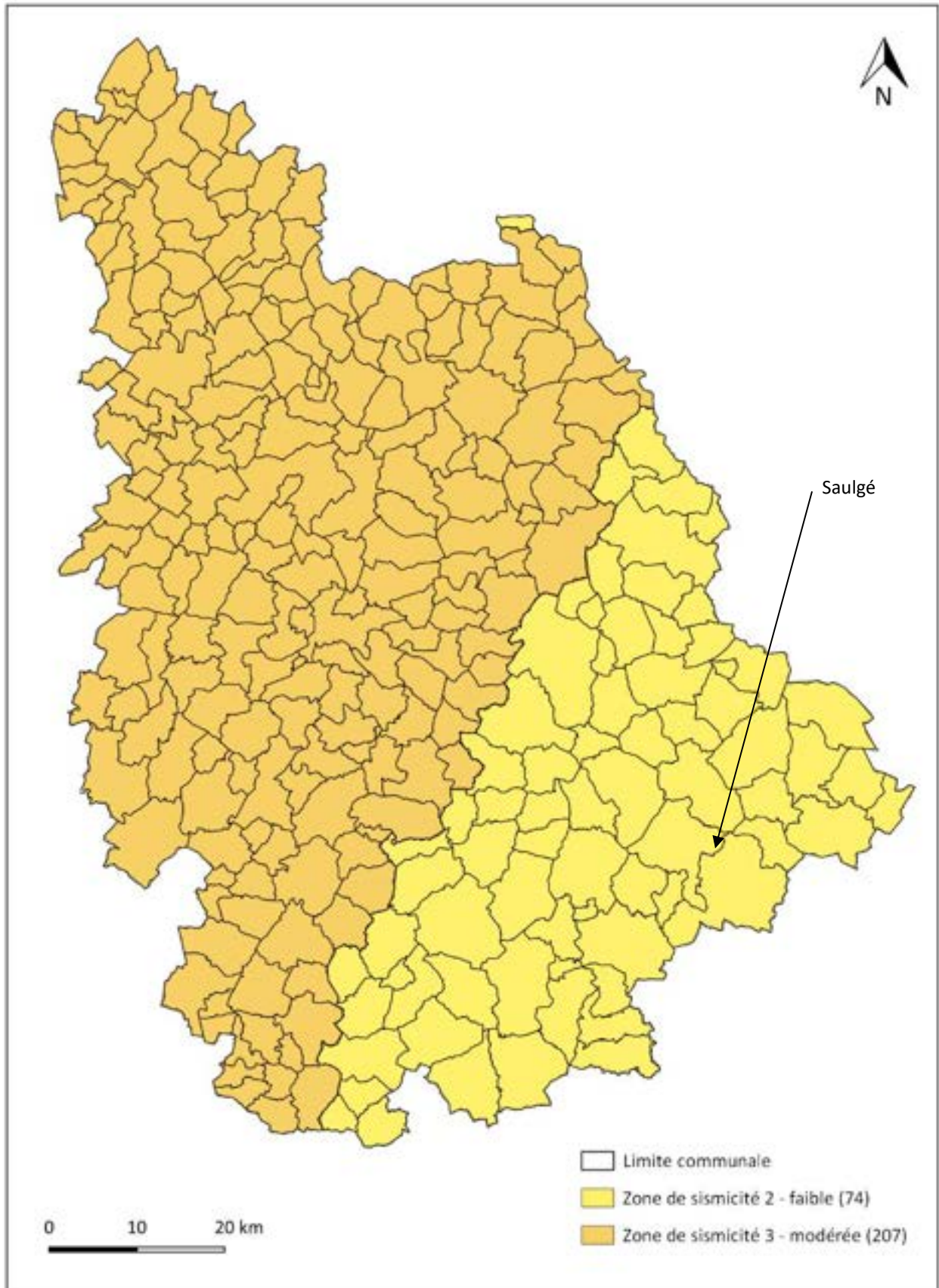


Figure 69 : Carte de zonage sismique en Vienne

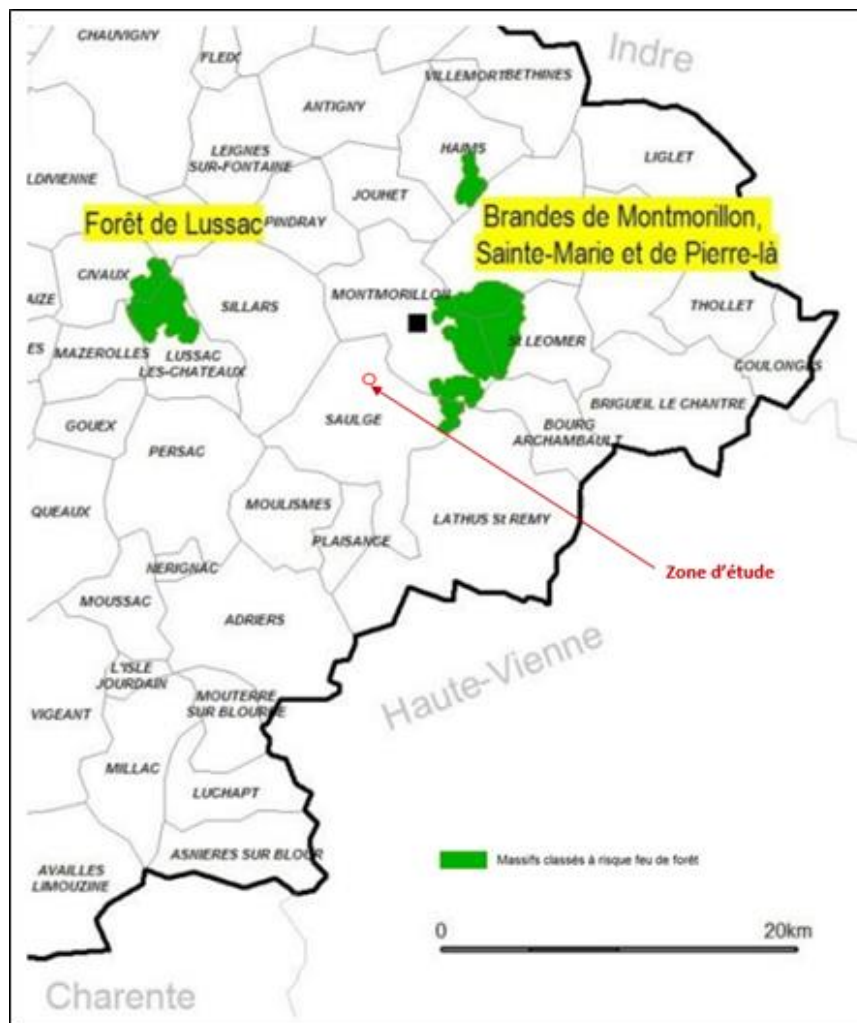
### III. 7. 4. Feu de forêt

Un feu de forêt est défini comme un sinistre qui se déclare et se propage sur une surface d'au moins un hectare de forêt.

La Vienne est boisée sur 15% de son territoire, avec 18 massifs forestiers à risque feux de forêt. Parmi eux, les plus importants sont les massifs forestiers à proximité de Poitiers, tels que la Forêt de Moulière, le Bois de Chiré ; les forêts à dominante résineuse du châtelleraudais (Forêt domaniale de Châtellerault, bois de Colombiers Beaumont, forêt de Thuré et de Vèllèches, ...), ainsi que les boisements de Montmorillon (Brandes de Montmorillon, Sainte-Marie et de Pierre-là).

Il faut noter également la situation particulière des terrains militaires (Biard, Montmorillon) par rapport au risque d'incendie de forêt : ces terrains constituent, du fait de leur entretien extensif, du type de végétation présente (brande, ajoncs, genêts, bruyère) et de la nature même de leur utilisation, des zones privilégiées de départ de feux.

D'après le DDRM 86, une partie du massif de forêt « Brandes de Montmorillon Sainte-Marie et de Pierre-là » classé à risque au titre du plan départemental de protection des forêts contre les incendies se trouve sur la commune de Saulgé.



Carte 2 : Risque incendie feu de forêts  
(Source : NCA environnement)

La commune est classée en zone à risque d'incendie feu de forêts du fait de la présence du massif de forêt « Brandes de Montmorillon Sainte-Marie et de Pierre-là » sur une partie de son territoire. Cependant, si l'on tient compte de la distance de la zone de projet par rapport au massif (4,3 km) et la présence d'un cours d'eau entre les deux secteurs, le risque d'incendie par feu de forêt sur la zone d'étude est nul.

### III. 7. 5. Risques météorologiques

#### III. 7. 5. 1. Tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).

De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 nœuds, degré 10 de l'échelle de Beaufort).

L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver (on parle de « tempête d'hiver »), progressant à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h et pouvant concerner une largeur atteignant 2000 km.

Le département de la Vienne peut être touché par des tempêtes. D'une manière générale, du fait de la pluralité de leurs effets (vent, pluie, vagues), et de zones géographiques touchées souvent étendues, les conséquences des tempêtes sont fréquemment importantes tant pour l'homme que pour ses activités et son environnement.

D'après le DDRM 86, Saulgé n'est pas particulièrement concernée par le risque de tempête et grains.

#### III. 7. 5. 2. Foudre

La **foudre** est un phénomène électrique de très courte durée, véhiculant des courants de forte intensité, se propageant avec des fronts de montée extrêmement raides entre deux masses nuageuses ou entre une masse nuageuse et le sol.

Par ses effets directs et indirects, elle peut être à l'origine d'incendies et de dysfonctionnements sur des équipements électriques.

L'activité orageuse est définie par le niveau kéraunique (Nk), c'est-à-dire le nombre de jours par an où l'on a entendu gronder le tonnerre. Ce niveau kéraunique n'est pas à confondre avec la densité de foudroiement (nombre de coups de foudre au km<sup>2</sup> par an, noté N<sub>g</sub>).

Comme l'indique la carte du risque kéraunique en France ci-après, le site de projet se trouve dans une zone très faiblement soumise au risque foudre, où l'on compte moins de 25 jours d'orage par an.

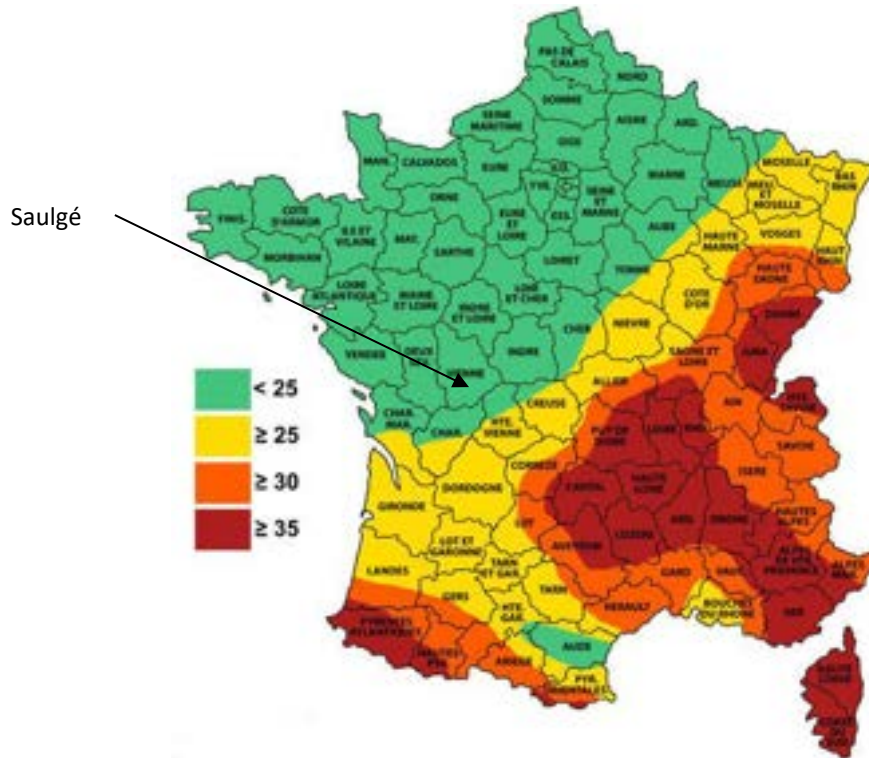


Figure 70 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an)

La ville de Saulgé est peu exposée au risque foudre.

### Analyse des enjeux

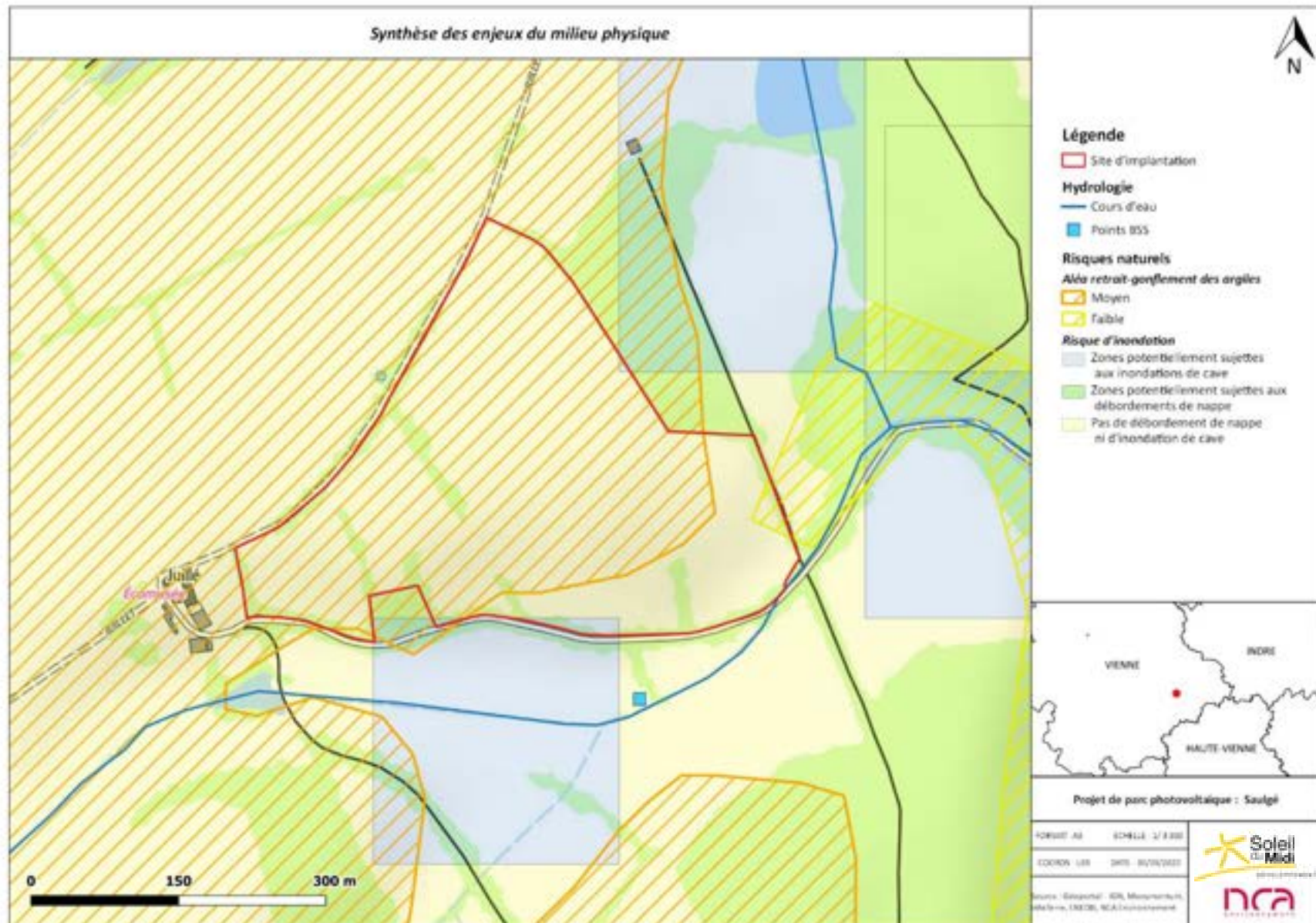
*La commune de l'étude est concernée par le risque d'inondation avec l'AZI de la Gartempe. Le site du projet n'est cependant pas soumis au risque d'inondation et ne présente pas de sensibilité au risque de remontée de nappes. La commune de Saulgé est soumise au risque de mouvements de terrain et le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est moyen sur le site. 8 cavités souterraines sont répertoriées sur la commune d'implantation mais aucune ne se trouve au niveau du site de projet. Saulgé est soumise à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa faible au risque sismique. L'enjeu peut être qualifié de faible.*

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

### III. 8. Synthèse des enjeux de l'environnement physique

La carte ci-après synthétise les enjeux identifiés au niveau de l'environnement physique, tout au long de ce paragraphe.

Un tableau de synthèse global des enjeux environnementaux est présenté en fin du présent chapitre.



## IV. BIODIVERSITE

### IV. 1. Définition des aires d'étude

Deux aires d'étude ont été considérées pour l'expertise naturaliste. Elles sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Définition des aires d'étude du milieu naturel

Nom	Définition
Aire d'étude immédiate	Cette zone intervient pour une analyse fine des emprises du projet retenu et une optimisation environnementale de celui-ci. On y étudie les espèces patrimoniales et/ou protégées. Elle intègre la Zone d'Implantation Potentielle, et peut être élargie de manière cohérente à des zones tampons pour des notions de biologie / écologie des espèces.
L'aire d'étude rapprochée 0 - 10 km autour du projet	L'aire d'étude rapprochée correspond à la zone potentiellement affectée par d'autres impacts que ceux d'emprise, en particulier sur la faune volante. L'état initial y est analysé de manière plus ciblée, en recherchant les espèces ou habitats sensibles, les zones de concentration de la faune et les principaux noyaux de biodiversité.

#### IV. 1. 1. Aire d'étude immédiate

Il s'agit de l'aire intégrant tous les secteurs pouvant être impactés directement par les travaux. Cette aire contient intégralement la zone d'implantation du projet.

Il s'agit par conséquent d'une zone au sein de laquelle le projet est susceptible d'induire des impacts directs comme une perte d'habitat.

Cette aire d'étude correspond donc au zonage au sein duquel est réalisée une étude de la faune, de la flore et des habitats. Cette étude se veut la plus complète, au regard des enjeux relatifs à ces éléments naturels.

#### IV. 1. 2. Aire d'étude rapprochée

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

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

L'aire d'étude rapprochée a été définie en prenant un tampon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate. Ce tampon permet notamment d'intégrer les ZNIEFF limitrophes et proches de l'aire d'étude immédiate. Le but étant d'intégrer les éléments naturels susceptibles de mettre en avant d'éventuelles sensibilités.



Figure 71 : Définition des aires d'étude

## IV. 2. Les zones remarquables et de protection du milieu naturel

Le contexte écologique du territoire s'apprécie à travers la présence de zones naturelles reconnues d'intérêt patrimonial. Cet intérêt peut concerner aussi bien la faune, la flore que les habitats naturels (espèces ou habitats d'espèces). Bien souvent, l'intérêt patrimonial réside dans la présence d'espèces protégées, rares ou menacées, toutefois le caractère écologique remarquable de ces milieux peut également découler de l'accueil d'une diversité importante d'espèces, patrimoniales ou non, caractérisant ainsi des zones refuges importantes. Ces zonages remarquables regroupent :

- les périmètres d'information, inventoriés au titre du patrimoine naturel (outils de connaissance scientifique) : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les périmètres de protection, dont l'objectif est la préservation des espèces et habitats menacés qui y sont associés : Zones de Protection Spéciale (ZPS), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)...

Les zonages protégés et remarquables situés au sein de l'aire d'étude éloignée sont présentés dans les cartes suivantes. Ils sont issus des bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de la DREAL.

Pour un tel projet, un rayon de 10 km autour de la zone d'implantation apparaît largement suffisant : au-delà de cette limite, les zones naturelles et remarquables ne sont pas considérées dans l'analyse, puisqu'on peut considérer que les sensibilités relatives à ces zonages sont déconnectées de celles du site d'étude.

Afin d'avoir une vue plus générale, le tableau ci-dessous répertorie les zones naturelles remarquables et réglementaires présentes dans un rayon de 10 km.

**Tableau 27 : Recensement des zones naturelles remarquables et règlementaires dans un rayon de 10 km**

Code	Zones naturelles remarquables	Distance du projet
<b>NATURA 2000 – ZONE DE PROTECTION SPECIALE</b>		
FR5412017	Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs	0,9 km
FR5412015	Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie	2,1 km
<b>NATURA 2000 – ZONE SPECIALE DE CONSERVATION</b>		
FR5400460	Brandes de Montmorillon	3,4 km
FR5400462	Vallée de la Gartempe - Les Portes d'Enfer	3,9 km
FR5400457	Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux	5,1 km
FR5400467	Vallée de Salleron	8,6 km
FR5400458	Brandes de la Pierre-La	9,4 km

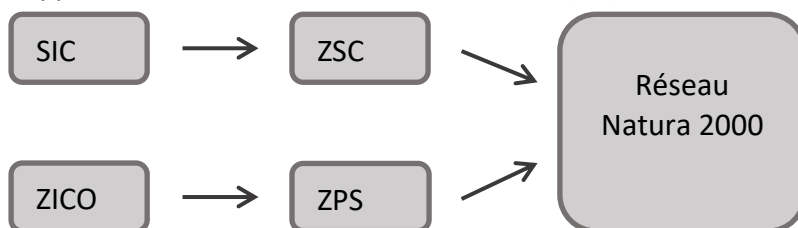


Code	Zones naturelles remarquables	Distance du projet
<b>Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope</b>		
FR3800469	Landes de Sainte-Marie	2,6 km
FR3800468	Etangs du Beaufour et du Léché	3,2 km
FR3800277	Pelouses des pièces de la Bassetière	5,8 km
FR3800278	Tourbière des Régeasses	6,3 km
FR3800282	La Croix de l'Age de Boué	7,1 km
FR3800279	Portes d'Enfer	8,3 km
FR3800276	Pelouses des pièces de la Loeuf	8,8 km
<b>ZNIEFF de type 1</b>		
540014444	LA PIERRE AIGUISE COUTEAU	1,4 km
540003256	BRANDES DE LA FOURGONNIERE	2 km
540014460	LES CHAMPS DES BRANDES	2,3 km
540004589	LANDES DE SAINTE-MARIE	3,3 km
540003228	ETANG DE BEAUFOUR	3,6 km
540003247	BOIS DE L'HOSPICE	3,8 km
540014464	TOURBIERE DU PONT	4,4 km
540004586	ROCHER BIBOCHER	4,9 km
540004581	ZONE HUMIDE DES MOTTES	5 km
540003229	LANDES DU CAMP MILITAIRE DE MONTMORILLON ET DE SAINTE-MARIE	5,2 km
540004580	LA FONT DE LA FIEVRE	5,6 km
540004624	BUTTES DE LA BASTIERE ET DE LA BORLIERE	5,8 km
540003233	LES VIEILLES VIGNES	6 km
540004576	MARAI DU CHAMBON	6 km
540004578	LES REGEASSES ET LES PRES TOURET	6,3 km
540003510	ETANG DE CLOSSAC	6,5 km
540120089	LA BORLIERE	7,1 km
540003231	LES PORTES D'ENFER	7,4 km
540120088	PELOUSE DU RIBALON	8,1 km
540014400	ETANG DE LA GERE	8,3 km
540004623	BUTTES DE LALOEUF	8,5 km
540014453	LES GRANDES BRANDES DU GREFFE	8,9 km
540004630	COTEAU DE LA ROCHE ET GROTTTE DE FONT-SERIN	9,3 km
540014391	GROTTE DE FONT SERIN	9,3 km
540004622	BOIS DES CHIRONS	9,4 km
<b>ZNIEFF de type 2</b>		
540007650	BOIS DE L'HOSPICE, ETANG DE BEAUFOUR ET ENVIRONS	0,9 km
540007648	LANDES DE MONTMORILLON	2,1 km
540120124	(HAUTE) VALLEE DE LA GARTEMPE	3,9 km
540007649	FORET ET PELOUSES DE LUSSAC	5,7 km
540120121	VALLEE DU SALLERON	6,9 km
540120123	BRANDES D'HAIMS	9,4 km
<b>ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux)</b>		
pc15	BOIS DE L'HOSPICE, ETANG DE BEAUFOUR ET ENVIRONS	0,7 km
pc13	CAMP DE MONTMORILLON ET LANDES DE SAINTE MARIE	2,9 km

## IV. 2. 1. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. Il émane de la Directive Oiseaux (1979) et de la Directive Habitat (1992). Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- les Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs. Avant d'être des ZPS, les secteurs s'appellent des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Avant d'être des ZSC, les secteurs s'appellent des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).



**Sept sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude rapprochée.**

La description des ZPS est issue du Formulaire Standard de données du site.

Distance à L'AEI (km)	Nom du site	Espèces ou groupes à enjeu en lien avec l'AEI
<b>Zones de Protection Spéciale</b>		
0,9	Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs	<u>Oiseaux</u> : 62 espèces
2,1	Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie	<u>Oiseaux</u> : 47 espèces
<b>Zones Spéciale de Conservation</b>		
3,4	Brandes de Montmorillon	<u>Chiroptères</u> : Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein <u>Odonates</u> : Leucorrhine à gros thorax, Agrion de Mercure <u>Lépidoptères</u> : Cuivré des marais, Damier de la Succise <u>Coléoptères</u> : Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes, Grand Capricorne <u>Amphibiens</u> : Triton crêté <u>Reptiles</u> : Cistude d'Europe <u>Plantes</u> : Flûteau nageant, Caldésie à feuilles de Parnassie
3,9	Vallée de la Gartempe - Les Portes d'Enfer	<u>Chiroptères</u> : Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein, Barbastelle <u>Mammifères</u> : Castor d'Europe <u>Poissons</u> : Chabot, Lamproie marine, Saumon atlantique <u>Odonates</u> : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin <u>Lépidoptères</u> : Cuivré des marais, Damier de la Succise <u>Coléoptères</u> : Lucane cerf-volant, Grand Capricorne <u>Crustacés</u> : Ecrevisse à pattes blanches

Distance à L'AEI (km)	Nom du site	Espèces ou groupes à enjeu en lien avec l'AEI
5,1	Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux	<u>Chiroptères</u> : 8 espèces <u>Odonates</u> : Leucorrhine à gros thorax, Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure <u>Lépidoptères</u> : Cuivré des marais, Damier de la Succise <u>Coléoptères</u> : Lucane cerf-volant <u>Amphibiens</u> : Triton crêté
8,6	Vallée de Salleron	<u>Chiroptères</u> : 5 espèces <u>Poissons</u> : Chabot, Lamproie marine <u>Odonates</u> : Agrion de Mercure <u>Lépidoptères</u> : Cuivré des marais <u>Coléoptères</u> : Lucane cerf-volant, Grand Capricorne <u>Reptiles</u> : Cistude d'Europe
9,4	Brandes de la Pierre-La	<u>Plantes</u> : Flûteau nageant <u>Coléoptères</u> : Lucane cerf-volant <u>Amphibiens</u> : Triton crêté <u>Reptiles</u> : Cistude d'Europe

#### Interactions avec la ZIP :

La ZIP peut être fréquentée par plusieurs espèces du bocage, notamment les passereaux (Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu) pour lesquels le site est favorable à la nidification. La majorité des grands rapaces cités ne nichent pas dans l'AEI, mais peuvent se servir du site en recherche alimentaire, au cours de la nidification ou de la migration. Plusieurs espèces des milieux humides sont également mentionnées. Celles-ci peuvent fréquenter les mares de l'AEI au cours de leur cycle de vie.

Les haies de l'AEI comptent de nombreux arbres avec des cavités à fort potentiel gîte pour les chiroptères mentionnés dans les ZSC. Par ailleurs, le site présente un fort attrait en tant que zone de chasse pour ces espèces (étangs, prairies, lisières). Les arbres mûrs sont également favorables à la présence de coléoptères saproxylophages.

Les plans d'eau sont peu favorables aux espèces d'odonates citées, qui se reproduisent plutôt au niveau des cours d'eau. De même, le site ne comporte pas de milieux favorables aux lépidoptères des zones humides.

Les reptiles et amphibiens mentionnés peuvent néanmoins fréquenter les mares et étangs de l'AEI.

## IV. 2. 2. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Créés à l'initiative de l'Etat par le préfet de département, ces arrêtés visent à la conservation des habitats des espèces protégées. Ils concernent une partie délimitée de territoire et édictent un nombre limité de mesures destinées à éviter la perturbation de milieux utilisés pour l'alimentation, la reproduction, le repos, des espèces qui les utilisent. Le règlement est adapté à chaque situation particulière. Les mesures portent essentiellement sur des restrictions d'usage, la destruction du milieu étant par nature même interdite (source : DREAL).

**Sept APPB sont présents dans l'aire d'étude rapprochée.**

Code	Zones naturelles remarquables	Distance du projet (km)
FR3800469	Landes de Sainte-Marie	2,6
FR3800468	Etangs du Beaufour et du Léché	3,2
FR3800277	Pelouses des pièces de la Bassetière	5,8
FR3800278	Tourbière des Régeasses	6,3
FR3800282	La Croix de l'Age de Boué	7,1
FR3800279	Portes d'Enfer	8,3
FR3800276	Pelouses des pièces de la Loef	8,8

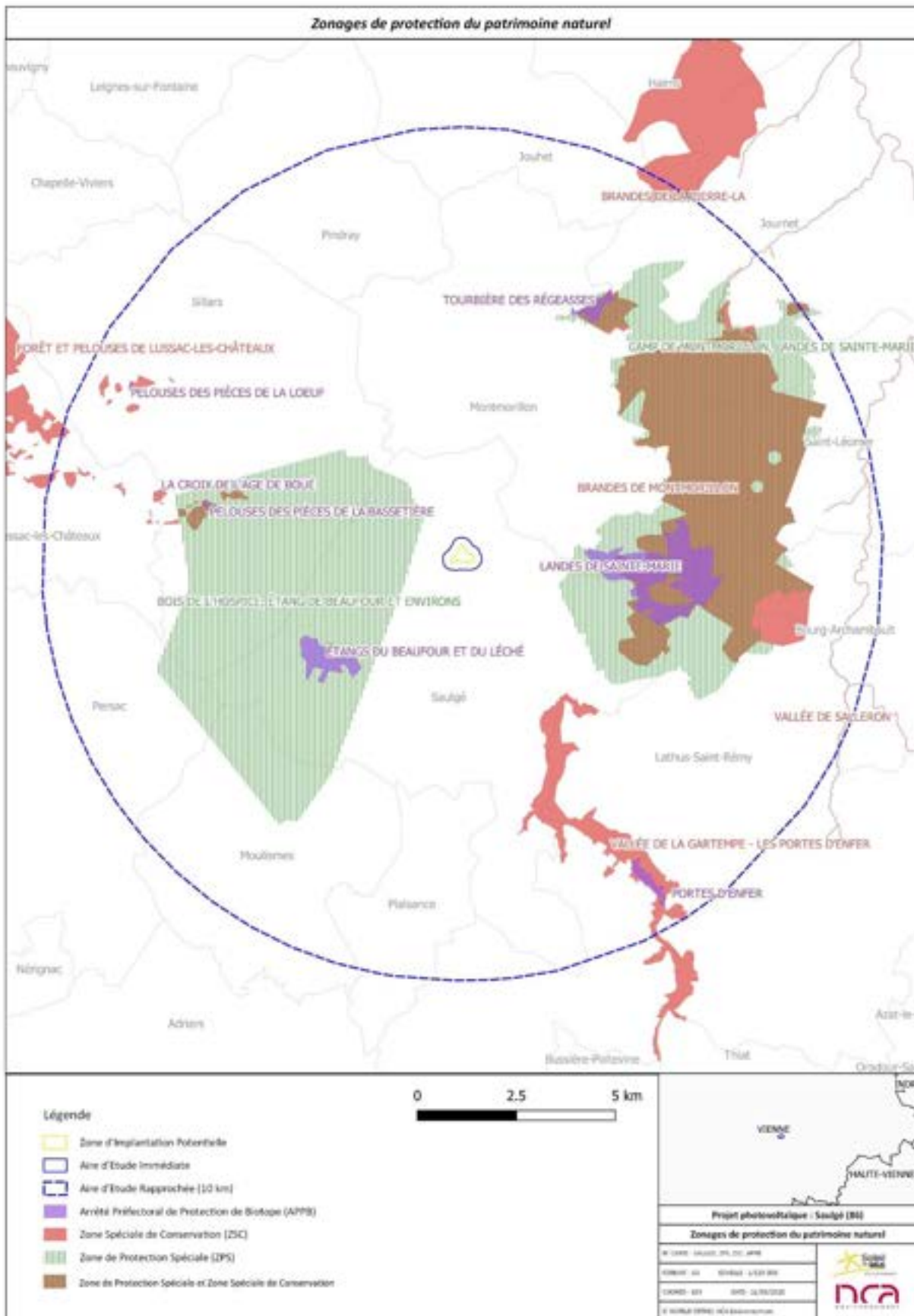


Figure 72 : Zonages de protection du patrimoine naturel

## IV. 2. 3. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Ces zonages visent à identifier et décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Par conséquent, l'inventaire ZNIEFF doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. Les ZNIEFF sont des outils importants de la connaissance du patrimoine naturel, mais ne constituent pas une mesure de protection juridique.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

**Au sein de l'aire d'étude rapprochée, on recense 25 ZNIEFF de type I et 6 ZNIEFF de type II.**

Distance à L'AEI (km)	Nom du site	Espèces ou groupes à enjeu en lien avec l'AEI
<b>ZNIEFF I</b>		
1,4	LA PIERRE AIGUISE COUTEAU	<u>Oiseaux</u> : Busard cendré, Faucon hobereau, Locustelle tachetée, Bondrée apivore <u>Phanérogames</u> : 7 espèces <u>Ptéridophytes</u> : Boulettes d'eau
2	BRANDES DE LA FOURGONNIERE	<u>Oiseaux</u> : Œdicnème criard, Busard cendré, Grue cendrée, Pie-grièche grise, Courlis cendré, Vanneau huppé
2,3	LES CHAMPS DES BRANDES	<u>Oiseaux</u> : 11 espèces
3,3	LANDES DE SAINTE-MARIE	<u>Amphibiens</u> : Crapaud calamite, Rainette verte <u>Autres insectes</u> : Ascalaphe ambrée <u>Lépidoptères</u> : Azuré de la Croisette <u>Oiseaux</u> : 11 espèces <u>Phanérogames</u> : 28 espèces <u>Ptéridophytes</u> : 2 espèces <u>Reptiles</u> : Lézard des souches
3,6	ETANG DE BEAUFOUR	<u>Oiseaux</u> : 21 espèces <u>Phanérogames</u> : 8 espèces
3,8	BOIS DE L'HOSPICE	<u>Mammifères</u> : Martre des pins <u>Oiseaux</u> : 11 espèces <u>Phanérogames</u> : 12 espèces <u>Ptéridophytes</u> : 2 espèces <u>Reptiles</u> : Lézard des souches
4,4	TOURBIERE DU PONT	<u>Amphibiens</u> : Rainette verte <u>Odonates</u> : Leste des bois <u>Phanérogames</u> : 8 espèces
4,9	ROCHER BIBOCHER	<u>Phanérogames</u> : 5 espèces
5	ZONE HUMIDE DES MOTTES	<u>Odonates</u> : Agrion joli <u>Oiseaux</u> : Bergeronnette printanière, Courlis cendré, Tarier des prés, Vanneau huppé <u>Orthoptères</u> : Conocéphale des roseaux, Criquet ensanglanté <u>Phanérogames</u> : 14 espèces

Distance à l'AEI (km)	Nom du site	Espèces ou groupes à enjeu en lien avec l'AEI
<b>ZNIEFF I</b>		
5,2	LANDES DU CAMP MILITAIRE DE MONTMORILLON ET DE SAINTE-MARIE	<u>Amphibiens</u> : 5 espèces <u>Autres</u> : Sesamoides canescens <u>Autres insectes</u> : Ascalaphe ambrée <u>Lépidoptères</u> : Azuré de la Croisette, Damier de la Succise, Mélitée de la Lancéole <u>Mammifères</u> : Martre des pins <u>Chiroptères</u> : 7 espèces <u>Odonates</u> : 4 espèces
5,6	LA FONT DE LA FIEVRE	<u>Amphibiens</u> : Grenouille rousse <u>Phanérogames</u> : 4 espèces
5,8	BUTTES DE LA BASTIERE ET DE LA BORLIERE	<u>Phanérogames</u> : 4 espèces
6	LES VIEILLES VIGNES	<u>Odonates</u> : Agrion de Mercure, Cordulégastre annelé, Orthétrum bleissant <u>Phanérogames</u> : 8 espèces
6	MARAIS DU CHAMBON	<u>Amphibiens</u> : Sonneur à ventre jaune <u>Oiseaux</u> : Pie-grièche écorcheur <u>Phanérogames</u> : 6 espèces
6,3	LES REGEASSES ET LES PRES TOURET	<u>Amphibiens</u> : Grenouille rousse <u>Odonates</u> : Agrion de Mercure, Orthétrum bleissant <u>Oiseaux</u> : Alouette lulu <u>Phanérogames</u> : 13 espèces
6,5	ETANG DE CLOSSAC	<u>Oiseaux</u> : 12 espèces
7,1	LA BORLIERE	<u>Phanérogames</u> : 4 espèces
7,4	LES PORTES D'ENFER	<u>Odonates</u> : Gomphe à crochets <u>Oiseaux</u> : Cincle plongeur, Bergeronnette des ruisseaux <u>Phanérogames</u> : 22 espèces <u>Ptéridophytes</u> : 7 espèces
8,1	PELOUSE DU RIBALON	<u>Phanérogames</u> : 4 espèces
8,3	ETANG DE LA GERE	<u>Odonates</u> : Agrion joli, Agrion mignon, Naiade aux yeux rouges, Agrion orangé <u>Reptiles</u> : Cistude d'Europe
8,5	BUTTES DE LALOEUF	<u>Phanérogames</u> : 7 espèces
8,9	LES GRANDES BRANDES DU GREFFE	<u>Amphibiens</u> : Grenouille de Lessona <u>Oiseaux</u> : 12 espèces <u>Phanérogames</u> : 7 espèces
9,3	COTEAU DE LA ROCHE ET GROTTES DE FONT-SERIN	<u>Phanérogames</u> : 7 espèces <u>Ptéridophytes</u> : Ophioglosse commun
9,3	GROTTE DE FONT SERIN	<u>Chiroptères</u> : 11 espèces
9,4	BOIS DES CHIRONS	<u>Phanérogames</u> : Lis martagon
<b>ZNIEFF II</b>		
0,9	BOIS DE L'HOSPICE, ETANG DE BEAUFOUR ET ENVIRONS	<u>Amphibiens</u> : Grenouille rousse <u>Mammifères</u> : Martre des pins <u>Oiseaux</u> : 50 espèces <u>Phanérogames</u> : 33 espèces <u>Ptéridophytes</u> : 4 espèces <u>Reptiles</u> : Lézard des souches
2,1	LANDES DE MONTMORILLON	<u>Amphibiens</u> : 5 espèces <u>Autres</u> : Sesamoides canescens <u>Autres insectes</u> : Ascalaphe ambrée

Distance à l'AEI (km)	Nom du site	Espèces ou groupes à enjeu en lien avec l'AEI
<b>ZNIEFF I</b>		
		<u>Lépidoptères</u> : Azuré de la Croisette, Damier de la Succise, Mélitée de la Lancéole <u>Mammifères</u> : Martre des pins <u>Chiroptères</u> : 7 espèces <u>Odonates</u> : 4 espèces
3,9	(HAUTE) VALLEE DE LA GARTEMPE	<u>Amphibiens</u> : Sonneur à ventre jaune, Rainette verte <u>Lépidoptères</u> : Cuivré des marais <u>Mollusques</u> : Mulette épaisse <u>Odonates</u> : Gomphe à crochets <u>Oiseaux</u> : 5 espèces <u>Phanérogames</u> : 22 espèces <u>Poissons</u> : Lamproie marine, Saumon de l'atlantique, Chabot <u>Ptéridophytes</u> : 7 espèces
5,7	FORET ET PELOUSES DE LUSSAC	<u>Amphibiens</u> : 7 espèces <u>Oiseaux</u> : 7 espèces <u>Phanérogames</u> : 53 espèces <u>Ptéridophytes</u> : 2 espèces
6,9	VALLEE DU SALLERON	<u>Oiseaux</u> : Martin-pêcheur d'Europe <u>Phanérogames</u> : 3 espèces <u>Poissons</u> : Chabot, Lamproie de Planer <u>Reptiles</u> : Cistude d'Europe
9,4	BRANDES D'HAIMS	<u>Amphibiens</u> : Crapaud calamite, Rainette verte <u>Oiseaux</u> : 15 espèces <u>Phanérogames</u> : 15 espèces <u>Ptéridophytes</u> : Boulette d'eau

#### Interactions avec l'AEI :

Parmi les espèces d'oiseaux mentionnées, celles appartenant au milieu bocager peuvent fréquenter l'AEI au cours de leur cycle de vie. Les espèces fréquentant les milieux ouverts (Vanneau, Oedicnème, Pluvier, Courlis) ne peuvent fréquenter que le nord de l'AEI, car la ZIP présente un milieu trop ouvert pour leur convenir.

Par ailleurs, le site comporte des haies avec plusieurs arbres mûres, également favorables à la présence de chiroptères et de coléoptères saproxylophages. La martre des pins est aussi susceptible de fréquenter le site en alimentation.

Plusieurs espèces d'insectes sont susceptibles d'être observées, notamment au niveau des étangs et des prairies.

Les étangs sont favorables à la présence des espèces d'amphibiens et de reptiles mentionnés.



## IV. 2. 4. Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leurs aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration) lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International. Les ZICO n'ont pas de statut juridique particulier. Les sites les plus appropriées à la conservation des oiseaux les plus menacés sont classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS). Ces dernières, associées aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) constituent le réseau des sites Natura 2000 (cf. fiche sur les sites Natura 2000).

**Deux ZICO sont présentes dans l'aire d'étude rapproché.**

Code	Zone d'Importance pour la conservation des oiseaux	Distance
pc15	BOIS DE L'HOSPICE, ETANG DE BEAUFOUR ET ENVIRONS	0,7 km
pc13	CAMP DE MONTMORILLON ET LANDES DE SAINTE MARIE	2,9 km

### **Analyse des enjeux associés aux zones naturelles remarquables et réglementaires de l'AER**

**La ZIP est localisée à proximité de plusieurs zonages naturels d'intérêt et présente des habitats favorables pour plusieurs des espèces ciblées dans les arrêtés (oiseaux, amphibiens, chiroptères). Les espèces affiliées aux milieux bocagers sont particulièrement concernées. Bien que le projet s'étende sur une faible surface, il peut impacter à son échelle l'état de conservation des espèces ciblées dans les zonages précédents. L'enjeu est donc modéré.**

Favorable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	---------------	------	-----------

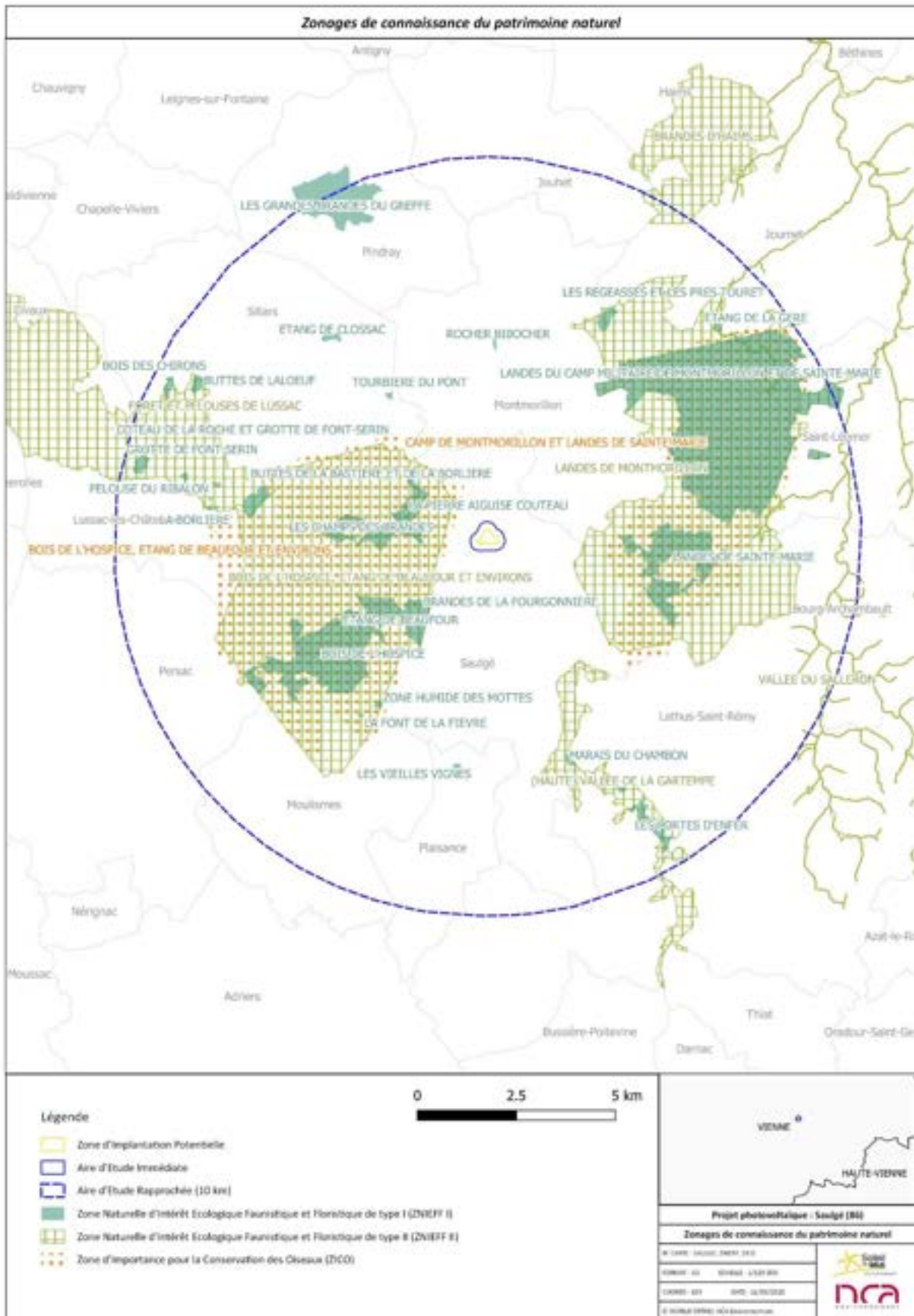


Figure 73 : Zonages de connaissance du patrimoine naturel

## IV. 3. Continuités écologiques

### IV. 3. 1. Cadre réglementaire – Trame verte et trame bleue (TVB)

La Trame verte et bleue (TVB), dont la notion a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (1), dite « loi Grenelle II », est l'un des engagements phares du Grenelle de l'Environnement. Définies par l'article L. 371-1 du Code de l'environnement, la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

Concrètement, la trame verte comprend, entre autres :

- Tout ou partie des espaces protégés et espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (zones humides, sites Natura 2000, ZNIEFF...);
- Les corridors écologiques, permettant de relier ces espaces protégés et espaces naturels importants ;
- Les surfaces de couverture végétale permanentes présentes le long de certains cours d'eau.

La trame bleue comprend, entre autres :

- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés (en très bon état écologique ou figurant dans les SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique) ;
- Les zones humides nécessaires pour la réalisation des objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'eau;
- Les autres cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité.

Réel outil d'aménagement durable du territoire en faveur de la biodiversité, cette démarche vise à préserver et à reconstituer des continuités et un réseau d'échanges entre les territoires, indispensables au fonctionnement des milieux naturels. Ainsi, maillage bocager, haies, réseau hydrographique... constituent des corridors que la faune et la flore empruntent pour atteindre les espaces naturels riches en biodiversité, appelés « réservoirs de biodiversité ». La Trame verte et bleue permet également le maintien des services rendus à l'homme par la biodiversité, tels que la pollinisation, la qualité des eaux, la prévention des inondations...

À l'échelle régionale, la mise en œuvre de la Trame verte et bleue se traduit par la réalisation d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), par l'État et la Région. À l'issue de sa finalisation, celui-ci est préalablement soumis pour avis aux collectivités locales géographiquement concernées lors de consultations officielles et à enquête publique. Après validation et délibération, le SRCE fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation.

Le SRCE comprend une identification des enjeux régionaux, des cartographies régionales avec une description des composantes de la Trame verte et bleue, les modalités de gestion pour le maintien et/ou la remise en bon état des continuités écologiques et enfin, les mesures prévues pour accompagner cette mise en œuvre. Le SRCE devra par la suite être pris en compte au niveau local, notamment dans les documents d'urbanismes (PLU/PLUI, Schéma de Cohérence Territoriale) et dans les projets d'aménagement.

### IV. 3. 2. Continuités écologiques sur la zone d'étude

Le projet est localisé en partie dans une zone de corridors diffus et dans une zone classée comme réservoir de biodiversité, les systèmes bocagers, bien représentés au niveau local. La position de ce site entre ces zones peut conduire certaines espèces terrestres à traverser ou du moins longer le site pour relier les réservoirs de biodiversité alentours.

**Le projet se situe dans un réservoir de biodiversité de systèmes bocagers bien représenté localement. Le projet peut impacter le SRCE en limitant la possibilité de dispersion, notamment pour la grande faune (clôtures).**

#### *Analyse des enjeux*

*L'AEI présente un fort potentiel d'accueil pour les espèces de milieux bocagers. L'implantation d'un parc photovoltaïque au niveau de ce réservoir de biodiversité diminue le potentiel de corridor au regard du SRCE. La superficie du site atténue néanmoins les enjeux, qui sont considérés comme modérés.*

Favorable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	---------------	------	-----------

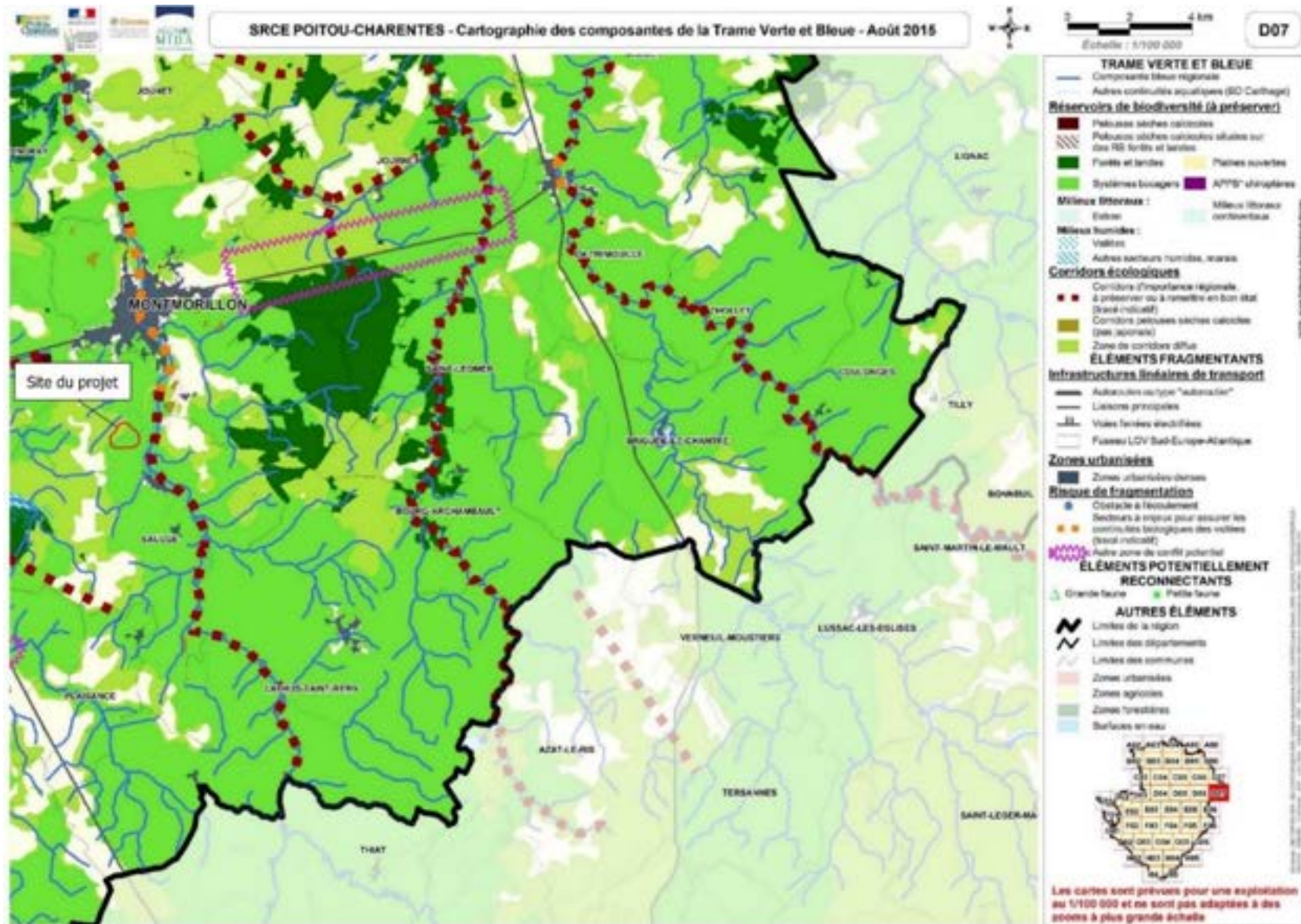


Figure 74 : SRCE– Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue

## IV. 4. Diagnostic écologique

### IV. 4. 1. Flore & Habitats naturels

L'inventaire « flore/habitats » a conduit au recensement de sept typologies d'habitats naturels différentes sur le site d'étude.

Un faciès de prairie de fauche atlantique a été identifié sur un secteur assez localisé. Le cortège végétal qui le constitue est rattachable à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques » (Code EUR15 : 6510-3).

Tableau 28 : Caractérisation des habitats naturels

Habitats simplifiés	Nom de l'Habitat	CORINE Biotopes	EUNIS	EUR15 (Natura 2000)	Statut régional	Surface (en ha)
Prairie	Zone de source	54.1	C2.1	/	Rare	0.047
Prairie	Pâturage mésophile	38.1	E2.1	/	Assez commun	1.293
Prairie	Prairie de fauche en faciès d'embaumement	38.21 x 31.811	E2.2 x F3.111	/	Assez rare	0.037
Prairie	Prairie de fauche atlantique	38.21	E2.21	6510-3	Rare	1.497
Fourré	Fourré à prunelliers et ronces	31.811	F3.111	/	Commun	0.043
Culture	Culture intensive	82.1	I1.12	/	Commun	8.701
Culture	Culture avec marge de végétation spontanée	82.2	I1.13	/	Assez commun	0.742

Statut régional : la fréquence de répartition émise à l'échelle de la région Poitou-Charentes pour chaque habitat naturel est décrite dans le Guide des habitats naturels de Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE, J. (coord. Éd) (2012) – Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 476p.)

Pour arriver à cette caractérisation d'habitat, nous avons effectué divers relevés floristiques en fonction des parcelles ou des différents faciès paysagers. Le but est de chercher les espèces végétales indicatrices ou représentatives d'un type de milieu.

La richesse spécifique de la ZIP s'élève à 147 taxons. La diversité floristique est relativement importante par rapport à la surface prospectée, cela s'explique par une mosaïque de petits biotopes. Cependant, une grande majorité du site est actuellement recouvert par une culture intensive, qui n'accueille qu'une partie infime des espèces recensées.

Parmi l'ensemble des plantes recensées, aucune n'a de statut de protection à l'échelle régionale (PR) ou à l'échelle nationale (PN). Cependant, sur le site de la ZIP, l'inventaire a permis d'observer trois espèces végétales non protégées mais déterminante ZNIEFF au niveau du département de la Vienne (86) qui sont la Rorippe des Pyrénées (*Rorippa pyrenaica*), la saxifrage granulé (*Saxifraga granulata*) et la Campanule étoilée (*Campanula patula*). On note également la présence de trois autres végétaux déterminants ZNIEFF à l'échelle départementale dans les parcelles adjacentes au site d'étude tels que le Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*), l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), le Salsifis à feuilles de poireaux (*Tragopogon porrifolius*). De plus, la Campanule étoilée (*Campanula patula*) s'est développée dans deux stations, une à l'intérieur du site alors que la seconde se localise sur un talus bien exposé en limite d'aire du site.

Au travers des divers habitats, le Vulpin roux et l'Orchis à fleurs lâches sont des plantes de zones humides qui pourraient se retrouver sur le site au niveau de la zone de source, si cette zone n'était pas cultivée. De plus, le Salsifis à feuilles de poireaux a lui-aussi la possibilité de se retrouver sur le site d'étude car il apprécie les prairies fraîches à sèches. Ainsi, un arrêt de la culture sur cette zone pourrait avoir un réel gain potentiel sur l'habitat présent.

Tableau 29 : Descriptif des espèces végétales à statut patrimonial

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut ZNIEFF		Milieux observés	Densité	LRR	Enjeux	Localisation
		Reg.	Dept.					
Saxifrage granulé	Saxifraga granulata		x	Prairies et pelouses basophiles	100- 150 pieds	LC	Modéré	ZIP
Rorippe des Pyrénées	Rorippa pyrenaica	x		Milieux rocaillieux et siliceux, plus ou moins secs mais temporairement humides	50- 75 pieds	LC	Fort	ZIP
Campanule étoilée	Campanula patula		x	Plante de pelouses, talus et lisières	5- 8 pieds	LC	Modéré	ZIP et hors site
Vulpin roux	Alopecurus aequalis	x		Pelouses et prairies plus ou moins inondées, en bordure de mares ou de ruisseaux, grèves d'étangs	75- 100 pieds	NT	Fort	hors site
Orchis à fleurs lâches	Anacamptis laxiflora	x		Pelouses et prairies de fauches humides, mais non marécageuses	1 pied	VU	Fort	hors site
Salsifis à feuilles de poireaux	Tragopogon porrifolius			Prairies fraîches de l'ouest, bords de route, mais susceptible d'être échappée de jardins	4 pieds	DD	Modéré	hors site

ZNIEFF Reg. → Taxon déterminant au niveau régional (Nouvelle-Aquitaine), taxon présent dans la plupart des départements dans des proportions faibles.

ZNIEFF Dept. → Taxon déterminant au niveau départemental, taxon présent dans de nombreux départements mais dans des proportions très variables d'un territoire à un autre. Les départements recensant peu cette espèce, ont le statut de déterminance ZNIEFF, alors que dans d'autres départements, l'espèce est fortement présente et n'est donc pas déterminante ZNIEFF. Elle n'a alors aucun statut de patrimonialité.

LRR = Liste Rouge Régionale

LC = préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacé ; VU = espèce vulnérable ; DD = données insuffisantes

Les enjeux liés aux diverses plantes patrimoniales sont attribués selon divers critères :

- protection au niveau national, régional ou même départemental [enjeu fort à très fort];

Selon le niveau de protection, l'enjeu n'est pas tout à fait le même. Cependant, quel que soit le niveau réglementaire, l'enjeu est de sauvegarder les petites comme les grandes populations de ces espèces végétales pour éviter la disparition d'un secteur, voire même l'extinction à plus grandes échelles (extinction départementale car 1 ou 2 stations connues).

- catégories de la LRR [enjeu de fort à faible];

Concernant les catégories de la LRR, qui s'applique encore aux anciennes régions, les plantes regroupées dans les catégories de « Quasi-menacée » (NT) et de « Vulnérable » (VU) sont accompagnées d'enjeux forts au vu de leur faible répartition régionale, de leur effectif en constante régression et de la diminution de leur habitat de prédilection. Certaines de ces espèces pourraient se voir disparaître de grands secteurs biogéographiques.

- déterminance ZNIEFF [enjeu de fort à faible];

Les plantes peuvent être déterminantes ZNIEFF selon deux échelles différentes, l'échelle départementale et régionale. Les plantes ZNIEFF au statut régional, le sont parce qu'elles sont rares dans l'ensemble de la Nouvelle-Aquitaine avec peu, voire très peu de stations recensées régionalement. C'est différent pour les espèces végétales déterminantes ZNIEFF au statut départemental qui elles, sont considérées comme rares dans certains départements mais sensiblement plus courant dans des départements limitrophes ou tout au moins d'autres départements de la Nouvelle-Aquitaine. Les effectifs de ces espèces sont largement plus importants et par conséquent, notablement moins en régression.

À noter, l'attribution des enjeux pour les diverses plantes patrimoniales se fait selon les trois critères ci-dessus qui peuvent être couplés ce qui entraîne quasiment systématiquement l'élévation de l'enjeu en fonction des critères couplés. Il ne faut pas oublier de prendre en compte les données de répartition, d'état des populations et des habitats associés à ces espèces. L'ensemble de ces paramètres permet d'associer un enjeu le plus objectif possible.

La plupart de ces espèces sont connues dans les mailles recoupant la zone d'étude, ou à proximité directe de celle-ci, d'après la plateforme de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV).

La seule plante inconnue dans le secteur de Saulgé, est le Salsifis à feuilles de poireaux (*Tragopogon porrifolius*). Elle n'a jamais été recensée dans la Vienne. Cependant, des données anciennes font référence à cette plante dans le nord du département limitrophe, la Haute-Vienne, à plus de 15 km du site. Cette espèce a une patrimonialité relative car anciennement semée (enjeu décoté pour cette raison). Elle se retrouve en bordure de chemins à côté d'un fossé sur une bande herbacée régulièrement fauchée.

Le Saxifrage granulé (*Saxifraga granulata*), est en préoccupation mineure sur la liste rouge régionale, de nombreuses stations se situent au niveau du Montmorillonnais et en Vienne.

À l'inverse, la Rorippe des Pyrénées (*Rorippa pyrenaica*) aussi en préoccupation mineure sur la liste rouge régionale, est moins représentée ; 15 mailles de 5x5 km dans toute la région ex-Poitou-Charentes.

Pour la Campanule étoilée (*Campanula patula*), elle est peu présente en région ex-Poitou-Charentes, sauf à la frontière entre le département de la Vienne et de la Haute-Vienne. Cette espèce est en limite d'aire de répartition dans le sud de la Vienne.

Pour les autres espèces patrimoniales mais se situant hors site d'étude, on note que le Montmorillonnais accueille les plus grosses populations de la région du Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*). Elle se trouve à l'ouest de sa limite de répartition, le bastion de cette espèce est la région Centre-Val-de-Loire et l'ancienne région de l'Auvergne. Pour l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), elle est bien représentée dans la région, mais avec des effectifs très faibles pour chaque station rencontrée. De plus, cette espèce est en forte régression ainsi que son habitat.

L'ensemble des éléments décrits ci-dessus permet d'expliquer les différences d'enjeux entre les végétaux patrimoniaux.

- ➔ La Rorippe des Pyrénées est associée à un enjeu fort du fait qu'elle soit ZNIEFF région et observée que très rarement en région Poitou-Charentes.
- ➔ Le Vulpin roux à un enjeu fort attribué, du fait que cette espèce soit ZNIEFF région et « Quasi-menacée » sur la LRR.
- ➔ L'Orchis à fleurs lâches est associée à un enjeu fort, du fait qu'elle soit ZNIEFF région et « Vulnérable » sur la LRR.





Figure 75 : Photographies représentant les plantes patrimoniales (en haut à gauche : *Campanula patula*; en haut au centre : *Tragopogon porrifolius* ; en haut à droite : *Rorippa pyrenaica* ; en bas à gauche : *Anacamptis laxiflora* ; en bas au centre : *Alopecurus aequalis* ; en bas à droite : *Saxifraga granulata*)

#### IV. 4. 1. 1. Enjeux locaux

Les différents habitats naturels recensés sur le site d'étude ont des enjeux distincts les uns des autres. Globalement, les milieux prairiaux ont des enjeux compris entre modérés et forts. Alors que les parcelles cultivées sont associées à des enjeux compris entre faible et très faible. Ces différences peuvent s'expliquer par divers modes de gestion. Les haies dites « multistrates » ont des enjeux forts alors que les autres types (haies arbustives, haies rectangulaires avec arbres et haies relictuelles arborées) sont associés à des enjeux modérés.

Deux des typologies d'habitat observées sur le site d'étude sont associées à un enjeu écologique fort : les prairies de fauche atlantiques et la zone de source. Ces habitats ont le même enjeu mais pour des raisons bien différentes. Les prairies de fauche atlantiques sont des écosystèmes pouvant être rattachés à un habitat Natura 2000 du fait du cortège floristique des parcelles. La zone de source est, elle aussi, à enjeu fort non pas qu'elle soit Natura 2000 mais parce que ce type d'habitat naturel est rare, disséminé et n'occupe habituellement que de petites surfaces souvent dans des états de conservation dégradés ou artificialisés (lavoirs, fontaines, etc...).

Voici un tableau récapitulatif des enjeux des divers habitats naturels du site d'étude :

**Tableau 30 : Récapitulatif des enjeux liés aux habitats naturels**

Nom de l'habitat	CORINE B.	EUR15 (Natura 2000)	Espèces patrimoniales associées	Enjeu
Zone de source	54.1	/	/	Fort
Pâture mésophile	38.1	/	Saxifraga granulata	Modéré
Prairie de fauche en faciès d'embuissonnement	38.21 x 31.811	/	/	Faible
Prairie de fauche atlantique	38.21	6510-3	Saxifraga granulata Rorippa pyrenaica	Fort
Prairie de fauche	38.2	/	Saxifraga granulata	Modéré
Fourré à prunelliers et ronces	31.811	/	/	Faible
Culture intensive	82.1	/	/	Très faible

#### Prairies de fauches atlantiques – Enjeu écologique fort à modéré

Les prairies de fauche atlantiques abritent une plus forte diversité d'espèces végétales que les prairies pâturées. Mais avec peu d'espèces rares ou menacées, qui souvent proviennent des pelouses dont ces prairies dérivent, c'est le cas du Saxifrage granulé.

Au niveau régional, cet habitat est très disséminé et souvent dans un mauvais état de conservation (cortèges spécifiques appauvris). Les parcelles bien conservées sont réparties aux flancs de petites vallées peu touchées par l'agriculture intensive, comme le sud-est du département de la Vienne.

Il y a une différence significative entre les deux parcelles rattachées à l'habitat Natura 2000 6510 – 3 : « Prairie fauchée mésophile à méso-xérophile thermo-atlantique ». Actuellement, l'état de conservation n'est pas tout à fait le même. La parcelle, au sud de la prairie pâturée, possède un cortège typique de cet habitat, son cortège floral est plus diversifié que l'autre parcelle.



Figure 76 : Photographies représentant la prairie de fauche atlantique rattachable à l'habitat Natura 2000, Saulgé, avril 2020

Cette différence s'explique par divers paramètres qui nous aient aujourd'hui difficile de comprendre du fait du manque de connaissances historiques du site. Nous allons tout de même tenter d'expliquer de possibles scénarios qui mériteront d'être confirmés ou non par la suite.

La première hypothèse tourne autour du mode de gestion, c'est-à-dire que la parcelle dont le cortège floristique est le plus pauvre en espèces végétales de prairie de fauche a peut-être que récemment (moins de 3 à 5 ans) été utilisé comme prairie de fauche. Avant, elle était peut-être pacagée par des chevaux ou autres herbivores. Si le pâturage a été trop intensif (exemple de la pâture mésophile des chevaux située juste à côté), même quelques années, l'enrichissement du sol dû aux déjections animales a pu être néfaste pour l'ancienne prairie de fauche ou pelouse calcifuge dominés par des vivaces qui devaient colonisées ce type de sol.

La seconde hypothèse tourne également autour du mode de gestion. Grâce des analyses de photo-aériennes comprises entre 1950 et 2019, nous avons noté que les parcelles ont été cultivées pendant des dizaines d'années. Une fois la culture abandonnée, divers cortèges floraux se sont succédés passant par un état de pelouse à prairie à cause de la fauche qui est associée à ces parcelles depuis plusieurs années. Cela pourrait signifier que la prairie de fauche atlantique, celle d'intérêt, est en train de se former afin de ressembler de plus en plus à l'autre parcelle.

Par conséquent, l'une des parcelles (au sud) est une belle prairie de fauche atlantique rattachable à l'habitat d'intérêt Natura 2000 (6510-3) alors que l'autre (au nord-ouest) est une prairie de fauche du fait de son mode de gestion mais elle n'est pas tout à fait rattachable à l'habitat d'intérêt car son cortège floral est moins riche en espèces et que les espèces qui composent cet habitat recouvrent en moins fort pourcentage la surface de cette parcelle. À ce jour, nous ne pouvons dire si cette parcelle aurait anciennement pu être considérée comme un habitat d'intérêt ou bien qu'elle va le devenir dans les années à venir. L'une des parcelles a un enjeu fort alors que l'autre n'est que modéré.



Figure 77 : Photographie représentant la prairie de fauche non rattachable à l'habitat Natura 2000, Saulgé, avril 2020

#### Zone de source – Enjeu écologique fort

Les sources sont les lieux de résurgence des eaux douces souterraines. Les infiltrations d'eau stockée dans les nappes phréatiques ressurgissent spontanément sous forme de sources, lorsque les couches imperméables du sous-sol affleurent à la surface ou lorsque les roches qui le constituent présentent des anfractuosités ou une porosité permettant l'écoulement de l'eau vers un niveau inférieur. La source du site prend la forme d'un suintement (ruissellement ou écoulement assez lents dus à des petites fissures. Cet habitat est très disséminé sur l'ensemble de la région. La continuité des masses d'eau est importante ainsi que le critère de zone humide.



Figure 78 : Photographie représentant la zone de source, Saulgé, avril 2020

### Pâtures mésophiles – Enjeu écologique modéré

Les prairies pâturées mésophiles sont dominées par une strate herbacée basse irrégulière. L'aspect est hétérogène, formé de touffes, de tâches plus hautes et souvent raides (refus du bétail) et de zones plus rases, plus broutées et piétinées. Ces prairies sont entourées de clôtures ou de haies. Les animaux jouent un rôle important sur l'habitat : ils choisissent leur nourriture, préfèrent les espèces plus tendres, les jeunes pousses et broutent selon leurs caractéristiques propres. Les chevaux tondent ras et ils agissent également par leurs passages réguliers et leurs poids. En tassant le sol, ils réduisent sa porosité et sa perméabilité, favorisant un micro-relief ; des plantes résistantes, généralement vivaces, s'y sont adaptées.



Figure 79 : Photographie représentant une pâture mésophile broutée par des chevaux, Saulgé, avril 2020

### Cultures intensives et avec marge de végétations spontanées – Enjeu écologique faible à très faible

Les parcelles sont d'une surface optimale pour favoriser les travaux mécaniques, de quelques hectares à plusieurs dizaines d'hectares. Les semis ou plantations sont denses, pour une occupation maximale du sol par l'espèce choisie. Il en résulte un milieu monospécifique, fermé, uniforme, conférant à cet habitat une grande monotonie. Pour les cultures avec marge de végétation spontanée, de fines bandes de végétation herbacée spontanée se réfugient au milieu des rangs de semences ou sur les bords de cultures donnant des cortèges floraux bien particuliers qui se raréfient avec le temps.



Figure 80 : Photographies représentant les cultures du site, Saulgé, juin 2020  
(en haut : culture intensive; en bas culture avec marge de végétation spontanée)

### Fourrés à prunelliers et à ronces – Enjeu écologique faible

Il s'agit d'un ensemble de fourrés caractéristiques des lisières forestières (Chênaies et Chênaies-charmaies), des haies et des recolonisations des terrains boisés du domaine atlantique. Ces milieux hébergent de nombreuses espèces à fruits charnus de couleur noire ou rouge. Sur les sols compris entre neutre et riche, il se développe une formation très dense d'arbustes au sein de laquelle le Prunellier est dominant. Il est la plupart du temps associé à des ronces et à l'aubépine.

Lorsqu'ils ne sont pas soumis à des méthodes de gestion drastiques avec broyage mécanique, ces habitats possèdent une dynamique très importante, spécialement sur sols riches. Ils peuvent alors évoluer rapidement vers le milieu pré-forestier.



Figure 81 : Photographie représentant les fourrés du site, Saulgé, avril 2020

### **Analyse des enjeux**

---

***Le site de Juillé abrite divers habitats naturels pour lesquels un enjeu a été associé. Les prairies de fauche atlantiques sont rattachables à un habitat Natura 2000, ce qui leur confère un enjeu écologique fort. De plus, ces parcelles accueillent des espèces végétales déterminantes ZNIEFF. L'autre enjeu fort du site, se localise au niveau de la zone de source.***

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

---

#### IV. 4. 1. 2. Espèces exotiques envahissantes

Trois espèces végétales considérées comme envahissantes sont présentes sur le site :

- Le Robinier faux-acacias (*Robinia pseudoacacia*) dans des proportions importantes. Ils se localisent dans les haies avec des individus assez âgés. Il est certain qu'il arrive à se reproduire et à coloniser les haies à la place d'autres espèces dites « indigènes ».
- Les Conyzes (*Erigeron sp.*) dans la petite culture avec marge de végétation spontanée, Conyze du Canada ou de Sumatra.
- La Stramoine épineuse (*Datura stramonium*) en faible quantité, quelques pieds à l'extrémité sud-est du site, dans la culture intensive.



Figure 82 : Photographies des trois espèces caractérisées comme envahissantes sur le site d'étude (à gauche : *Datura stramonium* ; au centre : *Erigeron sp. (canadensis ou sumatrensis)* ; à droite : *Robinia pseudoacacia*)

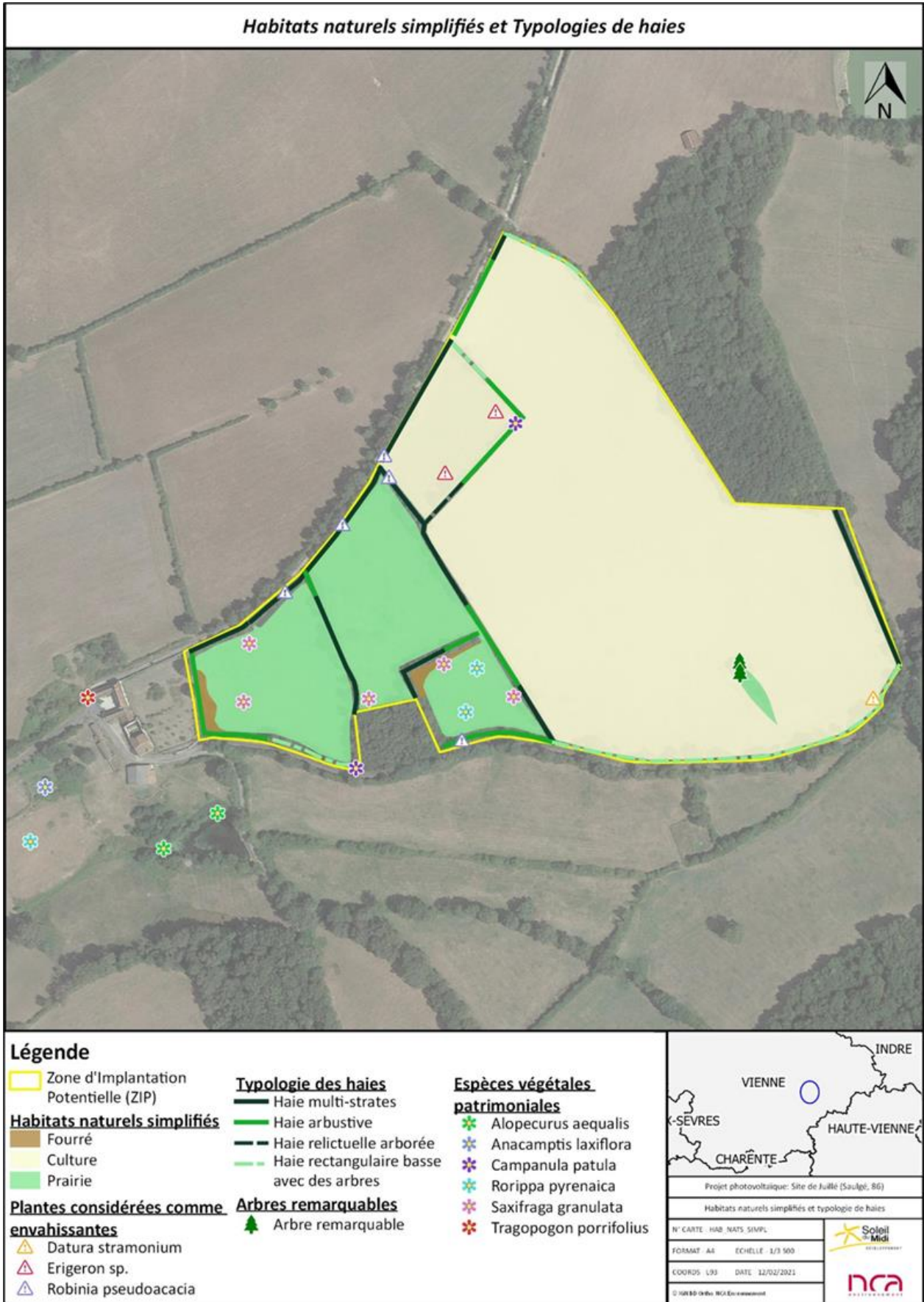


Figure 83 : Typologie des habitats naturels simplifiés sur l'aire d'étude immédiate



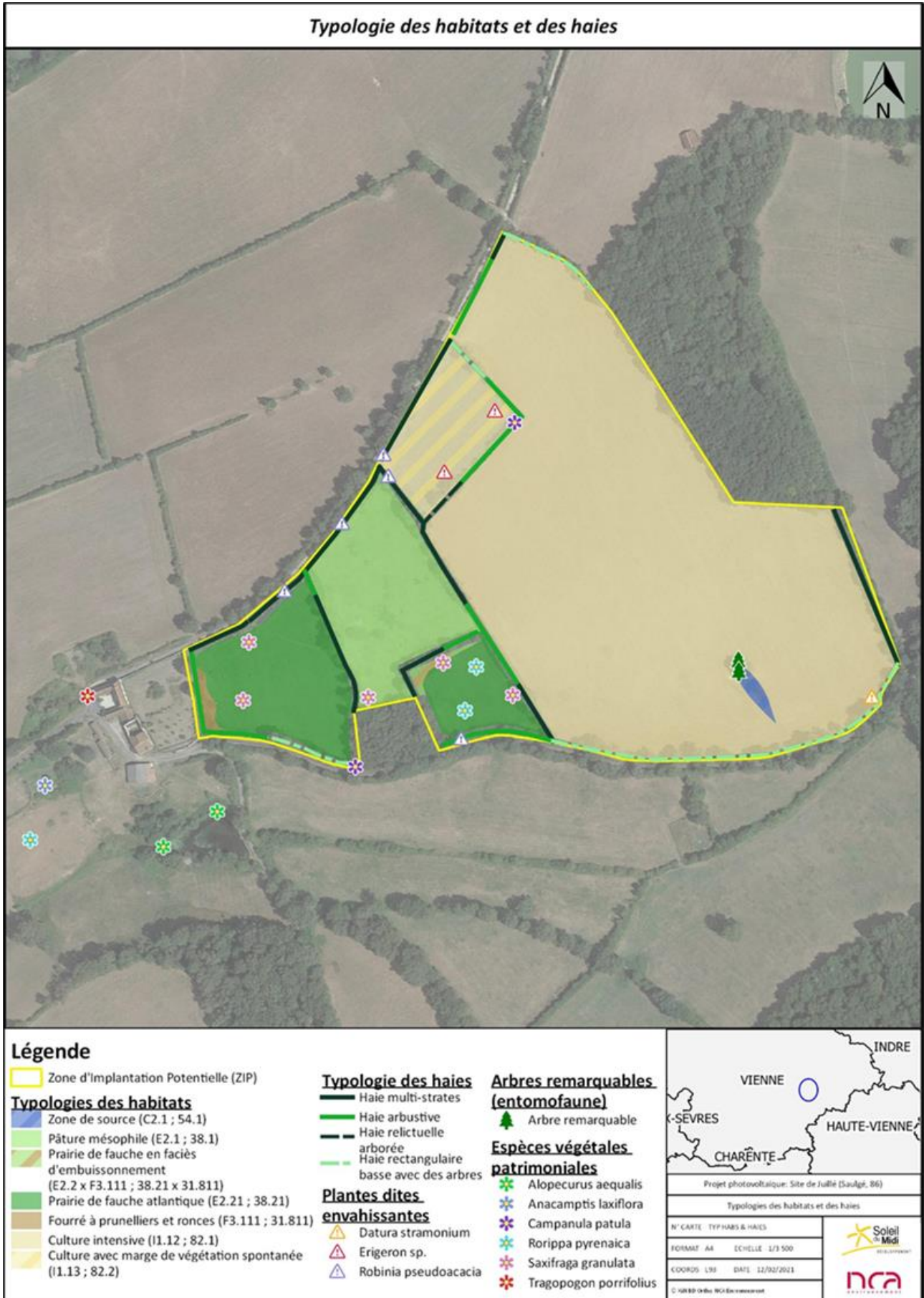


Figure 84 : Typologie des habitats naturels dans la Zone d'Implantation Potentielle

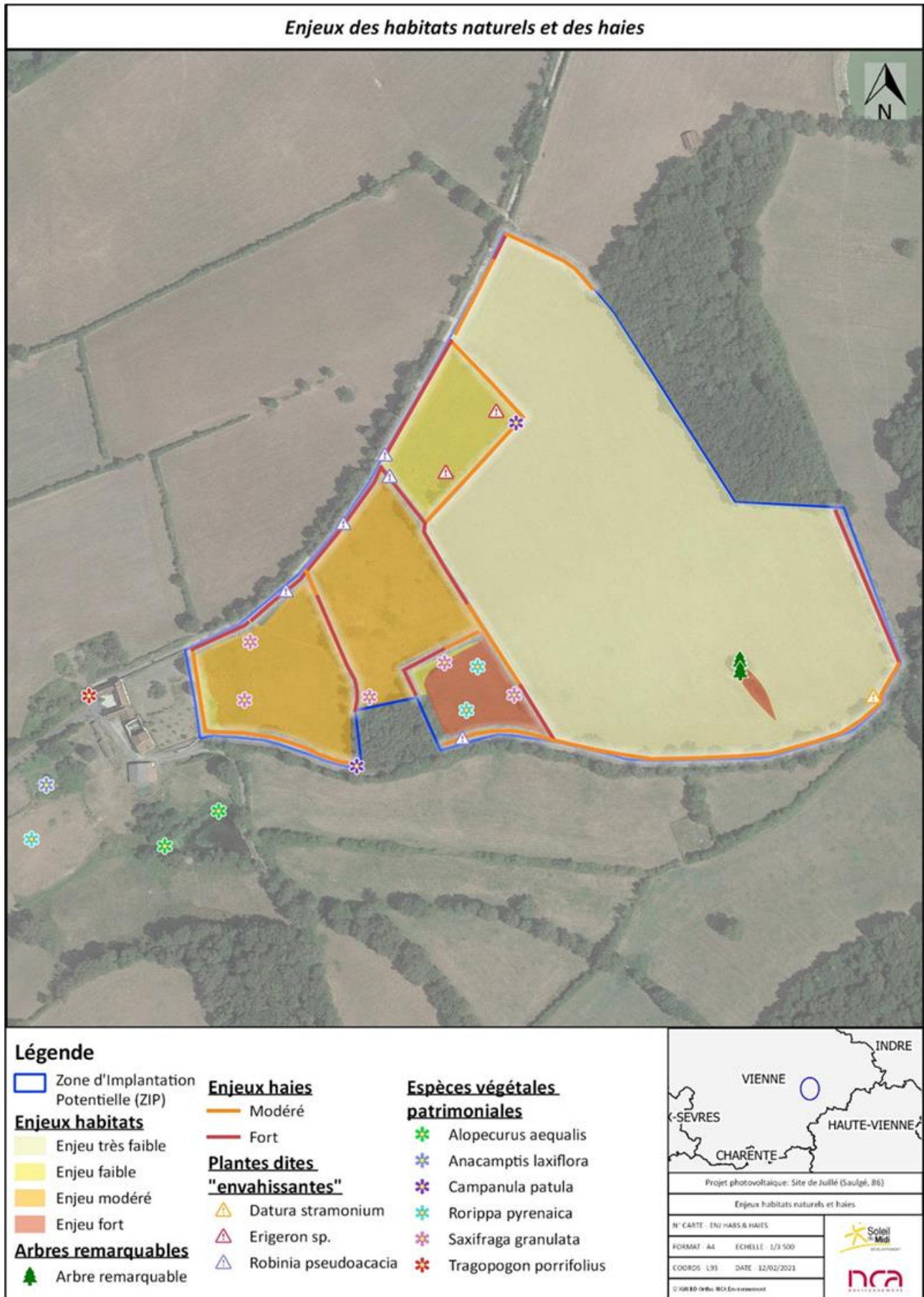


Figure 85 : Enjeux flore et habitats dans la Zone d'Implantation Potentielle

## IV. 4. 2. Faune

Le diagnostic faunistique a été mené sur 4 passages réalisés de mars à juillet 2020. Bien que cet inventaire qualitatif ne puisse que tendre vers l'exhaustivité spécifique, sans pour autant prétendre l'atteindre, il couvre l'ensemble du cycle biologique de bon nombre des espèces susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Cela permet donc d'apprécier les sensibilités du projet au regard des espèces contactées, et du potentiel des habitats naturels et d'espèces présents sur la zone d'étude.

### IV. 4. 2. 1. Avifaune

Afin de compléter les données récoltées sur le terrain, la bibliographie disponible sur la zone d'étude a été consultée. Les bases de l'INPN et de la LPO nous indiquent la liste des espèces susceptibles de fréquenter l'aire d'étude rapprochée (10 km) pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie.

Le tableau ci-dessous présente la liste des espèces d'oiseaux répertoriées sur l'aire d'étude rapprochée (pouvant fréquenter la ZIP), ainsi que celles observées lors des prospections.

Tableau 31 : Avifaune observée et connue sur le territoire

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	DO / PN	NT	DD	INPN / LPO 86	A
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	VU	NCA	A
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	LC	NT	NCA	N/A
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	LC	VU	INPN / LPO 86	A
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN	LC	LC	NCA	A
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	LC	LC	INPN / LPO 86	N/A
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	VU	INPN / LPO 86	A
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	VU	EN	INPN / LPO 86	N/A
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN	EN	EN	INPN / LPO 86	A
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	VU	NT	INPN / LPO 86	N/A
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	NT	INPN / LPO 86	A
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	VU	INPN / LPO 86	A
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	LC	NT	INPN / LPO 86	A
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NT	NCA	N/A
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	NT	NCA	N/A
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	NT	INPN / LPO 86	N/A
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	VU	INPN / LPO 86	A
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	LC	LC	NCA	A
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO / PN	LC	NT	INPN / LPO 86	A
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	LC	EN	INPN / LPO 86	A
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	VU	NT	INPN / LPO 86	A
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	LC	LC	NCA	N/A
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	LC	NCA	N/A
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	NA	INPN / LPO 86	N/A
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	PN	LC	LC	INPN / LPO 86	A
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	LC	LC	INPN / LPO 86	N/A
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	LC	NCA	N/A
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		LC	DD	NCA	N/A
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NT	NCA	N/A
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	-	-	INPN / LPO 86	A
Faucon hobereau	<i>Falco subuteo</i>	PN	LC	NT	INPN / LPO 86	N/A
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	LC	CR	NCA	A
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	NT	INPN / LPO 86	N/A
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	LC	NT	NCA	N/A
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	LC	NCA	N/A
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	NT	NCA	N/A
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	VU	RE	NCA	N/A
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	NT	NCA	N/A
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	NA	NA	INPN / LPO 86	A
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	-	NA	-	INPN / LPO 86	A

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	LC	INPN / LPO 86	N/A
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	LC	NT	NCA	N/A
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	PN	LC	VU	INPN / LPO 86	A
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	LC	NCA	A
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	VU	CR	INPN / LPO 86	A
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	PN	LC	LC	INPN / LPO 86	A/N
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	NT	INPN / LPO 86	A
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	PN	LC	NT	INPN / LPO 86	A
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	NT	NCA	A
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	VU	NT	INPN / LPO 86	N/A
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN	NT	VU	NCA	A
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	NT	INPN / LPO 86	A
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	LC	NCA	N/A
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	PN	LC	VU	INPN / LPO 86	A
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	PN	LC	CR	INPN / LPO 86	A
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN	LC	VU	INPN / LPO 86	A
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	LC	NCA	A
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	VU	-	INPN / LPO 86	A
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	NT	NCA	A
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		LC	DD	NCA	N/A
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	NT	NCA	N/A
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	LC	NT	INPN / LPO 86	A

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	LC	VU	INPN / LPO 86	A
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	LC	LC	NCA	N/A
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	PN	VU	EN	NCA	N/A
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	NT	NCA	N/A
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	PN	EN	RE	INPN / LPO 86	A
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	LC	EN	INPN / LPO 86	N/A
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	LC	NCA	N/A
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	NA	-	INPN / LPO 86	A
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	VU	EN	INPN / LPO 86	N/A
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	DO / PN	LC	-	INPN / LPO 86	A
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN	LC	NT	INPN / LPO 86	A
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	NT	CR	INPN / LPO 86	A
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PN	NT	EN	INPN / LPO 86	A
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN	LC	LC	INPN / LPO 86	N/A
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	VU	INPN / LPO 86	A
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN	LC	LC	INPN / LPO 86	N/A
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	LC	LC	NCA	A
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	VU	NT	INPN / LPO 86	N/A
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Sizerin cabaret	<i>Acanthis flammea cabaret</i>	PN	-	-	INPN / LPO 86	A
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	PN	NT	NT	NCA	N/A
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	PN	LC	-	INPN / LPO 86	A
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	PN	LC	VU	INPN / LPO 86	N/A

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	VU	NCA	N/A
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		LC	LC	INPN / LPO 86	A
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	PN	VU	CR	INPN / LPO 86	N/A
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LC	LC	NCA	N/A
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	VU	NT	INPN / LPO 86	N/A

En vert : les espèces observées sur le site d'étude

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DO = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Oiseaux.

Statut de Conservation en région Poitou-Charentes (Liste rouge des oiseaux nicheurs, 2018) : RE = espèces éteintes au niveau régional ; CR = espèces en danger critique d'extinction ; EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = espèce non évaluée.

Utilisation possible de la ZIP : A : présence en alimentation ; N : possibilité de nicher pour l'espèce

Sur les 175 espèces connues nicheuses, de passage ou hivernants sur l'aire d'étude rapprochée, seulement 110 espèces ont été retenues dans la bibliographie comme pouvant fréquenter le site d'étude. Les 65 espèces restantes citées dans la bibliographie ne sont pas susceptibles de fréquenter l'AEI (absence de ressources, configuration du site inadéquate, absence du milieu) et ne sont pas citées dans le tableau précédent. Au total, 55 ont été observées lors des prospections sur le site du futur projet.

La diversité ornithologique de l'AEI est à remettre dans le contexte de la zone de projet. Cette dernière présente un système bocager à proximité de mares, d'étangs et de boisements. Elle peut ainsi être fréquentée en période de nidification par les espèces associées au milieu bocager (Pie-grièches, Alouette lulu), mais également par les espèces nicheuses alentours en alimentation dans les prairies et cultures de la ZIP (Milan noir, Buse variable, Busards). Plusieurs espèces peuvent aussi s'alimenter en halte migratoire ou en hivernage.

Une nidification certaine a été relevée pour six espèces, dont trois patrimoniales. Des juvéniles de Tarier pâtre, Pie-grièche écorcheur et Chardonneret élégant ont été observés en alimentation sur le site en compagnie de leurs parents. Par ailleurs, plusieurs adultes d'Etourneau sansonnet, de Mésange bleue et de Sittelle torchepot ont été observés faisant des allers-retours avec de la nourriture dans le bec, suggérant le nourrissage de poussins au nid dans les haies multistrates de la ZIP. Ces espèces ne possèdent pas de statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs et présentent ainsi un enjeu très faible en période de nidification. Un Grimpereau des jardins a également été repéré en train d'acheminer des matériaux pour construire un nid dans un vieux chêne mort.

Les espèces patrimoniales en nidification sont nombreuses sur la ZIP. Deux espèces patrimoniales typiques des milieux bocagers sont nicheuses sur le site :

- Les haies arbustives sont le lieu de nidification de la Pie-grièche écorcheur, observée sur l'ensemble de l'AEI en période de reproduction. Espèce inscrite à l'Annexe I de la « Directive Oiseaux » et présentant un statut « quasi menacé » sur la Liste rouge régionale (LRR) des oiseaux nicheurs, elle attribue ainsi un enjeu très fort aux haies favorables de l'AEI.
- L'Alouette lulu est très présente sur l'AEI où elle niche dans les prairies. Cette espèce également inscrite à l'Annexe I de la DO et classée « quasi menacée » sur la LRR attribue ainsi un enjeu très fort aux prairies de fauche de la ZIP.

Les autres espèces patrimoniales nicheuses des haies (Chardonneret élégant, Choucas des tours, Grive draine, Pic épeichette, Tourterelle des bois par exemple) présentent un statut défavorable (quasi menacé à vulnérable) sur la LRR et donnent un enjeu modéré pour les haies multistrates de la ZIP.

Les espèces patrimoniales nicheuses associées aux fourrés et ronciers (Fauvette grisette, Linotte mélodieuse) classées « quasi menacé » attribuent un enjeu modéré à ces habitats.

Les cultures de la ZIP, en particulier la grande parcelle à l'est présente un potentiel d'accueil pour l'Alouette des champs, espèce au statut « quasi menacé » sur la LRR. Elle associe un enjeu faible à ce milieu en rotation.

**A partir des espèces patrimoniales susceptibles de nicher sur l'AEI ainsi que de leur « enjeu espèce », il est possible d'affecter un « enjeu habitat d'espèce » très fort aux haies arbustives aux prairies de fauche, modéré aux haies multistrates et aux fourrés, et faible à la prairie pâturée et aux cultures.**

### Analyse des enjeux

*Par sa configuration, le site présente un fort potentiel d'accueil pour l'avifaune des milieux bocagers. L'intérêt principal du site se situe au niveau des haies arbustives et des prairies de fauche qui accueillent des espèces à forte valeur patrimoniale. Les arbres mûres des haies multistrates sont favorables à la nidification de plusieurs espèces patrimoniales. Les fourrés peuvent quant à eux accueillir quelques passereaux patrimoniaux. Enfin, les cultures présentent peu d'intérêt pour les espèces associées (enclavement, zone en pente). Les enjeux pour l'avifaune sont ainsi définis comme faible (culture, prairie pâturée), modéré (haies multistrates, fourrés) et très fort (haies arbustives, prairies de fauche).*

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------



Figure 86 : Pie-grièche écorcheur adulte (gauche) et juvénile (droite), Saulgé juillet 2020

Les cartes ci-dessous synthétisent les observations et les enjeux « habitats d'espèces » de l'avifaune nicheuse.





Figure 87 : Observation de l'avifaune patrimoniale : espèces inscrites à la "Directive Oiseaux"



Figure 88 : Observation de l'avifaune patrimoniale : espèces à statut défavorable sur la Liste Rouge Régionale



Figure 89 : Enjeux de l'avifaune sur l'aire d'étude immédiate

#### IV. 4. 2. 2. Reptiles

Trois espèces de reptiles ont été contactées sur la zone d'étude lors des inventaires réalisés. Cependant, la ZIP peut être fréquenté par cinq espèces de reptiles supplémentaires au regard de leur écologie. Ces espèces sont issues de la bibliographie et ont été répertoriées sur la commune et aux alentours.

Tableau 32 : Reptiles connus sur le territoire

Espèces	Statut réglementaire	Liste Rouge Régionale	Source de la donnée
Cistude d'Europe - <i>Emys orbicularis</i>	DH2 - DH4 - PN	NT	INPN
Couleuvre helvétique - <i>Natrix helvetica</i>	PN	LC	NCA
Couleuvre verte et jaune - <i>Hierophis viridiflavus</i>	DH4 - PN	LC	INPN
Couleuvre vipérine - <i>Natrix maura</i>	PN	VU	INPN
Lézard des murailles - <i>Podarcis muralis</i>	DH4 - PN	LC	NCA
Lézard vert occidental - <i>Lacerta bilineata</i>	DH4 - PN	LC	NCA
Orvet fragile - <i>Anguis fragilis</i>	PN	EN	INPN
Vipère aspic - <i>Vipera aspis</i>	PN	VU	INPN

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DH = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Habitats (Annexe 2 et/ou 4).

Liste Rouge Régionale : EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure

**La ZIP constitue une zone de chasse potentielle pour la majorité des reptiles répertoriés sur la commune. Les haies et fourrés de l'AEI leurs permettent d'hiverner et de se reproduire. De plus, la proximité avec les étangs et le bâti favorise leur présence (alimentation, refuge).**

#### Analyse des enjeux

**Les reptiles vont utiliser principalement les lisières de haies et les friches pour se reproduire, attribuant ainsi à ces habitats un enjeu modéré. Le reste du site d'étude sera emprunté lors de la dispersion des individus. Un enjeu faible à modéré est donc retenu pour ce taxon.**

Favorable	Très faible	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	Fort	Très fort
-----------	-------------	---------------	--------------	------	-----------

#### IV. 4. 2. 3. Amphibiens

Lors des inventaires six espèces d'amphibiens ont été identifiées dans les étangs, les ornières et sur les chemins de l'AEI. Sept autres espèces sont mentionnées dans les communes alentours. L'AEI présente un potentiel pour ce taxon avec la proximité de mares, d'étangs, de fossés et le contexte bocager dans son ensemble.

Tableau 33 : Amphibiens connus sur le territoire

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale[1]	Source de la donnée
Alyte accoucheur – <i>Alytes obstetricans</i>	DH4 – PN	NT	INPN
Complexe des Grenouilles vertes – <i>Pelophylax sp</i>	PN	DD	NCA
Crapaud calamite - <i>Epidalea calamita</i>	DH4 – PN	NT	NCA
Crapaud épineux - <i>Bufo spinosus</i>	-	LC	NCA
Grenouille agile – <i>Rana dalmatina</i>	DH4 - PN	LC	INPN
Grenouille rousse - <i>Rana temporaria</i>	DH4 - PN	NT	INPN
Pélodyte ponctué - <i>Pelodytes punctatus</i>	PN	NT	NCA
Rainette verte – <i>Hyla arborea</i>	DH4 – PN	NT	NCA
Salamandre tachetée – <i>Salamandra salamandra</i>	PN	LC	NCA
Sonneur à ventre jaune - <i>Bombina variegata</i>	DH2 - DH4 - PN	EN	INPN
Triton crêté - <i>Triturus cristatus</i>	DH2 - DH4 - PN	NT	INPN
Triton marbré - <i>Triturus marmoratus</i>	DH4 – PN	NT	INPN
Triton palmé – <i>Lissotriton helveticus</i>	PN	LC	INPN

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DH = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Habitats (Annexe 2 et/ou 4).

Liste Rouge Régionale : VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = espèce non évaluée.

Les haies et fourrés de la ZIP peuvent permettre l'hivernage de plusieurs espèces d'amphibiens qui ne nécessitent pas la présence permanente de l'eau (Grenouille agile, Crapaud épineux), et les fossés et points d'eau alentour constituent des lieux de reproduction pour plusieurs des espèces patrimoniales mentionnées. D'autre part, la présence ponctuelle d'ornières au niveau des chemins et des cultures peut être favorable au Crapaud calamite, au Triton palmé et à la Salamandre tachetée.

#### Analyse des enjeux

Les étangs alentour de l'AEI accueillent des espèces patrimoniales avec un statut défavorable sur la LRR. Ceux-ci obtiennent un enjeu fort, ainsi que les haies présentent dans un rayon de 200 mètres autour des points d'eau (dispersion, refuge). Les haies et les fourrés constituent une zone d'hivernage et de refuge pour les amphibiens, ainsi un enjeu modéré leur est attribué. Le reste de la ZIP présente un enjeu faible (prairies).

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------



Figure 90 : Lézard vert, Couleuvre helvétique et Rainette verte, Saulgé, avril 2020

Les cartes ci-après synthétisent les observations et les enjeux habitats d'espèce de l'herpétofaune.



Figure 91 : Observation de l'herpétofaune sur l'aire d'étude immédiate

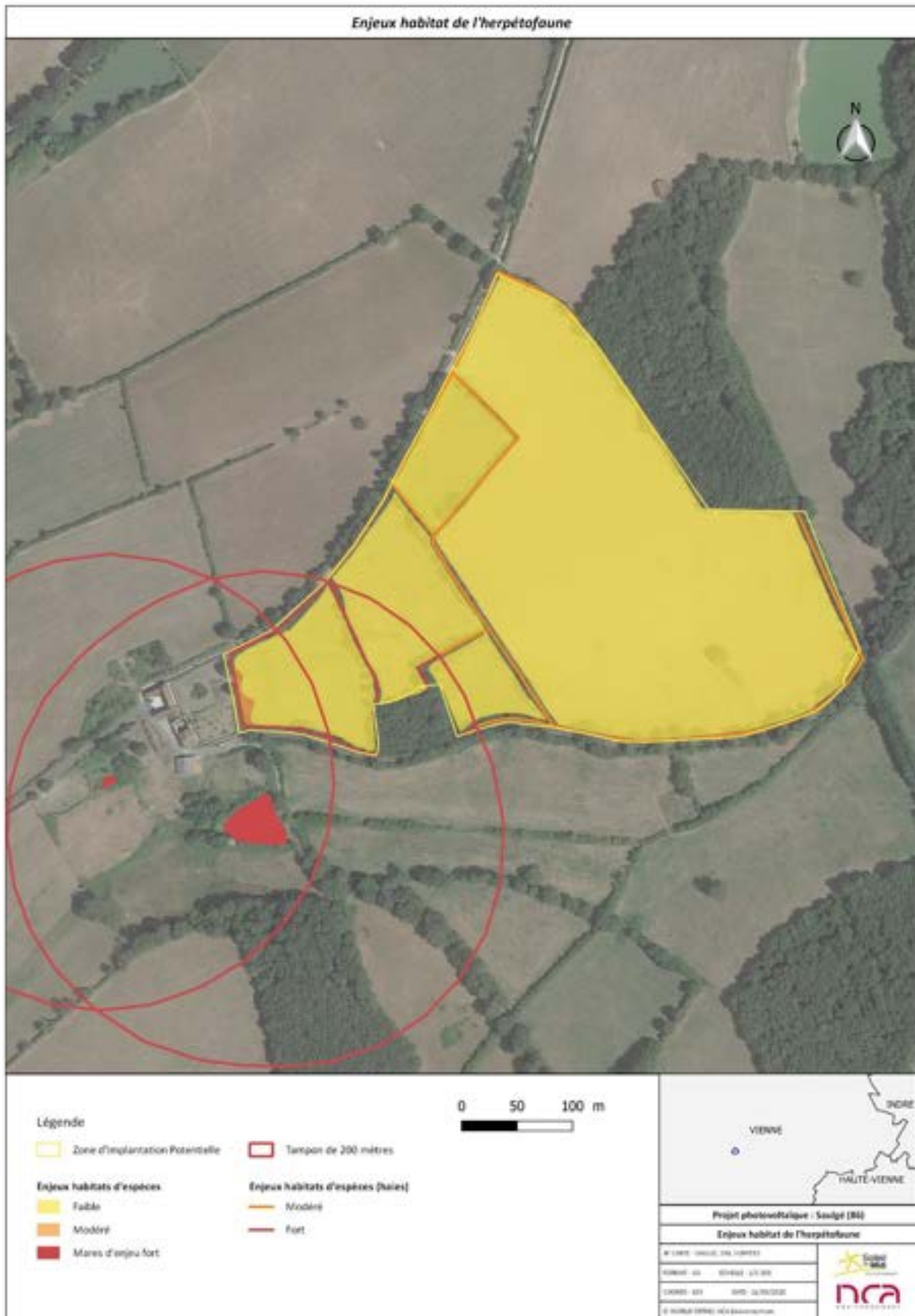


Figure 92: Enjeux de l'herpétofaune sur l'aire d'étude immédiate



#### IV. 4. 2. 4. Mammifères (hors Chiroptères)

Six espèces de mammifères ont été observées sur l'AEI. Ce groupe étant relativement discret, l'essentiel des données relève de la bibliographie. Ainsi, dix-sept autres espèces pouvant fréquenter la ZIP sont recensées dans les communes autour du projet.

Tableau 34 : Mammifères (hors Chiroptères) connus sur le territoire

Espèces	Statut réglementaire	Statut LRR[2]	Source de la donnée
Belette d'Europe – <i>Mustela nivalis</i>		LC	INPN / LPO 86
Blaireau européen – <i>Meles meles</i>		LC	INPN / LPO 86
Campagnol agreste - <i>Microtus agrestis</i>		LC	INPN / LPO 86
Campagnol des champs - <i>Microtus arvalis</i>		LC	INPN / LPO 86
Campagnol roussâtre – <i>Clethrionomys glareolus</i>		LC	INPN / LPO 86
Cerf élaphe – <i>Cervus elaphus</i>		LC	INPN / LPO 86
Chevreuil européen – <i>Capreolus capreolus</i>		LC	NCA
Crocidure musette – <i>Crocidura russula</i>		LC	INPN / LPO 86
Daim européen - <i>Dama dama</i>		-	INPN / LPO 86
Ecureuil roux – <i>Sciurus vulgaris</i>	PN	LC	NCA
Fouine - <i>Martes foina</i>			INPN / LPO 86
Hérisson d'Europe – <i>Erinaceus europaeus</i>	PN	LC	INPN / LPO 86
Hermine - <i>Mustela erminea</i>		DD	INPN / LPO 86
Lapin de Garenne - <i>Oryctolagus cuniculus</i>		NT	INPN / LPO 86
Lièvre d'Europe - <i>Lepus europaeus</i>		LC	NCA
Martre des pins - <i>Martes martes</i>		LC	INPN / LPO 86
Mulot sylvestre - <i>Apodemus sylvaticus</i>		LC	INPN / LPO 86
Musaraigne couronnée - <i>Sorex coronatus</i>		LC	INPN / LPO 86
Ragondin – <i>Myocastor coypus</i>		NA	NCA
Rat des moissons - <i>Micromys minutus</i>		LC	INPN / LPO 86
Renard roux – <i>Vulpes vulpes</i>		LC	NCA
Sanglier – <i>Sus scropha</i>		LC	NCA
Taupe d'Europe – <i>Talpa europea</i>		LC	INPN / LPO 86

En vert : les espèces observées sur le site d'étude

Statut de Protection : PN = protection nationale ;

Liste Rouge Régionale : NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; NA = espèce non évaluée.

Parmi les espèces patrimoniales, le Hérisson et l'Ecureuil roux sont particulièrement susceptibles de fréquenter les haies et fourrés de la ZIP pour réaliser l'ensemble ou une partie de leur cycle biologique.

**Les habitats présents sur la zone d'étude sont favorables à deux espèces patrimoniales au cours de leur cycle biologique. Les autres espèces peuvent également fréquenter la ZIP, principalement pour l'alimentation.**

## Analyse des enjeux

**Les haies et fourrés constituent un habitat essentiel pour deux des mammifères protégés répertoriés sur le secteur. Un enjeu modéré est attribué à ces habitats. Un enjeu faible est attribué aux zones ouvertes, et modéré aux fourrés et boisements qui peuvent servir à la recherche alimentaire et la dispersion des autres espèces de mammifères non patrimoniales.**

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

### IV. 4. 2. 5. Chiroptères

Quatorze espèces ont été contactées sur le site d'étude lors des prospections. Les données bibliographiques des communes autour de projet indiquent la présence d'une espèce supplémentaire.

Tableau 35 : Chiroptères connus sur le territoire

Nom commun	Statut réglementaire	Statut LRR	Statut régional	Source de la donnée
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastella barbastellus</i>	PN-DH2-DH4	LC	Assez commun	NCA
Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>	PN-DH2-DH4	LC	Assez commun	NCA
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN-DH2-DH4	VU	Commun	NCA
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	PN-DH4	LC	Assez commun	NCA
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	PN-DH4	EN	Commun	NCA
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	PN-DH2-DH4	LC	Assez commun	NCA
Noctule commune - <i>Nyctalus noctula</i>	PN-DH4	VU	Assez commun	NCA
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	PN-DH4	NT	Assez rare	NCA
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	PN-DH4	LC	Assez rare	NCA
Petit rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN-DH2-DH4	NT	Commun	NCA
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN-DH4	NT	Commun	NCA
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN-DH4	NT	Assez commun	NCA
Pipistrelle de Nathusius - <i>Pipistrellus nathusii</i>	PN-DH4	NT	Très rare	INPN / LPO 86
Rhinolophe euryale - <i>Rhinolophu euryale*</i>	PN-DH2-DH4	EN	Rare	NCA
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	PN-DH4	NT	Commun	NCA

En vert : les espèces observées sur le site d'étude

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DH = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Habitats (Annexe 2 et/ou 4).

Liste Rouge Régionale : NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes

\*Deux contacts de Rhinolophe euryale ont été enregistrés pas les détecteurs SM4. Cependant, la fréquence d'émission d'ultrasons de cette espèce est assez proche du Petit Rhinolophe. Ainsi, la certitude d'identification du son en tant que Rhinolophe euryale est estimée à 94,5%<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> [Barataud, M., 2012 - Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Biotope.](#)

De nombreux contacts de Rhinolophes ont été enregistrés à proximité des bâtiments, laissant supposer la présence d'un gîte estival.

**Le contexte bocager de la ZIP est très favorable à la présence de chiroptères, de même que la présence de vieux bâtiments en pierre en périphérie. Les arbres matures des haies de la ZIP présentent de nombreuses cavités qui peuvent être utilisées comme gîtes. Les prairies et lisières de haies constituent un territoire de chasse.**

### **Analyse des enjeux**

***L'ensemble des haies multistrates présentent un potentiel gîte important pour les espèces mentionnées. Un enjeu fort est associé à cet habitat, et faible aux zones ouvertes de la ZIP qui constituent une zone de chasse.***

Favorable	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	<b>Fort</b>	Très fort
-----------	-------------	---------------	-------	-------------	-----------

La carte ci-dessous synthétise les enjeux habitats d'espèce des mammifères.



Figure 93 : Enjeux des mammifères sur l'aire d'étude immédiate

#### IV. 4. 2. 6. Entomofaune

Plusieurs taxons ont été contactés lors des prospections. En complément, la bibliographie nous renseigne sur un plus grand nombre d'espèces connues sur la commune.

##### Lépidoptères

Les lépidoptères étudiés correspondent au sous-groupe des rhopalocères. Vingt-six espèces ont été observées sur l'AEI.

La fréquentation potentielle de ces espèces sur la ZIP a été appréciée à partir de la connaissance des plantes-hôtes de chaque taxon : si ces dernières sont présentes, alors la présence de l'espèce a été considérée comme possible (on entend par là une possible ponte sur la ZIP). D'autres espèces peuvent toutefois pondre hors site et fréquenter la ZIP en dispersion, mais elles ne présentent pas d'enjeux habitats.

Quatre espèces patrimoniales ayant un statut défavorable sur la liste rouge régionale peuvent se reproduire sur la ZIP.

Tableau 36 : Lépidoptères observés et connus sur le territoire

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale[1]	Source de la donnée
Amaryllis - <i>Pyronia tithonus</i>		LC	NCA
Aurore - <i>Anthocharis cardamines</i>		LC	NCA
Azuré de la Bugrane - <i>Polyommatus icarus</i>		LC	NCA
Azuré des nerpruns - <i>Celastrina argiolus</i>		LC	SIGORE / INPN
Azuré du trèfle - <i>Everes argiades</i>		NT	SIGORE / INPN
Belle-Dame - <i>Vanessa cardui</i>		LC	NCA
Carte géographique - <i>Araschnia levana</i>		LC	SIGORE / INPN
Citron - <i>Gonepteryx rhamni</i>		LC	NCA
Collier de corail - <i>Aricia agestis</i>		LC	NCA
Cuivré commun - <i>Lycaena phlaeas</i>		LC	NCA
Cuivré fuligineux - <i>Lycaena tityrus</i>		LC	NCA
Demi-Argus - <i>Cyaniris semiargus</i>		NT	SIGORE / INPN
Demi-Deuil - <i>Melanargia galathea</i>		LC	NCA
Flambé - <i>Iphiclides podalirius</i>		LC	NCA
Gazé - <i>Aporia crataegi</i>		LC	NCA
Grande Tortue - <i>Nymphalis polychloros</i>		LC	NCA
Hespérie de la Houque - <i>Thymelicus sylvestris</i>		LC	SIGORE / INPN
Hespérie de l'Ormière - <i>Pyrgus malvae</i>		LC	SIGORE / INPN
Hesperie du Brome - <i>Carterocephalus palaemon</i>		EN	SIGORE / INPN
Hespérie du chiendent - <i>Thymelicus acteon</i>		LC	SIGORE / INPN
Hespérie du Dactyle - <i>Thymelicus lineola</i>		LC	SIGORE / INPN
Machaon - <i>Papilio machaon</i>		LC	NCA
Mégère - <i>Lasiommata megera</i>		LC	NCA
Mélitée de la des scabieuses - <i>Melitaea parthenoides</i>		LC	SIGORE / INPN
Mélitée des Centaurées - <i>Melitaea phoebe</i>		LC	NCA
Mélitée des mélampyres - <i>Melitaea athalia</i>		LC	NCA

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale[1]	Source de la donnée
Mélitée du plantain - <i>Melitaea cinxia</i>		LC	SIGORE / INPN
Mélitée orangée - <i>Melitaea didyma</i>		LC	SIGORE / INPN
Myrtil - <i>Maniola jurtina</i>		LC	NCA
Paon-du-jour - <i>Aglais io</i>		LC	NCA
Petit Nacré - <i>Issoria lathonia</i>		LC	SIGORE / INPN
Petite Violette - <i>Boloria dia</i>		LC	SIGORE / INPN
Piéride de la Rave - <i>Pieris rapae</i>		LC	NCA
Piéride du Chou - <i>Pieris brassicae</i>		LC	NCA
Piéride de la Moutarde - <i>Leptidea sinapis</i>		LC	SIGORE / INPN
Piéride du Navet - <i>Pieris napi</i>		LC	NCA
Procris - <i>Coenonympha pamphilus</i>		LC	NCA
Robert-le-diable - <i>Polygonia c-album</i>		LC	NCA
Silène - <i>Brintesia circe</i>		LC	SIGORE / INPN
Souci - <i>Colias crocea</i>		LC	NCA
Sylvaine - <i>Ochlodes sylvanus</i>		LC	SIGORE / INPN
Thécla de la Ronce - <i>Callophrys rubi</i>		LC	SIGORE / INPN
Thécla de l'Orme - <i>Satyrrium w-album</i>		NT	SIGORE / INPN
Thécla du bouleau - <i>Thecla betulae</i>		LC	SIGORE / INPN
Thécla du Chêne - <i>Quercusia quercus</i>		LC	SIGORE / INPN
Tircis - <i>Pararge aegeria</i>		LC	NCA
Tristan - <i>Aphantopus hyperantus</i>		LC	SIGORE / INPN
Vulcain - <i>Vanessa atalanta</i>		LC	NCA

En vert, les espèces contactées sur le site lors des prospections

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DH = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Habitats (Annexe 2 et/ou 4).

Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes Nature, 2017 – projet) : RE = espèces éteintes au niveau régional ; CR = espèces en danger critique d'extinction ; EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = espèce non évaluée.

## Odonates

Les odonates étudiés correspondent aux sous-groupes des zygoptères et des anisoptères. Six espèces ont été observées sur l'AEI, dont 3 en chasse au sein de la ZIP (Agrion porte-coupe, Leste brun, Sympétrum méridional).

Au niveau de l'AEI, la présence de mares et d'étangs avec un grand nombre d'hydrophytes permet aux odonates de pondre puis aux larves de se développer. La ZIP constitue uniquement une zone de chasse et/ou de dispersion pour les espèces se reproduisant dans les points d'eau alentours.

Tableau 37 : Odonates observés et connus sur le territoire

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale[1]	Source de la donnée
Aesche affine - <i>Aeshna affinis</i>		NT	NCA

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale[1]	Source de la donnée
Aeschne bleue - <i>Aeshna cyanea</i>		LC	SIGORE / INPN
Aeschne paisible - <i>Boyeria irene</i>		NT	SIGORE / INPN
Aeschne printanière - <i>Brachytron pratense</i>		NT	NCA
Agrion à larges pattes - <i>Platycnemis pennipes</i>		LC	SIGORE / INPN
Agrion de Mercure - <i>Coenagrion mercuriale</i>	PN - DH2	NT	SIGORE / INPN
Agrion de Vander Linden - <i>Erythromma lindenii</i>		LC	SIGORE / INPN
Agrion délicat - <i>Ceriagrion tenellum</i>		NT	SIGORE / INPN
Agrion élégant - <i>Ischnura elegans</i>		LC	NCA
Agrion joli - <i>Coenagrion pulchellum</i>		CR	SIGORE / INPN
Agrion jeune - <i>Coenagrion puella</i>		LC	SIGORE / INPN
Agrion porte coupe - <i>Enallagma cyathigerum</i>		LC	NCA
Anax empereur - <i>Anax imperator</i>		LC	SIGORE / INPN
Caloptéryx éclatant - <i>Calopteryx splendens</i>		LC	SIGORE / INPN
Caloptéryx vierge - <i>Calopteryx virgo</i>		LC	SIGORE / INPN
Caloptéryx vierge méridional - <i>Calopteryx virgo meridionalis</i>		-	SIGORE / INPN
Cordulégastre annelé - <i>Cordulegaster boltonii</i>		NT	SIGORE / INPN
Cordulie à corps fin - <i>Oxygastra curtisii</i>	PN - DH2 - DH4	NT	SIGORE / INPN
Cordulie bronzée - <i>Cordulia aenea</i>		NT	SIGORE / INPN
Crocothémis écarlate - <i>Crocothemis erythraea</i>		LC	SIGORE / INPN
Gomphe à crochets - <i>Onychogomphus uncatatus</i>		LC	SIGORE / INPN
Gomphe à forceps - <i>Onychogomphus forcipatus</i>		LC	SIGORE / INPN
Gomphe de Graslin - <i>Gomphus graslinii</i>		NT	SIGORE / INPN
Gomphe semblable - <i>Gomphus simillimus</i>		NT	SIGORE / INPN
Gomphe vulgaire - <i>Gomphus vulgatissimus</i>		LC	SIGORE / INPN
Grande Aeschne - <i>Aeshna grandis</i>		RE	SIGORE / INPN
Leste brun - <i>Sympecma fusca</i>		LC	NCA
Leste des bois - <i>Lestes dryas</i>		EN	SIGORE / INPN
Leste verdoyant - <i>Lestes virens</i>		NT	SIGORE / INPN
Leste vert - <i>Chalcolestes viridis</i>		LC	SIGORE / INPN
Leucorrhine à gros thorax - <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	PN - DH2 - DH4	EN	SIGORE / INPN
Libellule à quatre taches - <i>Libellula quadrimaculata</i>		NT	SIGORE / INPN
Libellule déprimée - <i>Libellula depressa</i>		LC	SIGORE / INPN
Naïade aux yeux rouges - <i>Erythromma najas</i>		EN	SIGORE / INPN
Orthétrum à stylets blancs - <i>Orthetrum albistylum</i>		LC	SIGORE / INPN
Orthétrum bleuisant - <i>Orthetrum coerulescens</i>		NT	SIGORE / INPN
Orthétrum brun - <i>Orthetrum brunneum</i>		NT	SIGORE / INPN
Orthétrum réticulé - <i>Orthetrum cancellatum</i>		LC	SIGORE / INPN
Sympétrum méridional - <i>Sympetrum meridionale</i>		LC	NCA
Sympétrum sanguin - <i>Sympetrum sanguineum</i>		LC	SIGORE / INPN

En vert, les espèces contactées sur le site lors des prospections

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DH = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Habitats (Annexe 2 et/ou 4).

Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes Nature, 2017 – projet) : RE = espèces éteintes au niveau régional ; CR = espèces en danger critique d'extinction ; EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = espèce non évaluée.



Figure 94 : Aeschne affine, Saulgé, juillet 2020

## Orthoptères

Les communes autour du site répertorient 34 espèces susceptible de fréquenter les habitats de la ZIP. Six espèces communes ont été observées. Quatre espèces patrimoniales peuvent également effectuer leur cycle de vie sur la ZIP.

Tableau 38 : Orthoptères observés et connus sur le territoire

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale[1]	Source de la donnée
Caloptène italien - <i>Calliptamus italicus</i>		LC	NCA
Conocéphale bigarré - <i>Conocephalus fuscus</i>		LC	SIGORE
Conocéphale gracieux - <i>Ruspolia nitidula</i>		LC	SIGORE
Courtilière commune - <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>		NT	SIGORE
Criquet blafard - <i>Euchorthippus elegantulus</i>		LC	NCA
Criquet de la Palène - <i>Stenobothrus lineatus</i>		EN	SIGORE
Criquet des mouillères - <i>Euchorthippus declivus</i>		LC	SIGORE
Criquet des roseaux - <i>Mecostethus parapleurus</i>		LC	SIGORE
Criquet duettiste - <i>Chorthippus brunneus</i>		LC	SIGORE
Criquet marginé - <i>Chorthippus albomarginatus</i>		LC	SIGORE
Criquet mélodieux - <i>Chorthippus biguttulus</i>		LC	NCA
Criquet noir-ébène - <i>Omocestus rufipe</i>		LC	SIGORE
Criquet pansu - <i>Pezotettix giorna</i>		LC	SIGORE
Criquet tricolore - <i>Paracrinema tricolor</i>		NT	SIGORE
Criquet verte-échine - <i>Chorthippus dorsatu</i>		LC	SIGORE
Decticelle bariolée - <i>Roeseliana roeselii roeselii</i>		LC	SIGORE
Decticelle carroyée - <i>Tessellana tessellata</i>		LC	SIGORE
Decticelle cendrée - <i>Pholidoptera griseoptera</i>		LC	SIGORE
Decticelle grisâtre - <i>Platycleis albopunctata</i>		LC	NCA
Ephippigère des vignes - <i>Ephippiger ephippige</i>		LC	SIGORE



Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale[1]	Source de la donnée
Grande Sauterelle verte - <i>Tettigonia viridissima</i>		LC	NCA
Grillon bordelais - <i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>		LC	SIGORE
Grillon champêtre - <i>Gryllus campestris</i>		LC	SIGORE
Grillon des bois - <i>Nemobius sylvestris</i>		LC	SIGORE
Grillon des marais - <i>Pteronemobius heydenii</i>		LC	SIGORE
Grillon d'Italie - <i>Oecanthus pellucens</i>		LC	SIGORE
Leptophye ponctuée - <i>Leptophyes punctatissima</i>		LC	SIGORE
Méconème tambourinaire - <i>Meconema thalassinum</i>		LC	SIGORE
Oedipode émeraude - <i>Aiolopus thalassinus</i>		LC	SIGORE
Oedipode turquoise - <i>Oedipoda caerulea</i>		LC	NCA
Phanéoptère commun - <i>Phaneroptera falcata</i>		NT	SIGORE
Phanéoptère méridional - <i>Phaneroptera nana</i>		LC	SIGORE
Tétrix forestier - <i>Tetrix undulata</i>		LC	SIGORE
Tétrix riverain - <i>Tetrix subulata</i>		LC	SIGORE

En vert, les espèces contactées sur le site lors des prospections

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DH = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Habitats (Annexe 2 et/ou 4).

Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes Nature, 2017 – projet) : RE = espèces éteintes au niveau régional ; CR = espèces en danger critique d'extinction ; EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = espèce non évaluée.

### Coléoptères saproxylophages

Deux espèces de coléoptères saproxylophages sont mentionnées dans les communes de l'AER. L'habitat de ces espèces est présent au niveau des haies multistrates du site (chênes mûres, souches) et des indices de présence ont été relevés sur la ZIP.

Tableau 39 : Coléoptères saproxylophages observés et connus sur le territoire

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale	Source de la donnée
Grand Capricorne - <i>Cerambyx cerdo</i>	DH2 - DH4 - PN	-	NCA
Lucane cerf-volant - <i>Lucanus cervus</i>	DH2	-	INPN

En vert, les espèces contactées sur le site lors des prospections

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DH = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Habitats (Annexe 2 et/ou 4).

Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes Nature, 2017 – projet) : RE = espèces éteintes au niveau régional ; CR = espèces en danger critique d'extinction ; EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = espèce non évaluée.



Figure 95 : Indices de présence du Grand Capricorne, Saulgé, juillet 2020

Les habitats de la ZIP (prairies fleuries, lisières, chênes matures) sont favorables à l'ensemble du cycle de vie de plusieurs espèces patrimoniales de lépidoptères, d'orthoptères et de coléoptères saproxylophages. Ces habitats représentent un enjeu modéré à fort pour le groupe des insectes. Aucune masse d'eau pérenne n'est présente sur la ZIP, les odonates ne présentent ainsi aucun enjeu sur le site.

### Analyse des enjeux

*Les prairies fleuries et les lisières de haies sont des habitats qui peuvent accueillir plusieurs espèces d'insectes au statut défavorable sur la liste rouge régionale. Ces habitats obtiennent donc un enjeu modéré. Les arbres matures des haies multistrates sont quant à eux fréquentés par des espèces de coléoptères saproxylophages, notamment le Grand Capricorne, protégé au niveau national. Un enjeu fort est attribué aux haies concernées. Les parcelles de culture et de prairie pâturée présentent peu d'enjeu, un enjeu faible leur est attribué.*

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

La carte ci-dessous synthétise les enjeux habitats d'espèce de l'entomofaune.

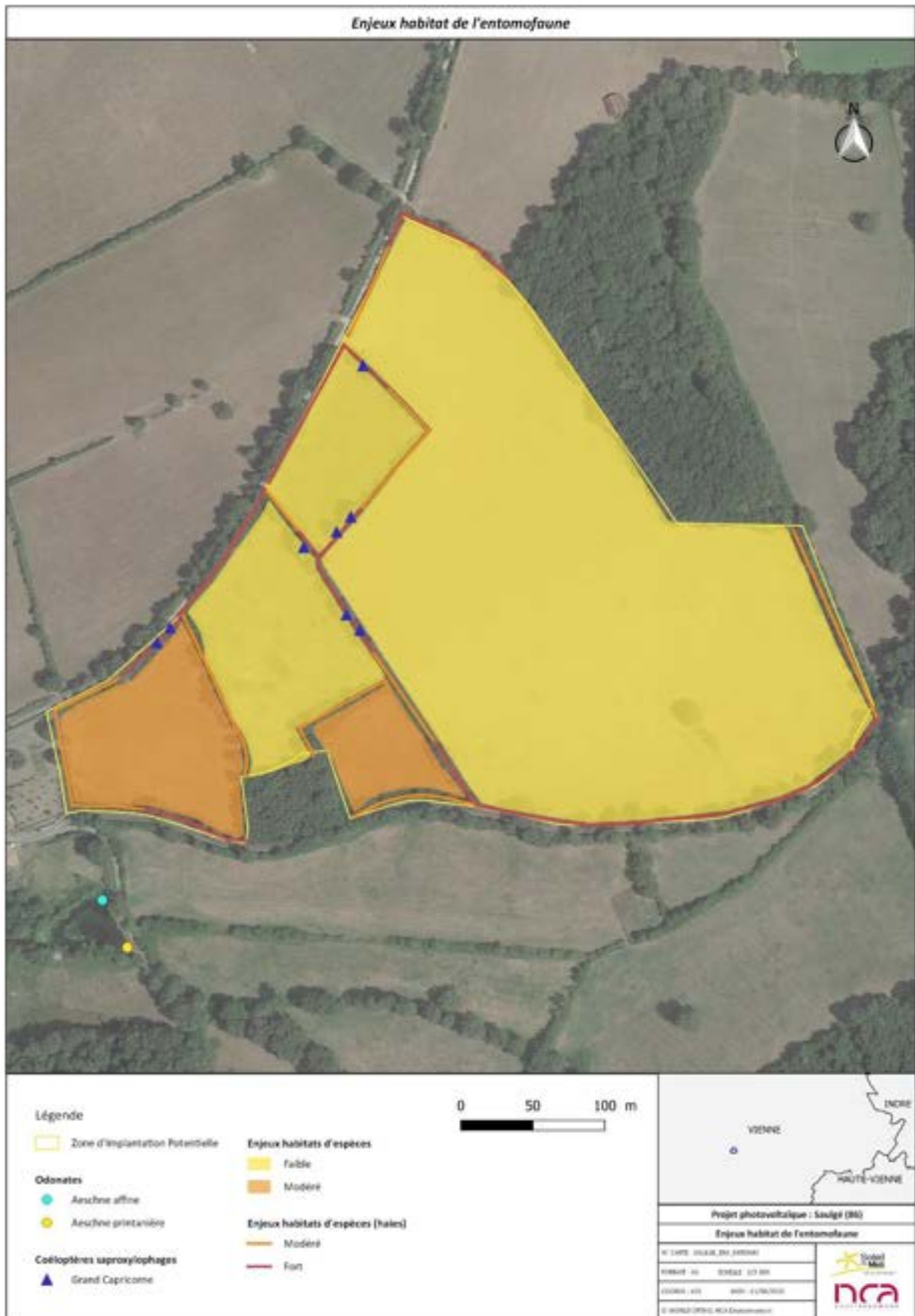


Figure 96 : Enjeu de l'entomofaune sur l'aire d'étude immédiate

## IV. 5. Synthèse des enjeux

**La prise en compte de l'ensemble des enjeux faunistiques et floristiques met en avant un enjeu faible à très fort sur l'ensemble de la ZIP.**

**Tout taxon confondu, un enjeu globalement très faible est affecté à la parcelle de grande culture, et faible pour la petite parcelle de culture. Un enjeu modéré est attribué au fourré et à la prairie pâturée. Un enjeu fort est attribué à la zone de source, aux haies multistrates et aux autres types de haies comprenant des arbres matures. Enfin, un enjeu très fort est affecté aux haies arbustives et aux prairies de fauche de la ZIP.**

La carte ci-dessous synthétise les enjeux habitats d'espèce globaux.

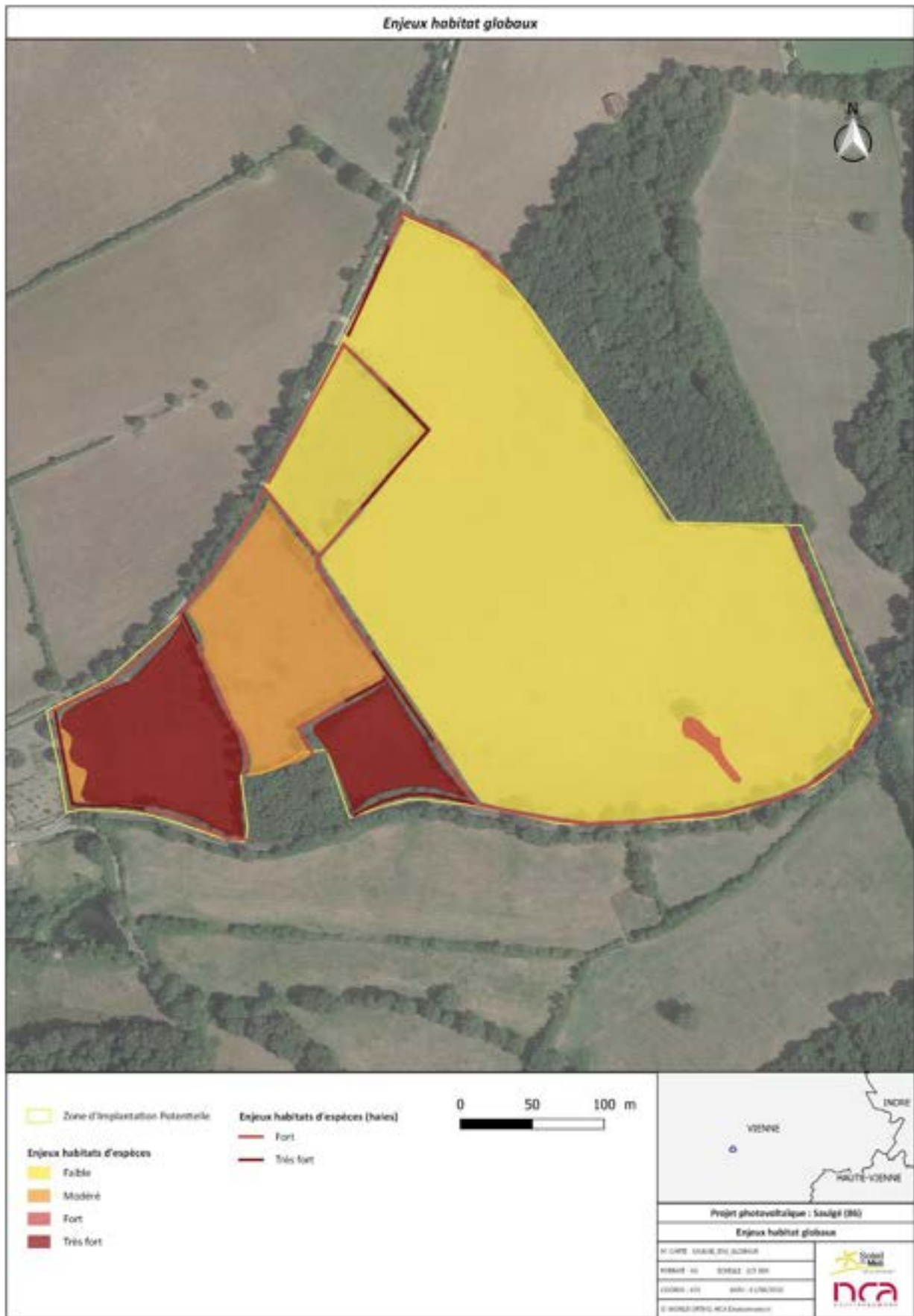


Figure 97 : Enjeux habitat global sur l'aire d'étude immédiate

## V. PAYSAGE ET PATRIMOINE

---

### V. 1. Les aires d'étude de l'analyse paysagère et patrimoniale

Quatre aires d'étude ont ainsi été définies, correspondant à quatre échelles d'analyse. Elles sont représentées sur la carte en page suivante et décrites ci-après, de la plus large à la plus précise :

#### V. 1. 1. L'aire d'étude éloignée (AEE)

Elle est établie sur la base **d'un rayon de 5 km** depuis les limites de l'emprise maîtrisée. Nous avons fait le choix de la définir au maximum du rayon recommandé afin d'établir une description et une présentation du paysage et du patrimoine qui ait assez de substance et de sens.

Elle permet une analyse paysagère et patrimoniale représentative et satisfaisante mettant en avant les spécificités de ce morceau de territoire. Elle permet aussi d'évaluer et de justifier les enjeux et les sensibilités liés au patrimoine protégé et à la vision dynamique depuis les axes routiers susceptibles d'entrer en interaction avec le projet d'un point de vue paysager. Elle permet enfin d'aborder et de justifier la capacité d'accueil du territoire au regard de l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol.

#### V. 1. 2. L'aire d'étude rapprochée (AER)

Elle est établie sur la base **d'un cercle de 2 km** depuis les limites de l'aire d'étude de l'emprise maîtrisée. A cette échelle, il est important de se concentrer sur l'analyse de la vision depuis les lieux de vie (habitat et axes de déplacement). Elle pose le cadre d'une adéquation juste entre le projet et son paysage d'accueil.

#### V. 1. 3. L'aire d'étude immédiate (AEI)

Elle couvre **une zone d'étude de 700 m autour de l'aire de l'emprise maîtrisée**. Elle se concentre sur l'analyse des effets visuels du projet sur les lieux de vie et de déplacement.

#### V. 1. 4. L'aire d'étude de l'emprise maîtrisée (AEM) ou site d'étude

Elle décrit les spécificités de la parcelle choisie pour concevoir le projet de la centrale photovoltaïque au sol et permet l'analyse de l'ensemble de ses composantes (modules, clôtures, dépendances, parking, postes électriques etc...). Les trames végétales, le bâti existant, les traces historiques, les chemins, les accès, les ambiances, les usages présents et à venir ainsi que les enjeux d'un changement ou d'une évolution d'affectation sont analysés précisément.

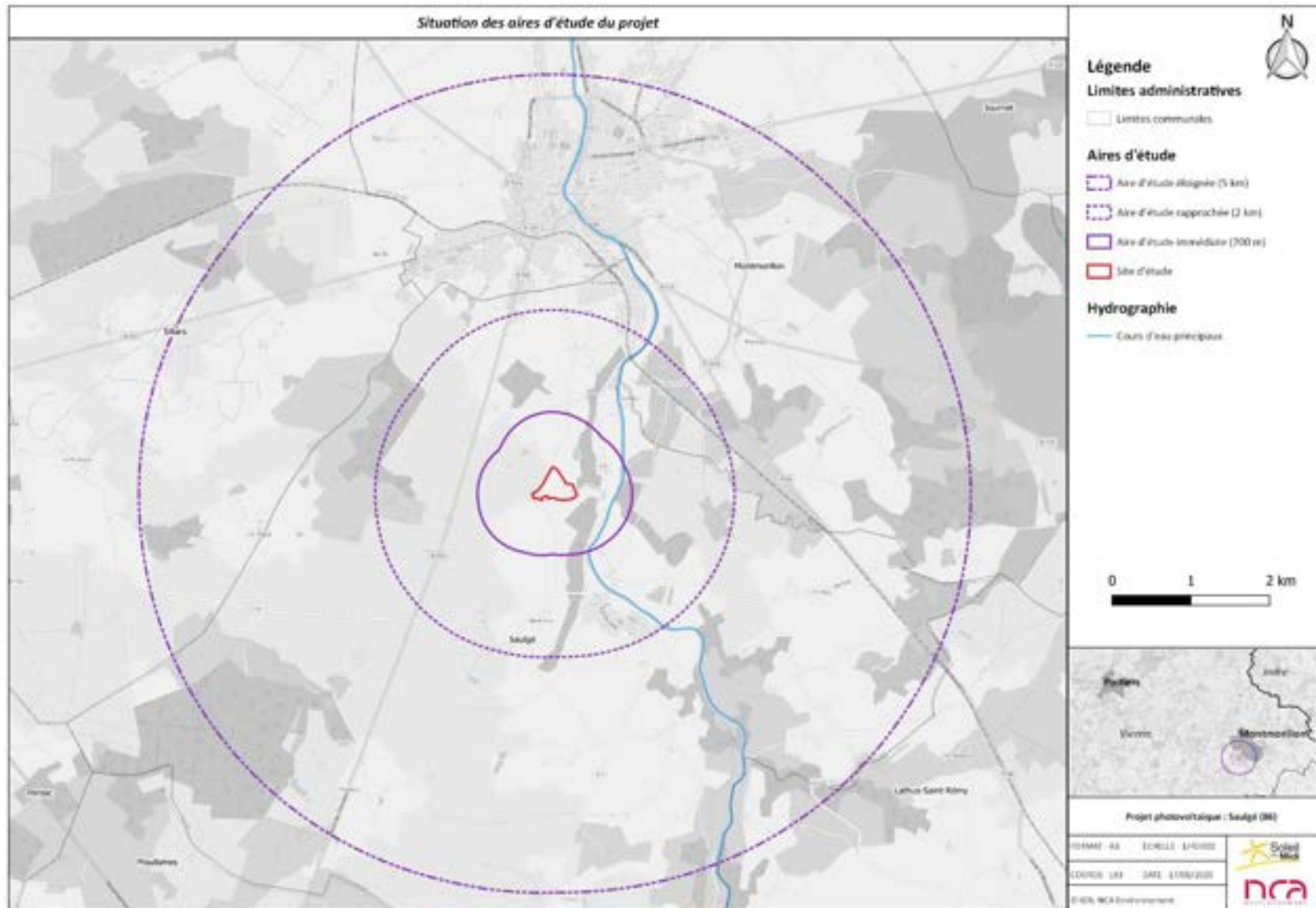


Figure 98 : Situation des aires d'étude recommandées

## V. 2. Etude du contexte élargi

Afin de comprendre les origines des paysages qui composent et entourent le site d'implantation potentiel du projet, il est d'abord essentiel de le resituer dans un contexte plus élargi.

### V. 2. 1. Le contexte administratif et géographique

Saulgé est une commune située au centre-est de la France, au sud-est du département de la Vienne (86) dans la région Nouvelle-Aquitaine (Figure 99). Sa surface est de 62,31 km<sup>2</sup>, et sa population était de 1013 habitants en 2017. Le site d'étude est localisé sur cette commune, à 3 km de Montmorillon, qui est une de ses villes limitrophes, à 53 km de Châtelleraut, à 50 km de Poitiers.

Les informations suivantes sont répertoriées sur la Figure 100.

Bien que le site d'étude du projet de parc photovoltaïque au sol soit situé sur la commune de Saulgé, les aires d'études recommandées touchent également les communes :

- De Sillars, dans la Vienne (86) ;
- De Lathus-Saint-Rémy, dans la Vienne (86) ;
- De Montmorillon, dans la Vienne (86).

Poitiers et Châtelleraut sont trop éloignées du projet pour être influencées par celui-ci. Cependant, Montmorillon qui est reconnue à l'échelle du département se situe à seulement 2 km du site d'étude. Compte tenu de cette faible distance, il est important de mesurer les enjeux concernant cette commune vis-à-vis du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.

Au niveau des axes routiers, l'autoroute A 10 relie Bordeaux à Paris en passant par Poitiers. Elle est trop éloignée de Saulgé pour être concernée par le projet. Le site d'étude est encadré par la route nationale N147 et la D727 qui traversent le nord de l'AEE, d'ouest en est. La D 728 et la D54 desservent la commune de Saulgé par le sud. Nous porterons un intérêt particulier à ces axes, qui sont les plus proches du site d'étude.



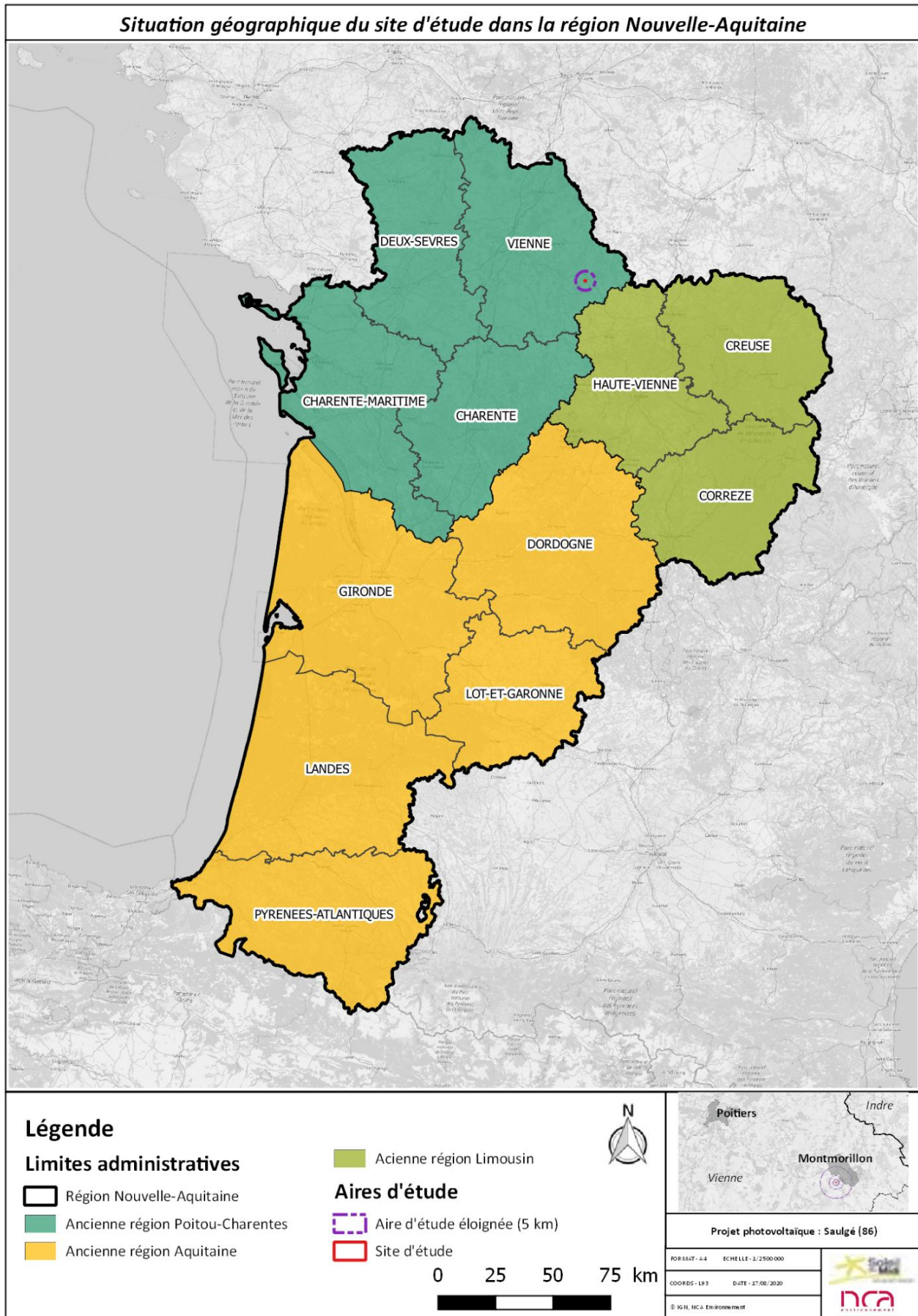
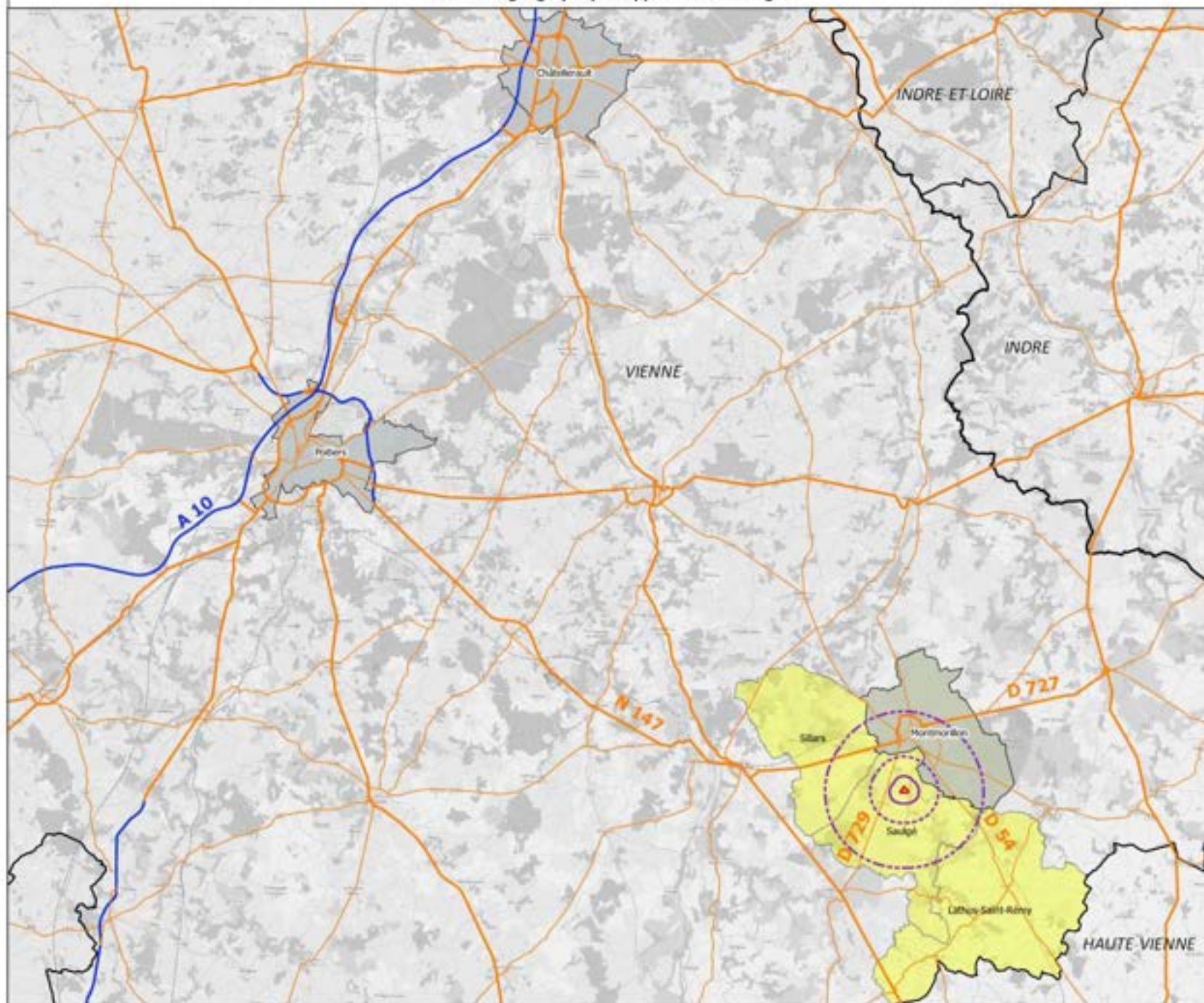


Figure 99 : Carte de la situation éloignée du site d'étude de Saulgé

### Situation géographique rapprochée de Saugé



#### Légende

##### Limites administratives

- Limites régionales
- Limites départementales
- Villes importantes des alentours
- Communes comprises dans les aires d'étude

##### Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée (5 km)
- Aire d'étude rapprochée (2 km)
- Aire d'étude immédiate (700 m)
- Site d'étude

##### Axes routiers

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

0 5 10 15 km



Projet photovoltaïque : Saugé (86)

FORME A8 ECHILLE 1/250 000

COORDS UTM DATE 13/06/2020

© IGN, NCA Environnement



## V. 2. 2. Le contexte historique

La recherche de l'Histoire d'un territoire justifie le paysage que l'on peut observer, car celui-ci est le résultat d'une succession d'époques et de coutumes qui font ce qu'il est aujourd'hui.

### V. 2. 2. 1. L'ancienne région du Poitou-Charentes et le département de la Vienne

Le département de la Vienne fait partie de la Nouvelle-Aquitaine depuis 2016, mais il était auparavant situé dans le Poitou-Charentes. Cette région regroupait les Deux-Sèvres, la Vienne, La Charente-Maritime et la Charente.

Ce département a été le témoin d'événements qui ont marqué l'histoire de France. Il était autrefois associé au Poitou, une ancienne province française. Le Poitou était un passage stratégique entre le bassin aquitain et parisien qui a vu se dérouler plusieurs batailles importantes, comme les deux batailles de Poitiers (732 et 1356) ou la bataille de Vouillé (507). Le Poitou était la région de rencontre des cultures du nord et du sud.



Figure 101 : Plusieurs vestiges trônent encore sur les bords des rivières  
(Source : France3-région.fr)

Le département de la Vienne a été créé en 1790, après la Révolution française. Il apparaît comme une région calme et typique de France. Lors de la Seconde Guerre Mondiale, la Vienne accueille 54 000 réfugiés. A cette époque, le paysage en bocage aide les résistants à se cacher et à défendre leur pays.

### V. 2. 2. 2. La ville de Montmorillon

La ville est citée pour la première fois à la fin du 11<sup>ème</sup> siècle, dans une chartre qui cite le seigneur de Montmorillon : Ranulfe. En 1050, ce dernier fit construire l'église Notre-Dame, le reste datant du siècle suivant. C'est autour de ces lieux que Montmorillon se forma, dans la rue qui grimpe depuis la rivière jusqu'à l'église Notre-Dame et dans les rues avoisinantes. Toutefois, dès le 12<sup>ème</sup> siècle, des conflits apparaissent, et Montmorillon devient une place forte frontalière. La ville et le château construit pour surveiller le passage de la Gartempe se fortifient. C'est également au 12<sup>ème</sup> siècle que furent construits la Maison-Dieu, l'Octogone, la chapelle Saint-Laurent ainsi que l'église Saint-Martial. L'ensemble de ce patrimoine bâti à entraîné la classification d'une partie de la ville au titre des SPR.



Figure 102 : Panorama de la ville de Montmorillon depuis l'autre rive de la Gartempe  
(Source : Sébastien Laval)

### V. 2. 2. 3. La commune de Saulgé

Traversée sur 11 kilomètres par la Gartempe, Saulgé possède un relief de bocage et de vallées. L'économie de la commune est essentiellement tournée vers l'élevage bovin. Ce type d'élevage est l'un des plus importants de la Vienne, même si le nombre d'exploitations s'est divisé par deux depuis les années 2000. La commune de Saulgé abrite une aire de loisirs agréable qui permet de se détendre en bordure de Gartempe. Elle est ouverte sur de nombreux sentiers pédestres, équestres et circuits VTT.

Le Centre d'interprétation de l'histoire rurale - écomusée du Montmorillonnais - apporte un éclairage sur les relations entre l'environnement, l'agriculture et l'alimentation. Il est possible d'y suivre la vie quotidienne et l'architecture ainsi que l'histoire socio-économique de Montmorillonnais. Ce centre est composé de bâtiments caractéristiques de cette zone de la Vienne, qui témoignent de la transition entre la France du nord et celle du sud, ainsi que les modes de vie qui s'y attachent.

Sur le plan patrimonial, la commune compte deux monuments historiques : l'un situé dans son bourg et l'autre au nord de la commune.



Figure 103 : Vue aérienne du Centre-bourg de la commune de Saulgé  
(Source : site internet de [www.saulge.fr](http://www.saulge.fr))

### V. 2. 3. Le contexte patrimonial

Il est essentiel de connaître le contexte patrimonial dans lequel s'inscrit le site d'étude. Pour ce faire, nous répertorions :

- Les biens classés au Patrimoine Mondial de l'UNESCO ;
- Les Grands Sites de France
- Les Parcs Naturels régionaux ;
- Les sites inscrits ou classés ;
- Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) ;
- Les Monuments Historiques inscrits ou classés ;
- Les Monuments Naturels.

La totalité du patrimoine protégé se trouvant autour du site d'étude de Saulgé est représentée sur la Figure 106.

#### V. 2. 3. 1. Les Monuments Historiques

Il apparaît sur la carte qu'un grand nombre de Monuments Historiques sont présents dans les aires d'études du projet. Ces monuments bénéficient d'une protection particulière et doivent être pris en compte dans l'élaboration de chaque projet d'aménagement. En effet, il est essentiel de s'assurer que le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol ne portera pas atteinte à la valeur patrimoniale de l'édifice classé ou inscrit. Cela se traduit par la recherche de liens visuels entre le site du projet et le monument en question, et par la mesure de l'enjeu paysager et patrimonial qui sera attribué à chaque lien visuel établi.

La commune de Saulgé en elle-même présente deux Monuments Historiques. Les autres monuments se retrouvent dans des communes comprises dans les aires d'étude du projet :

- **Le Donjon de Lenest**, située à Saulgé à 4,3 km du site d'étude ;
- **L'ancienne chapelle de Saulgé**, située à Saulgé, à 1,4 km du site d'étude ;
- **L'Eglise Saint-Martin**, située à Montmorillon, à 3,2 km du site d'étude ;

- **Les lanternes des Morts de Moussac**, situées à Montmorillon, à 3,2 km du site d'étude ;
- **L'ancien hôtel-Dieu**, situé à Montmorillon, à 3,2 km du site d'étude ;
- **La Maison dite du Brouard**, située à Montmorillon, à 3,3 km du site ;
- **L'Eglise Notre-Dame**, située à Montmorillon, à 3,4 km du site ;
- **L'Hôtel**, situé à Montmorillon, à 3,2 km du site ;
- **L'Eglise Saint-Martial**, située à Montmorillon, à 3,2 km du site ;
- **L'Hôtel de Moussac**, situé à Montmorillon, à 3,3 km du site.



**Figure 104 : Photographie du Donjon de Lenest, à Saulgé**  
(Source : la Nouvelle République)

L'ensemble de ces lieux a fait l'objet d'observations, afin de déterminer s'ils peuvent être en lien visuel avec le projet d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.

### V. 2. 3. 2. Le Site Patrimonial Remarquable : Le SPR de Montmorillon

Le classement au titre des sites patrimoniaux remarquables a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires. Les sites patrimoniaux remarquables sont des servitudes d'utilité publique, institués par une autorité publique dans un but d'intérêt général. Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Plus de 800 sites patrimoniaux remarquables ont été créés dès le 8 juillet 2016 en France.

Les sites patrimoniaux remarquables sont « *les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.* ». Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être classés au même titre.

La richesse du patrimoine bâti dans la Vienne couvre toutes les époques, allant de la préhistoire au 20ème siècle. En la parcourant il est ainsi possible de découvrir des vestiges antiques, des nécropoles mérovingiennes, des abbayes romanes ou d'admirer des ensembles exceptionnels : Montmorillon est une illustration de cette richesse patrimoniale.

La grande majorité des Monuments Historiques référencés dans Montmorillon sont inclus dans son SPR. Ce dernier couvre les rives de la Gartempe et les quartiers anciens. Par ailleurs, victime d'inondations répétées et de décrochement de rochers, la Ville de Montmorillon souhaitait se doter de documents de servitudes cohérents qui préservent le patrimoine sans nuire au développement urbain. Dans ce but, furent lancées les études pour l'établissement d'un Plan d'Exposition aux Risques et d'une ZPPAUP qui seront intégrés au POS.

La ZPPAUP de Montmorillon comporte un Périmètre restreint, zone patrimoniale qui renferme tous les édifices majeurs ou présentant un certain intérêt architectural et un Périmètre d'approche qui découle de l'analyse paysagère et qui constitue à la fois la transition et "le glacis" de protection de la zone patrimoniale du Centre Ancien.



Figure 105 : Le site patrimonial remarquable de Montmorillon englobe des édifices datant du Moyen-Age  
(Source : TripAdvisor)

### Localisation du patrimoine protégé du territoire d'étude



**Légende**

**Limites administratives**

- Limites communales

**Aires d'étude**

- Aire d'étude éloignée (5 km)
- Aire d'étude rapprochée (2 km)
- Aire d'étude immédiate (700 m)
- Site d'étude

**Patrimoine protégé**

- Site Patrimonial Remarquable
- Périmètre de protection de 500 m autour des monuments historiques

**Hydrographie**

- Cours d'eau principaux

0 1 2 km

Projet photovoltaïque : Saulgé (86)

FORMAT: A3    ECHELLE: 1/10 000

COORDS: L93    DATE: 17/08/2020

© IVAL, NCA Environnement

Soleil  
Mia

NCA



## V. 2. 4. Le contexte topographique et pédologique

Saulgé est remis dans des contextes pédologiques et topographiques élargis, afin de démontrer que la nature des sols ainsi que le relief font partie des principales explications du paysage actuel. En effet, la pédologie justifie partiellement la présence du bâti et des types de cultures et végétations occupant le territoire, et il en est de même pour le relief.

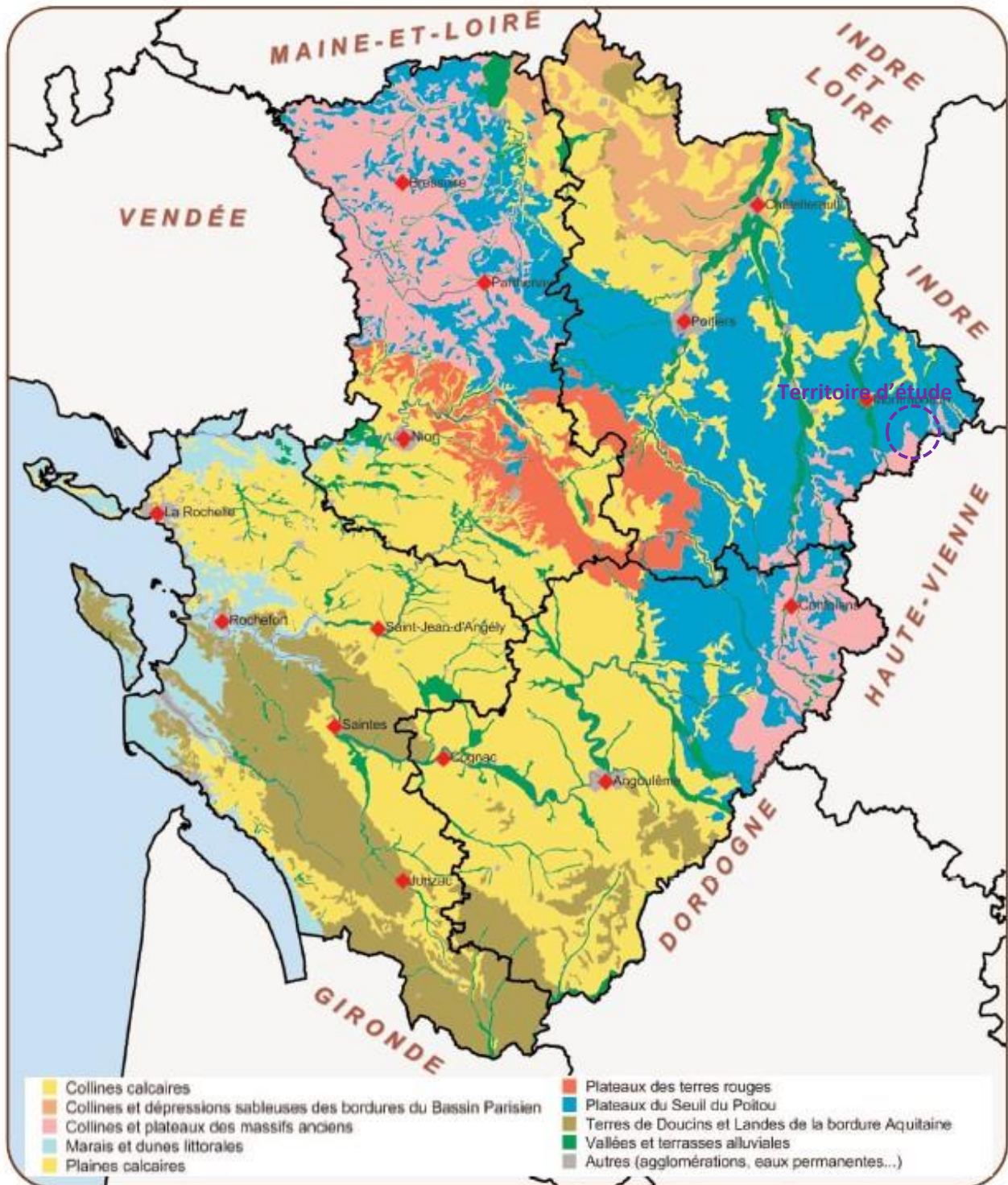
### V. 2. 4. 1. La pédologie du territoire d'étude

Le site du projet est implanté dans l'est de la Vienne, dans une zone appartenant majoritairement aux plateaux du Seuil du Poitou. Il s'agit d'un lieu où se rejoignent le Bassin Parisien et le Bassin Aquitain, séparant le Massif Armoricaire du Massif Central. C'est un vaste plateau avec de faibles différences d'altitudes, présentant principalement un sol calcaire, propice au développement d'un certain type de végétation (Figure 107).

La Figure 108 indique plus précisément la nature pédologique des sols composant le territoire d'étude. La traversée de celui-ci par la Gartempe justifie la présence de plusieurs unités pédologiques, chacune présentant des caractéristiques lui étant propres.

Les environs proches de la Gartempe sont représentés par l'unité pédologique de la Vallée humide limono-argileuse. Ce type de sols s'inscrit essentiellement sur une surface humide présentant des argiles limoneuses déposées par la rivière. Les sols limoneux sont composés d'une terre riche en limons, déposée par les alluvions des fleuves et rivières. C'est un sol riche et fertile, perméable à l'eau et à l'air qui peut justifier la richesse de la flore se développant à proximité de la Gartempe.

Les autres unités pédologiques encadrant celle de la vallée humide sont en partie composées de sable. Les sols sableux sont des sols souvent secs et pauvres en substances nutritives. Ils sont très drainants, peu stables et donc, initialement, peu propices à la culture. Cependant, la carte indique que dans ce cas d'étude, ils sont généralement mélangés à des limons ou à de l'argile. Cela apporte une structure au sol, lui permettant d'être en grande partie cultivé, justifiant les paysages ruraux qui composent en partie l'identité du territoire.



Source : IGN - BD Carthage - IGCS Poitou-Charentes : CRA, IAAT, INRA

Figure 107 : Carte des ensembles pédologiques qui compose l'ancienne région du Poitou-Charentes

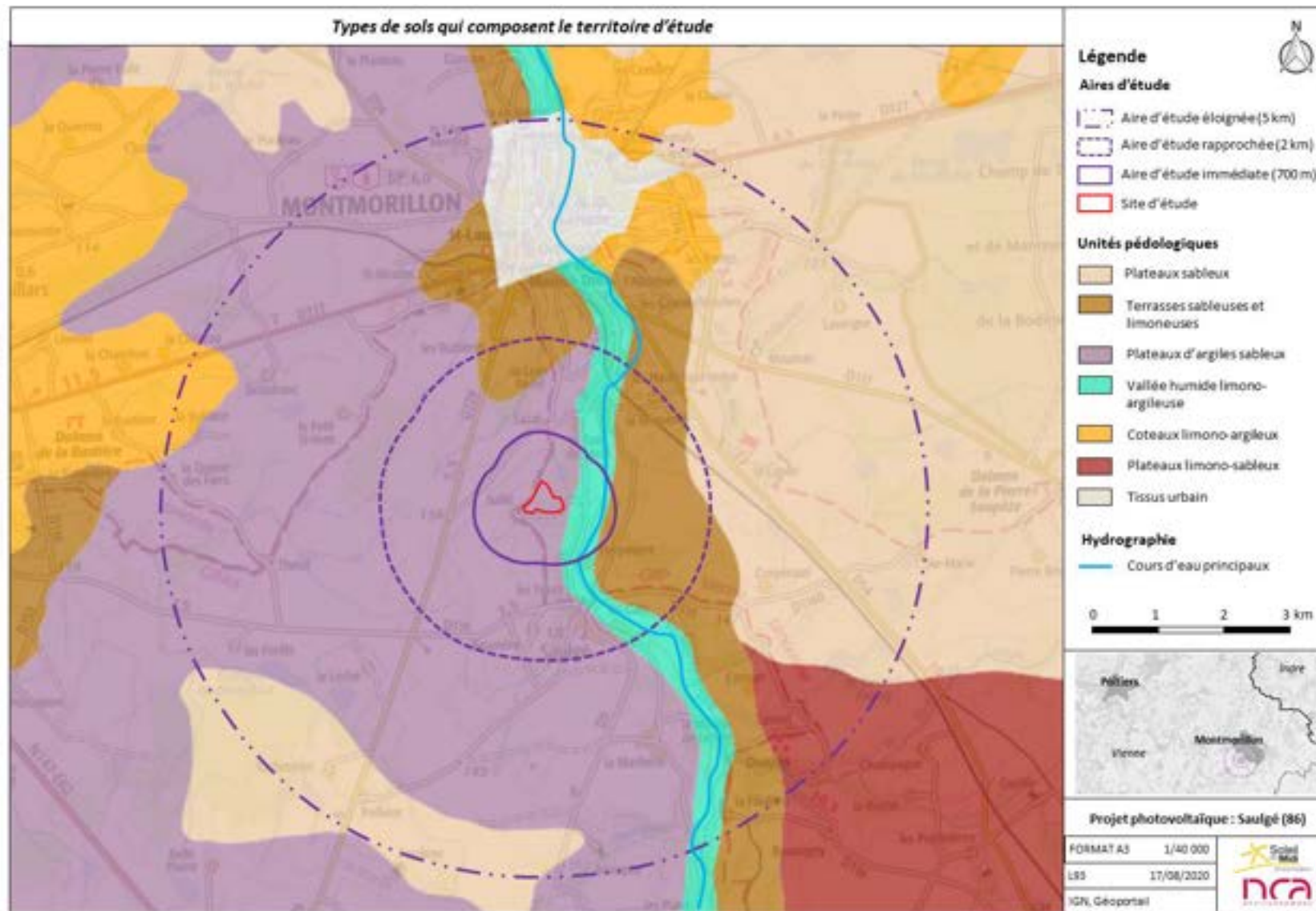


Figure 108 : Carte des types de sol qui composent le territoire d'étude

#### V. 2. 4. 2. La topographie du territoire d'étude

Si le contexte pédologique justifie en partie la présence des différents types d'occupation du territoire, il en est de même pour le relief. Le site du projet est implanté au sud du département de la Vienne, entre le lit de la rivière du même nom et celui de la Creuse. La Vienne est un des principaux affluents de la Loire, et est le plus gros en termes de débit. A l'ouest, on retrouve la Creuse, qui rejoint la Vienne dans la commune du Port-de-Piles, dans le département de la Vienne.

La commune de Saulgé est donc située sur le plateau du seuil du Poitou entre la vallée de la Vienne et celle de la Creuse. Il est possible de voir, sur la carte en page suivante, que le territoire d'étude est de nature plan. La commune de Saulgé en elle-même se situe sur un plateau qui présente peu de variations d'altitude.

Le territoire d'étude présente quelques variations de teintes, traduisant un relief présent mais peu prononcé. Cela est dû à la présence d'un réseau hydrographique dense. En effet, la commune de Saulgé est traversée par la Gartempe, le cours d'eau principal de la commune qui traverse la totalité de l'aire d'étude immédiate du site d'étude. La Gartempe et ses affluents représentent 68% l'eau présente sur la commune de Saulgé, et sont présents sur 19,9 km de long. Ils expliquent donc les variations topographiques du territoire, et marquent son paysage.



Figure 109 : Photographie de la vallée de la Gartempe à Saulgé  
(Source : Google map)

Globalement, un territoire présentant peu de variation d'altitude est défavorable à une visibilité du site d'étude. En effet, l'observateur a peu d'occasions de prendre de la hauteur et de dominer le paysage s'offrant à lui. Son champ de visibilité a donc tendance à se limiter au premier obstacle visuel rencontré, comme une haie ou une zone bâtie par exemple.

Cependant, la lecture de la carte topographique nous indique que le relief a tendance à s'accroître à mesure que l'on s'approche de la Gartempe. Ainsi, les paysages semblent s'inscrire sur un territoire vallonné, brisant la monotonie du relief présent sur les extrémités du territoire d'étude. Des visibilités vers le site d'étude depuis ses alentours et depuis la rive droite de la Gartempe peuvent être possibles, suivant l'occupation du sol. En effet, le site d'étude se trouve sur une très légère pente qui décline vers l'est, ce qui peut être perceptible depuis la rive opposée. Nous nous rendons à ces endroits afin de déterminer s'il existe des liens visuels entre le site d'étude et son environnement.

Cependant, rappelons que la topographie n'est pas le seul facteur déterminant qui favorise la visibilité d'un site depuis un lieu donné. En effet, l'analyse de l'occupation des sols d'un territoire est aussi importante, car elle déterminera la position des éléments faisant office d'obstacles visuels (zones boisées, urbanisées ...).

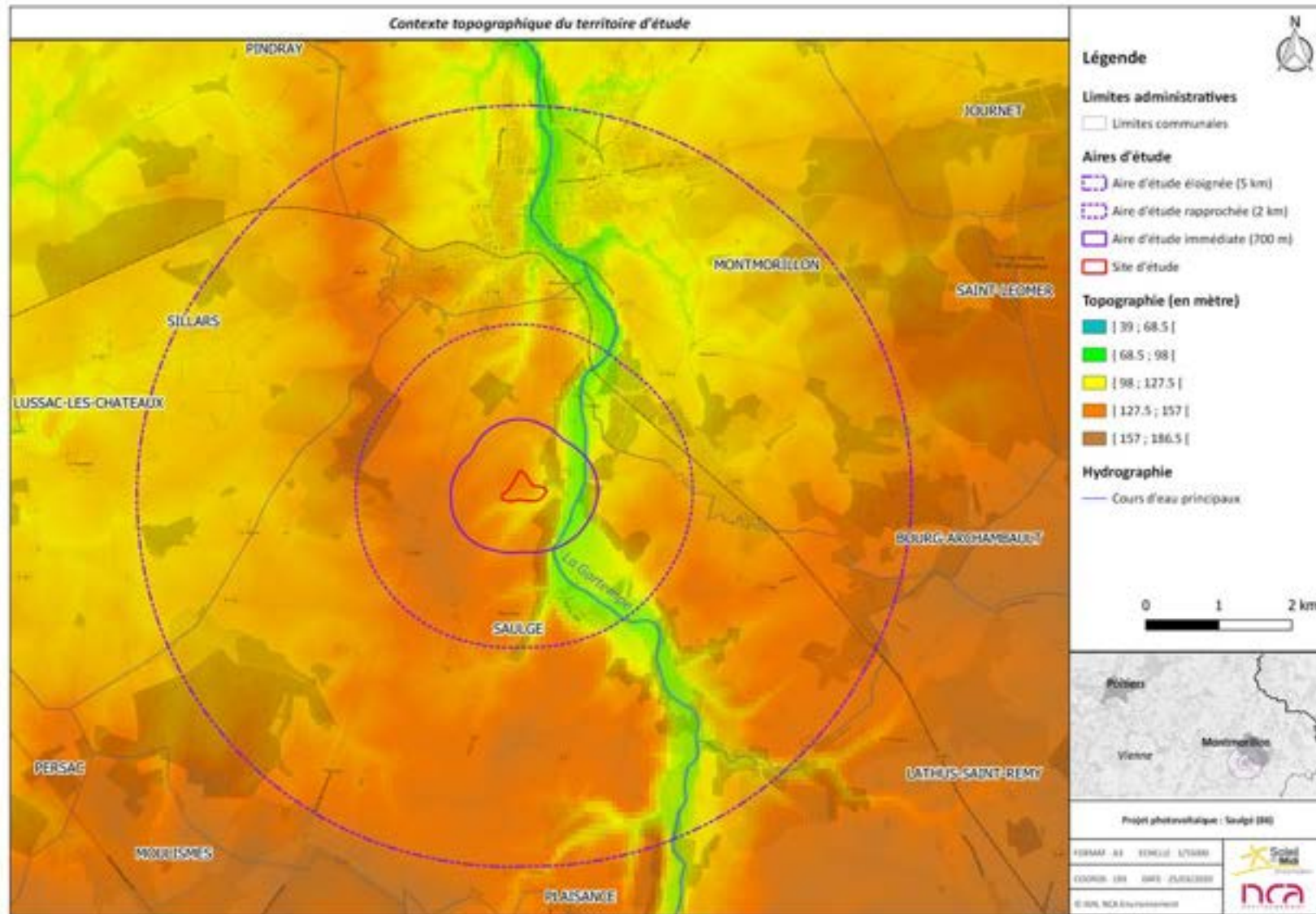


Figure 110 : Composition topographique du territoire d'étude

## V. 2. 5. Le contexte paysager

Tous les éléments précédemment vus expliquent le contexte paysager dans lequel s'inscrit aujourd'hui le site d'étude de Saulgé. L'Atlas des Paysages a recensé les différentes unités paysagères qui composent le territoire de la Vienne. Les paysages sont organisés sous forme d'unités paysagères, représentées sur la Figure 113. Le site d'étude appartient aux unités paysagères des Plaines du Haut-Poitou et des Vallées principales.

Plus précisément, le territoire d'étude s'articule autour d'entités paysagères, présentées sur la Figure 114. Ses paysages s'appuient alors sur les entités paysagères des terres froides, des terres de brande, des vallées et de Montmorillon. Certains lieux emblématiques, comme le Roc d'Enfer faisant l'objet de légendes situé à Lathus-Saint-Rémy, offrent des paysages encaissés mettant en scène la Gartempe et ses abords verdoyants.



Figure 111 : Photographie d'un paysage visible aux abords du Roc d'Enfer  
(Source : Inventaire du Poitou-Charentes)

Concrètement, le paysage se caractérise alors par :

- Des plaines où le regard peut porter au loin sans rencontrer d'obstacles visuels ;
- Des zones boisées qui donnent du volume au paysage, mais peuvent aussi faire office de masques visuels permanents, limitant la vue de l'observateur vers un endroit ;
- Un relief vallonné, avec des pentes douces mais remarquables, pouvant offrir des vues dégagées ou au contraire, représenter des masques visuels ;
- Des bocages, ajoutant du relief et des masques visuels dans le sud du Poitou.



Figure 112 : Paysage observable dans les alentours du site d'étude  
(Source : Google street view)

Le cadre de vie y est calme : bourgs, villages et villes se succèdent, rompant avec la monotonie du lieu en attirant le regard sur des composantes paysagères comme les clochers d'églises, ou des petits châteaux. Les édifices sont le plus souvent blancs ou jaunes, dus à la pierre de tuffeau, extraite dans les environs. C'est un paysage caractéristique de la vallée de la Loire et des alentours.

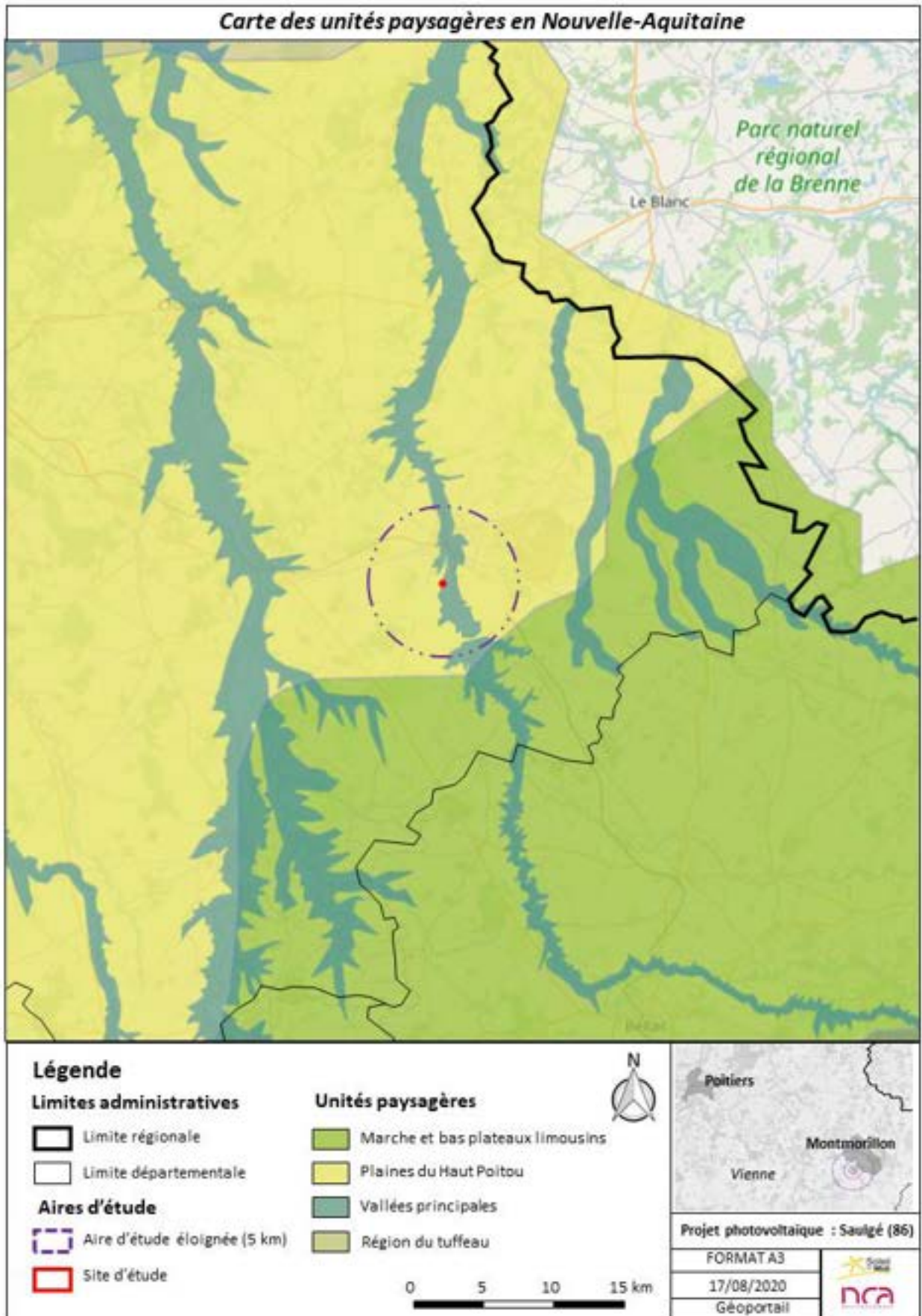


Figure 113 : Carte des unités paysagères en Nouvelle-Aquitaine



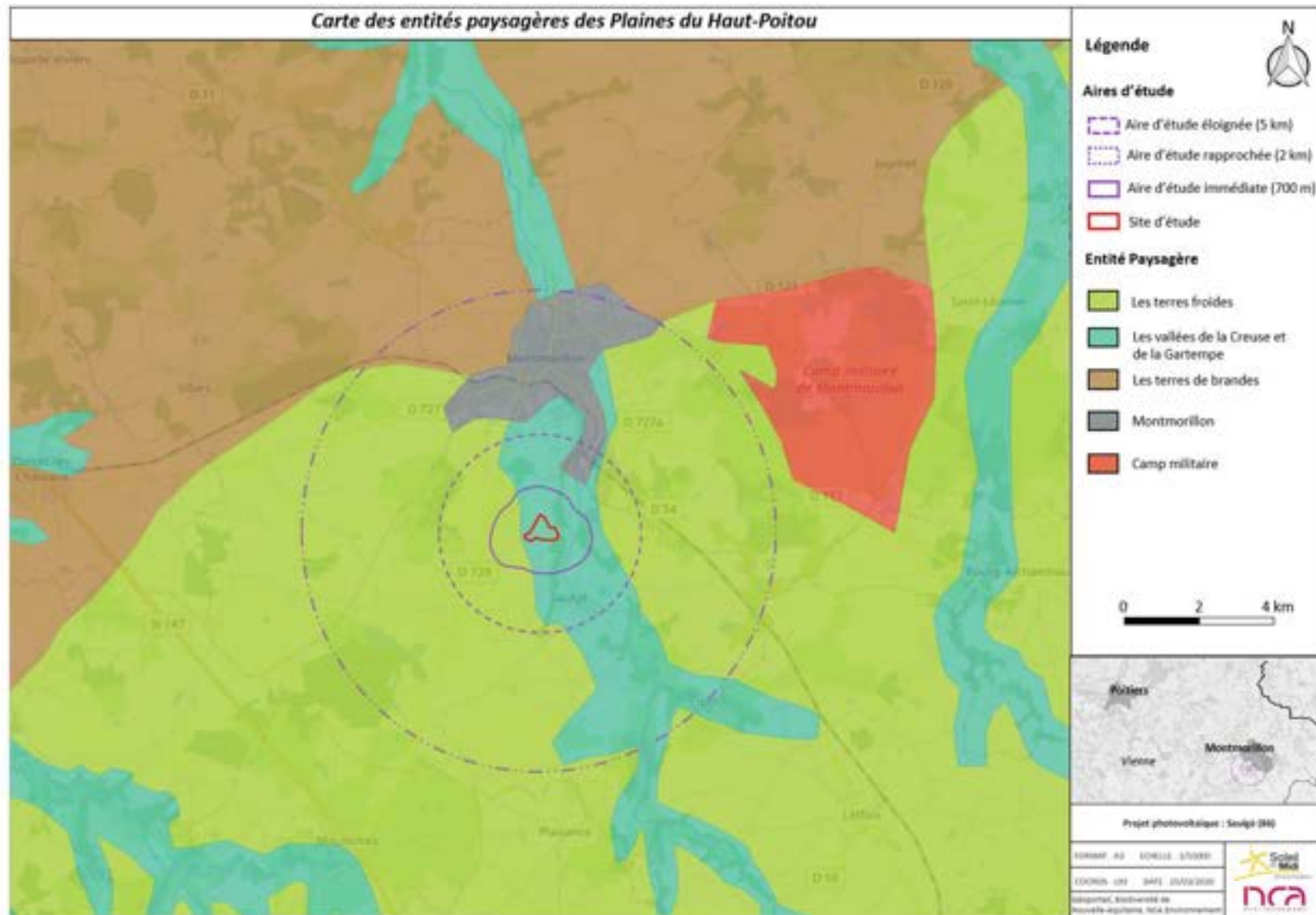


Figure 114 : Carte des unités paysagères composant le territoire d'étude

## V. 3. Analyse paysagère des aires d'étude éloignée et rapprochée

### V. 3. 1. Influence de la topographie sur les vues et l'ambiance paysagère

Les coupes topographiques en page suivante illustrent la topographie du territoire à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Le relief a une grande influence sur notre vision et notre perception du paysage, puisqu'il est en partie responsable des différentes vues que l'observateur sera amené à rencontrer. Rappelons que le territoire d'étude s'inscrit sur les unités paysagères des Plaines du Haut Poitou et des Vallées principales, qui présentent des caractéristiques topographiques qui leur sont propres. En effet, les variations d'altitude les plus remarquables sont provoquées par les cours d'eau, et plus particulièrement par la Gartempe qui traverse le territoire d'étude en son centre. L'altitude varie de 80 à 150 m sur une distance de 10 km, ce qui signifie qu'une majorité des paysages s'inscrit sur des pentes douces. Plus l'observateur se rapproche de la Gartempe, plus les différences de niveaux sont prononcées. Ce type de relief offre des points de vue variés à l'observateur.



Figure 115 : Localisation des coupes topographiques

Les profils topographiques ci-dessous représentent le territoire en suivant deux axes indiqués sur la carte ci-dessus.

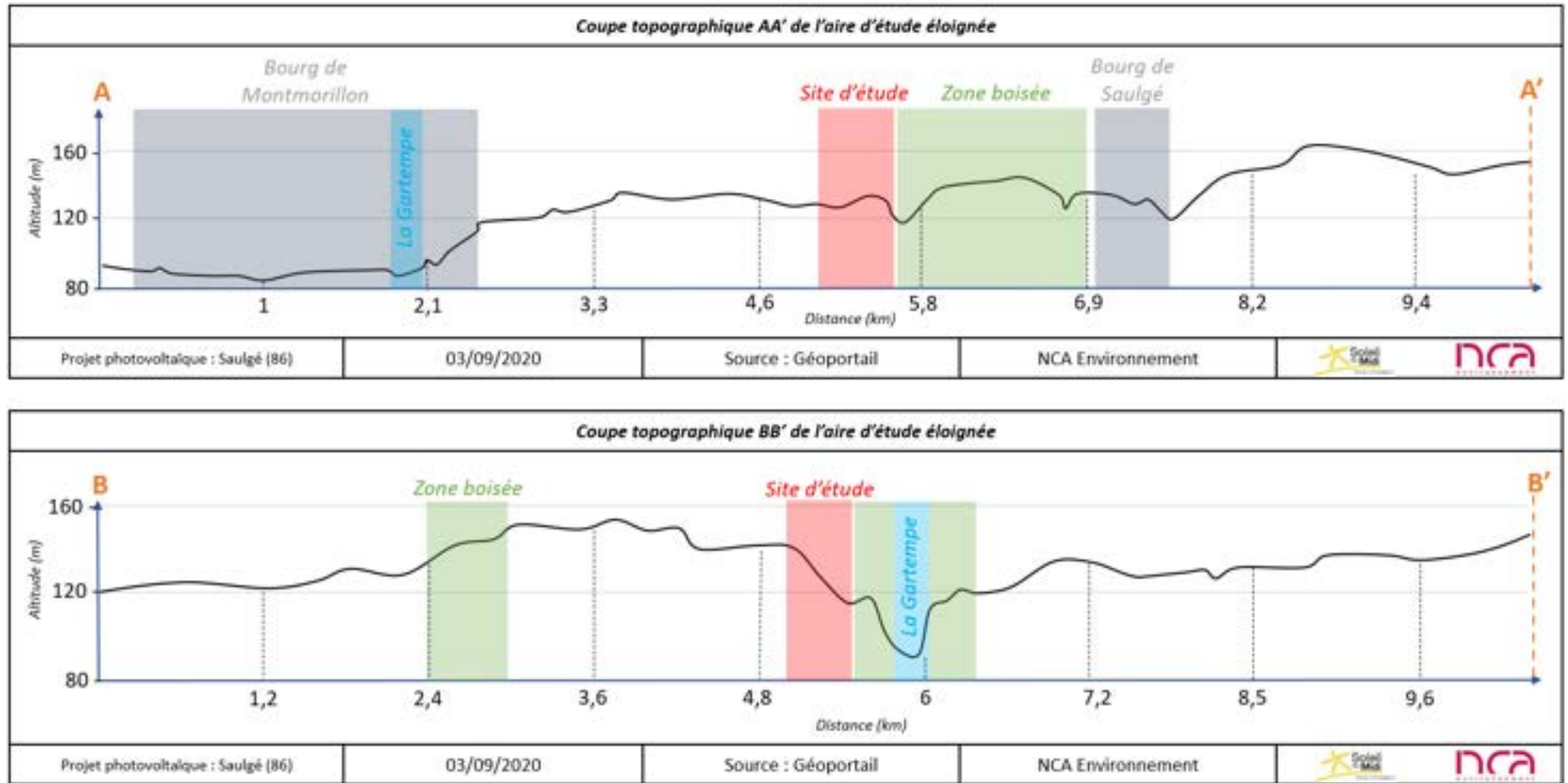


Figure 116 : Coupes topographiques de l'aire d'étude éloignée

L'identité topographique et paysagère du territoire d'étude s'établit en partie autour de la Gartempe, qui le traverse en son centre et passe à proximité du site d'étude. Sur les coupes topographiques en page précédente, cela se traduit par des changements remarquables de niveaux. Plus l'observateur se rapproche du cours d'eau, plus il perd en altitude. A plusieurs reprises, il peut alors dominer la vallée, et être face à des champs de visibilité large et profond. Il peut alors apprécier la composition du vallon voisin. Ce caractère topographique peut être favorable à une visibilité du site d'étude, s'il est orienté dans sa direction.



**Figure 117 : Photographie du type de paysage observable à l'approche de la Gartempe**  
(Crédit photo : NCA Environnement)

A mesure que l'observateur s'éloigne de la Gartempe, le relief semble se stabiliser. Les paysages de vallées laissent place à des paysages qui s'inscrivent sur des courbes douces. Présentant de faibles variations d'altitude, les champs de visibilités offerts à l'observateur se limitent souvent dans la profondeur à cause du caractère bocager du territoire. Même si l'observateur a parfois l'occasion de prendre légèrement de l'altitude, il devient difficile pour lui d'appréhender le paysage qui l'entoure dans sa globalité. Ce type de topographie est défavorable à une visibilité du site d'étude.



**Figure 118 : Photographie d'un paysage qui s'appuie sur les courbes douces du relief**  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Enfin, c'est aux extrémités de l'aire d'étude éloignée que les caractéristiques de l'unité paysagère des Plaines du Haut Poitou se font remarquer. En effet, à mesure que l'observateur se rapproche des limites du territoire d'étude, les paysages s'ouvrent davantage et présentent une topographie plane. Cette caractéristique est visible à l'ouest de la coupe BB'. Les paysages offerts peuvent alors être dépourvus d'intérêt, en l'absence d'éléments de paysages venant briser leur monotonie. Ce type de paysage est

défavorable à l'appréciation du site d'étude, car l'observateur n'a pas l'occasion de prendre de la hauteur afin de dominer le paysage.



Figure 119 : Photographie d'un paysage de plaine, ne présentant pas de variations topographiques remarquables  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### V. 3. 2. L'influence de l'occupation du sol sur les vues et l'ambiance paysagère

L'occupation des sols d'un territoire d'étude est le deuxième élément justifiant l'ambiance paysagère dans laquelle l'observateur se trouve. Tout comme le relief, les éléments habillant un territoire sont responsables de la profondeur d'une vue donnant sur celui-ci. La carte en page suivante représente la couverture du sol du territoire à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, que nous pourrions qualifier de structure paysagère. Les principales d'entre elles seront décrites par la suite, et mettent en évidence le caractère rural du territoire d'étude.

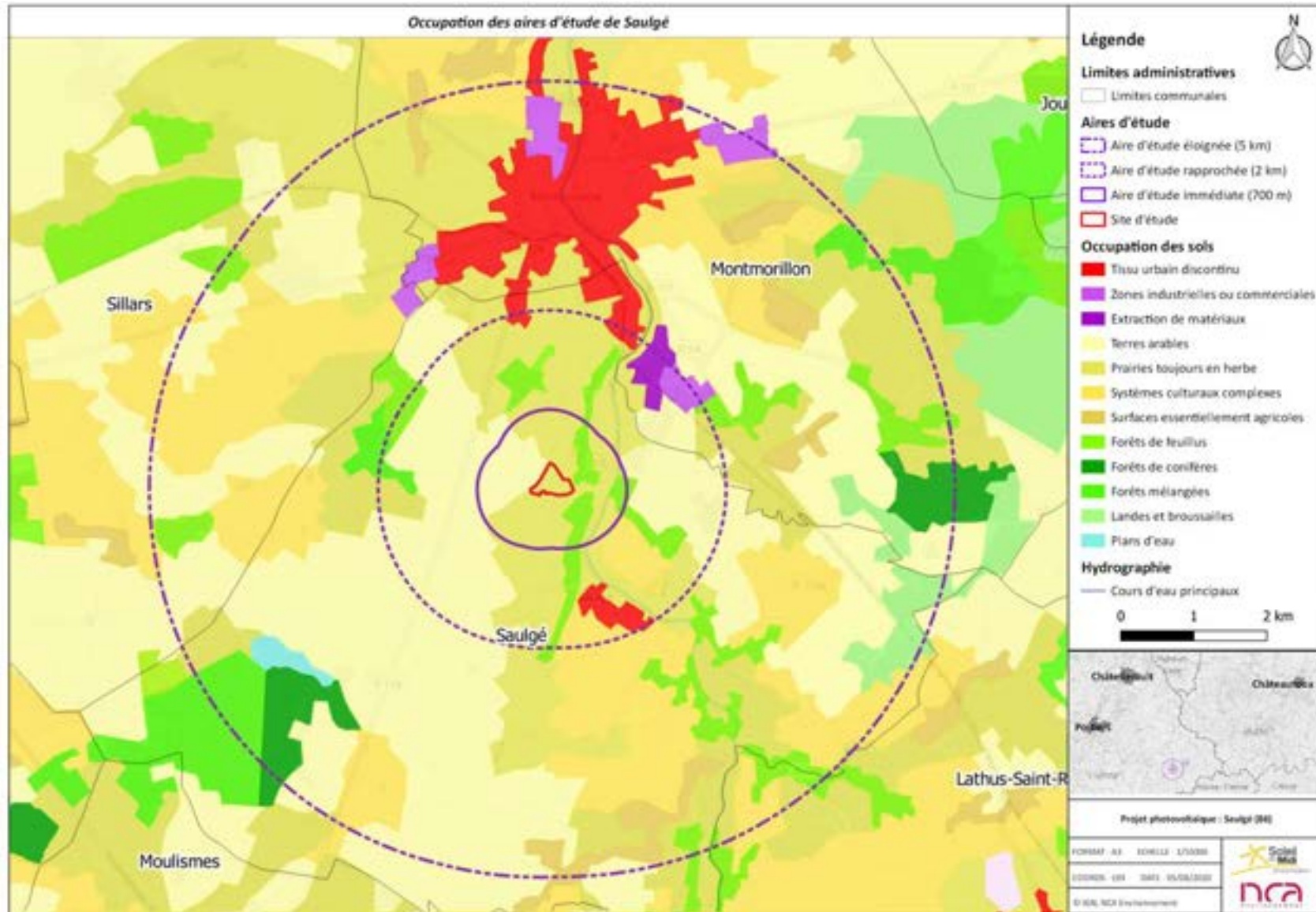


Figure 120 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

### V. 3. 2. 1. Les terres arables

Les terres arables (en jaune pâle) sont très présentes dans l'occupation des sols de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de terres pouvant être cultivées ou labourées, comprenant les terrains en jachère, les cultures et les prairies artificielles. Leurs surfaces s'étendent généralement sur de nombreux hectares, et peuvent être dépourvues d'obstacles visuels. En règle générale, les paysages incluant des terres arables peuvent être monotones s'ils ne présentent pas des éléments de paysage faisant office de points focaux pour l'observateur. Mais dans ce cas d'étude, les terres arables s'inscrivent sur la topographie vallonnée du territoire, et accentuent souvent ces courbes dans le paysage. Elles font partie d'un paysage bocager, où l'omniprésence des haies et de la strate arborée suffit à briser la monotonie de ce type d'occupation des sols.



Figure 121 : Photographie d'une succession de terres arables, compartimentées par des haies bocagères  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### V. 3. 2. 2. Les prairies toujours en herbe

Elles ont le même effet visuel que les terres arables, mais n'accueillent pas le même type d'agriculture. En effet, elles sont le lieu d'accueil des élevages bovins et ovins, qui animent les paysages rencontrés aux échelles des aires d'étude éloignée et rapprochée. La proportion importante des prairies toujours en herbe, remarquable sur la carte d'occupation des sols, confirme que l'élevage est l'un des piliers de l'économie locale, à tel point qu'elle fait partie de l'identité de son paysage. Elles s'inscrivent également sur les vallons du territoire, et les parcelles sont généralement séparées entre elles par des haies bocagères. A l'inverse des terres arables, la présence d'animaux suffit à dynamiser les paysages de prairies toujours en herbe.



Figure 122 : Photographie d'une succession de prairies toujours en herbe  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### V. 3. 2. 3. Les forêts

Elles ne sont pas majoritaires, mais font partie de l'identité du paysage. A la lecture de cette carte, nous pouvons voir que les forêts (en vert), composées de feuillus et de conifères, ponctuent les territoires des aires d'étude éloignée et rapprochée. Elles ajoutent du volume et de la texture aux paysages. Elles paraissent davantage présentes dans les paysages que ne le suggère la carte, car l'omniprésence des haies bocagères donne l'impression que de nombreuses zones boisées s'inscrivent sur ce territoire. Les forêts constituent des masques visuels permanents, limitant la profondeur des paysages rencontrés par l'observateur et masquant de nombreux éléments de paysage, qu'ils soient disgracieux ou non.



Figure 123 : Photographie de la traversée d'une zone boisée  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### V. 3. 2. 4. Les tissus urbains discontinus et les zones industrielles et commerciales

Les tissus urbains représentent les centres-bourgs des villages rencontrés dans les aires d'étude éloignées et rapprochées. Ils ne sont pas majoritaires dans la carte d'occupation des sols, mais sont remarquables dans le parcours du territoire d'étude. Dans cette région, l'habitat est rarement isolé. Il se regroupe plutôt dans les villages ou les hameaux. Lors du parcours de ces aires d'étude, l'observateur est régulièrement amené à le rencontrer. Ces villages rythment sa visite. Au cœur des centres-bourgs et des hameaux, la hauteur et la densité du bâti rendent parfois l'appréciation du paysage lointain difficile. Les zones industrielles et commerciales, essentiellement présentes autour de la ville de Montmorillon, ont la même influence sur les vues que les zones d'habitations, et participent à l'industrialisation des paysages. Au même titre que les forêts, les surfaces bâties représentent des masques visuels permanents dans un paysage, selon la position de l'observateur.





**Figure 124 : Photographie de la ville de Montmorillon**  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### **V. 3. 3. Les paysages rencontrés au niveau des aires d'étude éloignée et rapprochée**

Le relief additionné à l'occupation des sols permet de révéler l'identité paysagère du site à l'observateur. Le territoire propose des paysages majoritairement ruraux, façonnés en grande partie par un relief vallonné ou plat, par la Gartempe, par l'agriculture et par l'omniprésence des haies bocagères.

La Gartempe fait partie de l'identité paysagère du territoire d'étude, et anime les paysages dont elle fait partie. Sa présence se fait ressentir par l'accentuation du relief, et par la végétation verdoyante qui l'entoure. Elle propose des paysages encaissés, verdoyants et apaisants, qu'il est possible d'apprécier essentiellement depuis les villes qu'elle traverse, qui sont Saulgé et Montmorillon. (Figure 125)

Le caractère rural du territoire définit les paysages rencontrés aux échelles des aires d'étude éloignée et rapprochée. Il présente des champs de culture et des prairies, qui suivent les courbes du terrain et s'inscrivent dans un paysage bocager. Ainsi, les haies sont omniprésentes sur le territoire d'étude : elles soulignent sa topographie, compartimentent le paysage et lui apportent du volume. (Figure 126)

Aux extrémités du territoire d'étude, comme c'est le cas au sud-ouest, les vallonnements s'essoufflent et laissent les plaines prendre possession du paysage. Le caractère bocager est toujours présent, mais semble se confondre avec les forêts avoisinantes. La strate arborée limite alors la profondeur du champ de visibilité offert à l'observateur. (Figure 127)

Enfin, les tissus urbains discontinus, représentés par les bourgs de Montmorillon et Saulgé, marquent considérablement le territoire. Ils sont peu visibles depuis l'extérieur, car ils sont encaissés par rapport au reste du territoire d'étude. Leur découverte propose des paysages inédits, mettant en scène la place de l'homme dans ces territoires ruraux. (Figure 128)

La dimension industrielle qui est visible dans les paysages des aires d'étude éloignée et rapprochée est succincte, mais présente. Elle peut être ressentie régulièrement dans ces aires d'étude, sans pour autant définir le territoire. Les observateurs les plus attentifs pourront parfois apercevoir des éoliennes qui transpercent l'horizon d'une vue au loin. Autrement, des usines et des carrières, en activité ou anciennes, font parfois partie des paysages offerts à l'observateur. (Figure 129)

Ainsi, la topographie générale du territoire d'étude offre rarement à l'observateur la possibilité d'obtenir des vues surplombant les alentours. La topographie et le caractère boisé qui le définit cette zone d'étude excluent toute éventualité d'apercevoir le site d'étude dans les paysages rencontrés à l'échelle des aires d'étude éloignée et rapprochée.



Figure 125 : Photographie d'un paysage encaissé mettant en scène la Gartempe, à Saulgé  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 126 : Photographie d'un paysage présentant des pâtures mêlées au bocage, qui s'inscrivent sur les courbes du territoire  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 127 : Photographie d'un paysage bocager qui s'inscrit sur une plaine  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 128 : Photographie d'un paysage présentant la ville de Montmorillon  
(Crédit photo : NCA Environnement)



**Figure 129 : Photographie d'un paysage à la dimension industrielle, qui présente l'abattoir de Montmorillon**  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### V. 3. 4. La prise en compte du patrimoine protégé

Le contexte élargi du territoire d'étude a mis en évidence la composition de son patrimoine protégé (Figure 106). Lors de la réalisation de la campagne de terrain, une attention toute particulière a été portée à ces éléments, afin de s'assurer que le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé ne porte pas atteinte à leur valeur patrimoniale. Pour rappel, le patrimoine protégé du territoire d'étude est composé de Monuments Historiques, et du SPR de Montmorillon.

Nous nous sommes rendus sur l'ensemble du patrimoine protégé du territoire d'étude afin de déterminer s'il existe un lien visuel possible entre l'élément en question et le site d'étude de Saulgé.

Pour les raisons suivantes, nous pouvons affirmer que les Monuments Historiques référencés dans le territoire d'étude ainsi que le SPR de Montmorillon ne présentent pas de liens visuels avec le site d'étude :

- Topographie défavorable à une appréciation du site d'étude ;
- Orientation du monument historique ne permettant pas à l'observateur de profiter de vues dégagées en direction du site d'étude ;
- Présence de la strate arborée, ne permettant pas à l'observateur d'apprécier le site d'étude ;
- Présence de bâti, faisant office de masque visuel permanent.

Une page est consacrée à chacun des monuments historiques identifiés. Il sera localisé, illustré, et les éléments qui empêchent ou qui favorisent une visibilité du site d'étude seront mis en évidence.

#### V. 3. 4. 1. L'Ancienne Chapelle de Saulgé, à Saulgé

Elle est située en face de l'Eglise de Saulgé. Cette ancienne chapelle, inscrite en 1920, date de la première moitié du 12<sup>e</sup> siècle et était auparavant rattachée à un prieuré. Elle est sertie d'une belle charpente datant du 15<sup>e</sup> siècle et de chapiteaux remarquables.

Les cartes ci-dessous localisent le monument à l'échelle du territoire d'étude, et indiquent la localisation et la direction des photographies présentées par la suite.



Figure 130 : Localisation de l'Ancienne Chapelle, à Saulgé

Ce monument se trouve à 1,4 km du site d'étude. Il s'inscrit au cœur du centre-bourg de Saulgé, sur l'une des places principales de la commune. La Chapelle est encadrée par l'Eglise et par des maisons de ville, qui l'isolent de son environnement extérieur.



Figure 131 : Prise de vue 1 - Photographie du Monument Historique et de l'Eglise  
(Crédit photo : NCA Environnement)

La photographie ci-dessus présente l'Ancienne Chapelle, précédée de l'Eglise de Saulgé. Elle a été capturée en direction du site d'étude. La densité du bâti fait office d'obstacle visuel, et limite le champ de visibilité de l'observateur. Il est alors impossible que le site d'étude de Saulgé et que l'Ancienne Chapelle soient visibles dans un même paysage.

**Aucun enjeu patrimonial et paysager concernant l'Ancienne Chapelle de Saulgé n'a été relevé.**

#### V. 3. 4. 2. Le Donjon de Lenest, à Saulgé

Il se situe sur la commune de Saulgé, à l'extérieur du centre-bourg. Ce Donjon est le vestige d'un château, qui était autrefois une motte féodale. Datant du 13<sup>e</sup> siècle, il est classé depuis 1990. Il est aujourd'hui à l'état de ruine, et est dépourvu de toiture.

Les cartes ci-dessous localisent le monument à l'échelle du territoire d'étude, et indiquent la localisation et la direction des photographies présentées par la suite.



Figure 132 : Localisation du Donjon de Lenest, à Sauglé

Le Donjon de Lenest est situé à 4 km du site d'étude. Il est éloigné du tissu urbain discontinu de Sauglé, et s'inscrit au cœur d'un hameau. Il est encadré par des maisons d'habitation, et fait partie d'un paysage rural et bocager.



Figure 133 : Prise de vue 1 - Photographie du monument historique  
(Crédit photo : NCA Environnement)

La photographie ci-dessous est une vue aérienne du monument, capturée en direction du site d'étude. Elle met en évidence la composition de son environnement. Depuis le seuil du Donjon, les visibilitées vers l'extérieur semblent être bloquées de toute part par les habitations qui l'encadrent. La distance qui sépare le monument du site d'étude ainsi que l'environnement bocager dans lequel il s'inscrit est défavorable à une visibilité des parcelles du projet.

Il n'existe aucun lien visuel entre le donjon et la zone de projet de Sauglé.





Figure 134 : Photo aérienne du Donjon, capturée en direction du site d'étude  
(Source : Site officiel de la commune de Saulgé)

**Aucun enjeu patrimonial et paysager concernant le Donjon de Lenest de Saulgé n'a été relevé.**

#### V. 3. 4. 3. *L'Eglise Saint-Martin et les lanternes des Morts de Moussac, à Montmorillon*

Ces deux Monuments Historiques sont localisés au même endroit. L'Eglise date du 12<sup>e</sup> siècle, et dépendait initialement de l'abbaye Saint-Martial de Montmorillon. Elle est inscrite depuis 1985. A proximité immédiate est présente la lanterne des morts, qui se situe à l'endroit où se trouvait autrefois le cimetière. Elle est classée depuis 1884.

Les cartes ci-dessous localisent les monuments à l'échelle du territoire d'étude, et indiquent la localisation et la direction des photographies présentées par la suite.



Figure 135 : Localisation des Monuments Historiques

Ces deux Monuments sont situés à l'extérieur du bourg de Montmorillon, et s'inscrivent dans un contexte rural et bocager. 3,3 km les séparent du site d'étude. Ils sont entourés par de vastes espaces enherbés séparés entre eux par des haies bocagères. Quelques habitations se sont implantées autour de l'Eglise.



Figure 136 : Prise de vue 1 - Photographie des deux Monuments Historiques  
(Crédit photo : NCA Environnement)

La photographie ci-dessous illustre le paysage visible depuis l'Eglise en direction du site d'étude. La profondeur du champ de visibilité est très vite limitée par la strate arborée qui habille les alentours, notamment par l'alignement d'arbres qui accompagne l'accès à ce site. Ainsi, l'observateur ne peut pas apprécier l'environnement dans lequel il se trouve dans sa globalité. Il n'y a aucune possibilité pour que ces monuments historiques et le site d'étude fassent partie du même paysage.



Figure 137 : Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude, depuis l'Eglise  
(Crédit photo : NCA Environnement)

**Aucun enjeu patrimonial et paysager concernant l'Eglise Saint-Martin et la Lanterne des Morts de Montmorillon n'a été relevé.**

#### V. 3. 4. 4. Le Site Patrimonial Remarquable de Montmorillon et ses Monuments Historiques

Le SPR de Montmorillon couvre l'ensemble de son centre-bourg, et vise à protéger et à valoriser un patrimoine culturel et architectural riche. Il est situé à 2,6 km du site d'étude. Son cas est traité en même temps que ceux de ses Monuments Historiques, qui se trouvent dans le périmètre tracé par le SPR.

Montmorillon s'est bâtie autour de la Gartempe, et est donc encaissée par rapport au reste du territoire. Son parcours offre des paysages pittoresques mettant en scène les constructions en pierre de l'époque, mêlées au caractère « naturel » du cours d'eau.



Figure 138 : Photographie d'un paysage appréciable au sein du SPR de Montmorillon  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Le SPR abrite 6 monuments historiques :

- L'Église Notre-Dame ;
- La Maison dite de Brouard ;
- L'Église Saint-Martial ;
- L'Hôtel de Moussac ;
- L'Hôtel Dieu ;
- L'Hôtel.

Ils se répartissent autour de la Gartempe, et se trouvent à différents niveaux dans la ville. En effet, celle-ci semble s'inscrire sur différents étages, ce qui permet à l'observateur de prendre de l'altitude à mesure qu'il découvre ces monuments.

Afin de démontrer qu'il n'est pas possible d'apercevoir le site d'étude depuis le SPR et ses Monuments Historiques, nous nous sommes rendus sur le point le plus haut de la ville, situé au pied de l'Hôtel Dieu.



**Figure 139 : Photographie de l'Hôtel Dieu, à Montmorillon**  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Les cartes ci-dessous localisent le SPR (encadré en orange) à l'échelle du territoire d'étude, et indique la localisation de la photo à suivre.



**Figure 140 : Localisation de la prise de vue suivante**

La prise de vue suivante illustre le paysage visible par l'observateur, lorsque celui-ci se trouve sur le point le plus haut de la ville. Le panorama qui s'offre à lui permet de se tourner en direction du site d'étude. La ligne d'horizon présente sur ce cliché est masquée par la forte présence arborée qui caractérise le territoire. L'observateur n'a donc pas la possibilité d'apercevoir la composition précise du paysage au-delà de la limite du SPR de Montmorillon.

Pour cette raison, le SPR de Montmorillon ainsi que ses Monuments Historiques ne peuvent pas faire partie du même paysage que le site d'étude de Saulgé.



Figure 141 : Photographie du panorama visible depuis le pied de l'Hôtel Dieu, en direction du site d'étude  
(Crédit photo : NCA Environnement)

**Aucun enjeu patrimonial et paysager concernant le SPR de Montmorillon et ses Monuments historiques n'a été relevé.**

### ***Analyse des enjeux***

***La topographie générale du territoire d'étude ainsi que son caractère bocager sont défavorables à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m. Il n'y a aucune possibilité pour que les paysages précédemment décrits permettent de voir le site d'étude de Saulgé.***

***Il en est de même pour les éléments du patrimoine protégé référencés : la distance qui les sépare du site d'étude ainsi que la composition de l'environnement dans lequel ils s'implantent ne permettent pas à l'observateur d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet depuis leurs seuils.***

***L'enjeu paysager et patrimonial concernant les aires d'étude éloignée et rapprochée est :***

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	--------	--------	------	-----------

## V. 4. Analyse de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate, représentée par un cercle de rayon de 700 m autour du site d'étude, inclut différents éléments ayant une influence sur la manière dont on perçoit le paysage. Il est essentiel d'analyser ce périmètre, car en identifiant correctement les composantes paysagères de cette zone, nous pourrions déterminer ses forces et ses faiblesses concernant le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol. Aussi, les localisations des points de vue susceptibles d'inclure le site d'étude pourront plus facilement être déterminées.

La nature des surfaces végétalisées et bâties, les limites visuelles, et la nature des accès vont donc être mis en évidence. La dimension industrielle du paysage, présente à l'échelle de l'AEI, sera également abordée. L'ensemble des informations suivantes est synthétisé sur la Figure 164.

### V. 4. 1. Le relief et l'hydrographie

Le site d'étude se trouve sans doute sur la portion du territoire présentant le plus de variations d'altitude. En effet, la Figure 142 indique que les niveaux qui composent l'AEI varient de 90 m à 160 m. Cela se justifie par la présence de la Gartempe, qui traverse l'AEI et passe à proximité du site d'étude. En effet, la carte montre que ce dernier s'inscrit sur une pente qui décline fortement vers le sud-est de l'AEI, à mesure que l'on se rapproche du cours d'eau. Une fois celui-ci passé, le territoire gagne de nouveau progressivement en altitude. Ce type de topographie est essentiellement favorable à une visibilité du site d'étude depuis ses alentours proches, et depuis le vallon voisin. Autrement, la position du site d'étude dans cette cuvette l'isole de son environnement extérieur.

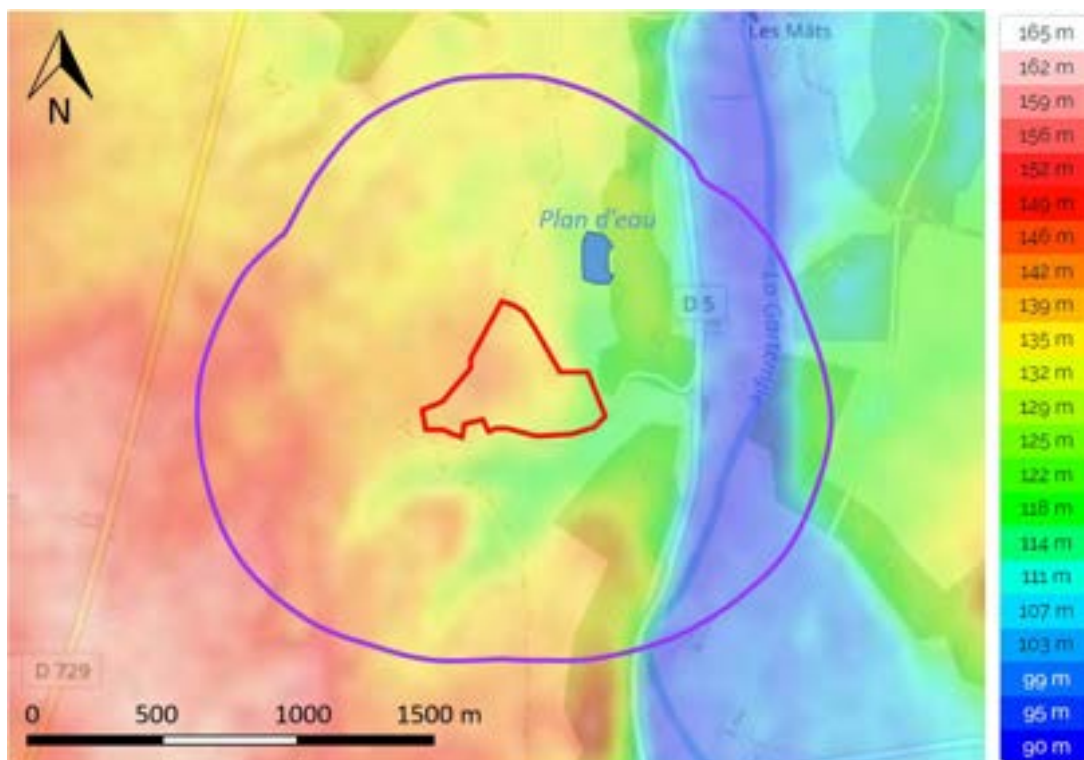


Figure 142 : Carte de la topographie de l'aire d'étude immédiate  
(Source : [topographic-map.com](http://topographic-map.com))

Lors du parcours de l'AEI, l'observateur a l'occasion d'être face à des paysages témoignant des changements brutaux d'altitude qui la caractérisent. Ces paysages sont essentiellement visibles depuis

la départementale qui borde la Gartempe, et qui cadre l'observateur entre coteaux, plaines inondables et promontoires boisés. Dans ces cas-là, l'observateur se trouve dans un environnement encaissé, et peine à percevoir sa composition globale.



Figure 143 : Photographie du paysage encaissé visible depuis la départementale qui longe la Gartempe  
(Source : Google Street View)

En s'éloignant de la Gartempe, l'observateur voit les paysages de l'AEI s'inscrire sur des vallons plus ou moins prononcés. Cela permet de révéler le caractère bocager de l'aire d'étude, qui se mêle aux différentes pratiques agricoles observables sur ce territoire. Les champs de visibilité qui présentent ce type de paysage peuvent être rapidement limités par la topographie en elle-même, ou par les lignées végétales rencontrées.



Figure 144 : Photographie d'un paysage vallonné, mettant en évidence le caractère bocager  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Plus l'observateur se dirige vers l'ouest de l'AEI, plus le relief qui la caractérise semble s'apaiser. En effet, il se retrouve face à des paysages qui s'appuient sur des plaines, et qui présentent de moins en moins de variations d'altitude. Les haies bocagères se confondent alors avec des boisements, et limitent rapidement la profondeur du champ de visibilité de l'observateur.



Figure 145 : Photographie d'un paysage de plaine visible dans l'AEI  
(Crédit photo : NCA Environnement)

L'hydrographie, qui est essentiellement représentée par le passage de la Gartempe, est également présente sous la forme d'étangs. Ceux-ci se trouvent à la jonction de plusieurs pentes, et semblent recueillir les eaux de ruissellement.



Figure 146 : Photographie du plan d'eau présent dans l'AEI  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Globalement, la topographie qui caractérise l'aire d'étude immédiate est défavorable à une visibilité du site d'étude depuis l'extérieur.

#### V. 4. 2. L'occupation des sols

La figure en page suivante met en évidence l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Nous pouvons dès à présent remarquer qu'elle se compose de :

- Prairies toujours en herbe ;
- Terres arables ;
- Forêts de feuillus.

Les terres arables et les prairies sont des structures paysagères composées d'une couverture gagnant peu de hauteur et ne représentant pas un obstacle visuel. Elles peuvent permettre d'avoir une vision plus profonde du paysage et d'apprécier d'autres éléments présents. (Figure 148)

Les forêts, essentiellement présentes à proximité de la Gartempe, représentent des obstacles visuels permanents qui limitent la profondeur d'un champ de visibilité. Elles apportent du volume et de l'intérêt aux différentes vues s'offrant à l'observateur, s'ajoutent au relief prononcé, et dynamisent les



plaines. Cette structure paysagère participe à limiter la possibilité d'apercevoir le site d'étude dans les paysages de l'AEI. (Figure 149)

Non visibles sur la carte d'occupation des sols, les haies sont omniprésentes sur le territoire de l'AEI et occupent une surface importante. Elles sont généralement présentes le long des routes et des chemins, et servent à compartimenter les espaces agricoles. Leur présence limite la possibilité d'être face à des champs de visibilité ouverts, et empêche souvent l'observateur d'apprécier l'environnement dans lequel il se trouve. (Figure 150)

Ainsi, les photographies capturées dans l'aire d'étude éloignée sont marquées par l'omniprésence de la strate arborée, qui empêche généralement l'observateur d'appréhender globalement le territoire dans lequel il se trouve.

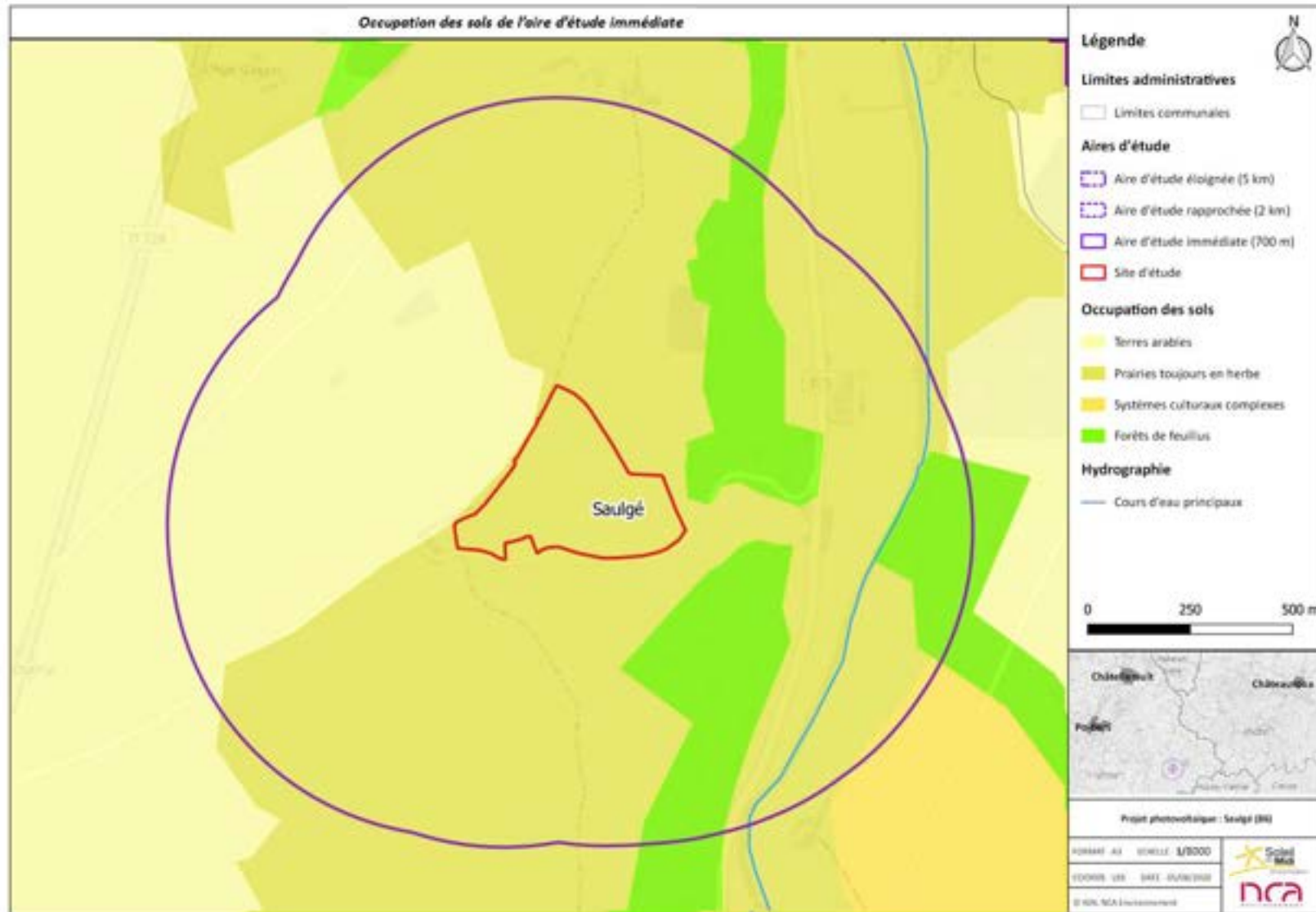


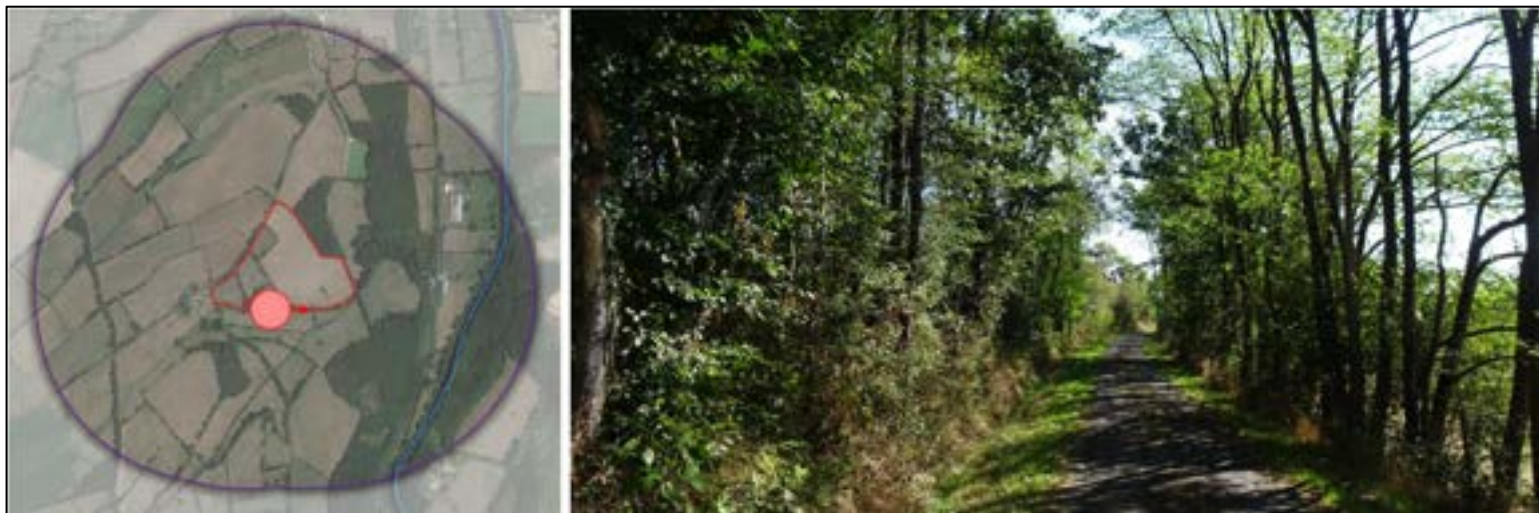
Figure 147 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



Figure 148 : Photographie d'un paysage de terres arables, donc la profondeur est soulignée par les haies bocagères  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 149 : Photographie mettant en évidence le caractère forestier de l'aire d'étude immédiate  
(Crédit photo : NCA Environnement)



**Figure 150 : Photographie d'un champ de visibilité limité par des haies bocagères**  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### V. 4. 3. La nature des surfaces végétalisées

L'aire d'étude immédiate est située dans un environnement dont le caractère est rural. Sa surface est en grande partie végétalisée. Les cultures ainsi que les prairies pâturées occupent une majorité du territoire, et offrent à l'observateur des champs de visibilité dont la profondeur est limitée par les haies et zones boisées avoisinantes. Ces dernières constituent des obstacles visuels très efficaces permettant de masquer la présence du site d'étude depuis de nombreux endroits.



Figure 151 : Photographie d'un paysage de pâture dont la profondeur est limitée par les haies bocagères  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 152 : Photographie d'un champ de culture  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Les éléments végétaux donnant du volume au paysage sont essentiellement les haies bocagères et les zones boisées présentes. Elles constituent des obstacles visuels très efficaces permettant de masquer la présence du site d'étude. Elles réduisent les possibilités à l'observateur de percevoir le site d'étude de Saugé depuis les autres aires d'étude, et masquent constamment la ligne d'horizon.



Figure 153 : Photographie du vallon boisé présent à proximité de la Gartempe  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 154 : Photographie mettant en évidence le caractère bocager de l'aire d'étude immédiate  
(Crédit photo : NCA Environnement)

#### V. 4. 4. La nature des surfaces bâties

Le bâti présent est minoritaire, mais est composé d'éléments remarquables. Il est représenté par un ancien corps de ferme en partie rénové, qui est aujourd'hui occupé par l'écomusée du Montmorillonnais. Seule une maison d'habitation, présente sur la départementale longeant la Gartempe, est présente dans l'aire d'étude immédiate. Sur cette même route se trouvent deux usines, qui apportent une image industrielle à cette aire d'étude.

Ces éléments bâtis peuvent représenter des obstacles dans un paysage selon le point de vue de l'observateur, et peuvent ainsi limiter la profondeur des champs de visibilité.



Figure 155 : Photographie d'un paysage incluant l'écomusée du Montmorillonnais  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 156 : Photographie d'une usine située sur la départementale qui longe la Gartempe  
(Crédit photo : NCA Environnement)

#### V. 4. 5. Les limites visuelles

Les limites visuelles de l'AEI organisent le territoire en séparant les surfaces ayant différentes fonctions. Elles permettent de donner de la matière au paysage, en lui apportant de la perspective ou du volume. Ici, les limites physiques sont principalement matérialisées par des haies bocagères et par les zones boisées. D'autres éléments, comme les clôtures et les voies de circulation, permettent de délimiter efficacement les espaces même s'ils n'apportent pas de volume au paysage.



**Figure 157 : Photographie des éléments qui délimitent les espaces - les haies bocagères et la clôture**  
(Crédit photo : NCA Environnement)

#### V. 4. 6. La nature des accès

L'analyse de la nature des accès à cette échelle est indispensable, afin de connaître le type et la fréquence des usagers qui seront amenés à emprunter les voies se trouvant à proximité du site d'étude. De plus, effectuer un état des lieux des accès permet de concevoir le projet de centrale photovoltaïque au sol en prenant en compte les voies déjà existantes, ce qui permettra de décider s'il est nécessaire d'en créer des nouvelles, ou d'en renforcer certaines.

L'aire d'étude immédiate est traversée par une départementale, la D5, qui longe la Gartempe à l'est du territoire. Cette route permet de relier Saulgé à Montmorillon, et se trouve en contrebas par rapport au site d'étude : il est donc impossible pour l'observateur qui emprunte cette voie de l'apercevoir.



**Figure 158 : Photographie de la D5 qui longe la Gartempe**  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Cette départementale dessert une route secondaire qui longe le site d'étude et permet de s'en approcher au plus près. Elle est sinueuse et suit les pentes d'un dénivelé important, passe entre les bâtiments de l'écomusée, et rejoint la D 729 qui se trouve en dehors de l'aire d'étude immédiate. La portion d'une seconde route secondaire, visible au nord-ouest du site d'étude, permet également de relier la D 5 et la D 739.





Figure 159 : Photographie de la route secondaire qui passe devant l'écomusée du Montmorillonnais  
(Crédit photo : NCA Environnement)

La route secondaire qui longe le site d'étude dessert deux chemins agricoles. L'un d'entre eux borde la limite nord-est du site d'étude, et permet de se rendre dans la ferme se trouvant à l'extérieur de l'AEI. Ces chemins sont simplement empierrés, mais peuvent être empruntés par tout type de véhicule. Ils font partie d'un itinéraire de randonnée fléché, et peuvent donc être empruntés par des piétons et par des véhicules.



Figure 160 : Photographie du chemin agricole faisant partie d'un itinéraire de randonnée, longeant le site d'étude  
(Crédit photo : NCA Environnement)

L'ensemble de ces voies de circulation paraît être faiblement fréquenté, et est en grande partie cadré par des haies bocagères. Lors du parcours de ces routes, l'observateur peine à apprécier les paysages des alentours, car la végétation fait très souvent office de masque visuel et réduit son champ de visibilité.

#### V. 4. 7. L'Ecomusée du Montmorillonnais

Présent à proximité directe du site d'étude et propriétaire d'une portion des terrains qui le composent, il est essentiel d'analyser la fonction de l'écomusée, afin d'inclure le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé dans la continuité de ses activités. Il s'agit d'un centre d'interprétation de l'histoire rurale du territoire, qui aborde différentes thématiques dont l'information est destinée à tout public.



Figure 161 : Photographie de l'écomusée du Montmorillonnais  
(Source : Ecomusee86)

Sa présence se ressent sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, car des panneaux sont régulièrement implantés afin de sensibiliser et d'informer le public autour de diverses thématiques environnementales.



Figure 162 : Exemple d'un panneau traitant de la thématique du bocage  
(Crédit photo : NCA Environnement)

L'écomusée du Montmorillonnais tend à partager des valeurs et des connaissances autour des thèmes de l'agriculture, de l'alimentation, de l'évolution des paysages et de l'environnement de la région. Il cherche à retrouver et à référencer la mémoire du territoire, et replace l'homme, ses activités et ses

innovations au fil des siècles. Le dernier élément étudié par l'écomusée concerne la présence d'un ancien bélier hydraulique, qui alimentait autrefois les fermes des alentours en eau.



**Figure 163 : Photographie du bélier hydraulique**  
*(Crédit photo : NCA Environnement)*

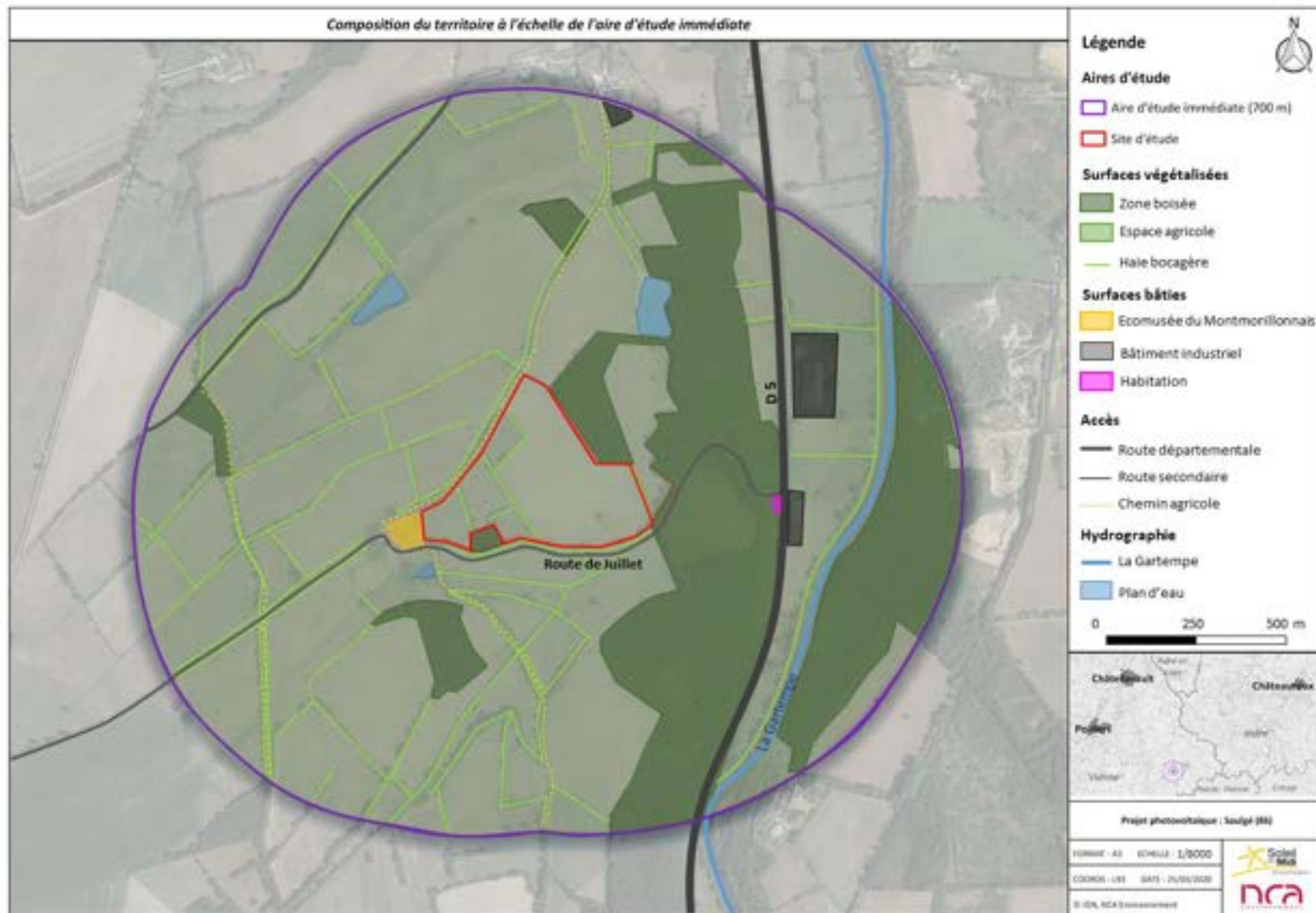


Figure 164 : Carte de la composition de l'aire d'étude immédiate

## Analyse des enjeux

---

**Aucun élément du patrimoine protégé n'a été référencé sur cette aire d'étude, l'enjeu patrimonial la concernant est donc nul.**

**L'analyse précédemment effectuée de l'AEI a mis en évidence plusieurs caractéristiques qui limitent fortement les possibilités d'apercevoir le site d'étude lorsque l'observateur la parcourt. En effet, l'omniprésence des haies bocagères réduit la largeur et la profondeur des champs de visibilité offerts à l'observateur, l'empêchant très souvent d'apercevoir le site d'étude. Ainsi, la strate arborée est omniprésente dans l'AEI, et compose l'arrière-plan des photographies présentées précédemment, ce qui limite la profondeur des paysages rencontrés.**

**Seule une habitation est présente dans l'aire d'étude immédiate : sa position la place largement en contrebas du site d'étude, et sa proximité avec les forêts l'empêche d'apercevoir le site d'étude. L'enjeu concernant l'habitat est nul. L'environnement de la départementale qui traverse l'AEI possède les mêmes caractéristiques : il sera impossible pour les automobilistes de percevoir le site d'étude.**

**Rapidement, en s'éloignant du site d'étude, l'observateur n'a plus la possibilité de l'apercevoir. Quelques percées visuelles ont cependant été relevées concernant des axes de circulation secondaires, les chemins agricoles proches du site d'étude, et l'écomusée du Montmorillonnais. Ces vues seront analysées dans la suite de l'étude.**

**L'élément présentant le principal enjeu paysager et patrimonial de l'aire d'étude immédiate est l'écomusée du Montmorillonnais, puisqu'il présente des thématiques qu'il faudra prendre en compte afin de concevoir le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.**

**Pour ces raisons, l'enjeu paysager et patrimonial concernant l'aire d'étude immédiate est :**

Négligeable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

---

## V. 5. Composition du site d'étude

Il est essentiel de déterminer la nature et la composition du site d'étude, car c'est sur celui-ci que va se concrétiser le projet. Il est donc nécessaire de qualifier le paysage et la fonction de l'espace, ainsi que de repérer la nature de ses accès et de ses limites. Ces dernières détermineront en partie d'où pourra être visible le projet, si elles sont assimilées à des obstacles visuels. L'ensemble des éléments décrits par la suite est représenté sur la Figure 183.

### V. 5. 1. Nature du site d'étude

Le site d'étude s'inscrit sur un des coteaux de la Gartempe, et décline remarquablement vers le sud-est. Son aspect vallonné place régulièrement l'observateur sur des points d'altitude hauts, lui permettant d'appréhender largement sa composition, ainsi que son environnement extérieur.

La grande majorité du site d'étude se consacre à l'agriculture, sur laquelle viennent s'ajouter plusieurs éléments de paysage. Cette agriculture occupe diverses fonctions. Ainsi, nous retrouvons des prairies permanentes, une large parcelle exploitée en monoculture, et un terrain pâturé par deux chevaux. Ces espaces sont délimités entre eux par des haies bocagères de diverses compositions, qui marquent la topographie du site d'étude et lui rajoutent du volume. Ainsi, le site d'étude reprend le schéma paysager qui définit l'ensemble des aires d'étude : des espaces agricoles sur lesquels s'inscrit un maillage bocager dense.

L'ensemble du site d'étude a été parcouru, mis à part la prairie permanente se trouvant au sud, encadrée par des haies bocagères denses.

#### V. 5. 1. 1. Les prairies permanentes

Elles encadrent la pâture des chevaux, et sont délimitées par des haies bocagères. Elles paraissent être occupées par de la végétation spontanée qui est fauchée une ou deux fois par an afin d'en faire du fourrage. La prairie située à l'est du site d'étude permet de dominer le vallon et témoigne du caractère forestier du territoire. Son parcours permet d'apercevoir l'écomusée.



Figure 165 : Photographie de la prairie est du site d'étude  
(Crédit photo : NCA Environnement)

La seconde prairie qu'il est possible de prospecter se trouve à l'est de la pâture pour chevaux. Elle est également encadrée par des haies bocagères, mais s'inscrit sur un relief plat. Les champs visuels offerts à l'observateur lorsqu'il parcourt cette parcelle sont donc très rapidement limités par ces lignées végétales.

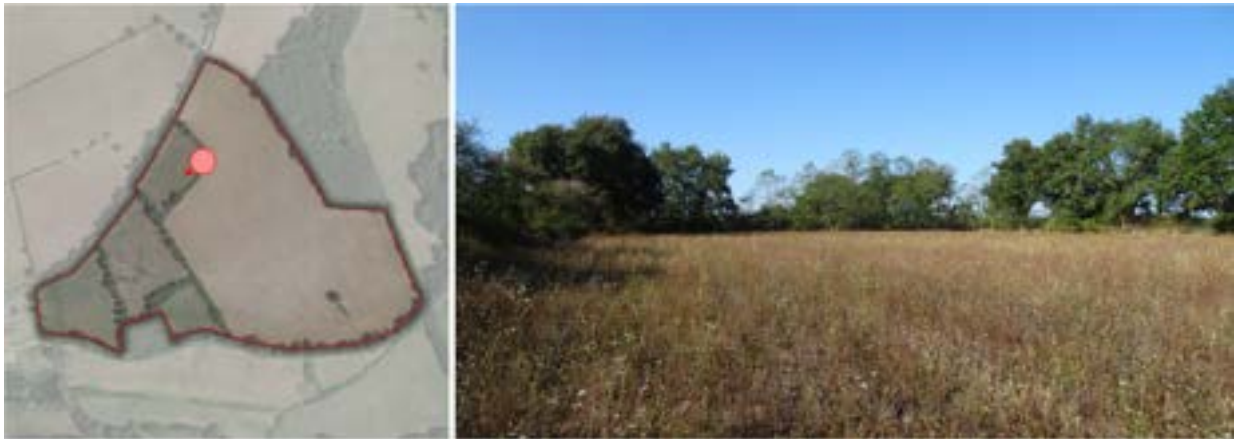


Figure 166 : Photographie de la seconde prairie prospectable du site d'étude  
(Crédit photo : NCA Environnement)

#### V. 5. 1. 2. La pâture des chevaux

Au milieu de ces prairies et espaces cultivés se trouve un près accueillant deux chevaux. Il est isolé du reste du site d'étude par des haies bocagères. Il n'a pas été possible de le parcourir, mais des trouées visuelles ont suffi à appréhender sa composition.



Figure 167 : Photographie de la pâture pour chevaux  
(Crédit photo : NCA Environnement)

#### V. 5. 1. 3. La monoculture

La plus grande partie du site d'étude est occupée par une monoculture de blé, récemment moissonnée lors de sa prospection. La couverture rase de cette parcelle met en avant sa topographie, et indique à l'observateur qu'elle décline fortement vers le sud-est. Elle est encadrée par des haies bocagères et des zones boisées, mais leur présence ne suffit pas toujours à limiter les champs de visibilité de l'observateur lorsqu'il la parcourt. En effet, sa topographie lui offre souvent la possibilité de se situer sur un point haut, et lui permettant de percevoir le vallon voisin.



Figure 168 : Photographie de la monoculture du site d'étude, depuis laquelle il est possible d'apprécier le vallon voisin  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Sur cette monoculture s'inscrivent deux éléments du paysage, qui attirent souvent le regard lorsqu'elle est parcourue. Il s'agit de deux arbres isolés accompagnés d'une zone humide.



Figure 169 : Photographie de la monoculture sur laquelle s'inscrivent deux arbres isolés et une zone humide  
(Crédit photo : NCA Environnement)

## V. 5. 2. Les limites du site d'étude et les obstacles visuels

Le site d'étude est délimité de différentes manières. Ces limites sont globalement nettes, et sont représentées essentiellement par des haies bocagères, qui peuvent également occuper la fonction d'obstacles visuels. En plus d'avoir un intérêt écologique, elles permettent de compartimenter les parcelles et apportent une réelle structure au paysage. Ces haies se composent d'arbres, d'arbustes, ou d'essences intervenant sur toutes les strates. Elles sont parfois suppléées par des clôtures, accentuant la séparation des espaces. Des photographies schématisées les mettent en évidence en page suivante.

Ainsi, des haies de différentes natures encadrent le site d'étude. Leur efficacité en tant qu'obstacle visuel peut varier suivant leur composition, leur densité, et leur hauteur. Rappelons qu'en règle général, l'effet de masque visuel d'une haie bocagère est atténué en période hivernale, lors de la perte des feuilles.





Figure 170 : Photographie de la limite ouest de la prairie - la haie multi-strates qui délimite cet espace perd parfois de la hauteur, permettant d'apercevoir l'écomusée  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 171 : Photographie des limites est de la prairie - elle est composée d'une haie multi-strates et d'une zone boisée, non comprise dans le site d'étude  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 172 : Photographie de la limite sud de la prairie - malgré la prise de hauteur de l'observateur, la haie multi-strates masque efficacement l'extérieur du site d'étude  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 173 : Photographie des limites nord de la pâture - les haie multi-strates l'isolent de l'environnement extérieur  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 174 : Photographie des limites sud de la pâture - la prise de hauteur de l'observateur lui permet d'apercevoir la canopée des boisements extérieurs au site d'étude  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 175 : Photographie des limites de nord de la prairie - les haies multi-strates encadrent la parcelle  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 176 : Photographie des limites sud de la prairie  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 177 : Photographie des limites sud-ouest de la monoculture - quelques percées dans la haie permettent de deviner la composition du vallon voisin  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 178 : Photographie de la limite sud de la monoculture - à mesure qu'il se dirige vers le nord, l'observateur gagne en altitude et perçoit la composition du vallon voisin de plus en plus nettement

(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 179 : Photographie de la limite est de la monoculture – des trouées dans la haie multi-strates permettent de deviner la présence d'un autre champ

(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 180 : Photographie de la monoculture - sur l'un des points les plus hauts de la parcelle, l'observateur peine à percevoir la profondeur du site d'étude à cause de sa topographie  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### V. 5. 3. Les accès au site d'étude

Les ouvertures qui permettent de se rendre dans le site d'étude avec un véhicule sont uniquement accessibles depuis le chemin agricole qui longe sa limite ouest. Ils sont destinés au passage des engins agricoles, et peuvent tous être facilement ouverts. Ils représentent les rares percées visuelles remarquables dans les haies bocagères qui encadrent le site d'étude.

Autrement, au sein du site d'étude, il existe des passages permettant de se rendre d'une parcelle à une autre. Un passage informel permet de se rendre dans la première prairie depuis le terrain de l'écomusée.



Figure 181 : Photographie de l'accès permettant de se rendre dans la première prairie  
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 182 : Photographie de l'accès permettant de se rendre dans la seconde prairie  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Actuellement, il est possible d'accéder aisément dans toutes les parcelles du site d'étude.

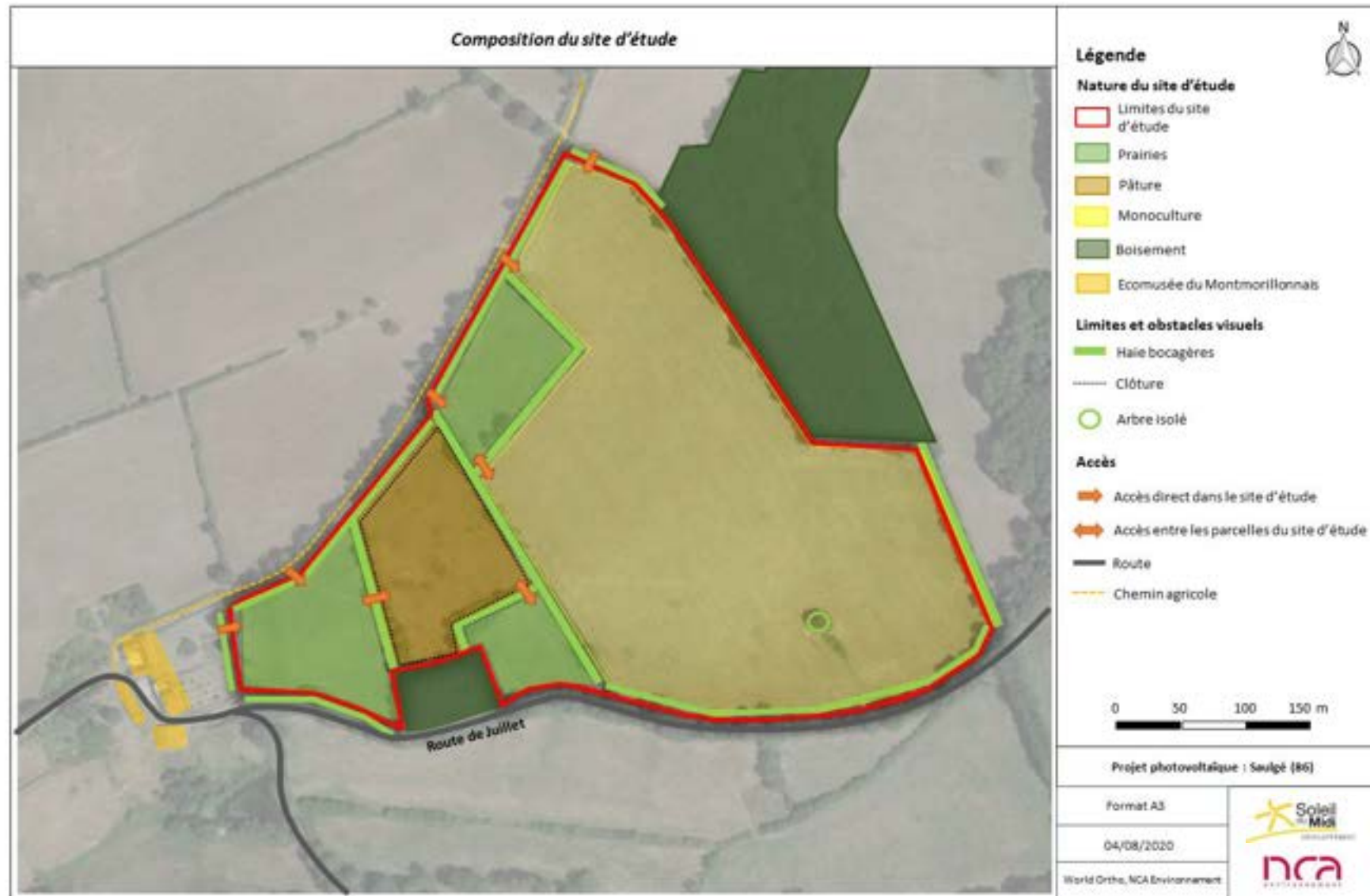


Figure 183 : Carte de la composition du site d'étude



### Analyse des enjeux

---

**Le site d'étude est composé de différents espaces présentant diverses fonctions, bien qu'ils soient tous rattachés à l'agriculture. Il ne propose pas de caractère paysager remarquable, mais s'intègre parfaitement dans les paysages dont il fait partie. En effet, le site d'étude est le support d'un maillage bocager qui reprend le schéma paysager qui se retrouve sur l'ensemble du territoire d'étude. Grâce à ces haies bocagères et aux zones boisées qui l'encadrent, il est difficilement percevable depuis l'extérieur.**

**Certaines des haies bocagères qui composent le site d'étude contiennent des variétés arborées anciennes, installées depuis des décennies : elles font partie du patrimoine paysager du territoire, au même titre que les nombreuses autres haies qui le traversent. Ce caractère bocager représente la sensibilité du site d'étude.**

**Pour cette raison, l'enjeu paysager concernant le site d'étude est :**

Négligeable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

---

## V. 6. Analyse des vues potentielles vers le site d'étude

Les contextes de toutes les aires d'études ayant été analysés, nous avons pu déterminer les lieux d'où le site d'étude serait potentiellement visible. Après nous être rendu au pied des monuments historiques référencés, il est confirmé qu'aucune percée visuelle ne permet d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet de centrale photovoltaïque au sol depuis ces monuments.

Il n'existe que très peu de possibilités d'apercevoir le site d'étude depuis l'environnement extérieur. Cela s'explique grâce aux faits suivants qui ont été mis en évidence précédemment :

- Topographie défavorable à l'appréciation du site d'étude ;
- Faible présence de lieux de vie à proximité directe du site d'étude ;
- Caractère bocager, présent à toutes les échelles, défavorable à l'appréciation du site d'étude.

Cependant, il a été remarqué que le site d'étude est visible à quelques reprises depuis l'AEI. Les vues depuis lesquelles le site d'étude est partiellement visible sont présentées et commentées ci-dessous.



### Vue n°1 – Depuis la route de Juillet, en partant de l'écomusée

**Localisation** : Route de Juillet, Saulgé

**Observations** :

Cette route sinueuse longe la limite sud du site d'étude. Celui-ci se trouve en hauteur par rapport à cet axe de circulation. Avant de prendre le virage visible sur la photographie, l'observateur a la possibilité d'apercevoir la composition d'une des prairies qui compose le site d'étude, même si celle-ci est filtrée par la haie bocagère qui la précède.

Cette route secondaire est un lieu de passage qui paraît être peu fréquemment emprunté. L'observateur ne remarquera que succinctement l'éventuel changement qui interviendra sur cette parcelle, car son attention sera concentrée sur sa trajectoire.

L'enjeu paysager concernant ce point de vue est très faible.

**Distance depuis le site d'étude** : 30 m



**Force de l'enjeu**

Négligeable	<b>Très faible</b>	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	--------------------	--------	--------	------	-----------



**Vue n°2 – Depuis la route qui longe le sud du site d'étude, en direction de l'est**

**Localisation** : Route sud du site d'étude, Saulgé

**Observations** :

Cette route est encaissée par rapport au site d'étude, et longe sa limite sud. Elle est cadrée par des haies bocagères qui empêchent généralement l'observateur d'apprécier l'environnement dans lequel il se trouve. Peu large et sinueuse, le conducteur se concentre alors essentiellement dans sa trajectoire et n'a pas le temps d'apprécier le paysage dans lequel il se situe.

Même si elle est globalement dense, la haie qui sépare cette route du site d'étude offre ponctuellement des fenêtres de visibilité permettant d'apprécier le site d'étude. La plus remarquable d'entre elles est illustrée ci-dessous.

Ainsi, le conducteur sera confronté à cette vue seulement durant quelques secondes. Pour les raisons citées précédemment, l'enjeu paysager concernant cette vue est très faible.

**Distance depuis le site d'étude** : 10 m



**Force de l'enjeu**

Négligeable

Très faible

Faible

Modéré

Fort

Très fort



**Vue n°3 – Depuis le chemin agricole qui longe le nord-ouest du site d'étude, au niveau de l'entrée de la première prairie**

**Localisation** : Chemin agricole au nord-ouest du site d'étude, Saulgé

**Observations** :

En venant de l'écomusée et en empruntant ce chemin, l'observateur se retrouvera rapidement face à une vue dégagée en direction du site d'étude lorsqu'il arrivera au niveau de l'entrée de la première prairie. A cet instant, il pourra alors percevoir la composition de la parcelle. Un changement de nature de celle-ci pourra l'interpeller.

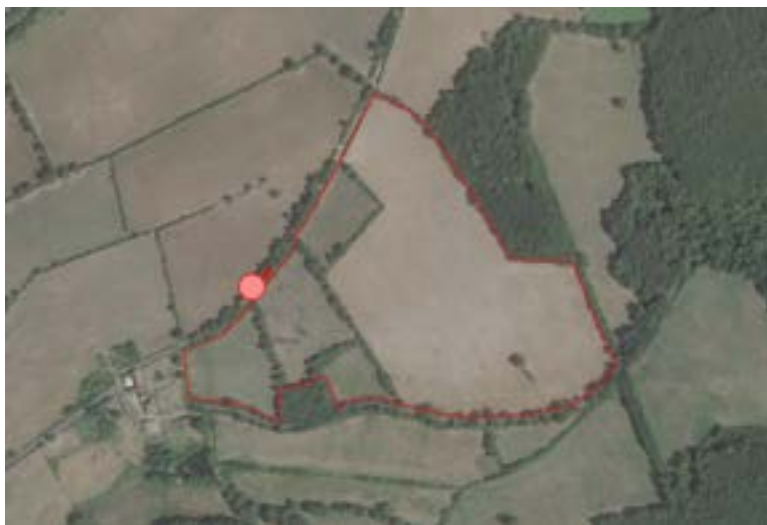
Même s'il ne s'agit que d'un lieu de passage, compte tenu de l'ouverture et de sa proximité avec l'écomusée, l'enjeu paysager sera qualifié de faible.

**Distance depuis le site d'étude** : 5 m



**Force de l'enjeu**

Négligeable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	---------------	--------	------	-----------



**Vue n°4 – Depuis le chemin agricole qui longe le nord-ouest du site d'étude, au niveau de la pâture**

**Localisation** : Chemin agricole au nord-ouest du site d'étude, Saulgé

**Observations** :

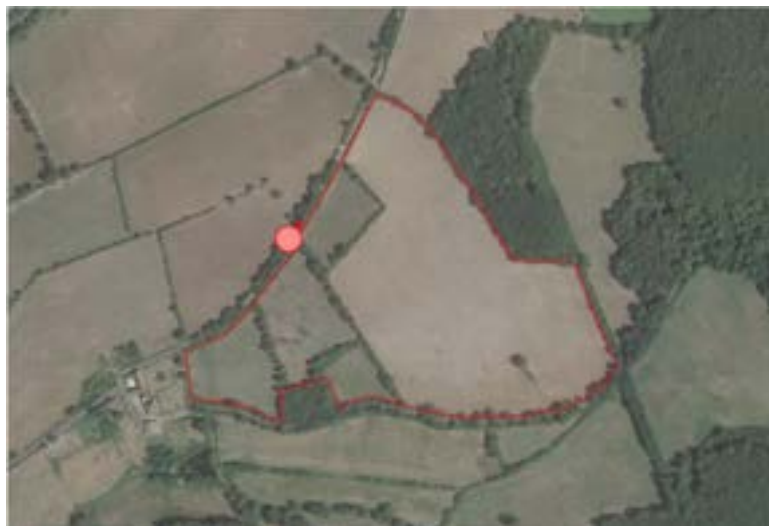
Ce chemin empierré longe la limite nord-ouest du site d'étude, et permet de rejoindre une ferme qui se trouve quelques centaines de mètres plus loin. Il est également encadré par des haies bocagères de composition variée. Sur certaines portions, elles sont essentiellement composées d'essences arborées, et offrent la possibilité d'apercevoir la composition du site d'étude. Cette voie de circulation peut être empruntée par un automobiliste, un agriculteur ou encore un piéton, car elle est également référencée comme sentier de randonnée. En d'autres termes, il ne s'agit pas d'un lieu de vie : l'observateur qui la parcourt pourra ponctuellement être interpellé par l'éventuel changement survenu sur cette parcelle, mais cela n'affectera pas son quotidien. De plus, ce chemin est très peu emprunté. L'enjeu paysager le qualifiant est donc très faible.

**Distance depuis le site d'étude** : 5 m



**Force de l'enjeu**

Négligeable	<b>Très faible</b>	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	--------------------	--------	--------	------	-----------



**Vue n°5 – Depuis le chemin agricole qui longe le nord-ouest du site d'étude, au niveau de la deuxième prairie**

**Localisation** : Chemin agricole au nord-ouest du site d'étude, Saulgé

**Observations :**

La rencontre avec les accès permettant de se rendre dans les parcelles du site d'étude est l'occasion, pour l'observateur, d'apprécier plus globalement sa composition. Dépourvu de végétation, ces accès offrent des vues dégagées et relativement ouvertes sur ces espaces. Ainsi, l'éventuel changement qui pourra toucher cette prairie sera davantage remarquable en arrivant au niveau de ces ouvertures.

A ce niveau du chemin se trouve l'ancien bélier hydraulique, précédemment présenté. La modernité de l'éventuel parc photovoltaïque au sol tranchera avec la patrimonialité de l'édifice.

Cependant, ce chemin reste un lieu de passage. Pour cette raison, l'enjeu paysager concernant cette prise de vue est faible.

**Distance depuis le site d'étude** : 3 m



**Force de l'enjeu**

Négligeable	Très faible	<b>Faible</b>	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	---------------	--------	------	-----------



**Vue n°6 – Depuis le chemin agricole qui longe le nord-ouest du site d'étude, au niveau l'entrée de la monoculture**

**Localisation** : Chemin agricole au nord-ouest du site d'étude, Saulgé

**Observations :**

Cette photographie illustre la vision de l'observateur vers le site d'étude, lorsque celui-ci arrive au niveau de l'entrée de la monoculture. Pour les raisons précédemment énoncées, il peut alors largement apprécier la composition du site d'étude, et remarquera l'éventuelle modification de sa nature.

Etant éloigné de l'ancien bélier hydraulique, l'enjeu paysager concernant cette localisation est de nouveau très faible.

**Distance depuis le site d'étude** : 3 m



**Force de l'enjeu**

Négligeable

**Très faible**

Faible

Modéré

Fort

Très fort





### **Vue n°7 – Au croisement de deux chemins agricoles, au nord du site d'étude**

**Localisation :** Chemin agricole au nord du site d'étude, Saulgé

**Observations :**

Cette photographie représente le paysage que l'observateur est susceptible d'apercevoir au croisement de deux chemins agricoles, au nord du site d'étude. Ce paysage contient beaucoup d'informations, et il est possible d'apercevoir la monoculture appartenant au site d'étude. Compte tenu de la proportion qu'occupe le site d'étude dans ce paysage ainsi que de la faible fréquentation du lieu, l'enjeu paysager concernant cette localisation est négligeable.

**Distance depuis le site d'étude :** 490 m



**Force de l'enjeu**

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	--------	--------	------	-----------



### Vue n°8 – Depuis l'écomusée

**Localisation** : Ecomusée, Saulgé

**Observations** :

Cette photographie a été prise devant l'écomusée, en direction du site d'étude. L'espace dans lequel l'observateur se trouve semble être dédié à la détente et la découverte, puisque des tables de pique-niques et autres aménagements se trouvent sur place. D'ici, la prairie appartenant au site d'étude est largement visible.

Selon la manière dont l'éventuel parc photovoltaïque au sol sera intégré au paysage, celui-ci pourra trancher avec les valeurs que prône l'écomusée. Pour cette raison, l'enjeu paysager concernant ce point de vue est qualifié de modéré.

**Distance depuis le site d'étude** : 55 m



**Force de l'enjeu**

Négligeable	Très faible	Faible	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

## V. 7. Synthèse générale et préconisations

### V. 7. 1. Le choix de l'implantation du projet en termes d'occupation du sol et d'image

#### V. 7. 1. 1. La localisation du site d'étude

La topographie du territoire sur lequel s'implante le site d'étude ainsi que son caractère bocager, sont défavorables à sa visibilité depuis l'AEE et l'AER. Ainsi, le site d'étude n'est pas visible depuis les éléments du patrimoine protégé référencés : aucun enjeu paysager les concernant n'a été relevé.

Le site d'étude se trouve dans un environnement rural, positionné sur l'un des coteaux de la Gartempe. La départementale la plus proche est la D 5. Elle traverse l'est de l'AEI, longe la Gartempe et permet de desservir des routes secondaires qui mènent au site d'étude. Ces dernières, ainsi que les chemins agricoles qui encadrent les parcelles visées pour l'implantation du projet, sont peu fréquentées.

Le site d'étude est éloigné des zones d'habitation. Seule une maison isolée a été recensée dans l'AEI : sa localisation et son orientation l'empêchent de percevoir le site d'étude. Ainsi, aucun enjeu concernant l'habitat n'a été relevé.

La particularité du site d'étude est qu'il est voisin de l'écomusée du Montmorillonnais. La conception du projet de centrale photovoltaïque au sol devra se faire de manière à être en accord avec les valeurs de celui-ci. Suivant son intégration dans le parcours proposé par l'écomusée, un tel projet peut être une vitrine de l'évolution des usages des terrains agricoles.

Le territoire d'étude accueille quelques éléments incluant une dimension industrielle à ses paysages, comme des usines ou des carrières d'exploitation. Cela favorisera l'intégration d'un parc photovoltaïque dans cet environnement.

#### V. 7. 1. 2. La nature du site d'étude

Le site d'étude est remarquable par sa topographie, dont l'altitude permet d'apprécier à plusieurs reprises la composition du vallon voisin. Il s'inscrit sur une pente qui décline nettement vers le sud-est, dont le relief est accentué par la présence de haies bocagères. Ces dernières encadrent et traversent le site d'étude. Elles apportent du volume au paysage, et permettent de délimiter les surfaces des différentes parcelles qui composent le site d'étude. Elles se composent d'essences arbustives et d'essences arborées, dont certaines sont aujourd'hui remarquables.

Le site d'étude, à vocation agricole, propose plusieurs espaces accueillant diverses fonctions : des prairies, une pâture pour chevaux, et une monoculture. La couverture végétale de ces surfaces gagne peu de hauteur, et permet d'appréhender régulièrement la composition du site d'étude lors de son parcours.

Même s'il ne présente pas de caractère paysager particulier, le site d'étude s'intègre parfaitement dans le paysage de bocage dont il fait partie.

### V. 7. 2. Le choix de l'implantation du projet d'un point de vue visuel

L'analyse fine des inter visibilités à l'échelle de l'ensemble des aires d'étude montre une très faible visibilité des parcelles visées pour l'implantation du projet. La topographie ainsi que les nombreux obstacles visuels et permanents (essentiellement représentés par les haies bocagères) empêchent les sites sensibles d'avoir des vues vers les parcelles d'étude. Aucune vue vers le site d'étude présentant des enjeux n'est possible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée, car la topographie et la végétation sont défavorables à cela. Les prises de vue les plus remarquables présentant le site d'étude ont été capturées dans l'aire d'étude immédiate. A plusieurs moments, lorsque l'observateur parcourt les voies de circulation encadrant le site d'étude, il a la possibilité d'apercevoir sa composition, lorsque la végétation l'entourant ne suffit pas à le

masquer. Ces endroits n'étant que des lieux de passage, l'enjeu paysager les concernant s'étend de « négligeable » à « faible ».

Des paysages présentant largement le site d'étude sont appréciables depuis le seuil de l'écomusée. Un enjeu paysager « modéré » lui a été attribué, car cette industrialisation du paysage peut trancher avec le paysage environnant. Cependant, il est important de noter que pour l'écomusée, le projet entre parfaitement dans sa volonté de présentation, d'explication et de mise en valeur des pratiques agricoles passées, présentes mais aussi futures via la démonstration d'une cohabitation possible entre productions énergétique et agricoles.

Enfin, il faudra également prêter attention à la manière dont le projet est intégré à proximité de l'ancien bélier hydraulique, qui dégage une image patrimoniale.

L'implantation du projet sur cette parcelle est justifiée, car elle présente des enjeux paysagers globalement faibles pour son paysage environnant et pour les usagers des lieux.

### **V. 7. 3. Les forces et les sensibilités du site d'étude**

#### *V. 7. 3. 1. Les forces*

- Le site d'étude ne rentre pas en interaction visuelle avec le patrimoine protégé du territoire d'étude ;
- L'image industrielle est déjà abordée dans le paysage du territoire d'étude, par la présence d'éoliennes, de carrières d'exploitations et de bâtiments industriels ;
- Le site d'étude en lui-même ne présente pas de caractère paysager particulier ;
- Le contexte topographique dont fait partie le territoire d'étude est défavorable à son appréciation ;
- Le site d'étude est très peu visible depuis la totalité des aires d'étude ;
- Seule une habitation se trouve à proximité du site d'étude, et ne présente aucune possibilité de l'apercevoir ;
- L'omniprésence des haies à proximité du site d'étude et sur l'ensemble du territoire limite l'enjeu paysager que le projet a sur ses environs.

#### *V. 7. 3. 2. Les sensibilités*

Le site d'étude et ses alentours ont la chance de ne présenter que peu de sensibilités. Toutefois, quelques points méritant de retenir l'attention ont été relevés :

- Le site d'étude est voisin de l'écomusée du Montmorillonnais, avec lequel il faudra composer afin de l'intégrer correctement dans son paysage ;
- Le site d'étude est traversé et encadré par des haies bocagères remarquables, lui permettant de s'intégrer parfaitement dans son paysage : certaines d'entre elles devront être conservées, les travaux d'abattage devront alors être limités.

### **V. 7. 4. Quelques préconisations**

Une partie des préconisations proposées à ce stade de l'étude ont surtout pour vocation de préserver l'ensemble des atouts existants. Ainsi, il est important de conserver l'ensemble des haies bocagères qui marque les limites du site d'étude. La plus remarquable des haies qui traverse le site d'étude en son centre devra également être conservée. Les autres haies pourront être défrichées, à condition de conserver certains arbres d'âge avancé qui font partie du patrimoine arboré du site d'étude.

Enfin, la conception du projet de centrale photovoltaïque au sol devra être composée de manière à s'adapter aux thématiques proposées par l'écomusée du Montmorillonnais. Ainsi, il ne s'agira pas de chercher à masquer le projet dans son environnement, mais plutôt de développer des moyens de communication afin de le valoriser et de le lier à l'écomusée.



Figure 184 : Carte des préconisations paysagères

## VI. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

---

La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet a permis de caractériser le contexte environnemental du site de projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saulgé, au niveau humain, physique, biodiversité et paysager. Il est à présent possible de dégager les enjeux existants.

Pour rappel, un enjeu représente une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »<sup>5</sup>. La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

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

**Tableau 40 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux**

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

Le tableau suivant présente la synthèse de l'analyse et de la hiérarchisation des enjeux.

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence ». Se référer au Chapitre 7 : « SCENARIO DE REFERENCE » ET EVOLUTIONS en page 441.

---

<sup>5</sup> Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

**Tableau 41 : Synthèse des enjeux environnementaux**

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>			
Population, démographie et logement	La commune de Saulgé est une commune de petite taille avec ses 1 013 habitants. L'évolution de sa population est en légère hausse depuis 2007. La densité de la population est faible et correspond à celle d'un territoire rural (16,3 hab/km <sup>2</sup> ). Les tranches d'âges les mieux représentées sont les 45-59 ans, 60-74 ans et 75 ans et plus. Malgré les axes de communication passant à proximité de la commune, son éloignement de Poitiers induit la présence d'une population majoritairement vieillissante. L'habitation la plus proche du projet est à 290 m à l'est, sur la commune de Saulgé.	Modéré	La commune dispose d'une faible population en légère hausse depuis 2007. L'habitation la plus proche est située à environ 290 m du projet et la densité de population communale reste faible.
Emploi et activités socio-économiques	La commune de Saulgé appartient à la zone d'emploi de Poitiers, qui connaît un taux de chômage de 6,2% au dernier trimestre 2020. Depuis 2010, le taux de chômage est à la baisse au niveau départemental et de la zone d'emploi de Poitiers. Le taux de chômage de Saulgé a fortement diminué entre 2010 et 2017 et reste moins important que celui de la zone d'emploi de Poitiers. Le secteur de l'industrie est celui qui emploie le plus de personnes (41%). Malgré sa faible population, Saulgé est une commune qui concentre une offre culturelle et associative relativement intéressante.	Fort	La commune de Saulgé présente un taux de chômage en diminution et inférieur à celui de la zone d'emploi. Il s'agit d'une commune qui présente une faible offre socioculturelle mais qui reste relativement satisfaisante compte tenu de sa taille.
Patrimoine culturel	La commune de Saulgé comporte deux monuments historiques, le plus près est à 1,4 km du site de projet. Aucun site classé, inscrit ou SPR n'est présent sur la commune. Les plus proches du site de projet se situent respectivement à 6,3 km, 3,5 km et 2,7 km. L'enjeu peut être qualifié de faible. Les parcelles d'implantation du projet ne seront pas concernées par la démarche d'archéologie préventive.	Faible	Deux monuments historiques (inscrits et classés) sont recensés sur la commune de Saulgé. Aucune démarche d'archéologie préventive n'est demandée.
Tourisme et loisirs	En Vienne, le tourisme est essentiellement culturel, sportif et de plein air. Le même schéma se retrouve au niveau de la commune de Saulgé, dont l'activité touristique utilise le territoire et le patrimoine comme supports. À ce titre, un sentier de randonnée jouxte le site de projet, au sud.	Modéré	Saulgé est une commune dont le tourisme est orienté vers l'activité de plein air et le patrimoine. Un sentier de randonnée passe à proximité du site.
Occupation des sols	Le territoire de Saulgé est principalement composé de terres agricoles (85%). Les forêts sont sous représentées par rapport à la surface forestière du département.	Faible	L'occupation du sol est majoritairement à caractère agricole et forestier.

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
Urbanisme et planification du territoire		L'urbanisme de Saulgé est actuellement réglementé par le RNU auquel le projet devra être compatible. Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de la communauté de communes Vienne et Gartempe, sa validation est envisagée courant 2022. La commune est intégrée au ScoT Sud Vienne depuis le 14 janvier 2020. Elle n'est concernée par aucun PPRN et PPRT. Un DICRIM est élaboré pour la commune.	Fort	Il y a ici un enjeu fort de compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme de la commune.
Agriculture		La commune de Saulgé a une production agricole essentiellement tournée vers la polyculture et le polyélevage. Une diminution des sièges d'exploitation est observée et la SAU est majoritairement constituée de sols labourables. La zone de projet s'insérant dans une commune rurale avec un site de projet encré dans une zone agricole	Modéré	L'activité agricole est très développée sur la commune, avec une sensible diminution de sièges d'exploitation.
Forêt et boisements		La commune d'implantation bénéficie d'une superficie boisée intéressante. Les parcelles d'implantation présentent quelques arbres et haies d'arbres et se trouvent à l'ouest d'un bois plus important.	Modéré	Plusieurs bois, arbres et haies d'arbres sont recensés sur Saulgé.
Appellations d'origine		La commune de Saulgé est concernée par plusieurs AOC-AOP et IGP mais les parcelles d'implantation ne sont pas concernées par une de ces appellations.	Faible	L'existence des appellations d'origine n'engendre aucun enjeu qualifiable, si ce n'est qu'elle impact positivement le terroir local.
Infrastructures et réseaux de transport		La commune est peu pourvue en voies de communication et en transports en commun. Le site de projet est à 1 km de la route la plus proche, la D 729. Une route communale borde le site dans sa partie sud.	Faible	Peux d'infrastructures de transports sont recensées à Saulgé et à proximité du site de projet (autoroute et LGV).
Réseaux existants et servitudes		Un faisceau hertzien passe au-dessus de la zone d'étude. Un second faisceau passe à proximité à environ 1,8 km à l'ouest. La zone d'étude ne présente pas de réseaux d'eau potable, d'assainissement ou de réseau électrique.	Faible	Un faisceau hertzien passe à proximité du site. Aucun réseau d'eau potable, d'assainissement, de gaz ou électrique intersecte la zone d'étude.
Santé humaine	Bruit	Aucune infrastructure classée de transport terrestre n'est située sur la commune de Saulgé. La plus proche est la D727 à Montmorillon	Très faible	La zone d'étude n'est pas située dans une zone d'infrastructure terrestre classée.



Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
	Pollution lumineuse	La commune et le site de l'étude sont situés dans un secteur à faible pollution lumineuse. La préservation du faible taux d'émission lumineuse est importante.	Modéré	Aucune pollution lumineuse n'affecte le secteur, l'enjeu de conservation est important.
	Pollution des sols	Un site BASOL est répertorié sur la commune de Saulgé, à 2,6 km du site de projet. Cinq sites BASIAS se trouvent à moins de 2 km du site du projet, dont quatre situés sur la commune de Saulgé. Le plus proche est à environ 720 m du site. Un seul est recensé avec certitude comme toujours en fonctionnement.	Faible	Quelques sites industriels sont recensés à proximité du site de projet, un seul étant qualifié avec certitude comme en état de fonctionnement.
Risques technologiques		Deux établissements SEVESO seuil haut se trouvent respectivement à près de 47 et 53 km du site de projet. La commune de Saulgé n'est pas concernée par leurs PPRT. Deux ICPE sont inventoriées sur la commune. Aucune atteinte n'est toutefois susceptible d'être portée au site de projet. Deux parcs éoliens sont autorisés dans un rayon de 10 km. Enfin, la commune est uniquement concernée par le risque de transport de matières dangereuses.	Faible	Seul le risque de transport de matières dangereuses est recensé pour la commune de Saulgé.
Projets « existants ou approuvés »		La commune de Saulgé est concernée par quatre projets ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau et par cinq projets ayant reçus des avis de l'AE et de la MRAe.	Faible	Plusieurs projets comprennent la commune de Saulgé mais ce sont tous par le biais de la CC Vienne et Gartempe ou par le département de la Vienne. Aucun projet n'est spécifique à Saulgé.
<b>ENVIRONNEMENT PHYSIQUE</b>				
Relief et topographie		La topographie du site correspond globalement à la moyenne communale. Proche de la vallée de la Gartempe, le site de projet ne présente cependant pas de forte différence de relief.	Faible	Le site de projet s'inscrit dans le contexte topographique communal sans originalité notable du point de vue topographique.
Géologie		La géologie du site est majoritairement composée de dépôts argileux à galets de quartz.	Non qualifiable	La géologie du site n'engendre aucun enjeu qualifiable.
Hydrogéologie		La masse d'eau souterraine qui concerne le site de projet est celle des Calcaires et marnes du Dogger en Creuse (FRGG068). Ses états quantitatif et chimique sont bons. Le site n'est pas à proximité de captage d'eau potable ou inclus dans un périmètre de protection. 23 points d'eau sont présents dans un rayon de 2 km.	Faible	L'état quantitatif et chimique de la masse d'eau souterraine est bon. Aucun captage n'est recensé à proximité du site de projet. 23 points d'eau existent à moins de 2 km, dont le plus proche à usage d'eau collective est inactif.
Hydrologie		La zone d'étude se situe sur le bassin versant de La Gartempe. Le cours d'eau le plus proche est La Gartempe (située à environ 800 m en aval de la zone de projet) et appartient	Modéré	L'état chimique des deux masses d'eau est qualifié de moyen pour La Gartempe. À

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
	à la masse d'eau superficielle « La Gartempe depuis la confluence de La Brame jusqu'à Montmorillon ». L'état et l'objectif chimique ne sont pas déterminés. L'état écologique est référencé comme moyen selon le dernier état des lieux du SDAGE. La qualité de l'eau de l'eau de La Gartempe mesurée à Jouhet en aval de Montmorillon est bonne à très bonne sur l'ensemble des paramètres étudiés pour la période 2015-2017. Aucune zone humide n'est pré-localisée sur le site du projet. Des investigations complémentaires sont nécessaires pour préciser cette information. Saulgé est classée en zones de répartition, de vulnérabilité et de sensibilité à l'eutrophisation.		contrario la qualité de l'eau est bonne à très bonne sur l'ensemble des paramètres étudiés pour la période 2015-2017. Aucune zone humide n'est pré-localisée sur le site du projet.
Climat	Saulgé bénéficie d'un climat océanique tempéré. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 4,5 et 8m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ne sont pas négligeables. Leur orientation est relativement unidirectionnelle, sur un axe nord-est/sud-ouest. La commune bénéficie d'un relatif bon ensoleillement, avec plus de 65h d'ensoleillement au mois de décembre. Aucun enjeu particulier n'est identifié, le climat étant très homogène sur l'ensemble du territoire national.	Non qualifiable	Le climat de Saulgé n'entraîne aucun enjeu particulier. La présence d'un ensoleillement satisfaisant durant la période hivernale est un élément justifiant l'implantation de panneaux.
Qualité de l'air	L'agriculture, le transport routier et le résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département, à l'instar de la commune de l'étude. Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, la commune de Saulgé n'est pas directement concernée par la problématique de l'Ambroisie mais la présence de celle-ci sur une commune limitrophe en fait un enjeu à prendre en compte.	Fort	Un enjeu fort de préservation de la qualité de l'air demeure. De plus, un risque d'Ambroisie est possible à Saulgé.
Risques naturels	La commune de l'étude est concernée par le risque d'inondation avec l'AZI de la Gartempe. Le site du projet n'est cependant pas soumis au risque d'inondation et ne présente pas de sensibilité au risque de remontée de nappes. La commune de Saulgé est soumise au risque de mouvements de terrain et le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est moyen sur le site. 8 cavités souterraines sont répertoriées sur la commune d'implantation mais aucune ne se trouve au niveau du site de projet. Saulgé est soumise à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa faible au risque sismique.	Faible	La zone d'étude n'est pas soumise à un risque inhérent aux inondations par débordement de cours d'eau. La zone de projet est placée en aléa moyen aux retraits et gonflements des argiles.
<b>ENVIRONNEMENT NATUREL</b>			

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
Zone remarquable et de protection de milieu naturel		Le site d'implantation se situe à proximité de zonages naturels remarquables. De nombreuses espèces protégées de plusieurs taxons (oiseaux, chiroptères, insectes) mentionnées dans les zonages les plus proches peuvent être présentes dans ce système bocager (haies et prairies).	Modéré	Plusieurs zones remarquables à proximité. Habitats favorables à la présence de nombreuses espèces.
Continuité écologique		Le site du projet s'inscrit dans un réservoir de biodiversité (système bocager) bien représenté à l'échelle locale. Certains aménagements prévus dans le cadre du projet peuvent impacter à petite échelle la fonctionnalité du site.	Modéré	Potentiel d'accueil important.
Flore et habitats naturels		Pour ce qui est des habitats naturels, les prairies de fauche atlantiques ont des enjeux allant de fort à modéré. Une zone de source est également associée à un enjeu fort, de par sa rareté, son enjeu zone humide et continuité des masses d'eau. A l'inverse, les différents types de cultures ont des enjeux faibles à très faibles, du fait de leur mode agricole intensif. La pâture mésophile, est-elle associée à des enjeux modérés malgré un surpâturage.	Très faible à Fort	Les prairies de fauche atlantiques sont des milieux favorables à la réalisation de l'ensemble du cycle biologique d'espèces communes et patrimoniales. Ces habitats se raréfient, encore plus quand le cortège floral est dans un bon stade de conservation.
Faune	Avifaune	Les haies arbustives et les prairies de fauche accueillent chacune une espèce patrimoniale à fort enjeu, attribuant un enjeu très fort à ces habitats. Les haies multistrates et les fourrés accueillent également des espèces à enjeu modéré ou faible, et associent donc à ces milieux un enjeu modéré. Les cultures et la prairie pâturée ont un faible potentiel d'accueil et obtiennent donc un enjeu faible.	Faible à Très fort	Les haies et prairies de fauche sont des milieux favorables à la réalisation de l'ensemble du cycle biologique d'espèces patrimoniales (nidification, refuge, alimentation)
	Amphibiens	La zone d'étude ne comporte pas de plans d'eau, mais sa proximité avec des étangs, des mares et des fossés favorise l'accueil des espèces protégées en hivernage et en dispersion au niveau des fourrés et des haies.	Faible à Modéré	Les haies et fourrés sont des zones de refuges pour les amphibiens.
	Reptiles	Les reptiles fréquentent les haies et les friches pour se reproduire, les zones ouvertes de l'AEI servent à l'alimentation et la dispersion.	Faible à modéré	Le milieu est favorable à l'ensemble du cycle de vie des espèces.
	Mammifères (hors chiroptères)	Les fourrés et haies de la zone d'étude sont favorables à la présence de plusieurs espèces, dont le Hérisson et l'Ecureuil roux, deux espèces protégées au niveau national.	Faible à moyen	Les boisements et fourrés ont un enjeu modéré pour leur rôle de corridor et de refuge, le reste du site a un enjeu faible.
	Chiroptères	Les arbres matures des haies de la ZIP présentent un fort potentiel gîte. Les zones ouvertes et les lisières constituent une zone de chasse pour les espèces fréquentant le secteur, il leur est attribué un enjeu faible.	Faible à fort	Fort potentiel gîte sur l'AEI.
	Entomofaune	Les prairies fleuries et lisières de haies présentent des plantes hôtes pouvant accueillir des espèces de lépidoptères patrimoniaux, les habitats sont favorables à la présence de plusieurs espèces d'orthoptère à statut régional défavorable. Ces habitats ont un enjeu modéré. Les arbres matures des haies multistrates sont favorables à la présence	Faible à fort	Plusieurs espèces patrimoniales d'insectes peuvent fréquenter les habitats favorables.

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
		de coléoptères saproxylophages, dont une espèce protégée : le Grand Capricorne. Les haies concernées ont donc un enjeu fort.		
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>				
Aires d'étude rapprochée et éloignée		La topographie générale du territoire d'étude ainsi que son caractère bocager sont défavorables à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m. Il n'y a aucune possibilité pour que les paysages précédemment décrits permettent de voir le site d'étude Saulgé. Il en est de même pour les éléments du patrimoine protégé référencés : la distance qui les sépare du site d'étude ainsi que la composition de l'environnement dans lequel ils s'implantent ne permettent pas à l'observateur d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet depuis leurs seuils.	Négligeable	Les aires d'étude rapprochée et éloignée ne bénéficient d'aucune vue vers les parcelles d'implantation et empêchent toute covisibilité avec les éléments du patrimoine protégé.
Aire d'étude immédiate		Aucun élément du patrimoine protégé n'a été référencé sur cette aire d'étude, l'enjeu patrimonial la concernant est donc nul. L'analyse précédemment effectuée de l'AEI a mis en évidence plusieurs caractéristiques qui limitent fortement les possibilités d'apercevoir le site d'étude lorsque l'observateur la parcourt. En effet, l'omniprésence des haies bocagères réduit la largeur et la profondeur des champs de visibilités offerts à l'observateur, l'empêchant très souvent d'apercevoir le site d'étude. Ainsi, la strate arborée est omniprésente dans l'AEI, ce qui limite la profondeur des paysages rencontrés. Seule une habitation est présente dans l'aire d'étude immédiate : sa position la place largement en contrebas du site d'étude, et sa proximité avec les forêts l'empêche d'apercevoir le site d'étude. L'enjeu concernant l'habitat est nul. L'environnement de la départementale qui traverse l'AEI possède les mêmes caractéristiques : il sera impossible pour les automobilistes de percevoir le site d'étude. Rapidement, en s'éloignant du site d'étude, l'observateur n'a plus la possibilité de l'apercevoir. Quelques percées visuelles ont cependant été relevées concernant des axes de circulation secondaires, les chemins agricoles proches du site d'étude, et l'écomusée du Montmorillonnais. Ces vues seront analysées dans la suite de l'étude. L'élément présentant le principal enjeu paysager et patrimonial de l'aire d'étude immédiate est l'écomusée du Montmorillonnais, puisqu'il présente des thématiques qu'il faudra prendre en compte afin de concevoir le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.	Faible	Depuis l'aire d'étude immédiate, les vues vers le site d'étude sont rares et peu précises. Seule une habitation est présente dans l'air d'étude immédiate mais celle-ci n'a aucune vue sur le site de projet.
Site d'étude		Le site d'étude est composé de différents espaces présentant diverses fonctions, bien qu'ils soient tous rattachés à l'agriculture. Il ne propose pas de caractère paysager	Modéré	Le site d'étude est difficilement percevable depuis l'extérieur. Toutefois des haies

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
	<p>remarquable, mais s'intègre parfaitement dans les paysages dont il fait partie. En effet, le site d'étude est le support d'un maillage bocager qui reprend le schéma paysager qui se retrouve sur l'ensemble du territoire d'étude. Grâce à ces haies bocagères et aux zones boisées qui l'encadrent, il est difficilement percevable depuis l'extérieur.</p> <p>Certaines des haies bocagères qui composent le site d'étude contiennent des variétés arborées anciennes, installées depuis des décennies : elles font partie du patrimoine paysager du territoire, au même titre que les nombreuses autres haies qui le traversent. Ce caractère bocager représente la sensibilité du site d'étude.</p>		<p>bocagères composent le site d'étude et contiennent des variétés arborées anciennes, installées depuis des décennies. Celles-ci font partie du patrimoine paysager du territoire et présente donc un enjeu.</p>



## **Chapitre 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES**

## I. INTRODUCTION

---

Conformément à l'alinéa 7° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit présenter les principales raisons du choix effectués par le Maître d'ouvrage. Cela se formalise par une « *description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.* »

Il s'agit d'exposer les principaux éléments ayant motivé les choix pris lors de l'identification du site, du développement du projet concernant sa conception et la définition de ses caractéristiques techniques spécifiques.

L'élaboration d'un projet solaire photovoltaïque comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation, depuis l'étude de faisabilité du projet, du lieu d'implantation, de la construction et jusqu'à celle de l'exploitation. Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économiques.

Dans le cas des aménagements solaires photovoltaïques au sol, il n'y a qu'un seul parti possible : « la création d'une centrale solaire photovoltaïque ». Il ne s'agit pas de comparer deux aménagements électrogènes différents. Le présent chapitre a ainsi pour objet de présenter succinctement les critères qui ont guidé les choix opérés par le porteur du projet, notamment du point de vue des préoccupations techniques, environnementales, paysagères et réglementaires, qui ont permis de retenir le parti d'aménagement présenté dans le *Chapitre 2*.



## II. CRITERES DE CHOIX

---

### II. 1. Choix du site d'implantation

La société SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT a porté sa recherche de sites sur des opportunités foncières ne remettant pas en cause un milieu agricole ou forestier et apportant toutes les garanties de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation.

#### II. 1. 1. Présentation des variantes

Pour ce projet, deux variantes ont été réalisées par SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT en fonction de l'avancement du projet. Chaque variante prend en compte de nouveaux enjeux.

##### Variante 1

Cette variante prévoyait initialement l'aménagement de la centrale photovoltaïque sur la totalité de l'aire d'étude.

Le projet prévoyait l'implantation de 9 postes de transformation et un poste de livraison à l'extrême nord du site.

**Du point de vue de la biodiversité**, cette variante a été réalisée en amont de la prise en compte des différentes expertises concernant l'environnement et le paysage. Elle prévoit l'aménagement de la centrale photovoltaïque sur la totalité de l'aire d'étude. L'installation des panneaux occupe la totalité de la zone et implique de retirer toutes les haies existantes.

##### Variante 2

Suite aux retours des études environnementales et paysagères, le projet a été revu avec :

- Un évitement de la zone humide présente au sud-est du site de projet ;
- Un évitement de la prairie au sud présentant les plus forts enjeux naturalistes du site ;
- La conservation des haies déjà existantes ainsi que la mise en place des pistes de circulation le long de ces haies afin d'exploiter même les zones ombragées du site. De cette manière les corridors écologiques seront conservés ;
- Une citerne de 120 m<sup>3</sup>.

**D'un point de vue paysager**, cette variante a été conçue suite aux retours des études environnementales et paysagères. Les haies existantes ainsi que la zone humide relevée ont été prises en compte et évitées. Aucun panneau ne se situe dans ces zones, ils les contournent.



Figure 185: Présentation de la variante 1 du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé  
(Source : Soleil Du Midi Développement)



Figure 186: Présentation de la variante 2 du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé  
(Source : Soleil Du Midi Développement)

## II. 1. 2. Choix de l'implantation définitive

Le choix du site d'implantation s'est appuyé sur plusieurs critères :

- L'occupation des sols sur la parcelle,
- Les aspects environnementaux.

### II. 1. 2. 1. Occupation des sols

De par l'activité passée du site de projet, le terrain présente des atouts non négligeables pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol :

- Accessibilité des terrains ;
- Absence de conflit d'usage, le RNU autorisant l'installation de panneaux photovoltaïques ;
- Topographie relativement homogène ;
- Évitement des zones humides ;
- Aucun défrichement ;
- Éloigné des habitations ;
- Absence de zone inondable.

### II. 1. 2. 2. Ensoleillement de la zone

La production énergétique d'une installation photovoltaïque est dépendante de l'ensoleillement de la zone dans laquelle elle se trouve. Celui-ci conditionne sa conception en termes d'orientation et d'inclinaison des panneaux photovoltaïques.

Comme indiqué au II. 1 (page 71), le site d'implantation se trouve dans une zone favorable en termes de gisement solaire et de potentiel énergétique. Le projet bénéficie par ailleurs d'une durée d'ensoleillement d'environ 1 888,9 heures par an.

De plus, aucun élément pouvant créer une source d'ombre importante sur le site ne se trouve à proximité.

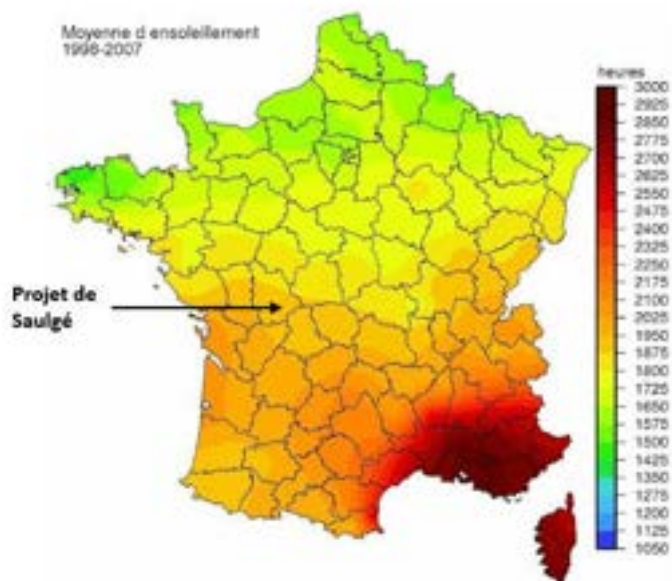


Figure 187 : Moyenne d'ensoleillement 1998-2007 sur le territoire français  
(Source : ADEME, 2015)

### II. 1. 2. 3. Paysage

Le site de projet est totalement inséré dans le paysage, d'autant plus avec la conservation des haies existantes, et n'est visible par aucune habitation.

#### II. 1. 2. 4. Biodiversité

L'implantation définitive prend en compte la conservation de plusieurs habitats naturels tel que la zone humide (zone de source), les haies présentes entre les parcelles ainsi que la prairie sud présentant les plus forts enjeux naturalistes.

## II. 2. Choix de la technologie de production d'énergie

La production d'énergie renouvelable à partir de l'énergie solaire photovoltaïque présente de nombreux avantages. Il s'agit d'une technologie permettant un montage simple des équipements, avec une conception qui s'adapte à tout type de site. Le coût de fonctionnement d'une telle installation est par ailleurs faible, au regard des entretiens et de la maintenance qu'elle engendre. L'intégralité de l'électricité produite peut être réinjectée dans le réseau public.

De plus, en phase d'exploitation, ces installations ne sont pas à l'origine de nuisances sonores ou d'augmentation de la circulation aux abords du site, puisqu'une présence permanente n'est pas nécessaire et que les visites se résument à la maintenance. De même, elles n'engendrent aucun rejet au milieu naturel ou production d'effluents.

Enfin, le solaire photovoltaïque est une source d'énergie renouvelable, dont les technologies existantes ont une longue durée de vie.

## II. 3. Choix des structures porteuses

Les modules du parc photovoltaïque seront installés sur des tables fixes. La fixation des tables support de modules photovoltaïques se fera par le biais de **pieux battus**.

La technologie fixe est extrêmement fiable de par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile ni moteurs. Par conséquent, elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. De plus, sa composition en acier galvanisé lui confère une meilleure résistance et une imperméabilisation des sols très faible.

Ce système d'ancrage est également réversible (retrait possible de la totalité des équipements en fin d'exploitation).

**Des tables fixes avec des supports de pieux battus seront utilisés pour l'ensemble du site de projet.**

## II. 4. Intégration des contraintes techniques du site

Les installations photovoltaïques devront être implantées sans mettre en péril la stabilité du terrain. Pour cela, il a été recherché une adaptation des systèmes d'ancrage, une légèreté des structures et une bonne répartition des poids. Une étude géotechnique avant la construction permettra de confirmer les paramètres de dimensionnement à prendre en compte.

**La conception de la centrale photovoltaïque au sol n'a pas rencontré de contraintes techniques spécifiques, cependant une étude géotechnique sera nécessaire avant l'implantation du projet.**

## **II. 5. Choix de la variante finale**

L'implantation finale est présentée en page suivante.



Figure 188 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé  
(Source : Soleil Du Midi Développement)

**Chapitre 5 : DESCRIPTION DES ÉVENTUELLES  
INCIDENCES NOTABLES DU PROJET (EFFETS  
DIRECTS, INDIRECTS, SECONDAIRES,  
CUMULATIFS, TRANSFRONTALIERS, À COURT,  
MOYEN ET LONG TERMES, PERMANENTS ET  
TEMPORAIRES, POSITIFS ET NÉGATIFS)**



Ce chapitre a pour but de décrire l'ensemble des incidences (ou effets) notables que peut avoir l'aménagement de la centrale photovoltaïque au sol sur l'environnement, et d'analyser les mécanismes mis en jeu. Cette description porte sur les effets directs, et le cas échéant, les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.

Les définitions suivantes sont issues du Guide du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol, et sont applicables à tout type de projet :

- Les **effets temporaires** sont des effets réversibles liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité.
- Les **effets permanents** sont dus à la phase de fonctionnement normale des installations ou sont liés aux conséquences des travaux.
- Les **effets directs** sont attribuables aux aménagements projetés et à leur fonctionnement, contrairement aux **effets indirects** qui résultent d'interventions induites par la réalisation des aménagements.
- Les **effets cumulatifs ou cumulés** résultent de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un ou plusieurs autres projets (de même nature ou non).

Un **effet** est défini comme la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.

Un **impact** est défini comme la transposition de cet effet sur une échelle de valeur, et considéré comme le croisement entre l'effet et l'enjeu de la composante de l'environnement touchée par le projet.

$$\text{IMPACT} = \text{ENJEU} \times \text{EFFET}$$

Les effets de la centrale seront caractérisés selon leur type : temporaire/permanent, direct/indirect et hiérarchisés de manière qualitative (positif, nul, très faible, faible, moyen, fort). Les impacts seront ensuite évalués en fonction de l'enjeu identifié au *Chapitre 5*. Le code couleur suivant sera utilisé :

Tableau 42 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet

Niveau d'impact	Positif	Nul Négligeable	Très faible	Faible	Moyen	Fort
-----------------	---------	--------------------	-------------	--------	-------	------

Dans un premier temps, les **impacts « bruts »** seront évalués. Il s'agit des impacts engendrés par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction, sur les différents thèmes traités dans le *Chapitre 3* de la présente étude. Ensuite, les **impacts « résiduels »** seront évalués en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

La connaissance de ces effets permet de prendre toutes les mesures possibles et les plus appropriées pour les éviter, les réduire, voire les compenser.

Ces mesures, qui seront prises par SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT, sont présentées dans le chapitre suivant. Un argumentaire démontrera alors que la conception de l'installation, les techniques mises en œuvre, ainsi que son mode de conduite, permettront d'éviter ou de réduire significativement les impacts éventuels sur les différents milieux.

## I. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET

---

Les effets temporaires du projet de centrale photovoltaïque au sol développer par SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT et portée par la SNC PARC SOLAIRE DE LOUP PENDUT à Saulgé sont directement liés à la phase transitoire de chantier de construction de la centrale photovoltaïque (5 à 8 mois).

### I. 1. Effets temporaires sur l'environnement humain

#### I. 1. 1. Emploi et activités économiques

Les travaux de construction de la centrale photovoltaïque vont engendrer et pérenniser des emplois locaux, notamment au niveau de l'activité dans les secteurs du terrassement, du transport et de l'électricité.

De plus, le projet sera indirectement à l'origine de retombées économiques positives pour les quelques commerces locaux, qui pourront être fréquentés par les ouvriers intervenant sur le chantier, pendant toute la durée des travaux.

#### *Analyse des impacts*

---

*Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et positifs. Avec un enjeu fort, les impacts du projet sur l'emploi et les activités économiques en phase chantier sont positifs.*

Positif	Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	--------	-------	------

---

#### I. 1. 2. Patrimoine culturel

La réalisation des travaux de terrassement peut induire la découverte de vestiges archéologiques. Les zones de travaux peuvent ainsi présenter un potentiel archéologique inconnu, et sans mesure préventive, les effets potentiels sur ce patrimoine sont principalement la destruction ou la dégradation de vestiges ou de traces anciennes d'occupation humaine (objets, édifices...).

Le site de projet n'inventorie aucun site archéologique. Ce dernier ne fera pas l'objet d'une prescription de diagnostic archéologique lors des travaux de la centrale photovoltaïque au sol.

Par ailleurs, conformément à l'article L.531-14 du Code du patrimoine, l'exploitant déclarera sans délai tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux.

### Analyse des impacts

---

**Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques. Il s'agit d'effets permanents, directs et très faibles. Avec un enjeu faible, les impacts potentiels du projet sur le patrimoine culturel en phase chantier sont très faibles.**

Positif	Nul	<b>Très faible</b>	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------------------	--------	-------	------

---

#### I. 1. 3. Tourisme et loisirs

Un circuit de randonnée longe la limite sud du projet de centrale photovoltaïque au sol. Ce sentier, nommé « Les Brandes de Fontenelles/ Boucle 16 », relie l'écomusée au lieu-dit « La Trutte ».

Lors de la phase chantier et pour des raisons de sécurité, l'accès à ces chemins pourrait être temporairement interdit le temps des travaux. Une déviation serait alors mise en place.

Sur une aire d'étude plus élargie, les structures d'hébergements et de restauration pourront profiter de l'activité engendrée par la construction de la centrale photovoltaïque au sol sur toute la durée des travaux (environ 5 à 8 mois). Il s'agit d'un impact positif et indirect.

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect), ainsi qu'une potentielle fermeture du sentier de randonnée présent à proximité du site de projet (effet temporaire, direct et faible en raison de sa durée et de sa probabilité).**

**Avec un enjeu modéré, les impacts du projet en phase chantier sont positifs sur les structures d'hébergement et de restauration et moyens sur les sentiers de randonnée, si l'accès est limité. Sans fermeture de ce sentier de randonnée, l'impact est faible.**

<b>Positif</b>	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	Fort
----------------	-----	-------------	---------------	--------------	------

---

#### I. 1. 4. Occupation des sols

La commune de Saulgé a une superficie de 62,7 km<sup>2</sup> et la surface clôturée de la centrale de Juillé est d'environ 11,7 ha. Au total, la centrale photovoltaïque au sol représente près de 0,19% de la superficie de la commune, ce qui est négligeable d'un point de vue de l'occupation des sols.

Le site de projet est constitué à 100% de « Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole » selon CORINE Land Cover 2018.

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sur l'occupation des sols sont l'occupation d'une culture céréalière, de prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole. Les effets sont directs et de niveau très faible au vu de la superficie communale concernée. Avec un enjeu faible, les impacts du projet en phase chantier sont très faibles sur l'occupation du sol.**



#### I. 1. 5. Urbanisme et planification du territoire

L'étude de la compatibilité du projet avec les prescriptions d'urbanisme et les documents de planification des territoires étant identique en phase chantier et en phase exploitation, elle sera traitée au *Chapitre 5.II. 4. 1 Compatibilité avec le document d'urbanisme* en page 367.

#### I. 1. 6. Activité agricole

Le site d'implantation se situe sur des parcelles agricoles. Il est composé de 4 parcelles de prairies naturelles, certaines fauchées, d'autres utilisées au parcage ponctuel et temporaire de chevaux. De plus une grande parcelle de cultures céréalières a récemment été reconvertie en pâturage.

Lors de la phase chantier, les parcelles du site de projet ne pourront plus être utilisées pour une activité agricole en raison du passage des engins et l'installation des différents éléments de la centrale. Les impacts du projet de parc photovoltaïque de Saulgé sont faibles sur l'activité agricole.

La commune de Saulgé appartient au territoire de 7 IGP et 3 AOC-AOP mais aucune des parcelles du site d'implantation n'est située au sein d'une délimitation parcellaire.

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'occupation des terres agricoles. En raison du contexte agropédologique difficile avéré, les effets du projet en phase chantier sont temporaires, directs et faibles. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet en phase chantier sur l'activité agricole sont faibles.**



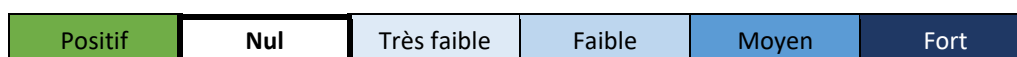
### I. 1. 7. Forêts et boisements

Les haies et les arbres présents autour et sur certaines parcelles du site seront conservés et ne seront pas modifiés par le projet de centrale photovoltaïque au sol. Aucun arbre ne sera supprimé. Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé ne nécessite aucun défrichement.

#### *Analyse des impacts*

---

**Aucun effet ne concernera les forêts et les boisements sur le site de projet.  
Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les forêts en phase chantier sont nuls.**



### I. 1. 8. Voiries

Une légère augmentation de la circulation aux abords du site (routes communales) pourra être induite en période de travaux et particulièrement lors de l'apport des équipements sur site.

En 2015, le trafic moyen journalier annuel de la N 147 au niveau de Lussac-des-Châteaux est de 6 711 véhicules par jour, dont 24,1% de poids-lourds.

Pendant la phase chantier, la construction du parc solaire entraînera la circulation de 4 à 6 camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier. L'augmentation du nombre de véhicules en phase chantier sera de 0,09% par jour au plus fort.

Les routes communales les plus proches du site d'implantation ont un trafic relativement faible qui ne fait pas l'objet de recensement.

#### *Analyse des impacts*

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau faible.  
Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les voiries en phase chantier sont faibles.**



### I. 1. 9. Réseaux

Lors d'un chantier de construction, la proximité de réseaux peut représenter un risque pour les personnes et les équipements, ainsi qu'un risque de dégradation par accident. Le cas échéant, des mesures adaptées sont à prévoir.

Lors des différentes consultations réalisées pour le projet, aucune préconisation n'a été émise par des gestionnaires des réseaux concernant la phase travaux.

#### *Analyse des impacts*

---

**Les réseaux les plus proches n'indiquent aucune préconisation spécifique quant à la phase chantier du projet.**

**Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les réseaux en phase chantier sont nuls.**

Positif	<b>Nul</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	------------	-------------	--------	-------	------

---

### I. 1. 10. Santé humaine

#### *I. 1. 10. 1. Bruit et vibrations*

La phase de chantier peut être source de bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier et à la réalisation d'opérations de travaux et d'assemblage des équipements internes à l'installation.

**Pour rappel, l'habitation la plus proche se situe à environ 290 m à l'est, au lieu-dit *la Trutte*.** De par la présence de végétations (boisements et haies) entre l'habitation et le site, les nuisances sonores en phase chantier seront atténuées.

De plus, lors de la phase chantier, des vibrations de basse fréquence sont susceptibles d'être produites lors de l'utilisation de certains engins, associées à des émissions sonores. Des vibrations de moyenne ou haute fréquence sont produites par les outils vibrants (compacteurs) et les outillages électroportatifs, utilisés pour la création de chemins, de plateformes... Elles s'atténuent en se propageant dans le sol, selon la distance et la nature du milieu. Il n'existe pas, à ce jour, de réglementation spécifique applicable aux vibrations émises dans l'environnement d'un chantier. Les vibrations induites par les compacteurs peuvent être classées dans la catégorie des sources continues à durée limitée. Il existe pour les compacteurs une classification qui permet de choisir le matériel à utiliser en fonction du type de terrain, des épaisseurs des couches à compacter et de l'état hydrique lors de leur mise en œuvre. Cette classification est décrite par la norme NF-P98 73621.

Le battage des pieux via l'utilisation de mat de battage (dans le cas où le choix de la technologie de pieux se porterait sur des pieux battus et non vissés) peut également induire des vibrations.

L'inconfort généré par les vibrations concerne principalement les utilisateurs de ces machines et les proches riverains, le cas échéant. Cet impact est limité à la durée du chantier, d'autant plus que les phases créant le plus de nuisances sonores sont minoritaires en phase chantier. Le montage des structures et des modules ne génère que peu de bruit.

### **I. 1. 10. 2. Production de poussières**

Les travaux de construction de la centrale et la circulation des engins de travaux peuvent générer un dégagement de poussières, qui peuvent affecter la qualité de l'air, en cas de temps sec et venté. Toutefois, la distance avec l'habitation la plus proche (environ 290 m) et autres activités réduit les nuisances potentielles pour les habitants.

### **I. 1. 10. 3. Déchets de chantier**

Un chantier produit plusieurs types de déchets qu'il convient d'identifier, afin de permettre leur élimination et leur recyclage conformément à la réglementation en vigueur, et notamment aux modalités prévues au niveau départemental, pour éviter tout risque de pollution des sols et des eaux.

L'article R.541-8 du Code de l'environnement, modifié par le décret n°2016-288 du 10 mars 2016, définit différentes classes de déchets :

- **Déchet dangereux** : tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe III de la directive européenne du 19 novembre 2019 relative aux déchets. Ils sont signalés par un astérisque dans la liste des déchets mentionnés par l'article R.541-7 du Code de l'environnement ;
- **Déchet non dangereux** : tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux ;
- **Déchet inerte** : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine ;
- **Déchet ménager** : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage ;
- **Déchet d'activités économiques** : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage ;
- **Biodéchet** : tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issue notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.

Lors de la mise en place des panneaux et des réseaux afférents, la gestion des déchets sera assurée par les entreprises chargées des travaux.

De plus, la présence d'engins peut engendrer, en cas de panne notamment, des déchets de type huiles ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par des hydrocarbures.

**Pendant la phase d'aménagement de la centrale, la production des déchets sera limitée.**

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et de niveau faible.**

**Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur la santé humaine en phase chantier sont faibles, de par la proximité de l'habitation la plus proche (environ 290 m) et la présence importante de végétaux autour du site.**

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

---

#### I. 1. 11. Risques technologiques

La centrale photovoltaïque n'est pas soumise au risque industriel lié à un établissement SEVESO et la phase chantier n'est pas susceptible d'impliquer des risques particuliers pour les autres ICPE présentes à proximité, la plus proche étant à 1,1 km du site de projet.

Saulgé est principalement traversée par la D729, la D116 ainsi que la D5. La commune est ainsi concernée par le risque de transport de matières dangereuses.

Les travaux de construction de la centrale ne sont pas susceptibles d'aggraver de manière directe le risque d'accident. Cependant, le transport des équipements et matériaux s'effectuera par voie routière, générant une légère augmentation de trafic, notamment de poids-lourds sur les axes importants du département, et de manière indirecte, le risque d'accident.

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du risque d'accident sur les routes de la commune. Il s'agit d'effets temporaires, indirects et de niveau faible.**

**Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les risques technologiques en phase chantier sont faibles.**

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

---



## I. 2. Effets temporaires sur l'environnement physique

### I. 2. 1. Sol et sous-sol

Les impacts négatifs sur les sols d'un projet de centrale photovoltaïque au sol en phase chantier sont notamment liés à la préparation du terrain et à la circulation des engins de chantier, à savoir le tassement, l'imperméabilisation partielle du sol et le déplacement de terre.

Des risques de pollution par déversement de produits dangereux peuvent exister (voir paragraphe suivant). Au plus, cela concernera les premiers centimètres du sol. Une intervention rapide empêchera toute infiltration et toute pollution du sous-sol.

Par rapport à l'emprise du projet, la phase chantier n'empiètera pas sur des surfaces supplémentaires. La définition de zones d'entreposage de matériaux permettra de limiter l'imperméabilisation partielle du sol. Ce type d'effet est dans tous les cas temporaire et réversible.

Un compactage du sol pourra être effectué pour la mise en place des postes de transformation et de livraison. Cependant, l'impact sur la structure du sol restera faible.

Dans l'hypothèse où un terrassement est réalisé, les excédents de terre devront être gérés pour ne pas qu'ils impactent la nature initiale du sol, ni sa perméabilité. Ces déblais seront soit étalés sur le site et/ou en partie évacués vers un site de traitement adapté.

Sur l'ensemble du site les véhicules devront rester sur les pistes pour ne pas trop tasser le sol.

#### *Analyse des impacts*

---

***Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects et faibles. Avec un enjeu faible, l'impact du projet sur les sols et sous-sols est faible.***

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

---

### I. 2. 2. Eaux souterraines et superficielles

L'imperméabilisation des terrains naturels représente un impact sur les eaux superficielles. Cependant, les surfaces imperméabilisées lors de la phase chantier sont identiques à celles de la phase d'exploitation et se limitent aux locaux techniques ainsi qu'à la citerne incendie, **soit 151,9 m<sup>2</sup>**.

Les pistes empierrées, composées de graves non traitées sur géotextiles, permettront l'écoulement des eaux.

Le risque le plus important de pollution des eaux souterraines et superficielles est le déversement accidentel de produits dangereux :

- Rupture de réservoirs d'huiles, d'hydrocarbures ;
- Accident d'engins ;
- Opérations de ravitaillement d'engins.

Ces accidents entraîneraient par conséquent une pollution des nappes d'eau souterraine. Ce risque non quantifiable sera limité par les mesures mises en place (cf. mesures d'évitement).

Le cours d'eau le plus proche se situe à l'est, à environ 750 m. Il s'agit de la Gartempe. Cette distance permet de réduire les impacts de la phase chantier sur les eaux superficielles.

### Analyse des impacts

**Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont un risque de pollution par déversement accidentel et une imperméabilisation très partielle des sols (modification de l'écoulement des eaux). Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects et de niveau très faible. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les eaux souterraines et superficielles sont faibles.**

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

### I. 2. 3. Qualité de l'air

Les émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier sont une source de pollution atmosphérique lors de la phase chantier.

La commune de Saulgé n'est pas directement concernée par la problématique de l'Ambrosie mais la présence de celle-ci sur une commune limitrophe en fait un enjeu à prendre en compte. De manière générale, la dissémination des graines d'Ambrosie de parcelle en parcelle est principalement due aux transports de terres contaminées (semelles de chaussures, pneus de camions de chantier, tracteurs, engins de travail du sol...). Les machines de récolte agricole y contribuent également lors de la récolte de cultures contenant de l'Ambrosie. De plus, en retournant la terre soit pour les cultures, soit lors de chantiers, l'homme fait remonter des graines d'ambrosie en surface, permettant ainsi leur germination.

Les travaux de construction peuvent participer à la dissémination des graines d'ambrosie.

**Le site du projet est concerné par la problématique de l'Ambrosie (observation faites sur une commune limitrophe). Des mesures devront donc être prises pour éviter toute dissémination.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier et la dissémination de graines d'Ambrosie si la présence de cette plante est avérée avant les travaux. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects. Avec un enjeu fort de préservation, les impacts du projet sur la qualité de l'air en phase chantier sont moyens.**

Positif	Nul	Très faible	Faible	<b>Moyen</b>	Fort
---------	-----	-------------	--------	--------------	------

## 1. 2. 4. Effets sur les risques naturels

La commune de Saulgé est concernée par les risques d'inondation, de mouvements de terrain, de séisme et de feu de forêt.

Le site de projet ne présente pas de zones potentiellement sujettes aux inondations de cave ou aux débordements de nappe.

La phase chantier du projet de la centrale photovoltaïque au sol n'accentuera pas les risques naturels présents sur la commune et donc sur le site d'implantation, à l'exception du risque potentiel de remontées de nappe.

Les risques naturels seront pris en compte et les mesures visant à les atténuer seront mise en place dès le début du chantier (exemple : pistes lourdes ou légères, à chaque bordure de site afin d'éviter la propagation d'incendie).

### *Analyse des impacts*

---

***La phase de travaux du projet de Saulgé n'aura pas d'impact sur les risques naturels. Avec un enjeu faible, l'impact du projet sur les risques naturels est nul.***



## 1. 3. Effets temporaires sur la biodiversité

Les effets potentiels temporaires du projet sur la faune, la flore et les habitats sont relatifs aux phases de débroussaillage, de terrassement (chemins) et d'installation des panneaux photovoltaïques.

Ainsi, plusieurs impacts sont envisageables :

- Des destructions d'individus (faune / flore) ou d'habitats,
- Des dégradations d'habitats,
- Un effarouchement des individus (faune).

### 1. 3. 1. Périodes sensibles pour les différents taxons en phase chantier

L'ensemble des groupes faunistiques et floristiques peuvent être perturbés durant la phase de travaux sur le secteur d'étude.


En effet, pour les amphibiens et les reptiles, le risque d'écrasement et de dérangement des individus par les machines en phase travaux est à prendre en considération tout comme les périodes de vol des papillons pour l'entomofaune. De plus, pour l'avifaune, le dérangement temporaire potentiel des individus en période de nidification et la destruction des nichées durant la réalisation des travaux sont aussi à prendre en compte. Enfin pour les mammifères, notamment les chiroptères, les périodes d'hibernation et de reproduction sont à éviter. Par conséquent, il conviendra de prendre certaines précautions, surtout concernant la sélection des périodes pour effectuer le chantier. Le tableau suivant permet de visualiser les périodes sensibles à éviter pour chacun des groupes ciblés.

Il est nécessaire de réaliser les travaux de fauche/défrichage et de terrassement hors période favorable pour la faune et de prendre toutes les mesures permettant d'éviter un éventuel impact direct sur des individus d'espèces.

La zone de source qui est également une zone humide, se situant sur la zone d'implantation peut subir des dégradations durant la phase de travaux. En période hivernale, ces milieux sont gorgés en eau et le passage d'engins lourds peut entraîner l'altération de leur fonctionnalité. Ainsi, il est nécessaire de ne pas introduire d'engins sur ces milieux entre début novembre et mi-mai. L'intervention pour le défrichage ou le débroussaillage devra donc être réalisée en période dite sèche. Les zones humides sont moins gorgées en eau et le sol est plus porteur. Il conviendra, même si une intervention est réalisée pendant cette période, d'éviter au maximum le passage d'engins sur ces milieux.

Tableau 43 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune et la flore

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Flore												
ZH												
Avifaune												
Amphibiens												
Reptiles												
Mammifères												
Entomofaune												

 Périodes favorables aux travaux

 Périodes défavorables aux travaux

Il apparaît nécessaire de réaliser les travaux en période favorable pour la faune et de la flore ainsi que de prendre toutes les mesures permettant d'éviter un éventuel impact direct sur des individus d'espèces faunistiques.

### Analyse des impacts bruts

**Les effets du chantier sur la biodiversité sont la destruction et l'effarouchement d'individus ainsi que la dégradation d'habitats. L'impact brut est modéré.**

Positif	Nul	Très faible	Faible	<b>Moyen</b>	Fort
---------	-----	-------------	--------	--------------	------

### I. 3. 2. Incidences liées aux effets temporaires du projet sur les prairies

Comme l'indique le diagnostic écologique, 2,83 ha de prairies sont présents sur la zone d'implantation potentielle. Il est important de noter que l'impact produit par l'effet d'emprise est temporaire, étant donné que le milieu naturel aura la capacité de se régénérer une fois les travaux d'implantation terminés. En effet, le système choisi pour l'implantation des panneaux, fixés par pieux battus, représente une surface négligeable d'emprise au sol, contrairement à d'autres systèmes tels que les fixations sur plots bétons, notamment, et ne nécessite que très peu d'intervention sur le sol même et sa structure. L'effet d'emprise concerne donc principalement la phase de travaux. La strate herbacée sera probablement en mesure de se restaurer dans un état proche de la situation initiale.

#### *Analyse des impacts bruts*

---

***Les effets du chantier sur les prairies sont les emprises des pieux battus. L'impact brut est négligeable.***



### I. 4. Effets temporaires sur le paysage

Les impacts liés aux phases de chantier sont le plus souvent temporaires et correspondent au changement physique de l'environnement qui se produit durant la période de construction du parc. Ces impacts peuvent être représentés par la mise à nu du sol pouvant engendrer une nuisance visuelle. Ils peuvent être réduits par la gestion d'un chantier organisé, en mettant par exemple en place des aires de stationnement dédiées aux véhicules de chantier et des zones de stockage, ainsi que par la réalisation d'un tri rigoureux des déchets. L'aspect organisé d'un chantier permet d'augmenter l'acceptabilité d'un projet par les usagers de l'espace, puisque la zone en travaux est davantage respectée.

### I. 4. 1. Les impacts temporaires des zones de projet sur le patrimoine

Comme il l'a été vu, aucun des éléments du patrimoine protégé se trouvant dans les aires d'étude du projet ne présente de lien visuel avec celui-ci.

#### *Analyse des impacts*

---

**Aucun effet du chantier n'est attendu sur le patrimoine.**



### I. 4. 2. Les impacts temporaires des zones de projet sur le paysage

La zone de travaux sera largement appréciable depuis la route de Juillé, le sentier de randonnée, et depuis l'écomusée du Montmorillonnais. La phase de travaux du projet sera donc essentiellement remarquée par les usagers de ces lieux. En effet, bien que des haies bocagères bordent la totalité des limites du site d'étude, elles ne sont pas assez denses pour permettre de le masquer entièrement.

Le site du projet est éloigné des lieux de vie : aucun impact significatif n'a été relevé sur les habitations.

Le site d'étude est cadré par des massifs boisés et des haies, qui permettent visuellement de l'isoler de son environnement extérieur. Il est important de s'assurer de la bonne protection des arbres qui se trouvent à proximité du lieu de chantier, afin de ne pas les fragiliser et de sécuriser la zone du projet.

Enfin, rajoutons que le bruit engendré par le déroulement d'un chantier fait également partie des impacts temporaires et qu'il concernera les employés et visiteurs de l'écomusée du Montmorillonnais.

#### *Analyse des impacts*

---

**Les effets du chantier du projet sur le paysage sont l'occupation du paysage par les engins de chantier et le risque de nuisances sonores. Globalement, l'ensemble des impacts temporaires que peuvent engendrer les travaux sur le paysage est très faible.**



## II. INCIDENCES NOTABLES LIES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

### II. 1. Effets sur les activités socio-économiques

#### II. 1. 1. Économie locale

L'exploitation de la centrale photovoltaïque engendrera le versement annuel des taxes locales à la collectivité (IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux, CFE : Cotisation Foncière des Entreprises). Il s'agit donc d'un impact positif pour le territoire, ainsi que pour les habitants qui bénéficieront indirectement de ces financements.

L'IFER représente la part la plus importante des retombées fiscales. Le Projet de Loi de Finances pour 2020 a été adopté le 19 décembre 2019 en lecture définitive par l'Assemblée nationale. Celui-ci acte une baisse de l'IFER photovoltaïque. Au 1<sup>er</sup> janvier 2021, elle est élevée à 3 155 €/MW installé par an.

La centrale photovoltaïque au sol de Saulgé aura une puissance totale d'environ 10,15 MW. Elle entrainera donc des retombées fiscales de 32 023 €.

Ces retombées fiscales sont aux bénéficiaires des collectivités : Commune de Saulgé, la Communauté de Communes Vienne et Gartempe (CCVG) et le département de la Vienne.

Toujours sur la base d'une centrale photovoltaïque de 10,15 MW de puissance, les retombées fiscales annuelles pour le territoire, sont environ évaluées à :

- Commune de Saulgé + CCVG : 22 800 €/an ;
- Département de la Vienne : 9 900 €/an.

A ces retombées fiscales annuelles, s'ajoute le versement de la taxe d'aménagement versée en une seule fois dont les montants seraient :

- Commune de Saulgé : 25 000 € ;
- Département de la Vienne : 8 000 €.

**Le projet photovoltaïque représente une opportunité pour la collectivité d'améliorer ses revenus.**

#### II. 1. 2. Emploi

L'emploi d'entreprises locales pour la maintenance de l'installation et l'entretien des espaces verts constitue également un impact positif pour les activités économiques du secteur.

Par ailleurs, l'étude de l'ADEME sur la filière photovoltaïque<sup>6</sup> indique qu'une centrale photovoltaïque au sol génère 9,7 ETP<sup>7</sup>/MW installé, hors maintenance, pour l'année 2014. Il s'agit d'environ 48% d'emplois directs (liés aux activités de production spécifiques de la filière), 36% d'emplois indirects (fournisseurs de la filière) et 16% d'emplois induits (générés dans le reste de l'économie par l'activité de la filière).

<sup>6</sup> Filière photovoltaïque française : bilan, perspectives et stratégie, Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par le groupement I Care/ECube/In Numeri, Septembre 2015, 257 pages.

<sup>7</sup> Équivalent Temps Plein

Selon ce ratio, la centrale photovoltaïque au sol projetée par SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT sur la commune de Saulgé génèrerait environ 98 ETP directs, indirects et induits pour l'installation et l'exploitation de la centrale.

### Analyse des impacts

*Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 98 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité. Il s'agit d'effets permanents, indirects et positifs. Avec un enjeu modéré, les incidences du projet sur l'économie locale et les activités économiques sont positives.*

Positif	Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	--------	-------	------

## II. 2. Effets sur le patrimoine culturel et touristique

Le site de projet ne se trouve pas à l'intérieur d'un périmètre de protection d'un monument historique.

Les itinéraires de randonnées présents à proximité du projet sont conservés et restent libres d'accès au public en phase exploitation. Le projet photovoltaïque n'aura pas d'effet direct sur les activités touristiques.

Le volet paysager traite de manière plus approfondie les questions de visibilité des monuments historiques.

Le projet de Saulgé a été réfléchi de manière à s'adapter aux thématiques proposées par l'écomusée du Montmorillonnais. Ainsi, il ne s'agira pas de chercher à masquer le projet dans son environnement, mais bien au contraire de développer des outils de communication et de pédagogie permettant de relier le projet, les énergies renouvelables aux réflexions engagées par l'Écomusée sur les enjeux agricoles, environnementaux et agricoles de demain.

Le projet pourra avoir un impact positif sur l'engagement de la commune dans la transition énergétique.

### Analyse des impacts

*Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert » avec l'écomusée de Montmorillon. Il s'agit d'un effet permanent, indirect et positif.*

*Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur le tourisme sont positifs.*

Positif	Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	--------	-------	------

## II. 3. Effets sur l'occupation des sols

En phase chantier aucun défrichement ne sera pratiqué dans le cadre du projet, les boisements présents (forêts mélangées), seront maintenus en phase exploitation.



Le site étant implanté sur des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole, une étude préalable agricole recense les impacts du projet sur l'agriculture (cf. *Chapitre 5 II. 5 Effets sur l'agriculture* en page 369).

Pour rappel, la centrale photovoltaïque au sol représentera 0,19% de la superficie de la commune Saulgé, ce qui est négligeable d'un point de vue de l'occupation des sols.

### Analyse des impacts

---

**Aucun défrichement n'est prévu avec le projet.**

**Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur l'occupation du sol sont faibles.**

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

---

## II. 4. Effets sur l'urbanisme et la planification du territoire

### II. 4. 1. Compatibilité avec le document d'urbanisme

L'urbanisme à Saulgé est réglementé par RNU (Règlement National d'Urbanisme) en attendant l'approbation du PLUi prévu courant 2022.

Il autorise les constructions lorsque celles-ci relèvent d'un intérêt collectif et qu'elles ne compromettent pas l'exercice d'une activité agricole.

Comme conclu dans l'étude préalable agricole, disponible en [Annexe 1](#), « *Le projet de parc photovoltaïque de la Ferme de Juillé sur la commune de Saulgé n'impacte pas négativement l'économie agricole locale, dans la mesure où les parcelles sont à faible potentiel et difficile à cultiver. Le bilan des effets du projet sur l'économie agricole du territoire apparaît ainsi optimisé autant que possible par des mesures d'évitement et de réduction, tels que la mise en place du pâturage ovin et d'un atelier apicole.* »

Comme énoncé au *Chapitre 3.II. 6. 1 Document d'urbanisme* en page 116, une centrale photovoltaïque revêt le caractère d'intérêt public en ce que la production d'énergie effectuée est injectée sur le réseau public à destination des habitants.

**Le règlement du RNU à Saulgé autorise l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sous certaines conditions que le projet respecte. Le projet est donc compatible avec le document d'urbanisme de la commune.**

### II. 4. 2. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

Les schémas directeur et d'aménagement et de gestion des eaux, et leurs orientations et dispositions ont été détaillés au *paragraphe Chapitre 1 :III. 4. 2 Outils de planification : SDAGE et SAGE* en page 165.

#### SDAGE Loire-Bretagne

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé devra être compatible avec les dispositions et orientations du SDAGE du Bassin Loire-Bretagne. L'étude de cette compatibilité est présentée dans le tableau

suivant. La dernière colonne présente la façon dont le projet répond ou contribue à chaque orientation du SDAGE.

**Tableau 44 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec le SDAGE Loire-Bretagne**

Orientation	Orientation applicable au projet ?	Compatibilité avec le projet de centrale photovoltaïque au sol
Repenser les aménagements de cours d'eau	Non	/
Réduire la pollution par les nitrates	Non	/
Réduire la pollution organique et bactériologique	Non	Collecte et traitement adapté des effluents. Interdiction de rejet direct d'effluent dans le milieu. Disponibilité de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle.
Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	Non	Pas d'utilisation de produit phytosanitaire
Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	Oui	Collecte et traitement adapté des effluents. Interdiction de rejet direct d'effluent dans le milieu. Disponibilité de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle.
Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Oui	Aucune implantation dans un périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.
Maîtriser les prélèvements d'eau	Non	Pas de prélèvement d'eau.
Préserver les zones humides	Oui	Aucune implantation en zones humides
Préserver la biodiversité aquatique	Non	/
Préserver le littoral	Non	/
Préserver les têtes de bassin versant	Non	Le projet ne s'implante pas en tête de bassin versant
Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Non	/
Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Non	/
Informier, sensibiliser, favoriser les échanges.	Non	/

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé est compatible avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne.**

#### SAGE Creuse

La commune de Saulgé est concernée par le SAGE Creuse, actuellement en cours d'élaboration.

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et de planification. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont nuls.**



## II. 5. Effets sur l'agriculture

Comme pour la phase travaux, le projet aura un impact faible sur l'agriculture et l'économie agricole, dans la mesure où l'implantation se situe sur des parcelles agricoles mais avec un potentiel agricole très faible à faible d'après l'étude préalable agricole. De plus, une activité de pâturage ovin associé à la mise en place de prairies fourragères sur la grande parcelle de culture est prévue en phase d'exploitation, ce qui permettra de conserver une activité agricole sur la zone du projet.

En lien avec l'écomusée, l'activité pastorale remise sur le site d'étude est un retour à une pratique agricole historique du territoire.

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet sur l'agriculture en phase d'exploitation sont faibles puisque le projet s'implante sur des surfaces agricoles à faible voire très faible potentiel agricole. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur l'agriculture sont faibles.**



## II. 6. Effets sur le contexte forestier

Les bois présents autour et les haies sur les parcelles du site seront conservés et ne seront pas modifiés par le projet de centrale photovoltaïque au sol.

En phase d'exploitation, le contexte forestier sera uniquement concerné par un entretien des arbres présents à proximité du parc pour limiter les risques d'incendie (obligation légale de débroussaillage).

### Analyse des impacts

---

**Un entretien des espaces boisés à proximité de la centrale ainsi que sur les haies existantes au sein du site pourra être nécessaire. Avec un enjeu modéré, les impacts potentiels du projet sur le contexte forestier en exploitation sont nuls.**



## II. 7. Effets sur les infrastructures de transport – Voiries

Lors de la phase d'exploitation, le seul trafic routier généré provient des visites des équipes de maintenance. Ces déplacements, principalement avec des véhicules légers, sont ponctuels et de faible fréquence (quelques jours par mois).

Il est également possible que des touristes ou des riverains se rendent à proximité de la centrale, par curiosité ou dans le cadre de la démarche d'explication et d'information avec l'écomusée. Ces véhicules emprunteront principalement les routes communales et départementales à proximité de la centrale (D5).

La fréquentation irrégulière et le faible trafic ne constitueront pas une gêne pour les autres usagers et auront un impact négligeable sur les infrastructures de transport pendant la phase d'exploitation. Toutefois, l'installation de l'écomusée peut accroître la fréquentation des abords du site.

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet en exploitation sont une augmentation du trafic routier aux abords du site. Il s'agit d'effets permanents, indirects, et de niveau négligeable. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les infrastructures de transport en exploitation sont très faibles.**



## II. 8. Effets sur les servitudes et réseaux

Un faisceau hertzien appartenant à Free intersecte le site d'étude. Il s'agit de la seule servitude présente sur le site de projet.

En phase d'exploitation, aucun effet de la centrale photovoltaïque au sol n'est attendu sur ce réseaux.

### Analyse des impacts

---

**Le projet de Saulgé ne perturbera pas les réseaux existants. Les effets et impacts sont nuls.**



## II. 9. Effets sur la santé humaine

### II. 9. 1. Bruit et vibrations

La plupart des équipements de l'installation n'émet aucun bruit (panneaux photovoltaïques, fondations, câbles électriques).

Les sources sonores du site proviennent uniquement du fonctionnement des locaux techniques (local d'exploitation, poste de conversion et de livraison), à leurs abords immédiats. Aucune émission sonore n'aura lieu de nuit, étant donné que les installations sont à l'arrêt.

### Locaux techniques

Les onduleurs et les transformateurs des locaux techniques sont à l'origine d'émissions sonores de faible intensité. Ces équipements électriques sont installés à l'intérieur de locaux dédiés et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération, avec une intensité différente en fonction de la direction, de la disposition des éventuelles ouvertures, de la direction et de la force du vent, ainsi que de la topographie de proximité.

Ces niveaux sonores seront réduits par la présence de la végétation environnante existante et la distance avec les premiers tiers (environ 290 m entre le site d'implantation et l'habitation la plus proche à l'est du projet de Saulgé au lieu-dit « la Trutte »). Ils seront donc inaudibles depuis les habitations présentes autour du site de projet.

La distance entre les locaux technique et les habitations permet d'autant plus de réduire ces émissions sonores.

Tableau 45: Distance entre les locaux liés à la centrale photovoltaïque au sol et les habitations les plus proches

Locaux techniques bruyants	Habitation la plus proche	Distance entre l'élément et l'habitation
Poste de transformation (sud)	Lieu-dit « la Trutte »	536 m
Poste mixte de transformation et de livraison	Lieu-dit « la Trutte »	702 m
Poste de transformation (sud-ouest)	Lieu-dit « la Trutte »	798 m

De par leur distance, les locaux techniques seront inaudibles depuis les habitations présentes à proximité du site de projet.

### Trafic

Le trafic routier engendré par le fonctionnement de la centrale sera limité à quelques visites par an sur le site pour le passage du personnel de maintenance et d'entretien.

Par ailleurs, en phase d'exploitation, les équipements de la centrale photovoltaïque ne seront pas source de vibrations.

**Les incidences du projet en termes de bruit seront très limitées. Aucune vibration n'est à présager.**

### **Analyse des impacts**

***Les effets du projet en termes de bruits et vibrations sont l'émission de bruit aux abords immédiats des postes de transformation et de livraison. Compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation et de l'éloignement des premières habitations, les effets permanents et directs sur le bruit sont très faibles. Les impacts du projet sont par conséquent très faibles.***

Positif	Nul	<b>Très faible</b>	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------------------	--------	-------	------

## II. 9. 2. Émissions lumineuses et effets optiques

Le site ne nécessitera pas d'éclairage extérieur permanent. Éventuellement un éclairage nocturne ponctuel, à détection de mouvement, pourra être installé au niveau de l'accès principal, pour des raisons de sécurité. Aucune pollution lumineuse n'est à présager.

En ce qui concerne les effets optiques, ceux-ci ont été largement décrits dans le Guide du MEEDDAT de Janvier 2009 (*Prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol, l'exemple allemand*). Il peut s'agir de :

- Miroitements par réflexion de la lumière solaire sur les modules et sur les supports métalliques,
- Reflets (réflexion des éléments du paysage dans les surfaces réfléchissantes),
- Formation de lumière polarisée sur les modules.

Toutefois, physiquement, seulement 3% d'irradiation solaire sont reflétés par les modules, dont la couche antireflet a pour objectif d'augmenter le taux d'absorption de la lumière.

Les usagers des routes les plus proches (D5 et chemins communaux) et les habitants du hameau le plus proche (Lieu-dit « *La Trutte* ») ne pourront pas ou peu être gênés par de tels effets, compte tenu de l'implantation des panneaux, de leur orientation et de la végétation autour (haies d'arbres et boisement).

Par ailleurs, d'après le guide MEDDTL d'avril 2011, « *certaines réflexions du soleil sur des installations photovoltaïques situées à proximité des aéroports ou des aérodromes sont susceptibles de gêner les pilotes dans des phases de vol proches du sol ou d'entraver le bon fonctionnement de la tour de contrôle des aérodromes. Suite à une étude approfondie, la DGAC<sup>8</sup> a établi des critères d'acceptabilité basés sur la réflexion des modules, la localisation des pistes et les trajectoires d'approche des aéronefs. Les zones d'implantation de panneaux photovoltaïques situées à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome sont particulièrement sensibles à cet égard.* ».

La note d'information technique, datée de 2011, établissant les dispositions relatives aux avis de la DGAC sur les projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes, indique que « [...] *l'autorité compétente de l'aviation civile donne un avis favorable à tout projet situé à plus de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle dans la mesure où ils respectent les servitudes et la réglementation qui leur sont applicables* ».

L'aéroport le plus proche est celui de Poitiers-Biard, situé à **environ 50 km à l'ouest** du site d'implantation du projet.

**Compte tenu de cette distance, le projet n'aura pas d'impact sur le fonctionnement de cet aéroport.**

### **Analyse des impacts**

**Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement sont minimes à la vue du site d'implantation. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont négligeables.**

Positif	<b>Négligeable</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	-------------	--------	-------	------

<sup>8</sup> Direction Générale de l'Aviation Civile

### II. 9. 3. Pollution des sols et des eaux

Se reporter au *Chapitre 5.III. 1 Effets sur les sols* en page 377 ainsi qu'au *Chapitre 5.III. 2. 2 Qualité des eaux souterraines et superficielles* en page 378.

### II. 9. 4. Pollution de l'air

En phase d'exploitation, une centrale photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique. Les installations auront en revanche un impact positif sur la qualité de l'air, de par les émissions de gaz à effet de serre évitées au travers de la production d'énergie renouvelable. Cette énergie viendra en substitution des énergies conventionnelles, dont la production génère la consommation de matières premières et des émissions polluantes.

En se référant au **mix électrique européen**, 1 MWh produit par un projet tel que celui de la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé permet d'économiser l'émission de 0,30 T de CO<sub>2</sub> par an. Le projet produisant 12 200 MWh par an, c'est au total **3 660 T de Co<sub>2</sub>** qui seront évitées chaque année en se basant sur les chiffres du mix électrique européen.

Cependant, en se basant sur le **mix électrique français**, les chiffres sont différents pour 1 MWh produit. Ce ne sont pas 0,30 T de CO<sub>2</sub> évitées mais 0,0097 T. Avec cette référence, le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé permettrait au total d'éviter une émission de près de **118 T de CO<sub>2</sub>** par an.

Afin d'appréhender au mieux l'émission de CO<sub>2</sub> évitée par l'exploitation du projet, le mix électrique européen et le mix électrique français n'ayant pas les mêmes données, **la suite de l'étude se basera sur la plus faible des valeurs, soit 118 T de CO<sub>2</sub> par an, le résultat se basant sur le mix électrique français.**

Le parc solaire photovoltaïque de Saulgé produira une énergie électrique de 12 200 MWh par an, soit la consommation électrique équivalente de 5 996 habitants chaque année (hors chauffage).

**Ainsi, en se référant au mix électrique français, le projet de centrale photovoltaïque au sol de SDMD à Saulgé permettra d'éviter l'émission de près de 118 tonnes de CO<sub>2</sub> par an<sup>9</sup>.**

#### *Analyse des impacts*

*Les effets du projet sont l'évitement de l'émission de 118 T de CO<sub>2</sub> par an. Il s'agit d'effets permanents, directs et positifs. L'impact du projet est positif.*

Positif	Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	--------	-------	------

### II. 9. 5. Champs électromagnétiques

#### *II. 9. 5. 1. Définition*

Tout courant électrique génère un champ électrique et un champ magnétique autour des câbles qui transportent le courant, et à proximité des appareils alimentés par ce courant.

<sup>9</sup> Référentiel européen de 300 g de CO<sub>2</sub> par kWh électrique produit en Europe

Le **champ électrique** provient de la tension électrique. Il est mesuré en volt par mètre (V/m) et est arrêté par des matériaux communs, tels que le bois ou le métal. L'intensité des champs électriques générés autour des appareils domestiques sont de l'ordre de 500 V/m. Elle diminue fortement avec la distance.

Le **champ magnétique** provient du courant électrique. Il est mesuré en tesla (T) et passe facilement au travers des matériaux. Lorsqu'ils sont générés par des appareils domestiques, l'intensité de ces champs dépasse rarement les 150 mT à proximité. Elle diminue fortement avec la distance, mais les matériaux courants ne l'arrêtent pas.

Le tableau suivant présente quelques exemples de champs émis par les appareils électroménagers, à une distance de 30 cm de la source.

**Tableau 46 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers**

(Source : AFSSET)

Appareil	Champ magnétique ( $\mu$ T)	Champ électrique (V/m)
Radio-réveil A	0,08	16
Radio-réveil B	0,14	30
Bouilloire électrique A	0,06	11
Bouilloire électrique B	0,05	18
Grille-pain	0,21	10
Lave-vaisselle	0,21	9
Machine à café express	0,7	8
Four à micro-ondes A	3,6	13
Four à micro-ondes B	7	4
Table à induction	0,2	32
Sèche-cheveux	0,05	28
Alimentation de PC	0,02	18
Cuisinière mixte	0,2	6
Téléviseur LCD 15 p	0,01	75

La combinaison de ces 2 champs conduit à parler de champ électromagnétique.

### II. 9. 5. 2. Effets sur la santé

Pour une durée d'exposition significative, les effets électromagnétiques, générés par des équipements électriques, peuvent se manifester sous différentes formes : maux de tête, troubles du sommeil, pertes de mémoire.

Les valeurs recommandées par le conseil des ministres de la santé de l'Union Européenne, relatives à l'exposition du public aux champs magnétiques et électriques, adoptées en 1999, s'expriment en niveaux de références concernant les zones dans lesquelles le public passe un temps significatif et où la durée d'exposition est significative.

Pour le champ électrique, ce niveau est de **5 000 V/m**, tandis que pour le champ magnétique, il est de **100  $\mu$ T**.

### II. 9. 5. 3. Application au projet

Une centrale solaire photovoltaïque au sol, raccordée à un réseau d'électricité, produit un champ électrique et magnétique, uniquement le jour.

Les sources émettrices sont les modules photovoltaïques, les lignes de connexion en courant continu, les onduleurs et les transformateurs.

La principale source de champ électromagnétique sur l'installation est l'**onduleur**. Il peut exister des interactions entre le côté courant continu et le côté courant alternatif. En effet, le côté courant continu d'un onduleur est relié par de longs câbles jusqu'aux panneaux. Les perturbations électromagnétiques générées par l'onduleur peuvent donc être conduites par ces câbles jusqu'aux modules. Ces câbles agissent alors



comme une antenne et diffusent les perturbations électromagnétiques générées par l'onduleur. L'importance de ce phénomène de rayonnement électromagnétique, côté courant continu, croît avec la longueur des câbles et la surface des panneaux. Les mesures qui permettent de réduire l'intensité du champ électromagnétique de l'onduleur sont décrites dans le paragraphe sur les mesures (cf. *Chapitre 6.III.3 Mesures contre les champs électromagnétiques* en page 421).

Tableau 47: Distance entre les sources de champ électromagnétique et les habitations les plus proches

Locaux techniques bruyants	Habitation la plus proche	Distance entre l'élément et l'habitation
Poste de transformation (sud)	Lieu-dit « la Trutte »	536 m
Poste mixte de transformation et de livraison	Lieu-dit « la Trutte »	702 m
Poste de transformation (sud-ouest)	Lieu-dit « la Trutte »	798 m

Le poste de livraison se trouve éloigné de toute habitation à environ 702 m. Les champs alternatifs produits sont très faibles, de sorte qu'aucun effet pour l'environnement humain n'est attendu.

En ce qui concerne les **onduleurs**, leurs puissances de champ maximales sont inférieures aux valeurs limites à une distance de quelques mètres. À une distance de 10 m, les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers. Les postes de transformation le plus proche étant à plus de 536 m des premières habitations, le champ magnétique et électrique sera très faible.

Selon l'INRS (*inrs.fr*), un transformateur est conçu de façon à concentrer le champ magnétique en son centre, par conséquent très faible aux alentours de celui-ci (en moyenne de 20 à 30 $\mu$ T). Le champ électrique mesuré est très faible, de l'ordre de quelques dizaines de V/m.

Les champs électromagnétiques diminuant fortement à mesure que l'on s'éloigne de leur source, le risque est essentiellement présent pour le personnel de maintenance.

**Le champ électromagnétique qui serait généré par la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé n'aura aucun impact sur la santé humaine au niveau des habitations et activités riveraines.**

### Analyse des impacts

**En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est nul.**

Positif	<b>Nul</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	------------	-------------	--------	-------	------

## II. 9. 6. Production de déchets

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque ne produira pas ou peu de déchets. La production se limitera aux déchets générés lors des phases de maintenance ou d'entretien du site. Le personnel de maintenance collectera ces déchets et les fera évacuer vers des filières de traitement adaptées. La végétation coupée sera laissée sur place.

En fin d'exploitation, différents déchets seront générés lors de la phase de démantèlement des installations et de remise en état du site (cf. *Chapitre 2* page 94). Ils seront triés en fonction de leur nature et collectés

pour être recyclés dans des filières de valorisation adaptées, conformément à la réglementation. Leur stockage sur site sera limité au maximum.

**L'impact sur la santé humaine de la production de déchets du projet photovoltaïque de SDMD à Saulgé lié au démantèlement de l'installation sera nul, compte tenu de la gestion qui sera mise en place.**

### Analyse des impacts

*Le projet aura peu d'effet sur la production de déchet. L'impact du projet est très faible.*



## II. 10. Effets sur les risques technologiques

La centrale photovoltaïque au sol de Saulgé n'aura aucun effet sur le risque de transport de matières dangereuses en phase exploitation.

### Analyse des impacts

*Les effets du projet sur les risques technologiques en phase exploitation sont nuls ; les impacts associés sont donc nuls.*



## II. 11. Incidences notables liées aux effets cumulés avec les « projets connus »

Pour rappel, les « projets existants ou approuvés » 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 ; [Loi sur l'Eau]*
- *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.*

Ils ont été recensés au paragraphe Recensement des « projets existants ou approuvés » en page 147.

Pour rappel, Saulgé est concernée par quatre projets ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau et cinq projets ayant reçus des avis de l'AE et de la MRAe.

Tous ces projets concernent l'intégralité de la CC Vienne et Gartempe ou le département complet de la Vienne. Aucun projet recensé ne se trouve que sur le territoire de Saulgé.

**Aucun projet actuel ayant fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique ou de l'autorité environnementale, n'est susceptible d'entraîner des effets cumulés avec le projet de Saulgé.**

### Analyse des impacts

**Avec un enjeu faible, le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé n'aura pas d'effet sur les « projets existants ou approuvés ». L'impact du projet est nul.**

Positif	<b>Nul</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	------------	-------------	--------	-------	------

## III. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

### III. 1. Effets sur les sols

En phase d'exploitation, les sols ne seront pas impactés par l'activité du site. Les véhicules du personnel de maintenance intervenant ponctuellement pourront stationner à l'entrée et seulement en cas de besoin, circuleront sur la piste périphérique.

La mise en place d'une centrale photovoltaïque entraîne une légère imperméabilisation des sols, liée à la mise en place des postes de transformation et de livraison, à la voirie stabilisée permettant de relier l'accès aux locaux techniques, et des fondations hors sol (type semelles béton ou gabions). Les fondations de types pieux battus sont à ce jour privilégiées pour l'intégralité du projet de Saulgé. Toutefois, le choix définitif du type de fondation et leur profondeur seront validés suite à l'étude géotechnique.

Les caractéristiques et contraintes techniques du site ont été intégrées lors de la phase de conception de la centrale photovoltaïque, avec pour objectif de préserver les conditions de stockage. Notamment, la limitation des masses des matériaux utilisés, leur répartition, ainsi que leur facilité de mise en œuvre ont été recherchées.

Les panneaux eux-mêmes ne représentent pas une surface imperméabilisée, puisque l'eau ruisselée peut se répandre et s'infiltrer en dessous de leur surface, lorsqu'elle est enherbée. Au niveau des structures des tables, un espace d'environ 10 cm est laissé d'une table à l'autre. Le montage des modules ménageant des espaces entre chacun d'entre eux réduit fortement le risque d'érosion. En effet, la pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol, aux pieds des panneaux d'une hauteur minimale de 1 m par rapport au sol. Les eaux pluviales continueront donc de s'écouler librement vers les fossés existants.

D'autre part, la mise en place des voies de circulation en gravier sur l'ensemble du site n'induit aucune imperméabilisation des sols.

Les imperméabilisations du sol du site de projet sont identifiées au niveau de la pose des fondations (pieux battus), ce qui reste très minime et ponctuel, ainsi qu'au niveau des postes de transformation (28,8 m<sup>2</sup> au total, soit 14,4 m<sup>2</sup> par poste), de livraison (un poste mixte de transformation et de livraison de 19,2 m<sup>2</sup>) et de la citerne incendie (d'une surface de 103,9m<sup>2</sup>). **Au totale l'imperméabilisation est de 151,9 m<sup>2</sup>.**

Afin de limiter les risques d'érosion du sol par l'écoulement des eaux pluviales, des mesures de gestion sont prévues. Elles sont détaillées au *Chapitre 6* en page 407.

**Compte tenu de l'imperméabilisation du site, de la répartition des modules et des tables, le projet n'aura pas d'impact sur le ruissellement des eaux et donc le risque d'érosion du sol est très faible.**

## Analyse des impacts

**Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols des zones et un risque d'érosion au pied des modules. Il s'agit d'effets permanents et indirects. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les sols sont très faibles.**

Positif	Négligeable	<b>Très faible</b>	Faible	Moyen	Fort
---------	-------------	--------------------	--------	-------	------

## III. 2. Effets sur les eaux souterraines et superficielles

### III. 2. 1. Écoulement des eaux

La disposition des panneaux est telle que les précipitations peuvent s'écouler vers le sol par les espaces situés entre les modules (2 cm environ) et entre les rangées (4 m), limitant significativement la formation d'une zone préférentielle soumise à l'érosion. De plus, les panneaux étant surélevés (environ 3,3 m et 1 m entre les panneaux et le sol) une couverture végétale peut être maintenue en dessous limitant d'autant plus le risque d'érosion des sols, et donc facilitant l'écoulement des eaux.

Des fossés de récupération d'eaux pluviales se situent au niveau des deux chemins qui bordent le site de projet (de l'ouest au nord ainsi que du sud-ouest au sud-est). Aucun problème d'érosion et d'écoulement des eaux ne pourra être observé.

Toutefois, la mise en place de panneaux photovoltaïques concentre le ruissellement et réduit la surface d'infiltration initialement disponible. Dans les sites où les sols sont très perméables, où la topographie est plane et où de la végétation couvre les sols, ces modifications des écoulements n'apparaissent pas comme significatives. A l'inverse, l'implantation de panneaux dans des secteurs déjà soumis à l'érosion ou pouvant présenter un terrain propice à l'érosion, peut avoir des incidences notables sur les écoulements et l'érosion.

**Au vu des parcelles d'implantation (enherbées, plates, perméables), la modification des écoulements ne sera pas significative pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé.**

### III. 2. 2. Qualité des eaux souterraines et superficielles

Pour rappel, le cours d'eau important le plus proche du site d'implantation est la Gartempe à environ 750 m des limites du site d'étude.

En raison de la nature des matériaux mis en place et l'exploitation de la centrale photovoltaïque, aucun rejet particulier n'est à recenser.

Les éventuels risques de pollution proviennent essentiellement des engins de chantier présents lors des travaux de maintenance. Des fuites d'huile ou d'hydrocarbures peuvent être déversées en cas de défaut de maintenance ou d'événement accidentel.

Une gestion du site respectueuse de l'environnement permettra d'éviter toute pollution. Les maintenances restent très ponctuelles, et là encore, des mesures supprimeront tout risque de pollution.

Enfin, si les transformateurs contiennent de l'huile, ils seront posés sur des cuves de rétention étanches, d'un volume égal ou supérieur au volume d'huile présent, pour retenir le liquide en cas de fuite accidentelle.

La qualité des eaux souterraines et superficielles ne sera en aucun cas remise en cause par la mise en œuvre de la centrale photovoltaïque. En effet, les panneaux sont homologués donc même s'ils sont endommagés, ils n'engendrent aucune pollution par lessivage.

### Analyse des impacts

*Les effets du projet sont un risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation partielle des sols des zones et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets permanents, directs et indirects. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les eaux souterraines et superficielles sont faibles.*

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

### III. 3. Effets sur le climat et la qualité de l'air

L'installation de panneaux photovoltaïques est susceptible d'entraîner des modifications de température, très localisées aux abords immédiats de leur surface :

- Une **légère baisse de la température** sous les modules peut être observée, en raison du recouvrement du sol engendré par l'ombre générée.
- Une **élévation des températures** à proximité immédiate des surfaces de panneaux, sensibles à la radiation solaire, pouvant atteindre au maximum 50 à 60°C.

À l'heure actuelle, aucune étude scientifique n'a pu évaluer les incidences des centrales photovoltaïques sur les caractéristiques microclimatiques induites. Cependant, l'expérience montre que les abords de ces installations ne présentent pas de perturbation significative des conditions climatiques locales.

**De plus, compte tenu de la topographie de la parcelle, de la superficie du projet et de l'engazonnement du terrain, les variations de température seront limitées et l'impact de la centrale photovoltaïque sur le climat sera très négligeable.**

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque ne sera pas source d'émissions atmosphériques. En revanche, comme indiqué précédemment, elle sera à l'origine d'une économie de près de **118 T de CO<sub>2</sub>** chaque année, en se basant sur le mix électrique français, soit l'émission de **3 540 T de CO<sub>2</sub>** évités en 30 ans d'exploitation.

### Analyse des impacts

*Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux. Ces effets sont permanents et indirects. Par ailleurs, le projet sera à l'origine de 118 T de CO<sub>2</sub> évitées par an par la production d'une énergie renouvelable. Il s'agit d'effets permanents et indirects. Les impacts du projet sur le climat et la qualité de l'air sont positifs.*

<b>Positif</b>	Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
----------------	-----	-------------	--------	-------	------

## III. 4. Incidences liées au changement climatique

### III. 4. 1. Changement climatique et conséquences

Les informations contenues dans ce paragraphe sont issues du site internet du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire ([www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr)).

Les gaz à effet de serre (GES) ont un rôle essentiel dans la régulation du climat. Depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, l'homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. En conséquence, l'équilibre climatique naturel est modifié et le climat se réajuste par un réchauffement de la surface terrestre.

Les **effets du changement climatique** sont d'ores et déjà visibles, comme le montre le 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC<sup>10</sup> en 2014 :

- En 2015, la température moyenne planétaire a progressé de 0,74°C par rapport à la moyenne du XX<sup>e</sup> siècle. En été, elle pourrait augmenter de 1,3 à 5,3°C à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle.
- Le taux d'élévation du niveau marin s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3,2 mm par an sur la période 1993-2010.
- En France, le nombre de journées estivales (avec une température dépassant 25 °C) a augmenté de manière significative sur la période 1950-2010.
- De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH a diminué de 8,25 à 8,14.
- La perturbation des grands équilibres écologiques s'observe déjà : un milieu physique qui se modifie et des êtres vivants qui s'efforcent de s'adapter ou disparaissent sous les effets conjugués du changement climatique et de la pression de l'homme sur leur environnement.

Le 6<sup>ème</sup> rapport d'évaluation du GIEC ne sera publié qu'en 2023, après la phase d'observation de 6 ans débuter en 2016 qui finira en 2022. Cependant en 2019 il publie un rapport spécial où, selon les estimations, les activités humaines ont provoqué un réchauffement planétaire d'environ 1°C au-dessus des niveaux préindustriels, avec une fourchette probable allant de 0,8 °C à 1,2 °C. Il est probable que le réchauffement planétaire atteindra 1,5°C entre 2030 et 2052 s'il continue d'augmenter au rythme actuel.

Le GIEC évalue également comment le changement climatique se traduira à **moyen et long terme** et prévoit :

- Des **phénomènes climatiques aggravés** : l'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses).
- Un **bouleversement de nombreux écosystèmes** : avec l'extinction de 20 à 30% des espèces animales et végétales, et des conséquences importantes pour les implantations humaines.
- Des **crises liées aux ressources alimentaires** : dans de nombreuses parties du globe (Asie, Afrique, zones tropicales et subtropicales), les productions agricoles pourraient chuter, provoquant de graves crises alimentaires, sources de conflits et de migrations.
- Des **dangers sanitaires** : le changement climatique aura vraisemblablement des impacts directs sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la transmission des maladies animales, susceptibles de présenter des éléments pathogènes potentiellement dangereux pour l'homme.
- L'**acidification des eaux** : l'augmentation de la concentration en CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère entraîne une plus forte concentration du CO<sub>2</sub> dans l'océan. En conséquence, l'eau de mer s'acidifie, car au contact de l'eau, le CO<sub>2</sub> se transforme en acide carbonique. Cette acidification représente un risque majeur

---

<sup>10</sup> Depuis 1988, le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat mondial, ses impacts et les moyens de les atténuer et de s'y adapter.

pour les récifs coralliens et certains types de plancton menaçant l'équilibre de nombreux écosystèmes.

- Des **déplacements de population** : l'augmentation du niveau de la mer (26 à 98 cm d'ici 2100, selon les scénarios) devrait provoquer l'inondation de certaines zones côtières, voire la disparition de pays insulaires entiers, provoquant d'importantes migrations.

### III. 4. 2. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Les conséquences du changement climatique susceptibles d'affecter le projet sont essentiellement l'intensification des phénomènes météorologiques violents (tempêtes et fortes pluies).

La conception et le dimensionnement des panneaux photovoltaïques et de leurs fondations prennent en compte les risques de vent fort. Aucun matériau léger ne sera stocké en extérieur. Éventuellement, des détériorations de panneaux pourraient avoir lieu en cas de fortes chutes de grêle. Aucune pollution ne pourrait en résulter compte tenu de la technologie choisie.

**La vulnérabilité du projet au changement climatique reste très faible et ses incidences potentielles limitées.**

**Pour rappel, la production d'électricité à partir de l'énergie photovoltaïque, renouvelable, contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et participe à la lutte contre le changement climatique.**

#### Analyse des impacts

*Les impacts du projet sur le changement climatique sont positifs.*

Positif	Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	--------	-------	------

### III. 5. Effets sur les risques naturels

L'exploitation de la centrale photovoltaïque n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des risques naturels, ni de leurs conséquences, et ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis de ces risques (cf. *Chapitre 3 paragraphe « Risques naturels »* en page 183). La commune de Saulgé est soumise aux risques naturels d'inondation, de séisme, de mouvements de terrain et de feu de forêt.

En revanche, compte-tenu de la typologie des installations (équipements électriques), le risque incendie existe et peut être lié à :

- Un impact par la foudre,
- Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module,
- Un incendie d'origine externe,
- Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...

Généralement, ce type d'incendie se limite uniquement à l'équipement, et sa propagation est très limitée. Toutefois, la centrale photovoltaïque au sol de Saulgé est entourée d'arbres et de boisements. La propagation d'un incendie pourrait être dans ce cadre plus rapide, plus étendue et plus dangereuse.

Des mesures de prévention et de protection seront mises en œuvre. De plus, le site sera équipé de mesures de protection contre la foudre conformément aux recommandations du SDIS 86.

### Analyse des impacts

**Les effets du projet sur les risques naturels et le risque d'incendie sont permanents et indirects. Avec un enjeu faible, l'impact du projet est faible à moyen.**

Positif	Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	--------	-------	------

## IV. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE

La création d'un site, mal raisonné et conçu en dehors de toute considération environnementale, peut avoir un impact sur la biocénose (faune et flore) : un impact direct au niveau de l'implantation et de la construction et un impact indirect suite à la gestion du site.

### IV. 1. Flore et habitats

#### IV. 1. 1. Incidences liées aux effets permanents du projet sur la flore patrimoniale

Comme l'indique le diagnostic écologique, la majorité des espèces floristiques recensées sur le site sont des espèces courantes ne présentant pas de patrimonialité particulière. Quelques espèces sont inscrites sur la liste rouge régionale et/ou sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la Vienne, mais aucune n'est soumise à un statut de protection réglementaire. Il conviendra toutefois de mener une gestion raisonnée du site après installation des modules afin de maintenir la biodiversité de manière pérenne.

Une espèce patrimoniale est impactée par le projet : *Saxifraga granulata* (3 stations sur 5). Cette espèce se trouve au sein des prairies présentes sur le site. Elle apprécie les sols neutres et bien drainés. Il s'agit d'une espèce commune en Vienne, pour laquelle de nombreuses stations sont connues (nombreuses stations se situent au niveau du Montmorillonnais et en Vienne). Sa régénération à la suite du chantier est probable.

De plus, les stations sont positionnées aux extrémités des tables ou au niveau du chemin interne. Elles ne seront donc pas impactées par une diminution de la luminosité induite par les panneaux photovoltaïques.

Les deux autres stations de cette espèce, se trouvent au sein d'une prairie qui sera évitée par le projet.

Les autres espèces patrimoniales recensées sont : *Campanula patula* (2 stations) et *Rorippa pyrenaica* (2 stations). *Campanula patula* présente un enjeu modéré car il s'agit d'une espèce peu présente en région ex-Poitou-Charentes, sauf à la frontière entre le département de la Vienne et de la Haute-Vienne. Cette espèce est en limite d'aire de répartition dans le sud de la Vienne. *Rorippa pyrenaica* présente un enjeu fort car il s'agit d'une espèce rare en région ex-Poitou-Charentes.

Ces deux espèces seront évitées : pour *Rorippa pyrenaica*, elle se situe au sein de la prairie de fauche au sud du site, qui sera évitée par le projet ; et pour *Campanula patula*, elle est présente en bordure de haies, seront évitées.

La gestion appliquée favorisera le maintien et l'extension de ces dernières.



### Analyse des impacts bruts

---

**Les effets permanents sur les espèces patrimoniales sont la dégradation de trois stations de *Saxifraga granulata*. Deux stations seront évitées et une gestion sera appliquée pour leur maintien et leur extension. Les autres espèces patrimoniales recensées, ne seront pas impactées. L'impact brut est négligeable.**

Positif	<b>Négligeable</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	-------------	--------	-------	------

---

#### IV. 1. 2. Incidences liées aux effets permanents du projet sur la flore exotique envahissante

L'élaboration d'un projet doit également prendre en considération les espèces exotiques envahissantes. En effet, ces espèces à fort pouvoir de colonisation peuvent drastiquement réduire voire détruire la fonctionnalité des écosystèmes en colonisant de manière exponentielle les niches écologiques des espèces endémiques. Dans le cadre du projet photovoltaïque de Saulgé, 3 espèces invasives ont été recensées au sein de la zone d'implantation : *Erigerons sp.* (2 stations entre 6 et 15 pieds), *Datura stramonium* (1 station avec 15 pieds) et *Robinia pseudoacacia* (5 stations entre 2 et 10 pieds).

Le projet d'implantation du parc photovoltaïque viendra impacter deux stations de Robinier faux acacia, les stations d'Erigeron et la station de *Datura stramonium*. Ainsi, le projet aura un effet positif sur la problématique des espèces exotiques envahissantes, qui seront gérées et leur prolifération contrôlée.

*Datura stramonium* : La manipulation de cette espèce doit être réalisée avec des protections, en raison de sa haute toxicité (plante mortelle à faible dose en cas d'ingestion).

En revanche, il conviendra de prendre toutes mesures permettant d'éviter une éventuelle propagation des espèces végétales exotiques envahissantes.

### Analyse des impacts bruts

---

**Les effets permanents sur les espèces exotiques envahissantes seront positifs puisqu'ils conduiront à diminuer leur présence, à les gérer et éviter leur prolifération.**

<b>Positif</b>	Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
----------------	-----	-------------	--------	-------	------

---

#### IV. 1. 3. Incidences liées aux effets permanents du projet sur les habitats

Les habitats qui constituent les enjeux principaux sont les suivants : « Prairie de fauche atlantique » et la « Zone de source » en surfacique. Deux prairies sont identifiées en « Prairie de fauche » : celle au nord-ouest du projet, présentant un enjeu modéré et celle au sud du projet, dont la définition de l'habitat est plus précise, car il s'agit d'une « Prairie de fauche atlantique », rattachée à l'habitat Natura 2000 6510 – 3 : « Prairie fauchée mésophile à méso-xérophile thermo-atlantique ».

En effet, l'état de conservation actuelle n'est pas tout à fait le même entre ces deux parcelles. La parcelle, au sud de la prairie pâturée, possède un cortège typique de cet habitat, son cortège floral est plus diversifié que l'autre parcelle.

Ainsi, la « Prairie de fauche atlantique » au sud du site et présentant de fort enjeu de part son attachement à l'habitat NATURA 2000, a été évitée par la projet.

Le premier est inscrit à l'annexe 1 de la Directive Habitat, il s'agit de la parcelle la plus au sud au vu du cortège floristique diversifié, abritant 2 espèces patrimoniales déterminantes ZNIEFF. Cela est conditionné par des parcelles de moyenne à faible pente, adapté à un fort ensoleillement sur un substrat mésotrophe (productivité modérée).

Le second est un habitat caractéristique de zones humides. Son intérêt se situe dans la formation d'un petit habitat servant de refuge alimentaire à toute une faune au vu de son ruissellement quasiment permanent. Mais également dans un aspect hydro-paysager permettant de garder une forme de continuité des masses d'eau, tout en n'oubliant pas que cette eau maintient en état de fonctionnement hydraulique une zone humide.

L'habitat « Prairie de fauche atlantique », rattaché à l'habitat NATURA 2000, ainsi que les zones humides seront évités par le projet. Une gestion spécifique est également à prévoir afin de conserver la dynamique de ces habitats. L'intégralité des haies arbustives seront préservées.

Après les travaux, les surfaces d'habitats altérées sont les suivantes :

- 0,01 ha de ronciers, soit 23% de la surface d'origine ;
- 5,4 mètres linéaires de Robinier faux acacia ;
- 0,166 ha de prairies de fauche atlantique à enjeu modéré, soit 15% de la surface d'origine ;
- 0,19 ha de pâtures mésophiles, soit 14,7% de la surface d'origine ;
- 0,976 ha de cultures, soit 10% de la surface d'origine.

Ces surfaces sont concernées par l'implantation du poste de transformation, des chemins internes et de la réserve incendie. Les habitats altérés présentent des enjeux faibles à modérés et les surfaces impactées sont inférieures à 30% de la surface d'origine.

Un espacement de 4 mètres entre les tables photovoltaïques a été respecté lors de la conception du projet, afin de garantir la pérennité des cortèges végétaux présents et leur développement. Ainsi, l'effet des panneaux solaires sur les végétaux, en rapport avec leur ombre portée, sera diminué.

La mise en prairie des cultures, pour permettre le pâturage ou la fauche lors de la phase d'exploitation, est un réel gain de biodiversité sur le projet. Ainsi, 8,4 ha de cultures serontensemencés en prairies.

### **Analyse des impacts bruts**

**Les effets permanent sur les habitats sont très faibles. Les habitats à fort enjeu sont évités et la conception du projet permet de diminuer l'effet des panneaux sur les cortèges végétaux.**



## **IV. 2. Zones humides**

Comme l'indique le diagnostic écologique, des zones humides, définies selon le critère « végétation » et le critère « pédologique », sont présentes sur la zone d'implantation potentielle sur une surface de 2 433 m<sup>2</sup>. Les zones humides identifiées au sein de la zone d'implantation sont évitées.

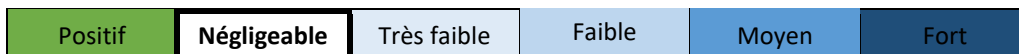
Il est important de préciser qu'actuellement une gestion de type culture est présente sur 1909 m<sup>2</sup>, soit sur 78 % de la surface totale en zone humide. Le projet va conduire à la mise en place d'une prairie au niveau des zones de culture, ce qui favorisera les fonctionnalités de ces zones humides, qui étaient dégradées par le travail du sol. Ainsi, une réelle continuité et connexion entre les zones humides sera créée permettant un gain réel de biodiversité.

La gestion par pâturage ou par fauche du site permettra d'éviter la fermeture des zones humides. Il conviendra d'éviter la présence d'animaux ou la fauche, en période hivernale pour ne pas dénaturer les zones humides.

### **Analyse des impacts bruts**

---

***Les zones humides sont évitées par le projet d'implantation. Il sera important de limiter les perturbations sur ces milieux lors de la phase chantier. De plus, les fonctionnalités de ces zones humides seront améliorées par le changement de gestion. L'impact brut est négligeable.***



**Localisation des habitats naturels et de la flore patrimoniale selon l'implantation du projet photovoltaïque**



**Légende**

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

**Typologie des haies**

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle arborée
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

**Typologie des habitats naturels**

- Zone de source (C2.1 ; 54.1)
- Pâturage mésophile (E2.1 ; 38.1)
- Prairie de fauche en faciès d'embuisonnement (E2.2 x F3.111 ; 38.21 x 31.811)
- Prairie de fauche atlantique (E2.21 ; 38.21)
- Fourrage à prunelliers et ronces (F3.111 ; 31.811)
- Culture intensive (I1.12 ; 82.1)
- Culture avec marge de végétation spontanée (I1.13 ; 82.2)

**Aménagements repères**

- Réserve incendie
- Chemins internes polygonaux
- Clôture
- Poste mixte de livraison et de transformation
- Postes de transformation
- Portails d'accès
- Petites tables PV
- Grandes tables PV

**Espèces végétales patrimoniales**

- ✿ Campanula patula
- ✿ Rorippa pyrenaica
- ✿ Saxifraga granulata

**Arbres remarquables**

- 🌲 Arbre remarquable

**Espèces dites "envahissantes"**

- ⚠️ Datura stramonium
- ⚠️ Erigeron sp.
- ⚠️ Robinia pseudoacacia

INDRE  
VIENNE  
CHARENTE  
HAUTE-VIENNE

Projet photovoltaïque: Site de Juillé (Saulgé, 86)

Localisation du projet sur les habitats et la flore

N° CARTE : IMPACTS HABS & FLORE	
FORMAT : A4	ECHELLE : 1/3 000
COORDS : L93	DATE : 12/02/2021
<small>© SARL BD - V&amp;C Environnement</small>	

Figure 189 : Localisation des habitats naturels et des espèces végétales patrimoniales vis-à-vis du projet

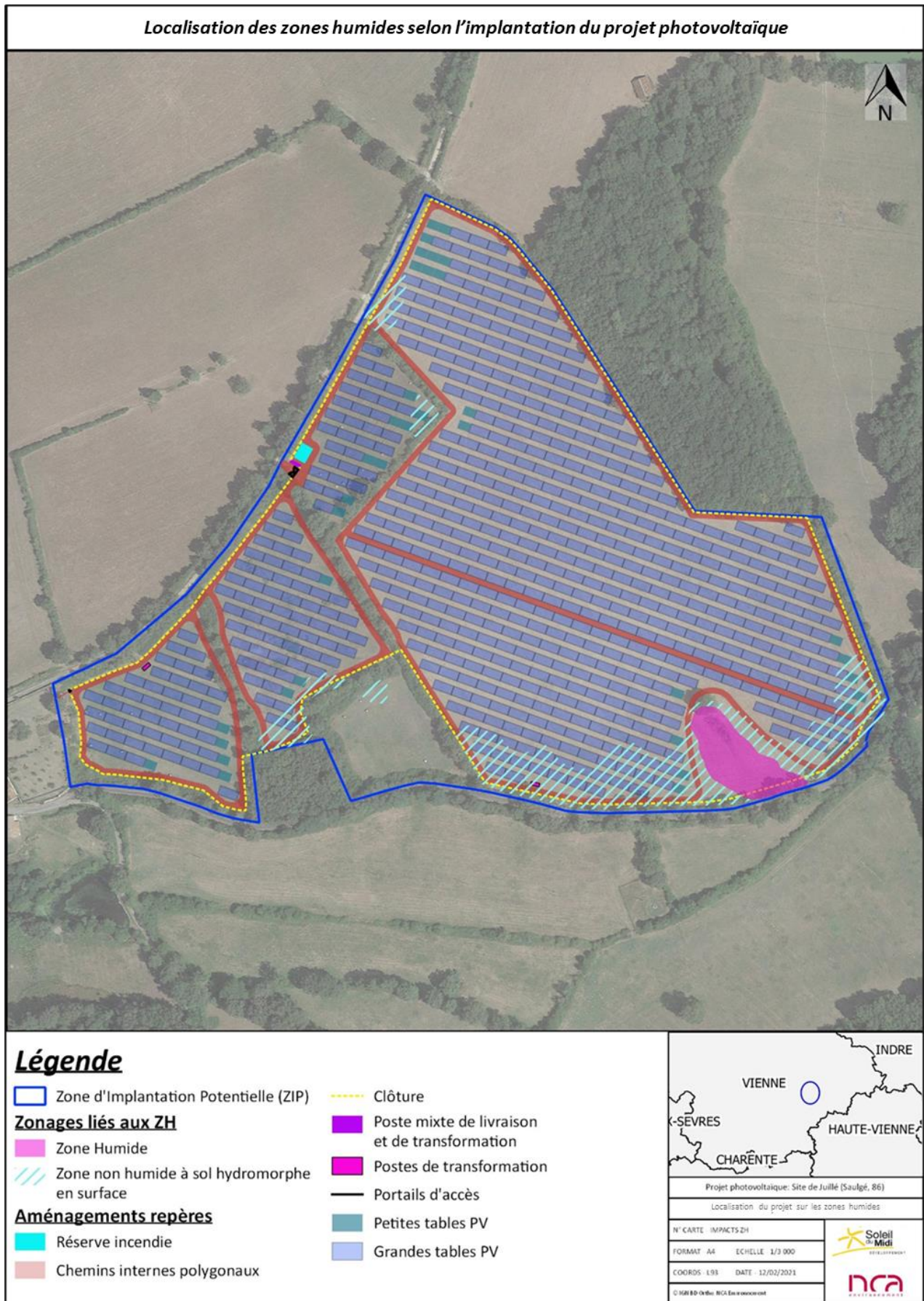


Figure 190 : Localisation du projet vis-à-vis des zones humides

### IV. 3. Faune

Le diagnostic faunistique a mis en évidence une fréquentation avérée ou potentielle du site par un certain nombre d'espèces.

#### Concernant l'avifaune

L'enjeu principal se situe au niveau des prairies non pâturées et des haies arbustives de la zone d'implantation. Deux espèces inscrites à l'Annexe I de la « Directive Oiseaux » et classées « quasi menacées » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes nichent dans ces habitats : l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur.

L'intégralité des haies arbustives seront préservées, n'induisant donc pas de perte d'habitat de reproduction pour la Pie-grièche écorcheur. Une petite surface de ronciers (0,01 ha) sera débroussaillée dans l'objectif de faire traverser le chemin d'accès entre les deux premières parcelles de prairie à l'ouest. Plusieurs pieds de Robinier faux-acacia seront également déracinés (5,4 mètres linéaires) pour faciliter l'accès aux parcelles nord. Ces travaux ne remettent pas en cause la reproduction des espèces d'oiseaux fréquentant le site.

#### Cas de l'Alouette lulu



L'Alouette lulu est une espèce de passereau sédentaire en Poitou-Charentes. On la rencontre principalement dans les **milieux bocagers**, où elle apprécie la proximité d'**arbres isolés** ou de **haies multistrates** qu'elle utilise comme perchoir. L'espèce niche au sol, principalement dans les **prairies** où elle peut cacher son nid dans une touffe d'herbe.

#### Enjeux espèce et habitat

Cette espèce inscrite à l'**Annexe I de la Directive Oiseaux** est en déclin au niveau régional (**quasi-menacé**). Un **enjeu très fort** est attribué aux **prairies de fauche** où l'espèce

est nicheuse. Cet enjeu est déconnecté du projet et existe en dehors de ce cadre. Il est à différencier de la sensibilité liée au projet.

#### Sensibilité aux parcs photovoltaïques

Il existe peu de cas concrets de retours d'expérience sur les suivis de la reproduction de l'Alouette lulu au niveau des parcs photovoltaïques. Toutefois, d'après une récente étude française<sup>11</sup>, l'Alouette lulu est **l'espèce patrimoniale la plus citée dans les rapports de suivis d'exploitation** de parcs, aussi bien en alimentation qu'en nidification. De plus, un collectif allemand<sup>12</sup> a démontré que la mise en place de parcs photovoltaïques avec **une conception et des mesures de gestion adaptées favorise la colonisation de cette espèce**. Ainsi, au-delà de maintenir le potentiel de nidification pour l'Alouette lulu, il est également possible d'apporter un gain en favorisant le bon déroulement de la reproduction par une gestion spécifique. **La sensibilité de l'Alouette lulu aux parcs photovoltaïques est donc faible à très faible.**

<sup>11</sup> ENERPLAN / SER / Région Nouvelle-Aquitaine / Région Occitanie / Région ProvenceAlpes-Côte d'Azur, Décembre 2020. Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France. 142 pages. <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-37257-photovoltaïque-biodiversite-rapport-enerplan-ser.pdf>

<sup>12</sup> bne, 2019. Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. 73 pages. [https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119\\_bne\\_Studie\\_Solarparks\\_Gewinne\\_fuer\\_die\\_Biodiversitaet\\_online.pdf](https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf)

La surface de prairies favorable à la nidification de l'Alouette lulu sur la ZIP est estimée à 1,56 ha. La surface de prairie impactée par le projet est de 0,512 ha et ne concerne que la prairie située à l'extrême ouest du site. Au total, 1,048 ha de prairie favorable à la reproduction de l'Alouette lulu sont préservés, dont une parcelle entière de 0,46 ha au sud du site. De plus, un espacement de 4 mètres entre les tables photovoltaïques a été respecté lors de la conception du projet, afin de garantir la pérennité de la reproduction de l'Alouette lulu sur le site. Soleil du Midi Développement prévoit également la mise en place d'une gestion des prairies adaptée à cette espèce sous les panneaux. Ainsi, une fauche tardive sera prévue sur la parcelle de prairie à l'Ouest, permettant à l'Alouette lulu de mener à terme jusqu'à 3 couvées. Il faut toutefois s'attendre à un certain temps de recolonisation par l'espèce (1 à 2 ans).

Après travaux, le site possèdera toujours un potentiel favorable pour les espèces fréquentant les milieux bocagers. Par ailleurs, la configuration du projet permettra à la végétation de se développer entre les tables, maintenant ainsi un intérêt pour la nidification de l'Alouette lulu et l'alimentation des espèces nicheuses des haies (Pie-grièche par exemple). Un gain d'habitat d'alimentation pourra être considéré par la transformation en prairies des deux parcelles de culture à l'est.

### Analyse des impacts bruts

**Les haies arbustives sont évitées par le projet d'implantation. La conception du projet prend en compte un espace nécessaire la nidification de l'Alouette lulu, espèce dont la sensibilité aux parcs photovoltaïque a été montrée comme faible. L'impact brut est faible.**



### Concernant l'herpétofaune

Les fourrés de la zone d'implantation et les haies sont des zones de refuge, d'alimentation et de reproduction pour les reptiles. Le choix d'implantation assure une perte limitée à la zone de ronciers (0,01 ha) et au linéaire de Robinier faux-acacia (5,4 mètres linéaires). Les reptiles chassent essentiellement en lisières, et dans les étangs à l'ouest du site pour les espèces semi-aquatiques. Les espèces de reptiles pourront toujours s'alimenter sur le site.

La proximité des haies et des fourrés de la zone d'implantation avec les étangs à l'ouest favorise le potentiel de transit migratoire entre ces milieux pour les amphibiens. En effet ces derniers hivernent dans les haies et les fourrés et se reproduisent dans les points d'eau alentours (ornières, étangs, fossés). Les espèces pouvant se déplacer sur de plus grandes distances (grenouilles, crapauds) peuvent également transiter par le réseau de haies de la ZIP pour rejoindre les mares et étangs situés au nord du site. Ainsi, une fréquentation du site lors de la phase d'exploitation est attendue, surtout lors de la migration pré-nuptiale et post-nuptiale des amphibiens.

### Analyse des impacts bruts

**La grande majorité des haies est préservée, seule une petite zone de ronciers est supprimée. Le projet ne remet pas en cause l'utilisation du site par les espèces. L'impact brut est très faible.**



### Concernant les mammifères

Les haies et fourrés de la zone d'implantation du projet représentent un habitat sensible pour des espèces patrimoniales ou protégées, comme le Hérisson d'Europe, l'Écureuil roux ou les différentes espèces de chiroptères. Seuls 5,4 ml de Robinier faux-acacia seront coupés pour créer un chemin. Ces arbres présentant un potentiel gîte faible pour les chiroptères, l'impact brut du projet est considéré comme très faible.

Les ronciers constituent également un lieu de refuge pour les Hérissons. Seuls 0,01 ha de ronciers seront détruits.

Le site sera toujours fréquenté en exploitation par les différentes espèces de mammifères pour la reproduction, le refuge et la recherche alimentaire.

### **Analyse des impacts bruts**

***La grande majorité des haies est préservée, seule une petite zone de ronciers est supprimée. Le projet ne remet pas en cause l'utilisation du site par les espèces. L'impact brut est très faible.***



### Concernant l'entomofaune

Les haies, notamment les haies multistrates présentant les chênes les plus âgés, présentent un enjeu fort concernant les coléoptères saproxylophages et seront évitées lors de l'implantation. Les prairies de la zone d'implantation sont favorables à la présence de lépidoptères et d'orthoptères patrimoniaux. Le projet photovoltaïque ne remettra pas en cause l'entomofaune fréquentant le site en phase d'exploitation, au regard des espèces répertoriées, des habitats d'espèces présents sur la zone, de leur disponibilité sur le secteur et des plantes-hôtes présentes.

### **Analyse des impacts bruts**

***Les haies multistrates et autres types de haies comportant des arbres matures sont évitées par le projet d'implantation. La conception du projet limite l'impact de l'ombrage sur les prairies et donc les potentielles plantes hôtes. L'impact brut est très faible.***



**L'évitement de la totalité des haies à enjeux permet de limiter l'impact du projet sur les espèces associées. L'implantation de la centrale sur une parcelle en culture et la transformation de celle-ci en prairie permet d'augmenter le potentiel de colonisation pour la faune.**



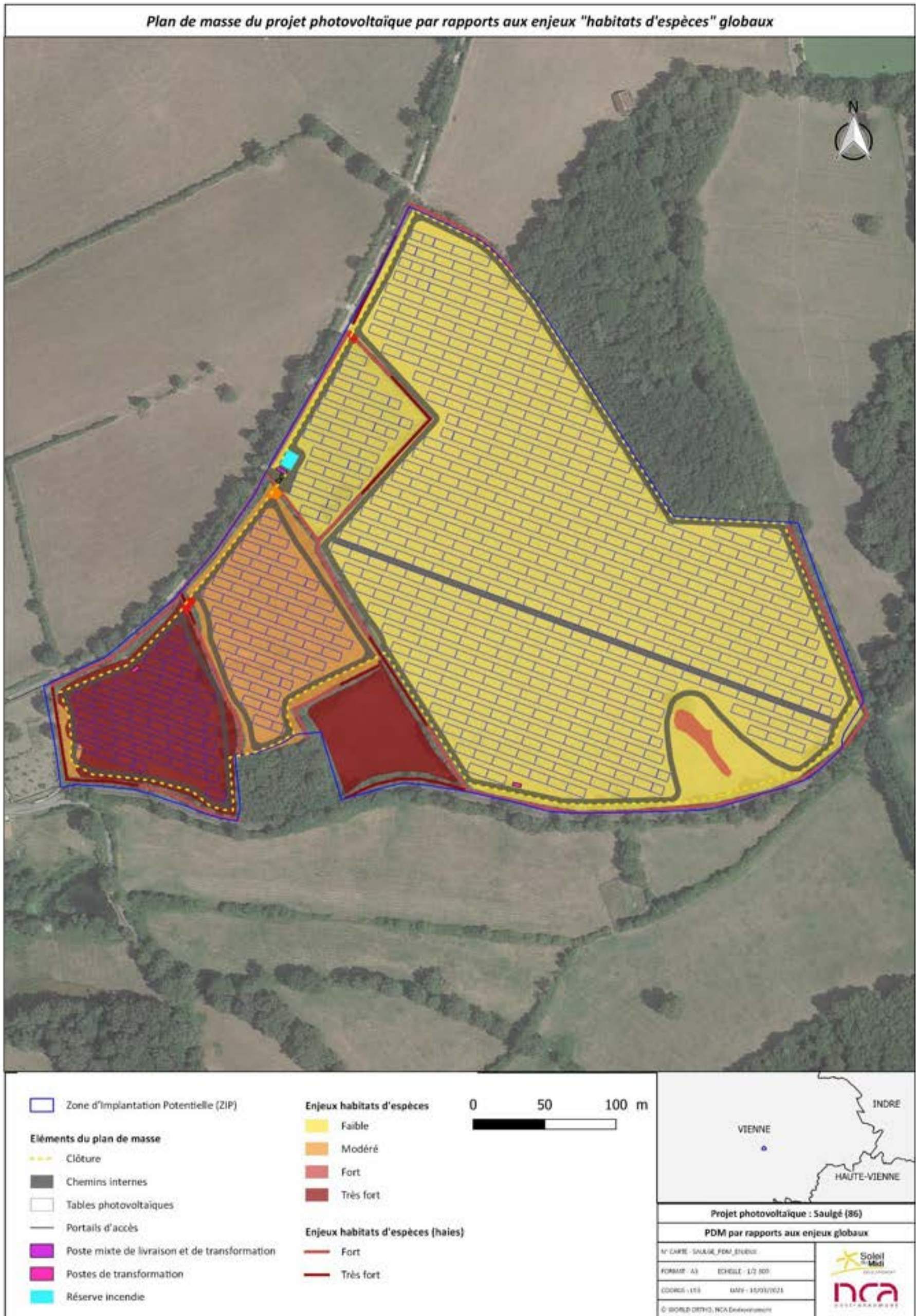


Figure 191 : Cartographie du plan de masse par rapport aux enjeux globaux du site

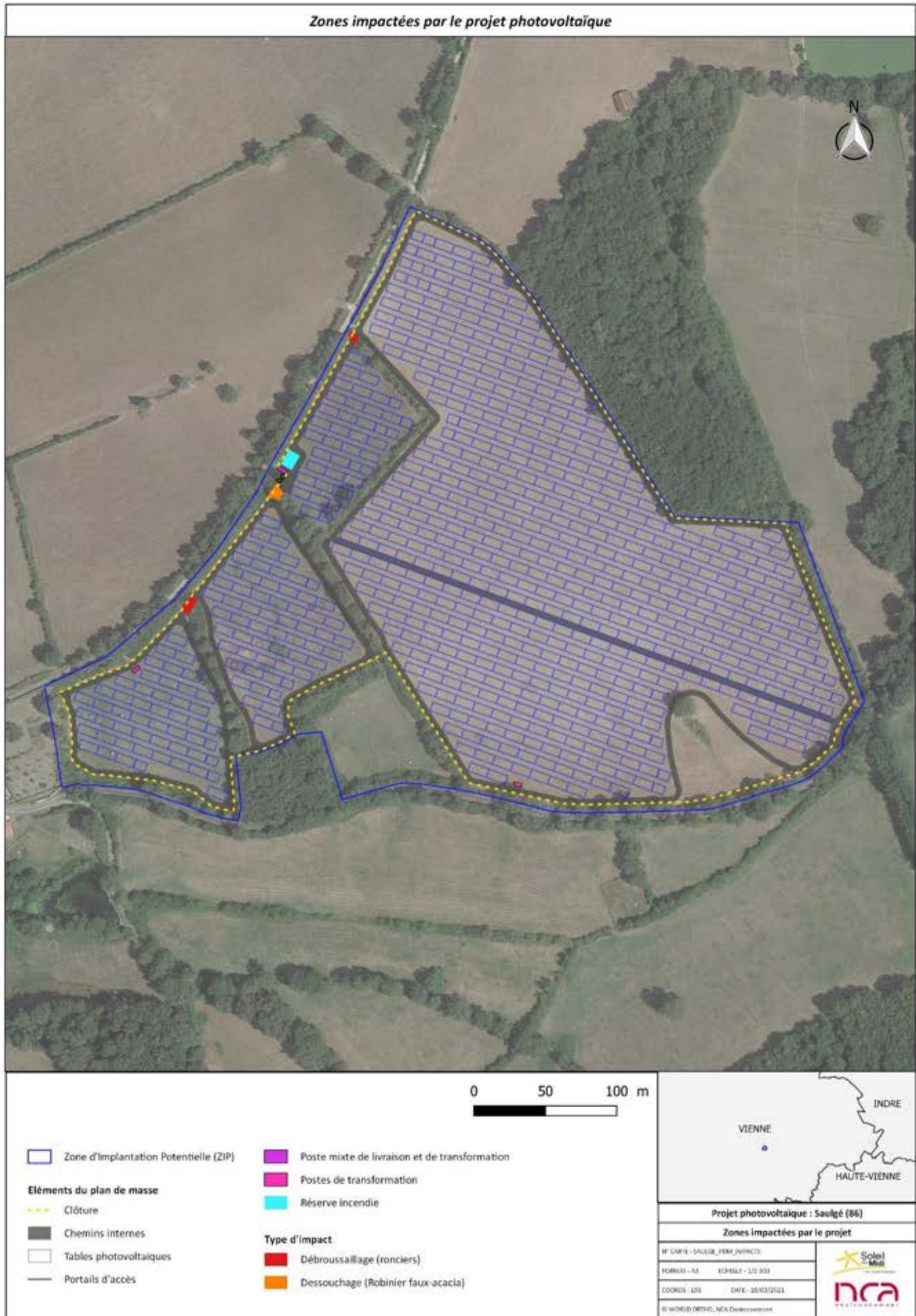


Figure 192 : Zones impactées par le projet

#### IV. 4. Effets sur les continuités écologiques

Le site du projet se situe au sein d'un réservoir de biodiversité. Les déplacements actuels de la faune pourront donc être perturbés par l'installation d'une clôture autour du site. Des mesures doivent être prises pour éviter une rupture significative de continuité écologique au sein de la zone. Il conviendra donc d'installer des clôtures avec des passages à petite faune. La grande faune pourra contourner le site en longeant les corridors avoisinants (boisements, réseaux de haies).

**Aucune incidence significative du projet n'est attendue vis-à-vis de la continuité écologique si une clôture avec des passages à petite faune est installée.**

##### *Analyse des impacts bruts*

**Le projet n'induit pas de rupture significative des continuités écologiques. L'impact brut est donc très faible.**



#### V. EFFETS SUR LE RESEAU NATURA 2000

Le diagnostic écologique du site a mis en évidence :

- Une distance de 0,9 km séparant la zone de projet avec le premier site Natura 2000 (ZPS « Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs ») ;
- La présence d'un habitat d'intérêt communautaire : « Prairie de fauche atlantique » (code Natura 2000 : 6510-3) ;
- La fréquentation avérée ou potentielle du site par des espèces d'intérêt communautaire concernées par la Directive Oiseaux ou par la Directive Habitats ; 18 espèces d'oiseaux (principalement des rapaces en alimentation) ; 15 espèces de chiroptères, 4 espèces de reptiles, 8 espèces d'amphibiens et 2 espèces de coléoptères

Le respect des mesures préconisées en phase chantier, garantira que le projet n'engendrera aucune incidence significative sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire. Le site Natura 2000 le plus proche : « Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs » (ZPS) est situé à 0,9 km. Les espèces à enjeu associées à cette ZSC sont les oiseaux, sur lesquelles le projet aura un impact faible compte tenu des mesures prises pour préserver le potentiel d'accueil du site. L'évaluation des incidences peut ainsi s'arrêter à ce stade préliminaire.

**Les mesures d'évitement des haies et de conservation du potentiel d'accueil favorable aux espèces citées dans le site Natura 2000 le plus proche, ainsi que le phasage du chantier garantiront que le projet n'engendre aucune incidence significative sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire.**

### Analyse des impacts bruts

**Le projet ne nuira pas aux populations d'espèces des zonages de protection alentours. L'impact brut est donc très faible.**

Positif	Nul	<b>Très faible</b>	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------------------	--------	-------	------

## VI. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

Afin de mettre en place des mesures efficaces pour supprimer ou réduire les impacts les plus importants que le projet pourrait avoir sur le paysage durant la phase d'exploitation, il est essentiel d'en mesurer l'importance pour chaque zone investie par la centrale photovoltaïque au sol. Ainsi, les points de vue d'où l'on pourra apercevoir les zones de projet sont mis en évidence, et des photomontages sont présentés afin de visualiser le paysage après réalisation du projet.

### VI. 1. Visibilité du projet depuis les voies de circulation

Le site d'étude est cadré au sud par le chemin de la Trutte. Une haie clairsemée délimite la zone de projet à ce niveau, et offre la possibilité à l'observateur de l'apprécier ponctuellement.



Figure 193 : Visibilité du site d'étude depuis la route de Juillé  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Un chemin de randonnée longe la limite nord-ouest du site du projet : les usagers qui l'investissent semblent être principalement des piétons et des cyclotouristes. Ici aussi, une haie clairsemée vient délimiter les parcelles. Des fenêtres visuelles en direction du projet sont donc régulièrement offertes à l'observateur.



Figure 194 : Visibilité du site d'étude depuis le chemin de randonnée  
(Crédit photo : NCA Environnement)

En arrivant au niveau des entrées actuelles, ces fenêtres de visibilité s'élargissent nettement. La haie qui encadre le site d'étude est ponctuellement interrompue, ce qui permet à l'observateur d'apprécier nettement sa composition.



Figure 195 : Visibilité du site d'étude depuis le chemin de randonnée au niveau d'une de ses entrées  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### Analyse des impacts

*La centrale photovoltaïque au sol amènera, à cet environnement, une dimension industrielle qui est aujourd'hui inexistante. Ce paysage sera principalement visible par les usagers des axes de circulation qui encadrent le site d'étude, qui semblent être peu fréquemment empruntés.*

*La réalisation du projet sur ces parcelles pourra trancher avec le caractère boisé du paysage dont le site d'étude fait partie. Pour ces raisons, en l'absence de mesure, l'impact paysager le concernant est faible :*

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

## VI. 2. Visibilité du projet depuis l'écomusée du Montmorillonnais

L'écomusée du Montmorillonnais, voisin du site d'étude, verra inévitablement la nature de son environnement évoluer suite à la réalisation du projet de centrale photovoltaïque. Ce dernier sera visible depuis le bâtiment en lui-même, et depuis son jardin ouvert sur les parcelles du projet.



Figure 196 : Visibilité du site d'étude depuis le jardin de l'écomusée du Montmorillonnais  
(Crédit photo : NCA Environnement)

### Analyse des impacts

**La centrale photovoltaïque au sol de Saulgé devra être intégrée au parcours de découverte proposé par l'écomusée du Montmorillonnais, qui est partie prenante du projet. Ce dernier modifiera inévitablement le contexte paysager dans lequel il s'implante. Pour ces raisons, en l'absence de mesure, l'impact paysager le concernant est moyen :**

Positif	Nul	Très faible	Faible	<b>Moyen</b>	Fort
---------	-----	-------------	--------	--------------	------

## VI. 3. Présentation de photomontages

Le photomontage est un outil indispensable qui permet d'évaluer les impacts de la réalisation d'un aménagement sur son environnement. Les montages photos suivants, réalisés par Soleil du Midi Développement, représentent les vues que l'on pourrait obtenir sur le parc photovoltaïque avant la mise en place de mesures.

Rappelons que les vues illustrées de ce parc peuvent varier en fonction de la saison, mais aussi en fonction de l'heure de la journée et des conditions météorologiques. Tous les photomontages illustrent des vues de près du projet, car celui-ci ne sera pas perceptible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée.

Les photomontages sont localisés et numérotés sur la carte qui les accompagne. Ils ont été choisis afin d'illustrer le projet depuis des points d'où le site d'étude est le plus visible, sur les axes de circulation qui cadrent le projet, et depuis l'écomusée du Montmorillonnais.

Chacun d'entre eux est accompagné de la photo de l'état initial, et est commenté.

**Photomontage n°1**

Depuis le chemin de randonnée, au niveau de  
l'entrée de la centrale



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial



**Photomontage n°1**  
(Réalisation : Soleil du Midi Développement)

L'entrée de la centrale photovoltaïque est située sur le chemin empierré qui longe le nord-ouest du site d'étude. Elle se trouve en face de l'ancien béliet hydraulique. En le parcourant, l'observateur peut apercevoir le projet au travers du couvert végétal : cette visibilité est filtrée. En arrivant à la hauteur de l'entrée, la fenêtre de visibilité s'élargit : l'observateur peut alors apercevoir quelques éléments qui composent la centrale. Il se retrouve face à un paysage de campagne industrialisé. Situé sur un itinéraire de randonnée, ce type d'installation peut représenter une curiosité. Des mesures visant à faire de ce lieu une zone d'information pourront être mises en place, par exemple par l'installation de panneaux d'information sur le parc solaire de Saulgé.

**Photomontage n°2**

Depuis le chemin de randonnée, au niveau d'une trouée végétale



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial



**Photomontage n°2**

(Réalisation : Soleil du Midi Développement)

En continuant sa route sur le chemin de randonnée, l'observateur arrive au niveau d'une trouée végétale qui traduit l'ancienne entrée d'un champ. Une nouvelle fois, il peut alors ponctuellement apprécier la composition de la centrale.



**Photomontage n°3**  
**Depuis la route de Juillé**



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial



**Photomontage n°3**

(Réalisation : Soleil du Midi Développement)

Le chemin de la Trutte, qui mène à l'écomusée du Montmorillonnais depuis le bourg de Saulgé, longe le nord du projet. La haie éparsse qui délimite le site d'étude offre à l'observateur des visibilités ponctuelles vers la centrale. Sur cet axe, l'observateur est le plus souvent en position dynamique, car véhiculé : sa vitesse de déplacement l'empêchera d'apprécier le projet en détail, mais son attention sera momentanément retenue par ce changement dans le paysage.

**Photomontage n°4**  
**Depuis le jardin de l'écomusée du Montmorillonnais**



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial



**Photomontage n°4**

(Réalisation : Soleil du Midi Développement)

Le jardin de l'écomusée du Montmorillonnais est pourvu d'installations invitant à la détente et à la découverte. Il est ouvert en direction du projet : celui-ci viendra s'insérer dans ce paysage de campagne. Sa présence pourra surprendre, et représentera une curiosité. Il est possible d'en tirer profit, en intégrant la centrale photovoltaïque dans les thématiques abordées par l'écomusée.

## VII. Incidences notables liées aux effets du projet de raccordement électrique

### VII. 1. Le raccordement électrique interne

Les panneaux photovoltaïques seront raccordés à des onduleurs qui, à leurs tours, sont connectés aux transformateurs et enfin au poste de livraison.

La phase d'installation de ce raccordement électrique peut être source de bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier et à la réalisation d'opérations de travaux.

Ces effets sont toutefois temporaires et aucune incidence particulière n'est à prévoir en plus de celles citées au *Chapitre 5.I. 1. 10. 1* en page 356 en ce qui concerne les nuisances sonores.

Une fois la centrale photovoltaïque au sol en exploitation, aucun impact sur l'environnement ne sera induit par l'installation. Les câbles de raccordement enterrés émettent des champs électromagnétiques très réduits (cf. *Chapitre 5.II. 9. 5* en page 373).

#### Analyse des impacts

***Le projet aura des effets temporaires sur l'environnement en phase chantier, liés aux travaux de câblage. Ils seront faibles, temporaires et directs. En phase d'exploitation, aucun effet du raccordement électrique interne sur l'environnement n'est recensé. L'impact est donc faible en phase chantier et nul en phase d'exploitation.***



### VII. 2. Le raccordement électrique externe

Ce raccordement est réalisé jusqu'au :

- Réseau de distribution publique. Cet ouvrage est intégré à la concession locale de distribution d'électricité gérée par ENEDIS ou SRD Energies ;
- Réseau de transport d'électricité. Cet ouvrage est intégré au réseau national de transport géré par RTE.

Le réseau électrique externe relie le poste de livraison au réseau public de distribution ou de transport d'électricité. Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (ENEDIS / ELD ou RTE).

Pour rappel, l'étude de raccordement "engageante" de la centrale photovoltaïque ne peut être demandée auprès du gestionnaire de réseau qu'une fois le permis de construire obtenu. Au stade de l'étude d'impact, le Maître d'ouvrage ne peut pas définir si le gestionnaire de réseau choisissait ce poste source et quel itinéraire serait défini par l'opérateur.

Dans tous les cas, le principe du raccordement est le suivant :

- Le raccordement souterrain se fera le long des voies de circulation et empruntera autant que possible les réseaux existants ;
- Le tracé de raccordement ne rencontrera aucune zone à enjeux majeurs.

Par ailleurs, le raccordement est susceptible de générer des impacts uniquement en phase de chantier.

## VII. 2. 1. Effets du projet de raccordement sur le milieu physique

Les impacts sur le milieu physique peuvent porter sur la stabilité et la qualité des sols ainsi que la qualité des eaux. Les sols concernés sont les accotements de route ou chemin qui seront affouillés pour y créer la tranchée accueillant le réseau électrique. Les tranchées seront rebouchées avec les matériaux extraits in-situ, aucun matériau extérieur ne sera importé.

Le tracé de raccordement, non définitif, pourrait induire un effet négatif sur les écoulements des eaux en traversant un réseau hydrographique. Pour éviter toute pollution en phase de travaux, un certain nombre de mesures de prévention courantes en cours de chantier seront appliquées, et notamment les mesures déjà préconisées pour la phase de chantier du parc photovoltaïque.

Vis-à-vis du reste du tracé, l'hypothèse du raccordement prendra la forme d'un réseau enterré et devra utiliser les infrastructures déjà existantes. Elle ne sera ainsi pas de nature à impacter de façon négative le sol. Toutefois le tracé n'étant pas définitif, il conviendra de veiller à ne pas bouleverser la nature du sol.

**Le raccordement électrique peut avoir des incidences sur le réseau hydraulique et sur le sol. La version définitive devra permettre de ne pas impacter ces éléments. Pour rappel, le gestionnaire de réseau de distribution sera responsable de la prise en compte des impacts et des mesures associées à prendre en compte.**

### Analyse des impacts

*Les effets du projet sur le raccordement électrique externe sont liés à la phase chantier. Il conviendra de ne pas impacter les eaux souterraines, les eaux superficielles et le sol. L'impact résiduel du raccordement sur le milieu physique est considéré comme faible.*



## VII. 2. 2. Effets du projet de raccordement sur les risques majeurs

Le risque d'aggravation des risques majeurs est jugé négligeable du fait de l'application de mesures de prévention et de sécurisation qui seront impérativement mises en œuvre, conformément aux normes et réglementation en vigueur et avec la collaboration du SDIS de la Vienne.

Des servitudes seront établies sur l'intégralité du tracé du raccordement par les services du gestionnaire de réseau de distribution.

### Analyse des impacts

*L'impact brut du raccordement sur les risques majeurs est considéré comme négligeable.*



### VII. 2. 3. Effets du projet de raccordement sur le milieu humain

Concernant les effets potentiels sur le milieu humain, le tracé suit les infrastructures existantes et évitera ainsi au maximum les zones habitées, prévenant ainsi les effets sur le voisinage (effets liés aux bruits des travaux, aux gaz d'échappement et aux émissions de poussières en phase construction). Si des propriétés privées étaient traversées par le réseau de raccordement, les répercussions de l'établissement d'une servitude seraient indiquées au propriétaire du terrain.

Concernant le risque sanitaire (lié aux champs magnétiques), l'impact est considéré comme négligeable du fait de l'enfouissement de la ligne.

#### Analyse des impacts

---

***L'impact brut du raccordement sur le milieu humain est considéré comme négligeable.***

Positif	<b>Négligeable</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	-------------	--------	-------	------

---

### VII. 2. 4. Effets du projet de raccordement sur le paysage

Aucun effet du raccordement électrique n'a été recensé sur le paysage étant donné que le raccordement se fera en souterrain.

### VII. 2. 5. Effets du projet de raccordement sur le milieu naturel

Les effets du raccordement sur le milieu naturel en phase travaux sont un risque de piéger la petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères) au sein des tranchées réalisées pour la pose des câbles de raccordement au réseau électrique.

En phase exploitation, aucun effet n'est attendu.

#### Analyse des impacts

---

***L'impact résiduel du raccordement sur le milieu naturel est comme nul en phase exploitation, bien que très faible en phase de chantier.***

Positif	<b>Nul</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	------------	-------------	--------	-------	------

---

## VIII. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION

---

À la fin de l'exploitation, SNC PARC SOLAIRE DE LOUP PENDUT engagera une cessation d'activité, impliquant le démantèlement de la centrale solaire photovoltaïque et la remise en état du site, conformément aux obligations qui lui incomberont dans le cadre du bail avec la commune de Saulgé ainsi qu'avec les propriétaires privés ; de la réglementation en vigueur.

La remise en état du site se fera par conséquent par SNC PARC SOLAIRE DE LOUP PENDUT à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...).

La description de la remise en état du site a été développée au *Chapitre 1 :I. 1*

Démantèlement, remise en état et recyclage en page 94.

La cessation d'activité implique d'une part, le démantèlement de l'ensemble des installations, fondations comprises, le retrait de tous les câbles et le démontage des clôtures. Cette procédure génèrera globalement les mêmes effets que ceux des travaux de construction en phase chantier :

- Présence d'engins de chantier,
- Bruit,
- Production de déchets,
- Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures,
- Risques de dégradations du sol et de la végétation,
- Risque associé de mortalité de la faune peu mobile ou à déplacement lent ayant recolonisé la centrale.

Les mesures mises en œuvre lors du démantèlement seront identiques à celles mises en œuvre lors de la construction. Une gestion des déchets sera mise en place (tri, collecte, recyclage), adaptée à la nature de chaque déchet.

À l'issue de la procédure de remise en état, le site sera complètement réintégré dans son environnement.

### **Analyse des impacts**

---

***Le démantèlement du projet aura les mêmes effets que la phase chantier sur l'environnement, l'impact sur l'environnement sera faible avec la prise en compte des mesures identifiées pour mener les travaux de construction.***

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

---

## IX. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS

L'étude d'impact doit présenter « une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. », conformément à l'article R.122-5, alinéa 6°.

Les risques d'accidents ou de catastrophes majeurs relatifs à l'environnement du projet ont été développés au Chapitre 3 : *Risques technologiques* en page 143 et au Chapitre 3 *Risques naturels* en page 183. Les risques potentiels auxquels Saulgé est susceptible d'être soumis sont ; le transport de matières dangereuses, les inondations, mouvements de terrain, les séismes et les évènements climatiques.

Par ailleurs, le seul risque engendré par ce projet est le risque incendie, compte-tenu de la présence d'équipements électriques, et peut être lié à :

- Un impact par la foudre,
- Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module,
- Un incendie d'origine externe,
- Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...

Généralement, ce type d'incendie se limite uniquement à l'équipement, et sa propagation est très limitée.

Des mesures ont été envisagées pour éviter et réduire ce risque et les incidences négatives notables qu'un incendie aurait sur les installations et leur environnement. Elles sont développées au *Chapitre 6 Mesures prises pour la sécurité des personnes et la défense incendie* en page 422.

**Les incidences sur l'environnement liées à la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs sont négligeables.**

### Analyse des impacts

**Le projet n'aura pas d'effets négatifs sur l'environnement du fait de sa vulnérabilité à des risques d'accident ou à des catastrophes majeures. Avec la mise en œuvre de mesures adaptées, l'impact du projet sera nul.**

Positif	<b>Nul</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	------------	-------------	--------	-------	------



**Chapitre 6 : MESURES ERC ET MESURES  
D'ACCOMPAGNEMENT  
ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS  
NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR  
L'ENVIRONNEMENT**

## I. DEFINITIONS

---

La création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol s'accompagne d'un certain nombre de mesures permettant d'éviter, de réduire, voire de compenser si nécessaire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement. Conformément à la doctrine nationale publiée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie en octobre 2013, il convient de distinguer :

- Les **mesures d'évitement** (indiquées « mesure E n° »), ou mesures de suppression, permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les **mesures de réduction** (indiquées « mesure R n° ») sont envisagées pour atténuer les impacts négatifs du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement évités ;
- Les **mesures de compensation** (indiquées « mesure C n° ») sont mises en œuvre dès lors que des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours ;
- Les **mesures d'accompagnement** (indiquées « mesure A n° ») sont mises en œuvre selon la bonne volonté du porteur de projet afin d'apporter une plus-value environnementale. Ces dernières se distinguent des mesures ERC car elles sont motivées, non pas par un impact significatif du projet sur l'environnement, mais par une volonté d'améliorer son intégration dans l'environnement.

Elles sont identifiables dans les paragraphes suivants par leur nom et par l'encadré bleu suivant :



Toutes ces mesures sont proportionnées aux effets identifiés au préalable dans le *Chapitre 5*.

## II. MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER

---

Les effets potentiels de la phase de construction ont un caractère temporaire relatif à la durée du chantier. Il est cependant nécessaire de définir toutes les dispositions préventives permettant de limiter au maximum ces effets sur l'environnement.

Les entreprises en charge de la construction s'assureront du bon déroulement des travaux et du respect des consignes élémentaires en matière d'environnement, de sécurité et salubrité publique, d'hygiène et de sécurité pour le personnel de chantier. Le chantier sera interdit au public.

À noter que la phase de démantèlement de l'installation, lors de la cessation d'activité, étant relativement similaire à la phase de construction, les mesures présentées ci-après sont également valables pour cette phase.

### II. 1. Mesures pour l'environnement humain en phase chantier

#### II. 1. 1. Emploi et activités économiques

Le projet de centrale photovoltaïque de Juillé a permis le développement d'un projet pédagogique de réhabilitation d'une partie de l'écomusée voisin. Le bâtiment réhabilité informera sur les différents types d'énergies renouvelables et principalement le fonctionnement des énergies solaires. SDMS souhaiterait, autant que possible, faire participer des apprentis, des compagnons du devoir, ou tout autre formation destinée aux jeunes pour réaliser les travaux du bâtiment.

**Mesure A n°1 : Favoriser l'insertion de jeunes actifs pour la réalisation des travaux du bâtiment aménagé en espace pédagogique.**

#### II. 1. 2. Patrimoine archéologique

En phase travaux, en cas de découverte archéologique, le Maître d'Ouvrage s'engage à déclarer toute découverte au Service Régional de l'Archéologie, conformément à la loi du 27 septembre 1941 sur la protection du patrimoine archéologique.

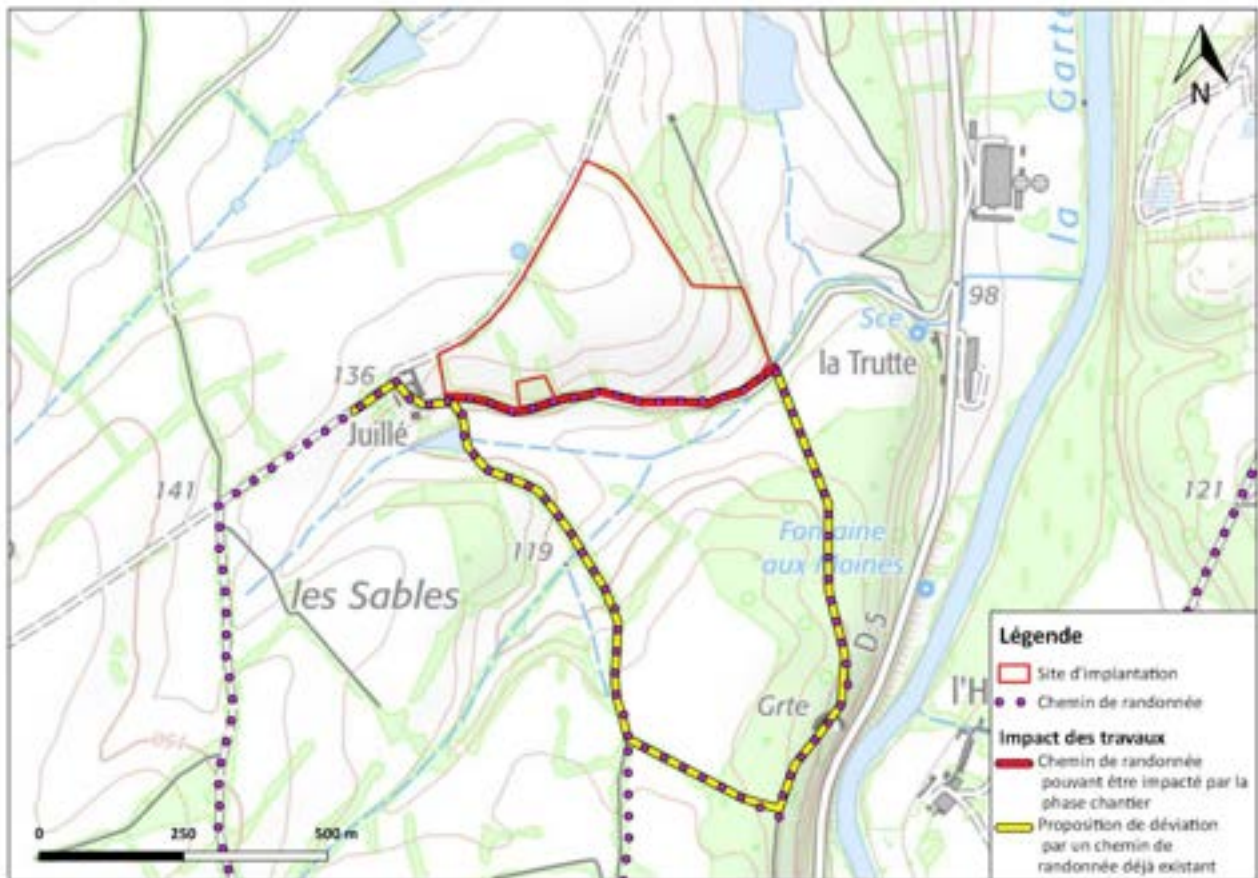
**Mesure R n°1 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges**

#### II. 1. 3. Tourisme et loisirs

Durant la phase du chantier, le sentier de randonnée au sud du site de projet pourra partiellement être impactés par les travaux (élargissement de voie, stabilisation). Dans cette hypothèse, il sera fermé le temps des travaux aux abords du chantier.

Afin de maintenir la continuité de ce sentier et d'améliorer la sécurité des randonneurs, SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT pourra créer un itinéraire de déviation permettant de contourner les travaux. Une proposition de déviation est présentée en Figure 197.

Cette mesure se traduira par la mise en place de panneaux de signalisation au niveau des déviations, sur le tronçon du sentier concerné. L'objectif est de maximiser la sécurité des potentiels randonneurs et cyclistes.



## Mesure A n°2 : Déviation des sentiers de randonnée et mise en place de panneaux de signalisation

### II. 1. 4. Réseaux et voiries

Lors de la préparation du chantier, les modalités d'organisation seront déterminées et un plan de circulation avec visualisation des différentes zones identifiées sera élaboré :

- Accès au chantier,
- Stationnement des véhicules des intervenants et des engins de chantier,
- Base vie,
- Aire de livraison et stockage de matériel,
- Aire de manœuvre et zone de circulation,
- Aire de tri et stockage des déchets.

L'aire de stationnement sera positionnée de manière à éviter une gêne de la circulation sur les voiries internes et externes au site.

Un balisage des pistes de circulation, des aires et des réseaux aériens existants sera mis en place à destination des conducteurs d'engins, de manière à éviter les risques d'accident. Les consignes de circulation seront

respectées. Seuls les véhicules légers pourront circuler hors des accès renforcés. Les engins de levage seront équipés d'une alarme de recul.

Les plans de localisation des réseaux aériens seront transmis aux entreprises intervenant sur le chantier au préalable.

À destination des riverains, des panneaux de signalisation et d'information du chantier de construction de la centrale photovoltaïque seront installés. Un panneau d'interdiction du chantier au public sera notamment visible à l'entrée.

**Mesure R n°2 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier**

**Mesure R n°3 : Mise en place d'un plan de circulation**

**Mesure R n°4 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage**

**Mesure R n°5 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier**

## II. 1. 5. Santé humaine

### II. 1. 5. 1. Bruit

Afin de limiter les nuisances sonores en provenance du chantier, des mesures seront mises en place.

Dans un premier temps, le bruit des engins sera réduit par l'utilisation de matériel récent et homologué, répondant aux normes en vigueur (Mesure R n°7).

Dans un second temps, le choix des modes opératoires et des horaires sera adapté, de manière à limiter au maximum l'impact pour les riverains (Mesure R n°6). Enfin, le personnel travaillant sur le chantier sera sensibilisé aux risques liés au bruit engendré par les travaux. Le respect des conditions de travail garantira la diminution de ces risques pour les intervenants (port du casque anti-bruit), conformément à la Mesure E n°1.

Les travaux auront lieu en semaine et de jour : les entreprises devront respecter la réglementation en vigueur sur les bruits de voisinage et limiter leur période d'intervention en journée durant les heures ouvrables (Mesure R n°6).

**Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier**

**Mesure R n°6 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables**

**Mesure R n°7 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier**

### II. 1. 5. 2. Production de poussières

Si besoin, par temps très sec et venté, les envols de poussières seront réduits par l'arrosage des zones de travaux, et par la limitation des opérations de chargement et déchargement de matériaux par vent fort, afin d'éviter l'exposition aux poussières des opérateurs de travaux. La nuisance engendrée diminuera au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

**Mesure R n°8 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté**

### II. 1. 5. 3. Gestion des déchets

Une gestion adaptée des déchets générés lors de la phase chantier sera mise en œuvre par les entreprises de construction. La mise en place d'une collecte sélective des déchets permettra leur élimination via la filière de traitement adaptée à leur nature.

Les déchets non dangereux (cartons, plastiques, papiers) et dangereux (huiles usagées) seront stockés dans des bennes et gérés par les entreprises en charge du chantier. Le gros entretien sera réalisé hors site. Les déchets liés à la base vie du personnel seront collectés par les services de ramassage des ordures ménagères ou acheminés vers des points de collecte appropriés. Les déchets (restes de câbles, emballages, acier...) seront triés dans différentes bennes à déchets, ainsi que dans des containers de stockage. Ils seront évacués et traités dans des filières de recyclage adaptées.

Cette collecte, associée à un nettoyage quotidien du chantier et de ses abords, permettra de réduire au maximum les impacts dus aux déchets de chantier sur l'environnement et la santé humaine. Il n'y aura aucun déchet incinéré sur le chantier (pratique interdite).

**Mesure R n°9 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets**

**II. 1. 5. 4. Sécurité et risque incendie**

SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT a pris contact avec le SDIS de la Vienne, afin d'informer des risques, de l'implantation et des interlocuteurs privilégiés. Cet échange a permis de prendre en compte les mesures de prévention incendie nécessaires détaillées dans le paragraphe suivant *III. 4. 1 Accès au site et défense incendie* en page 422.

Préalablement à la mise en service, une fiche standardisée sera établie. Elle comportera les coordonnées des interlocuteurs, un plan de la centrale photovoltaïque et les moyens d'accès.

**Mesure R n°10 : Prise de contact avec le SDIS 86 et respect des préconisations**

## **II. 2. Mesures pour l'environnement physique en phase chantier**

### **II. 2. 1. Sols et sous-sol**

L'emprise au sol en phase chantier sera identique à celle en exploitation. Les engins de chantier lourds ne circuleront que sur les pistes lourdes balisées et aménagées.

Comme indiqué précédemment, l'aménagement de la centrale photovoltaïque ne nécessite aucun ou très peu de remaniement du sol. Le choix du type de fondation (pieux battus) sera validé avec l'étude géotechnique et ses préconisations (Mesure E n°3).

Une étude géotechnique sera commandée par le Maître d'Ouvrage avant le démarrage de la construction, afin de définir la nature et les caractéristiques techniques des fondations en fonction de la stabilité du sol (Mesure E n°2).

La terre végétale sera mise de côté et stockée pour permettre sa réutilisation lors de la remise en état des zones de chantier (Mesure R n°12).

La circulation des engins sur les zones d'apports des déchets sera limitée au maximum aux pistes intérieures enherbées et aux seuls engins de faible tonnage pour ne pas accentuer le risque de tassement. Les engins de chantier ne pourront emprunter que la piste empierrée.

Les travaux de pose des systèmes d'ancrage devront être évités en période « humide », lorsque le sol est gorgé d'eau.

L'Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement préconise, dans son rapport « Gestion de chantier plus durable » pour la protection des sols, de ne travailler que par temps sec et, qu'en cas de pluie, d'attendre une période sèche de 3 jours. Elle liste ainsi des exemples de bonnes pratiques pour limiter l'impact des chantiers sur les sols, notamment d'éviter les interventions en période pluvieuse.

En mai 2019, Genève a également édité un guide des bonnes pratiques pour la protection des sols sur les chantiers.

A titre indicatif, ce texte préconise d'éviter de réaliser les travaux sur les sols en période pluvieuse. Il donne des repères, pour savoir quand reprendre les travaux, soit « ni moins de 24 h après une pluie de 10 mm, ou 48h après une pluie de 20 mm ».

L'idée de ces textes est d'anticiper les impacts sur les sols et de planifier des méthodes de protection adaptées et propres à garantir à long terme le maintien de la fertilité et des autres fonctions du sol en tant que milieu.

Une protection des sols efficace débute avec la planification de l'ouvrage. Il convient par conséquent de prévoir en amont des chantiers, quelles seront les moyens mis en œuvre pour éviter tout impact sur les sols. Plusieurs méthodes existent. L'étude géotechnique permettra de déterminer si la portance des sols est suffisante et si une période spécifique de travaux doit être envisagée, afin de définir la méthode la plus adaptée (Mesure E n°4).

**Mesure E n°2 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction**

**Mesure E n°3 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site**

**Mesure E n°4 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet**

**Mesure R n°11 : Réutilisation de la terre végétale excavée**

## II. 2. 2. Eaux souterraines et superficielles

Les mesures d'évitement et de réduction concernant les impacts sur le sol et le sous-sol sont également valables pour les impacts sur l'écoulement et la qualité des eaux souterraines et superficielles :

**Mesure E n°5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté**

**Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier**

**Mesure R n°12 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin**

**Mesure R n°13 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site**

**Mesure R n°14 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle**

Le personnel intervenant sur le chantier utilisera des blocs sanitaires autonomes, localisés sur un emplacement aménagé, afin de recueillir les éventuels écoulements polluants et éviter leur dispersion dans le milieu.

Tous les produits présentant des risques de pollution (hydrocarbures, eaux usées...) seront collectés et entreposés dans des conditions ne permettant aucun écoulement vers le milieu naturel. Ils seront exportés pour être éliminés selon la réglementation en vigueur.

Toutes les précautions seront prises pour que l'entretien, la réparation et l'alimentation en carburant des engins mobiles ne donnent lieu à aucun écoulement polluant ou infiltration. Le chantier de travaux disposera de moyens de récupération ou d'absorption en cas d'écoulement ou de déversement accidentel de produits polluants (Mesure R n°13).

En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur site et toute intervention s'effectuera sur une aire étanche mobile. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbures sur le site, l'alimentation des engins se faisant sur une aire étanche mobile par un camion-citerne. De plus, tous les camions seront équipés d'un kit anti-pollution. Le gros entretien sera réalisé hors site. La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se fera hors du site, dans des structures adaptées.

Aucun rejet direct d'eaux de lavage ne sera effectué dans le milieu. Il ne sera pas fait l'usage de produits phytosanitaires (Mesure E n°6).

**Mesure E n°6 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu**

### II. 2. 3. Qualité de l'air

Les émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier seront limitées par l'utilisation de véhicules respectant les normes d'émission, et au regard du nombre de camions pour la livraison du matériel.

**Mesure R n°15 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules**

En ce qui concerne la dissémination de l'ambroisie, il convient, en amont de la phase chantier, de repérer si des plants d'Ambroisie sont présents sur site et de procéder à l'éradication de tout plant identifié sur la zone de chantier pour éviter sa dissémination. La lutte contre l'Ambroisie se mène notamment par l'arrachage immédiat à la main des pieds de plants et leur incinération. L'objectif est ainsi de faire baisser les émissions de grains de pollen et empêcher la grenaison des ambrosies.

Pour rappel, l'Ambroisie à feuille d'armoise est une plante invasive annuelle dont le pollen est très allergène. Le pic pollinique est atteint en septembre ce qui pourrait entraîner des réactions allergiques des ouvriers du chantier. Des mesures sont donc à prendre pour limiter le déclenchement d'allergies.

De plus, un dispositif national permettant de signaler la présence de la plante est désormais opérationnels pour le grand public à l'adresse [www.signalement-ambroisie.fr](http://www.signalement-ambroisie.fr). Ils permettent d'améliorer la connaissance de la répartition de l'ambroisie dans le département. Le Maître d'ouvrage s'engage à déclarer toute présence d'Ambroisie sur le chantier.

Un diagnostic de la parcelle par un écologue avant le chantier permettra de déterminer la surface exacte d'Ambroisie à éradiquer.

**Mesure E n°7 : Diagnostic écologique pour déterminer la présence d'Ambroisie en amont des travaux**

**Mesure E n°8 : Destruction des potentiels plants.**



## II. 3. Mesures pour la biodiversité en phase chantier

Dans l'objectif de limiter l'impact du projet sur le milieu naturel, tous les habitats à enjeu fort et très fort ont été évités. Il s'agit des haies arbustives accueillant la Pie-grièche écorcheur en nidification, des haies multistrates présentant un potentiel gîte pour les chiroptères et abritant des larves de coléoptères saproxylophages, des autres types de haie servant à la reproduction à l'hivernage de l'herpétofaune. La parcelle de prairie de fauche atlantique d'intérêt communautaire au sud du site a également été préservée.

**Mesure E n°9 : Conservation des habitats à enjeu très fort et fort, et de la majorité des haies (environ 99%)**

### Flore et habitats

Avant toute intervention, un balisage de mise en défens sera réalisé sur site afin de délimiter visuellement l'emprise des habitats non débroussaillés (haies) pour éviter tout impact sur ces habitats. Ce balisage correspond à une pose de piquets dont l'extrémité est colorée.

Un second balisage doit être effectué pour les éléments qui ne devront pas être dégradés, notamment au niveau de la zone de source et de la prairie de fauche atlantique rattachable à l'habitat Natura 2000 (6510-3). Ces zones doivent impérativement être évitées durant toute la phase chantier.

**Mesure E n°10 : Mise en défens des éléments à protéger durant toute la durée du chantier, dont la prairie de fauche atlantique, la zone de source et les arbres remarquables.**

Un plan de prévention des espèces invasives devra être mis en place afin d'éviter la propagation des espèces envahissantes tels que *Robinia pseudoacacia*, *Datura stramonium* et *Erigeron* sp. et l'introduction de nouvelles espèces exotiques. Une signalisation et délimitation des stations d'espèces invasives devra être réalisée. L'exploitant du parc devra se renseigner sur les réglementations en vigueur pour la manipulation et le transport des espèces invasives ciblées ainsi que sur les filières de traitement existantes.

**Mesure E n°11 : Signalisation des plants d'espèces invasives.**

### Avifaune

Pour l'avifaune, la période la plus critique pour réaliser les travaux s'étend de mi-mars à début août. Par conséquent les travaux de débroussaillage sur les prairies et les ronciers devront avoir lieu entre mi-août et mi-mars et se dérouler de façon continue, pour éviter qu'un couple nicheur ne s'installe sur le chantier en période de nidification.

Si les travaux de débroussaillage doivent continuer en période de reproduction après une période d'interruption des travaux, un écologue devra effectuer un suivi afin de repérer d'éventuels nids d'espèces patrimoniales ou protégées, et prescrire des mesures de préservation des nids et des individus.

Si les travaux d'installation des panneaux ne peuvent être démarrés avant la mi-mars et afin d'éviter d'interrompre une reproduction d'espèce, une activité minimale sur la zone sera entretenue, après débroussaillage, jusqu'au démarrage des travaux, si ceux-ci doivent avoir lieu pendant la période de reproduction (mars-août). Le but est d'éviter l'installation d'espèces qui, trop farouches, risqueraient d'abandonner leur nichée au commencement des travaux. La mesure est équivalente à un effarouchement préventif avant l'arrivée potentielle des espèces nicheuses sur site.

### Reptiles

Pour les reptiles, afin d'éviter tout risque d'écrasement lors des travaux de défrichage, une adaptation de la période de travaux sera nécessaire. Le risque de destruction d'espèces est le plus important entre novembre et août. En effet les individus sont présents dans les fourrés toute l'année, mais deux périodes sont particulièrement charnières : l'hivernage de novembre à mars, et la reproduction d'avril à août. Des travaux lancés au cours de ces deux périodes pourraient entraîner la destruction d'individus (adultes, juvéniles, œufs). Si les travaux les plus lourds (débroussaillage) sont lancés en septembre, avec effarouchement préalable, et poursuivis de façon ininterrompue jusqu'à échéance, le risque de destruction d'individus diminue fortement. En cas d'interruption du chantier durant cette période, un passage d'effarouchement avant reprise des travaux devra être effectué par un écologue afin d'éviter la recolonisation des espèces. La phase d'installation des panneaux peut se faire ensuite toute l'année, si le chantier est effectué sans interruption pour éviter l'installation de la faune.

### Amphibiens

Pour les amphibiens, afin d'éviter tout risque d'écrasement lors des travaux, une adaptation de la période de travaux sera également nécessaire. Les périodes sensibles pour les amphibiens sont la période de reproduction et les phases de migration. La migration postnuptiale (de juillet à septembre) est plus diffuse dans le temps et dans l'espace contrairement à la migration pré-nuptiale (de février à avril) au cours de laquelle les individus migrent en nombre. Il est donc préférable de réaliser les travaux à partir de septembre jusqu'à fin janvier.

Les amphibiens quittent les points d'eau et migrent vers les espaces plus boisés, les haies et les arbustes pour hiverner. Début février, ils retournent vers les mares et autres plans d'eau pour se reproduire. Ces transits sont principalement nocturnes. Si les travaux les plus lourds (débroussaillage, terrassement) ont lieu avant la période de migration, c'est-à-dire fin janvier, l'impact sur les amphibiens est minime. En cas de dépassement du délai initial (fin janvier), un écologue devra passer sur la zone pour établir les préconisations à mettre en place.

Les autres travaux plus légers (installation des panneaux) devront être réalisés de manière ciblée (aucun bouleversement du sol). Si les travaux induisent la formation d'ornières, le chantier devra se poursuivre en continu afin d'éviter l'installation de certaines espèces (Crapaud calamite).

### Mammifères

Pour les mammifères, la période et l'intensité des sensibilités dépend des espèces. Les pieds de Robinier faux-acacia qui seront détruits présentent un faible intérêt pour les espèces concernées (chiroptères, Ecureuil roux). Pour s'assurer de l'absence de chiroptères dans ces arbres, un passage préalable au dessouchage devra être prévu par un écologue. Si certaines cavités sont identifiées comme favorables, les arbres devront être coupés et posés au sol de façon douce afin d'éviter la destruction d'individus en potentielle hibernation. L'écologue vérifiera ensuite la présence ou non de chiroptères dans les cavités à l'aide d'un endoscope. Si des individus sont observés, l'écologue reviendra la nuit suivante et bouchera les cavités après s'être assuré qu'elles sont vides.

Le Hérisson d'Europe en revanche présente de fortes sensibilités, notamment en période d'hibernation (octobre à mars) où il se réfugie dans les fourrés. Espèce aux mœurs nocturnes, elle peut également passer ses journées dans les zones de fourré en période printanière et estivale pour s'alimenter ou se réfugier.

Les travaux de débroussaillage devront donc débuter avant la période d'hibernation du Hérisson, en septembre, et devront être conduits de façon régulière jusqu'au débroussaillage total de la zone d'implantation afin d'éviter la recolonisation par l'espèce entre temps.

### Entomofaune

Pour l'entomofaune, la période de sensibilité est diffuse tout au long de l'année, du fait du cycle de vie de ces espèces (orthoptères et rhopalocères). En effet, la sensibilité au printemps/été est liée à l'émergence des individus et aux périodes de vol (avril à août). La ponte et la métamorphose s'effectuent en fin d'été (septembre) et les œufs restent dans le sol ou dans les plantes jusqu'à leur éclosion en avril de l'année suivante.

La période à laquelle l'évitement est le moins difficile à réaliser est septembre/octobre, en dehors des périodes de vol et au moment où les œufs ont déjà été pondus dans le sol. Afin de limiter l'impact sur les populations locales d'orthoptères et de rhopalocères, il est préconisé de débroussailler les zones de prairies en évitant le raclage du sol. De même, en cours de chantier il est préconisé pour les engins de suivre les chemins de circulation prévus sur le plan de masse afin d'éviter la dégradation des pelouses favorables à la ponte des orthoptères.

Concernant les coléoptères saproxylophages, les haies multistrates seront mises en défens avant le chantier pour éviter tout impact.

### Flore et habitats

La floraison de la majorité des espèces patrimoniales du site s'effectue entre mars et septembre. Ainsi il est préconisé de réaliser les travaux d'octobre à mars, en dehors de la période de floraison.

**Pour éviter un impact trop important sur la faune et la flore durant le chantier, il convient de prendre en compte les périodes auxquelles les espèces sont les plus sensibles. Ainsi :**

- les premiers travaux de débroussaillage sur les parcelles prairiales et les ronciers devront débuter début septembre et se poursuivre en continu ;
- les Robiniers faux-acacia pourront être abattus dès septembre ;
- les travaux de terrassement des chemins d'accès se feront à partir de septembre, dans la foulée des travaux de débroussaillage et en continu ;
- l'installation des panneaux se fera en continu dans la foulée des travaux de terrassement et de débroussaillage, avec une activité régulière du chantier

Tableau 48 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune en fonction des phases de chantier

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
<b>Phase 1 : Débroussaillage/ Dessouchage</b>												
<b>Phase 2 : Terrassement des voies d'accès</b>												
<b>Phase 3 : Installation des panneaux</b>	Si chantier <b>continu à partir de janvier</b> avec la condition suivante : avec un minimum de 1 passage tous les 5 jours ou de 2 passages par semaine											



Périodes favorables aux travaux



Périodes défavorables aux travaux



Périodes défavorables aux travaux mais tolérées si le chantier commence dès la période favorable

**Mesure E n°12 : Intégration des périodes sensibles pour la faune**

**Mesure E n°13 : Effarouchement préalable au débroussaillage des reptiles dans les zones de ronciers.**

**Mesure E n°14 : Caractérisation du potentiel gîte des arbres à dessoucher.**

**Mesure E n°15 : Éviter le raclage du sol lors du débroussaillage afin d'éviter la destruction des œufs d'orthoptères et de lépidoptères.**

**Mesure E n°16 : Limiter la circulation aux chemins prévus sur le plan de masse afin d'éviter la dégradation des prairies favorables à l'entomofaune.**

Afin d'éviter de piéger la petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères) au sein des tranchées réalisées pour la pose des câbles de raccordement au réseau électrique, il conviendra de poser ces derniers dans la foulée de la création des tranchées et de reboucher immédiatement. Si toutefois, une tranchée devait rester ouverte pour une durée limitée, il faudra réaliser une rampe à chaque extrémité avec une pente la plus douce possible (maximum 3% de pente) afin de permettre aux éventuelles espèces tombées d'en sortir. Dans le cas de petites tranchées (nécessaires par exemple pour se raccorder à des câbles déjà enterrés) le trou de la tranchée sera recouvert avec une plaque.

**Mesure E n°17 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseaux électriques.**

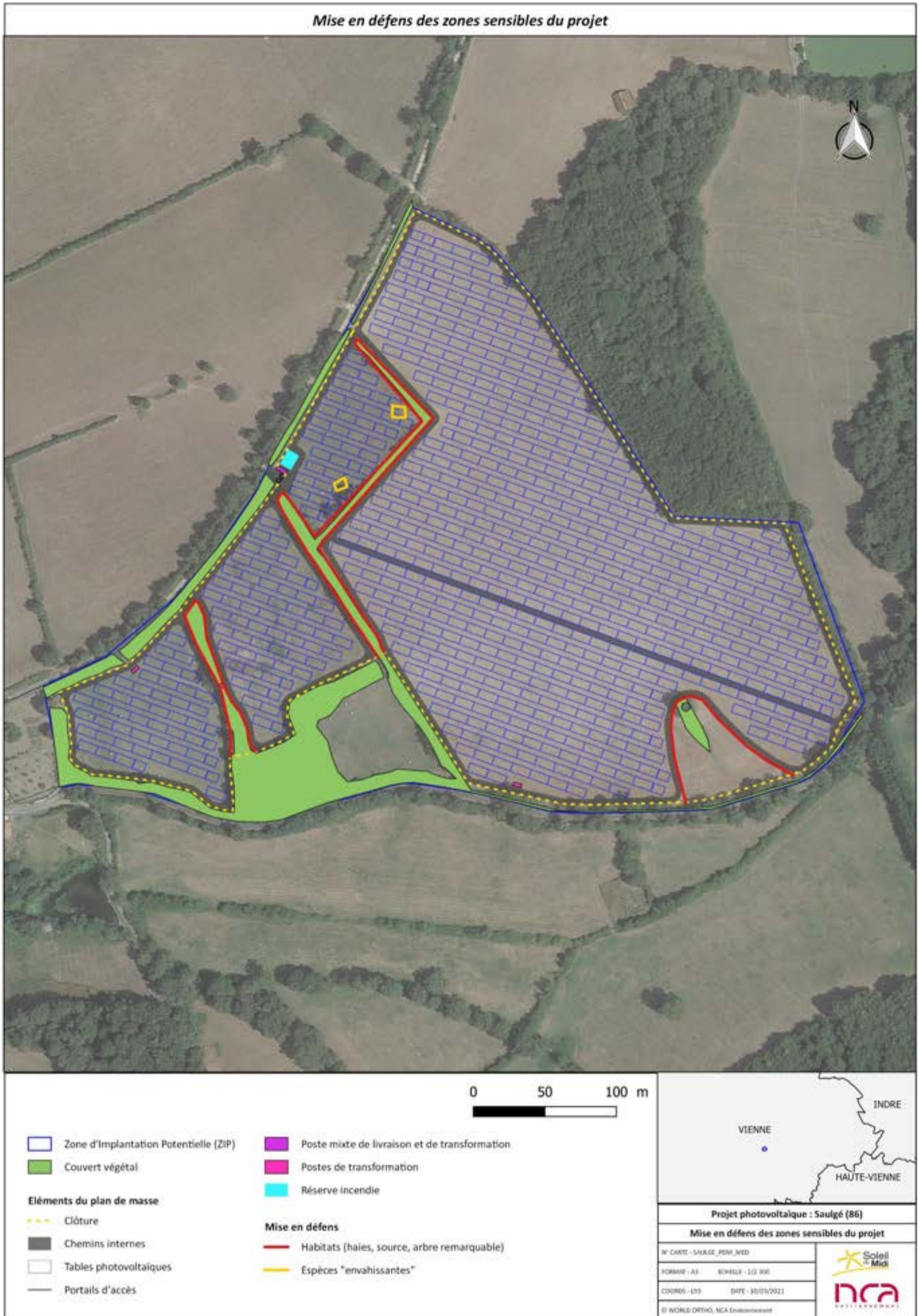


Figure 198 : Cartographie des éléments à mettre en défens durant la réalisation

## II. 4. Mesures pour le paysage en phase chantier

Même si les impacts sur le paysage sont jugés faibles lors de la phase de réalisation des travaux, les mesures suivantes devront être appliquées tout au long de la réalisation du chantier sur cette zone afin de minimiser les nuisances perçues par les riverains.

**Mesure R n°16 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire**

**Mesure R n°17 : Communiquer auprès des visiteurs de l'écomusée du Montmorillonnais de la nature des travaux (cette action sera réalisée de manière collective par le porteur de projet et l'écomusée du Montmorillonnais)**

**Mesure R n°18 : Protéger les arbres lors de la réalisation de la phase de travaux**

### III. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Les impacts identifiés du projet sur les activités socio-économiques dans le *Chapitre 5* sont positifs. L'environnement humain concerné par les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs permanents du projet est donc uniquement la santé humaine.

#### III. 1. Mesures contre le bruit

Il s'agit principalement de mesures d'évitement prenant en compte la localisation des sources sonores sur la parcelle.

Ici, 3 locaux peuvent engendrer du bruit du lever jusqu'au coucher du soleil. Le tableau suivant indique la distance entre ces éléments pouvant être bruyant avec les habitations les plus proches.

Tableau 49: Distances entre les locaux techniques bruyants et les habitations

Locaux techniques bruyants	Habitation la plus proche	Distance entre l'élément et l'habitation
Poste de transformation (sud)	Lieu-dit « la Trutte »	536 m
Poste mixte de transformation et de livraison	Lieu-dit « la Trutte »	702 m
Poste de transformation (sud-ouest)	Lieu-dit « la Trutte »	798 m

Ainsi, les postes de transformation se trouve au plus près à 536 m de l'habitation la plus proche et le poste de livraison à environ 702 m. À ces distances, le bruit engendré par les postes ne sera pas perceptible. Les locaux techniques respecteront l'arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

**Mesure E n°18 : Implantation éloignée des postes de transformation vis-à-vis des habitations**

**Mesure R n°19 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements**

#### III. 2. Mesures contre les effets optiques

Comme indiqué au *Chapitre 5II. 9. 2* en page 372, les effets optiques seront très limités compte tenu des caractéristiques des modules, de leur orientation et de leur implantation. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

Les reflets sur les éléments de construction (cadres, supports métalliques) sont aisément évités, par l'utilisation d'éléments de couleur mate.

#### III. 3. Mesures contre les champs électromagnétiques

Deux précautions peuvent généralement être prises pour réduire l'intensité du champ électromagnétique du côté courant alternatif vers le côté courant continu de l'onduleur :

- Installation de filtre de champ électromagnétique du côté du courant alternatif de l'onduleur en le reliant avec un câble aussi court que possible,
- Éloignement du câble alimentant le filtre en courant alternatif par rapport à ceux reliant les panneaux à l'onduleur.

Les équipements respecteront la réglementation en vigueur en termes d'émissions de champ électromagnétique.

Enfin, il sera porté une attention particulière à la réduction des longueurs de câbles inutilement longs et au raccordement à la terre des équipements, permettant de réduire de manière significative les champs électromagnétiques.

**Mesure R n°20 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations**  
**Mesure R n°21 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques**

### III. 4. Mesures prises pour la sécurité des personnes et la défense incendie

Bien que le risque de propagation d'un incendie sur le site soit minime, il est nécessaire de prévoir la mise en place de plusieurs mesures de prévention et de protection des personnes et des équipements au niveau de la configuration du site, de la défense incendie et des équipements électriques.

#### III. 4. 1. Accès au site et défense incendie

L'entretien du site doit être réalisé au niveau de la végétation, de l'accès et des voies de circulation. La maîtrise de la végétation se fera par pâturage ovin et fauches tardives des prairies dans le cadre de l'exploitation agricole des parcelles. Les végétaux ligneux sous les structures seront éliminés de manière mécanique.

En ce qui concerne les besoins en eau pour la défense contre l'incendie, les préconisations du SDIS de la Vienne concernent généralement la mise en place :

- soit d'un poteau de 100 mm normalisé (NF S 61-213) assurant un débit de 1 000 litres/minute,
- soit d'une réserve d'eau (naturelle ou artificielle) de 120 m<sup>3</sup>.

Pour le projet de Saulgé, il est prévu une citerne souple, située au centre du site de projet, de 120 m<sup>3</sup>. Une plateforme d'aspiration en stabilisé permettant le stationnement des véhicules d'incendie sera également créée devant cette citerne.

Le SDIS indique également plusieurs prescriptions :

- Le débroussaillage devra être réalisé sur un périmètre de 50 mètres autour du parc et des installations dans la mesure où elles se situent à moins de 200 mètres d'un espace sensible (forêt, lande, maquis ou garrigue). Il conviendra de détruire la végétation herbacée et arbustive au ras du sol, élaguer les arbres conservés jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres, enlever les bois morts, enlever les branches surplombant le toit de toute installation ;
- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;
- Isoler le poste de livraison, le local onduleur ainsi que les installations présentant des risques importants d'incendie par des parois coupe-feu de degré 2 heures ;
- Mettre sous rétention les postes transformateurs ;
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « Coupure réseau photovoltaïque - Attention panneaux encore sous tension » en lettres blanches sur fond rouge ;
- Installer, dans les locaux onduleurs et postes de livraison, des extincteurs portatifs appropriés aux risques ;



- Placer un extincteur portatif à CO<sub>2</sub> dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur, et des extincteurs appropriés aux risques sur le site.
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;
- Informer le groupement prévision du SDIS de la Vienne de la réalisation des travaux afin d'effectuer un essai de mise en aspiration et recenser le(s) point(s) d'eau : [prevision@isdis86.net](mailto:prevision@isdis86.net).

La plupart de ces préconisations ont déjà été intégrées dans le projet de centrale photovoltaïque au sol de Juillé.

**Mesure R n°22 : Création d'une voie périphérique interne pour permettre l'accès pompier**

**Mesure R n°23 : Mise en place d'une citerne**

**Mesure R n°24 : Mise à disposition d'extincteurs**

### III. 4. 2. Procédure spécifique d'intervention

La Direction de la Sécurité Civile a transmis, le 9 juin 2011, à tous les SDIS une note d'information opérationnelle précisant les procédures à mettre en œuvre lors d'interventions des sapeurs-pompiers sur des sites équipés d'une installation photovoltaïque (PV).

La conduite d'une intervention, telle que décrite dans ce document, se résume de la façon suivante.

#### Procédure en cas d'incendie impliquant l'installation PV :

- Faire revêtir l'ensemble des EPI (Équipements de Protections Individuels) à tout le personnel et l'ARI (Appareil Respiratoire Isolant) à ceux exposés aux fumées ;
- Rechercher systématiquement la présence de l'installation PV ;
- Informer l'ensemble des intervenants et des services de la présence de risques électriques ;
- Procéder à la coupure des énergies (disjoncteurs consommation et production) pour l'intervention des services de secours lorsqu'elle existe ;
- Demander les moyens de renforcement nécessaires, notamment une valise électro-secours si celle-ci n'a pas été prévue au départ des secours ;
- Réaliser un périmètre de sécurité en prenant en compte le risque potentiel de chutes diverses et de pollutions éventuelles ;
- Procéder à l'extinction du feu en respectant les distances d'attaque et en utilisant le minimum d'eau.

#### Procédure en cas d'incendie ne touchant pas l'installation PV :

- Ne pas détériorer les composants de l'installation PV ;
- Procéder à la coupure du disjoncteur de production.

#### Mesures particulières pour les centrales photovoltaïques au sol :

- Prendre contact avec l'exploitant et demander son intervention technique ;
- Réaliser la coupure de l'énergie en actionnant tous les disjoncteurs ;
- Aucune extinction ne doit être entreprise avant la mise hors tension par le personnel qualifié de l'exploitant ;

- En attendant, l'action des secours se résume à la conduite des reconnaissances de tous les lieux qui pourraient être concernés par l'évènement, ainsi qu'à la protection des personnes et de l'environnement ;
- Lorsque les moyens hydrauliques doivent être mis en œuvre pour lutter contre les propagations, le Commandant des Opérations de Secours doit s'assurer que les eaux d'extinction ne risquent pas d'entrer en contact avec des installations sous tension ou former des arcs par phénomène d'amorçage.

### III. 4. 3. Affichage et consignes de sécurité

Au niveau du portail d'entrée du site, un panneau d'affichage indiquera la présence d'une installation photovoltaïque sur le site avec les coordonnées de la personne à contacter.

À destination des pompiers et des services de secours, une signalisation spécifique sera mise en place :

- Mise en œuvre de signalisations montrant l'emplacement des onduleurs pour faciliter l'intervention des secours ;
- Mise en œuvre de pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques (à l'extérieur du site, sur la clôture, et au niveau des locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque).



Figure 199 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque  
(Source : [www.etiquette-photovoltaïque.com](http://www.etiquette-photovoltaïque.com))

Un plan d'intervention interne pourra être établi en collaboration avec les services du SDIS 86 et SNC PARC SOLAIRE DE LOUP PENDUT, pour garantir des procédures adaptées en cas d'incident nécessitant une intervention coordonnée et efficace.

Des consignes spécifiques seront affichées et suivies lors de toute intervention sur les panneaux photovoltaïques en cas de :

- Déconnexion du réseau et/ou interventions du personnel du réseau de distribution,
- Perte de liaison entre les cellules photovoltaïques et les boîtes de jonction,
- Déclenchement de tout autre mode dégradé.

L'accès aux installations électriques sera limité aux personnels habilités intervenant sur le site.

**Mesure R n°25 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité**

### III. 4. 4. Au niveau des équipements

Les principales dispositions de prévention contre l'incendie sont les suivantes :

- Conception, équipotentialité et raccordement à la masse selon les guides de l'Union Technique de l'Électricité (UTE) C15-712-1, celui de l'ADEME et du Syndicat des Énergies Renouvelables (SER) et dans le respect des normes électriques ;
- Mise en œuvre d'un câblage adapté à la puissance installée ;
- Entretien régulier et maintenance des panneaux par un personnel qualifié selon les préconisations du guide UTE C15-712-1 ;
- Installation des onduleurs dans un local dédié et ventilé ;
- Contrôleur d'isolement au niveau des onduleurs ;
- Classement au feu performant des matériaux utilisés au contact des panneaux ;
- Présence de dispositifs de coupure au niveau des rangées de panneaux (fusibles adaptés dans les boîtes de jonction, disjoncteur à courant continu correctement calibré au niveau de l'entrée de l'onduleur) ;
- Habilitation des salariés intervenant sur le site ;
- Présence d'un dispositif de coupure générale type arrêt d'urgence et des systèmes de protection adaptés contre la foudre.

Le matériau interne des parois et du toit des locaux techniques assure une protection contre les incendies, conformément aux normes internationales.

De plus, les postes de conversion sont dotés d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement. Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale sera mis en place.

Les chemins de câbles seront identifiés et signalés sur l'ensemble de leur parcours. Le câblage électrique inter module sera fixé en sous face des structures.

Le câblage entre les postes de conversion et le poste de livraison sera préférentiellement enterré en bordure de voirie.

Enfin, pour prévenir des risques électriques, les locaux électriques seront pourvus de perches à corps, de gants et tabourets isolants, des éclairages de sécurités. Des bâches adaptées permettront d'arrêter la production électrique.

## IV. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

### IV. 1. Mesures de protection des sols et sous-sol

Comme indiqué précédemment (cf. *paragraphe III. 1* en page 377), l'imperméabilisation du site par le projet photovoltaïque est très faible.

Elle se limite uniquement à la citerne incendie, aux postes de transformation, de livraison et aux pieux battus, qui représentent une emprise au sol de 151,9 m<sup>2</sup>.

Le mode de gestion des eaux pluviales et l'écoulement des eaux de ruissellement ne seront pas modifiés par rapport à la situation actuelle.

Afin de limiter les risques d'érosion des sols par l'écoulement des eaux pluviales aux pieds des panneaux, il est prévu un espacement des modules (2 cm), des lignes de panneaux et l'enherbement de la parcelle ce qui permettra la répartition et l'infiltration des eaux à la parcelle.

Par ailleurs, les eaux de toiture des postes s'infiltreront naturellement dans le sol après avoir été recueillies par des tranchées d'infiltration au droit des postes.

#### **Mesure E n°19 : Collecte des eaux de toiture des locaux techniques et infiltration via tranchée**

Description de la Mesure E n°19 : Une tranchée est un ouvrage de profondeur et de longueur faible rempli de matériaux poreux (massifs de graviers ou galets par exemple). L'eau de pluie est collectée par ruissellement. Une tranchée d'infiltration, aussi appelée tranchée de percolation, retient l'eau de pluie et l'évacue vers un exutoire ou l'infiltré dans le sol, comme c'est le cas en l'espèce, d'où l'appellation « tranchée d'infiltration ». L'évacuation de l'eau de pluie se fait donc par infiltration directe dans le sol.

#### **Mesure E n°20 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux**

#### **Mesure E n°21 : Conservation de l'occupation de sol par maintien et mise en place de prairies sur le site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle**

En cas de fuite accidentelle, l'exploitant interviendra rapidement en positionnant des kits anti-pollution et le sol souillé sera évacué.

Les mesures pour réduire les conséquences d'une pollution accidentelle en phase chantier sont donc également valables en phase d'exploitation.

#### **Mesure E n°5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté**

#### **Mesure E n°6 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu**

De plus, dans l'éventualité d'utilisation d'un transformateur avec huile pour le poste source, la norme C13-200 (installations électriques à haute tension) impose que le transformateur soit posé sur un bac de rétention.

#### **Mesure E n°22 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile**

Un pâturage ovin sera mis en place pour assurer un entretien écologique du site ainsi qu'une continuité d'exploitation.

Aucun produit chimique ou phytosanitaire ne sera utilisé. Enfin, il n'y aura pas d'utilisation de produits chimiques pour l'entretien des panneaux (eau déminéralisée).

**Mesure E n°23 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site**

## **IV. 2. Mesures de protection des eaux souterraines et superficielles**

Les mesures de protection de la ressource en eau sont identiques à celles pour les sols (cf. paragraphe précédent).

Comme indiqué au paragraphe précédent, les risques de ruissellement des eaux pluviales en dehors de la parcelle sont évités par :

- L'existence de fossés de récupération des eaux pluviales aux abords de la zone de projet ;
- La conservation de l'engazonnement actuel des surfaces sur lesquelles seront implantés les panneaux,
- Une hauteur minimale des modules d'environ 1 m par rapport au sol permettant le développement spontané de la végétation.

## **IV. 3. Mesures contre les risques naturels**

La conception et le dimensionnement des panneaux photovoltaïques prennent en compte les risques de vent fort, de surcharge de neige et de glace.

La distance entre les équipements et les bois environnants et la présence des pistes périphériques, faisant office de bande coupe-feu, permettent d'éviter toute propagation d'un incendie au niveau de la végétation.

Les mesures prévues pour la santé humaine *Chapitre 6.II. 1. 5. 4 Sécurité et risque incendie* en page 412 permettront de limiter le risque d'incendie.

Le risque d'inondation présent sur la commune de Saulgé sera nul pour la centrale photovoltaïque au sol car celle-ci n'est pas positionnée sur les terrains réglementés par l'AZI de la Gartempe, comme le montre Figure 65 : Zones sujettes au risque d'inondation à la page 184.

Le risque de séisme ne sera pas aggravé par la présence de la centrale photovoltaïque au sol.

**Mesure E n°24 : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements**

## V. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

### V. 1. Mesures de réduction

Il a été montré dans la partie « *Incidences notables liées aux effets permanents sur la biodiversité* » en page 382, un impact significatif modéré du projet sur la biodiversité. Des mesures de réduction relatives aux effets permanents du projet sur la biodiversité sont à mettre en place sur certains habitats. Celles-ci viennent compléter les mesures d'évitement préconisées.

Afin de limiter la perte d'habitats d'intérêt pour la faune, la quasi-totalité des haies sera conservée. L'élagage des arbres projetant un ombrage trop important, pourra être effectué dans la mesure où les branches des arbres concernés ne présentent pas de cavités favorables à la faune. Le passage d'un écologue est recommandé pour déterminer l'intérêt de ces arbres pour la faune avant élagage.

**Mesure R n°26 : Vérification de la présence de cavités au niveau des branches à élaguer.**

**Coût de la mesure R n°26 :** mutualisation avec ME 9

Les ronciers du site qui seront débroussaillés sont favorables à la présence de reptiles et de mammifères comme le Hérisson. Afin de limiter la perte d'habitat pour ces espèces, il est proposé de créer des zones de refuges (pierriers, tas de bois et de feuilles) pour les reptiles et le Hérissons. Celles-ci seront constituées à plusieurs emplacements en lisière des haies exposées au Sud, avec des matériaux issus du chantier (défrichage, terrassement des chemins d'accès). La multiplication de ces placettes offrira un potentiel d'accueil important pour les espèces concernées et permettra de compenser pleinement la faible perte d'habitat induite par le projet.

**Mesure R n°27 : Création de zones refuges pour les reptiles et les petits mammifères**

**Coût de la mesure R n°27 :** environ 2 000€

Concernant la phase d'exploitation, le parc photovoltaïque ne représentera pas un obstacle complémentaire à la libre circulation de la faune, en particulier de la petite faune. Les panneaux photovoltaïques, étant espacés et surélevés, permettent une circulation sous et entre ces derniers.

Les clôtures ajourées sont une pratique courante autour des centrales photovoltaïque permettant aux petits mammifères, reptiles, amphibiens, de continuer de circuler sur le site. Il est donc conseillé de surélever la clôture ou de réaliser des trouées (en démarrant du sol sur 15 cm par 15 cm) tous les 10 m.

**Mesure R n°28 : Mise en place de clôtures surélevées ou présentant des découpes à la base (15x15 cm) pour laisser des passages réguliers favorables à la petite faune.**

**Coût de la mesure R n°28 :** inclus dans le projet

L'entretien du site pourra mêler un entretien mécanique et animal (pâturage de moutons) en fonction des habitats naturels délimités. Il sera préférable de ne pas mettre de moutons dans les prairies de fauche qu'elles soient atlantiques ou non. Le pâturage pourra continuer dans la prairie mésophile, aujourd'hui broutée par des chevaux et pourra être étendu dans les deux parcelles de culture qui étaient anciennement des prairies. La gestion par pâturage ovin devra préconiser un pâturage extensif dans le but de ne pas modifier de manière significative la diversité végétale des milieux ouverts.

Ce mode de gestion est préconisé pour une gestion durable dans le temps des parcelles. Les animaux devront surement être retirés en période sèche car la productivité de ces parcelles est mésotrophique. Elles ne pourront offrir assez de nourriture toute une année.

Pour la prairie de fauche à l'ouest du site, il est préconisé une gestion par fauche tardive semestrielle : une fauche mi-février et une fauche en septembre-octobre. Le produit de fauche devra être exporté hors de la parcelle, afin d'éviter une perturbation des habitats et du cortège floristique présent.

La gestion du site sera ainsi favorable à l'avifaune locale et à l'entomofaune en permettant une préservation de la ressource alimentaire existante (graines, insectes et cortèges associés) et le développement des plantes-hôtes des papillons patrimoniaux. Pour l'Alouette lulu, le maintien des surfaces en prairies est primordial. Une fauche rase pourra être effectuée mi-février, laissant ainsi le temps à la végétation de hauteur de repousser pour assurer un couvert végétal minimum nécessaire en période de nidification. L'absence de fauche en juin permettra à l'espèce de mener à terme sa reproduction dans les meilleures conditions possibles. Le projet va ainsi pérenniser cette gestion et apporter un gain à la conservation de l'Alouette lulu.

**Mesure R n°29 : Pour la parcelle ouest : maintien au sol de surfaces enherbées et gestion du site par fauche tardive avec export du produit de fauche.**

**Pour les autres parcelles : gestion par éco-pâturage (ou à défaut par fauche tardive (mi-août à mi-septembre) avec export du produit de fauche).**

**Coût de la mesure R n°29 :** inclus dans les coûts de gestion interne au projet

Une fois le chantier démarré, le cahier des charges à appliquer est le suivant :

- Restreindre l'utilisation de terres végétales contaminées et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier ;
- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (ex. remblaiement), afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées dans les secteurs à risques ;
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ;
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, filtres des véhicules, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc. – liste non exhaustive) ;
- Minimiser la production de fragments de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun dans la nature par une extraction des produits de coupe. Ramasser l'ensemble des résidus issus des mesures de gestion et les mettre dans des contenants adaptés ;
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport (mise en place de bâche sur les engins transportant les résidus d'espèces invasives issus des arrachages manuels ou des fauches) ;
- Si un stockage intermédiaire est nécessaire avant le traitement, appliquer une bâche sur les tas de déchets. Faire de même sur la plateforme de stockage du centre de traitement et s'assurer qu'aucun cours d'eau ne se trouve à proximité.

Une fois le chantier terminé, quelques préconisations s'imposent :

- Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'espèces invasive ;
- Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions ou de repousses. Il s'agit de la méthode la plus efficace et la moins onéreuse.

Les méthodes de gestions indiquées ci-dessous, sont issues du centre de ressources espèce exotiques envahissantes et du guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de travaux publics (MNHN, GRDF, FNTF, ENGIE Lab CRIGEN, 2014). Cette gestion est à appliquer avant la phase chantier et en phase exploitation suivant leur évolution.

Avant travaux, il est préconisé la réalisation d'un arrachage manuel ou coupe répétée, entre mars et mai, qui permet de gérer le développement de ces espèces et épuiser les stocks de graines. Des espèces locales pourront être replantées ou un réensemencement pourra être effectué le plus rapidement possible sur les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu.

Tous les résidus extraits de la fauche ou l'arrachage manuel, devront être évacués de façon sécurisée vers un centre agréé.

### **Mesure R n°30 : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.**

#### **Coût de la mesure R n°30 :**

Environ 550€ pour le passage d'un écologue pour la reconnaissance des espèces invasives et leur localisation avant le démarrage du chantier ;

Environ 400€/ha comprenant le déchaumage et l'ensemencement avec des espèces locales ;

Environ 500€ / an pour la fauche ou l'arrachage manuel avec extraction des résidus de coupe dans un centre spécialisé, avant le démarrage du chantier et à minima, les trois premières années d'exploitation.

La carte page suivante illustre les impacts résiduels constatés après la mise en place des mesures pour la biodiversité.



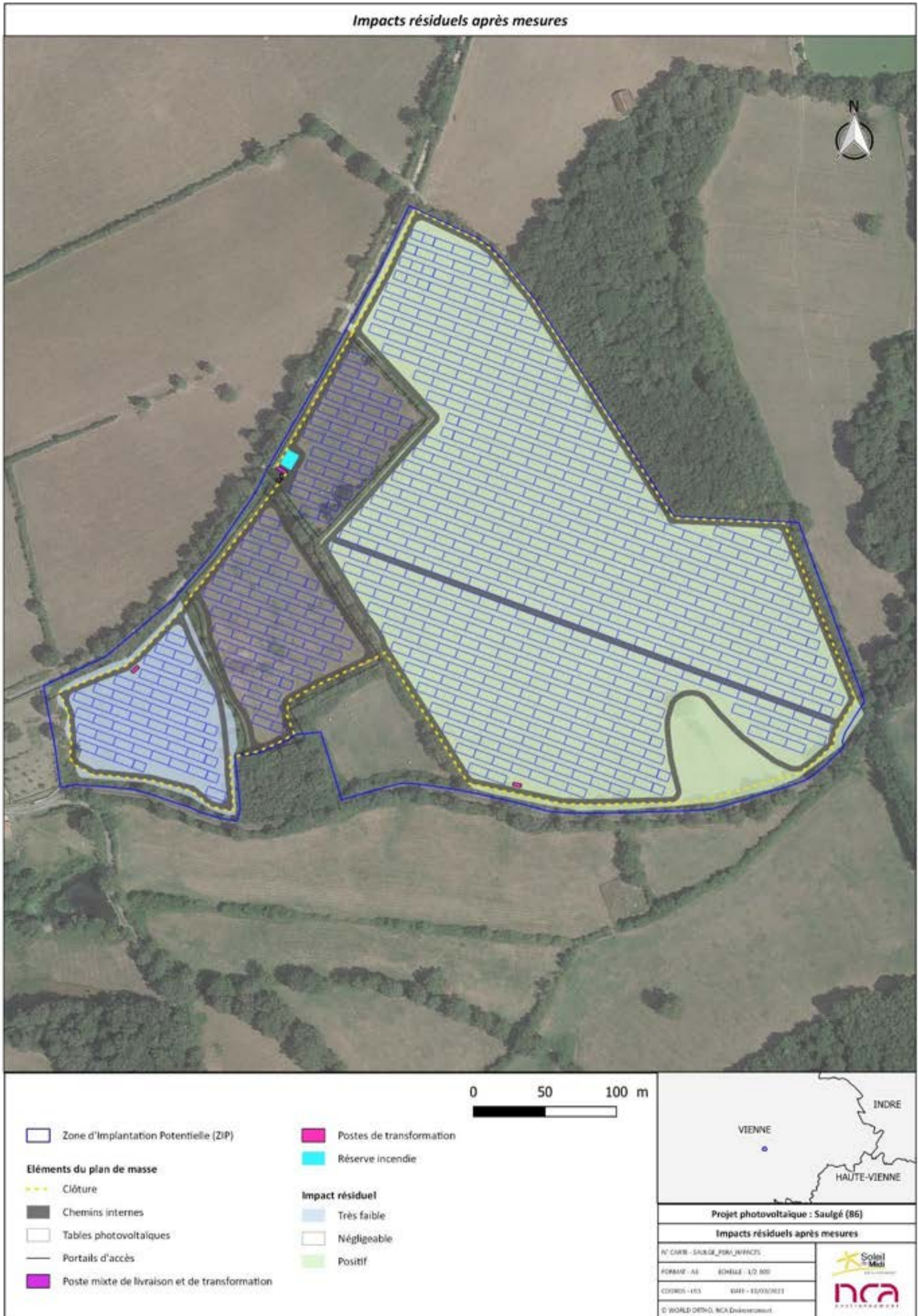


Figure 200 : Impacts résiduels après mesures

## V. 2. Mesures de suivi

Les mesures de suivi permettent de vérifier que la phase travaux et la phase d'exploitation sont en conformité avec les mesures engagées. Ainsi, un coordinateur environnemental sera en charge de la réalisation de plusieurs contrôles en phase chantier, pour s'assurer que les mesures de balisage et d'évitement des enjeux identifiés dans l'état initial sont respectés. De même, il vérifiera que les dates de chantier sont conformes aux préconisations. Enfin ces passages en phases chantier permettront également une observation de la faune à proximité du chantier. Lors de chaque suivi, une attention particulière devra être portée à la capacité de recolonisation de l'Alouette lulu sur site.

Des suivis seront ensuite réalisés :

-1 an après la fin des travaux, avec une attention particulière au niveau des stations des espèces végétales exotiques envahissantes et des espèces végétales patrimoniales. Des mesures correctives pourront être proposées en cas de problématique d'espèces envahissantes.

-3 ans après puis tous les 5 ans. Ces suivis auront pour objectifs de voir l'efficacité des mesures prises, mais aussi d'observer la faune, la flore et les zones humides sur site. Une synthèse sera produite à l'issue de chaque inventaire et mise à la disposition de la DREAL.

**Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier**

**Mesure S n°2 : Suivi environnemental en phase d'exploitation**

**Coût de la Mesure S n°1** : mise en défens + potentiel gîte des arbres à abattre, 3 passages en cours de chantier, compte rendu à destination des services de l'état, soit 4 000€ HT pour l'ensemble de la prestation

**Coût de la Mesure S n°2** : passage en n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, 3 000€ HT par passage, soit 18 000€ sur l'ensemble de la phase d'exploitation

## VI. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

### VI. 1. Les mesures d'évitement

Elles ont pour objectif d'éviter la dégradation de certains éléments du site d'étude, afin de conserver l'intérêt paysager de celui-ci, ainsi que les obstacles visuels déjà présents. Concrètement, ces mesures se traduisent par plusieurs prises de décisions, autour desquelles s'est bâtie la conception du projet.

Tout d'abord, Soleil du Midi Développement a fait le choix de respecter les sensibilités du site d'étude, en conservant la totalité des haies présentes sur le site. De cette manière, le patrimoine arboré est conservé, et le caractère bocager des parcelles est maintenu. Cela permettra au projet de s'insérer dans un paysage de bocage déjà existant, marqué par l'ancienneté de certaines haies.

#### **Mesure E n°25 : Conservation de la totalité des haies du site d'étude**

Ensuite, mis à part les câbles présents à l'arrière des modules, tous les réseaux électriques seront enterrés. Ainsi, ils ne seront pas visibles et ne viendront pas alourdir le paysage perçu à l'échelle de l'AEI.

#### **Mesure E n° 26 : Enterrement de la grande majorité des réseaux**

L'application de ces mesures d'évitement permet d'intégrer davantage le projet dans son environnement, en supprimant des nuisances visuelles éventuelles.

### VI. 2. Les mesures de réduction

Elles permettent d'atténuer les effets d'un impact lorsque celui-ci ne peut pas être complètement évité. De ce fait, le projet peut quand même être intégré dans son paysage, même si sa présence est perçue depuis l'extérieur.

Les bâtiments qui accompagnent les tables photovoltaïques du site seront en partie visibles depuis l'extérieur, puisqu'ils se trouvent à proximité des axes de circulation qui encadrent le site d'étude. Afin qu'ils s'intègrent davantage dans leur environnement, il est important de faire en sorte que leur aspect ne tranche pas avec le paysage dont ils font partie. Comme présenté précédemment, une teinte sera appliquée à ces bâtiments, de manière à rappeler les couleurs du contexte rural dans lequel ils se trouvent.

#### **Mesure R n°31 : Application d'une teinte s'approchant du vert aux bâtiments leur permettant de se fondre dans leur paysage proche.**

Volontairement, aucune mesure de camouflage du projet ne sera proposée, afin de mettre en avant les mesures d'accompagnement suivantes.

### VI. 3. Les mesures d'accompagnement

Elles apportent une plus-value au projet, et permettent de favoriser son acceptabilité dans son environnement.

Dans ce but, un pâturage ovin extensif sur le site sera mis en place. Cela permet de concilier le projet de centrale photovoltaïque au sol avec des pratiques agricoles. De plus, un entretien des parcelles sera assuré toute l'année.

### Mesure A n° 3 : Mise en œuvre d'un pâturage ovin extensif sur le site après travaux

Les mesures d'accompagnement suivantes ont pour objectif d'inscrire le projet de centrale photovoltaïque dans une démarche pédagogique qui sera abordée par l'écomusée du Montmorillonnais, afin d'en faire un atout. En effet, le projet de Saulgé a été réfléchi de manière à s'adapter aux thématiques proposées par l'écomusée du Montmorillonnais. Ainsi, il ne s'agira pas de chercher à masquer le projet dans son environnement, mais bien au contraire de développer des outils de communication et de pédagogie permettant de relier le projet, les énergies renouvelables aux réflexions engagées par l'écomusée sur les enjeux agricoles, environnementaux et agricoles de demain.

Par exemple, des panneaux explicatifs pourront être implantés le long du sentier qui longe le projet, afin de le présenter et de sensibiliser le public aux énergies renouvelables. Ils permettront aux promeneurs de comprendre la présence du parc. Par la même occasion, un lien pourra être établi avec le bélier hydraulique afin de le valoriser : autrefois, ce monument occupait également une fonction de production.



Figure 201 : Exemple de panneaux explicatifs déjà présents sur place, instaurés par l'écomusée du Montmorillonnais

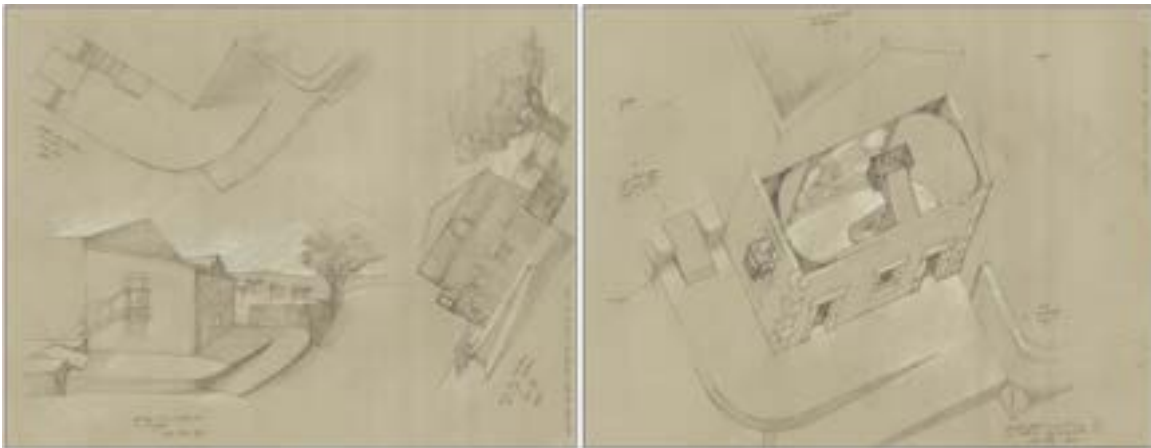
### Mesure A n°4 : L'inscription du projet de centrale photovoltaïque dans les thématiques abordées par l'écomusée du Montmorillonnais

Soleil du Midi Développement s'est ainsi engagé auprès du conseil d'administration de l'association à accompagner l'écomusée dans la réhabilitation du site de la Ferme de Juillé. Cet accompagnement se traduit par une enveloppe de l'ordre de 100 000 € dédiée à la réhabilitation de l'ancienne bergerie située en amorce du chemin de la Trute.

Ce bâtiment sera remis en état et accueillera un espace muséographique destiné, en premier lieu, à la présentation de la centrale solaire photovoltaïque mais abordera également de manière plus générale les énergies renouvelables et les problématiques liées à la transition écologique et énergétique.



**Figure 202 : Photographie de la bergerie dans son état actuel**  
(Crédit photo : Soleil du Midi Développement)



**Figure 203 : Plans du futur aménagement de la bergerie**  
(Source : Architecte Christine Jodra)

**Mesure A n°5 : Réhabilitation de l'ancienne bergerie en un espace muséographique destiné à la présentation de la centrale solaire et des problématiques liées à la transition écologique et énergétique**

## VII. ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES

Le tableau ci-dessous reprend chacune des mesures proposées dans l'étude d'impact, avec en face une estimation du coût éventuel.

**Tableau 50 : Estimation des dépenses et suivi des mesures**

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Coût (HT)
<b>Mesure d'évitement (mesures E)</b>		
1	<u>Mesure E n°1</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	Inclus
2	<u>Mesure E n°2</u> : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	Inclus
3	<u>Mesure E n°3</u> : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site	Inclus
4	<u>Mesure E n°4</u> : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet	Inclus
5	<u>Mesure E n°5</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	Inclus
6	<u>Mesure E n°6</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	Nul
7	<u>Mesure E n°7</u> : Diagnostic écologique pour déterminer la présence d'Ambrosie en amont des travaux	Nul
8	<u>Mesure E n°8</u> : Destruction des potentiels plants.	préconiser un diagnostic écologique en amont des travaux (coût 600€)
9	<u>Mesure E n°9</u> : Conservation des habitats à enjeu très fort et fort, et de la majorité des haies (environ 99%)	Nul
10	<u>Mesure E n°10</u> : Mise en défens des éléments à protéger durant toute la durée du chantier, dont la prairie de fauche atlantique, la zone de source et les arbres remarquables.	~2€/100m de rubalise + 5€/piquet + 600 € HT (passage de l'écologie), soit 1675 € HT
11	<u>Mesure E n°11</u> : Signalisation des plants d'espèces invasives.	Nul
12	<u>Mesure E n°12</u> : Intégration des périodes sensibles pour la faune	0 €
13	<u>Mesure E n°13</u> : Effarouchement préalable au débroussaillage des reptiles dans les zones de ronciers.	0 €
14	<u>Mesure E n°14</u> : Caractérisation du potentiel gîte des arbres à dessoucher.	0 €
15	<u>Mesure E n°15</u> : Éviter le raclage du sol lors du débroussaillage afin d'éviter la destruction des œufs d'orthoptères et de lépidoptères.	0 €
16	<u>Mesure E n°16</u> : Limiter la circulation aux chemins prévus sur le plan de masse afin d'éviter la dégradation des prairies favorables à l'entomofaune.	0 €
17	<u>Mesure E n°17</u> : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseau électrique.	0 €
18	<u>Mesure E n°18</u> : Implantation éloignée des postes de transformation vis-à-vis des habitations	Nul
19	<u>Mesure E n°19</u> : Collecte des eaux de toiture des locaux techniques et infiltration via tranchée	Inclus
20	<u>Mesure E n°20</u> : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux	Nul
21	<u>Mesure E n°21</u> : Conservation de l'occupation de sol par maintien et mise en place de prairies sur le site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle	Inclus
22	<u>Mesure E n°22</u> : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	Inclus

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Coût (HT)
23	<u>Mesure E n°23</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Nul
24	<u>Mesure E n°24</u> : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements	Nul
25	<u>Mesure E n°25</u> : Conservation de la totalité des haies du site d'étude	Nul
26	<u>Mesure E n° 26</u> : Enterrement de la grande majorité des réseaux	Nul
<b>Mesure de réduction (mesures R)</b>		
1	<u>Mesure R n°1</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Nul
2	<u>Mesure R n°2</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	Inclus
3	<u>Mesure R n°3</u> : Mise en place d'un plan de circulation	Inclus
4	<u>Mesure R n°4</u> : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	Nul
5	<u>Mesure R n°5</u> : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Nul
6	<u>Mesure R n°6</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	Nul
7	<u>Mesure R n°7</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Nul
8	<u>Mesure R n°8</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Inclus
9	<u>Mesure R n°9</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Inclus
10	<u>Mesure R n°10</u> : Prise de contact avec le SDIS 86 et respect des préconisations	Nul
11	<u>Mesure R n°11</u> : Réutilisation de la terre végétale excavée	Nul
12	<u>Mesure R n°12</u> : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin	Nul
13	<u>Mesure R n°13</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	Inclus
14	<u>Mesure R n°14</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Inclus
15	<u>Mesure R n°15</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Nul
16	<u>Mesure R n°16</u> : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire	Nul
17	<u>Mesure R n°17</u> : Communiquer auprès des visiteurs de l'écomusée du Montmorillonnais de la nature des travaux (cette action sera réalisée par de manière collective par le porteur de projet et l'écomusée du Montmorillonnais)	Nul
18	<u>Mesure R n°18</u> : Protéger les arbres lors de la réalisation de la phase de travaux	Nul
19	<u>Mesure R n°19</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	Nul

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Coût (HT)
20	<u>Mesure R n°20</u> : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	Inclus
21	<u>Mesure R n°21</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	Nul
22	<u>Mesure R n°22</u> : Création d'une voie périphérique interne pour permettre l'accès pompier	Inclus
23	<u>Mesure R n°23</u> : Mise en place d'une citerne	Inclus
24	<u>Mesure R n°24</u> : Mise à disposition d'extincteurs	Inclus
25	<u>Mesure R n°25</u> : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	Inclus
26	<u>Mesure R n°26</u> : Vérification de la présence de cavités au niveau des branches à élaguer.	Nul
27	<u>Mesure R n°27</u> : Création de zones refuges pour les reptiles et les petits mammifères	2 000€
28	<u>Mesure R n°28</u> : Mise en place de clôtures surélevées ou présentant des découpes à la base (15x15 cm) pour laisser des passages réguliers favorables à la petite faune.	Inclus dans les coûts de gestion interne du projet
29	<u>Mesure R n°29</u> : Pour la parcelle ouest : maintien au sol de surfaces enherbées et gestion du site par fauche tardive avec export du produit de fauche.	Inclus dans les coûts de gestion interne du projet
30	<u>Mesure R n°30</u> : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.	Environ 550€ pour le passage d'un écologue ; Environ 400€/ha comprenant le déchaumage et l'ensemencement avec des espèces locales ; Environ 500€ / an pour la fauche ou l'arrachage manuel.
31	<u>Mesure R n°31</u> : Application d'une teinte s'approchant du vert aux bâtiments leur permettant de se fondre dans leur paysage proche.	Nul
<b>Mesure d'accompagnement (mesures A)</b>		
1	<u>Mesure A n°1</u> : Favoriser l'insertion de jeunes actifs pour la réalisation des travaux du bâtiment aménagé en espace pédagogique.	Nul
2	<u>Mesure A n°2</u> : Déviation des sentiers de randonnée et mise en place de panneaux de signalisation	Nul
3	<u>Mesure A n°3</u> : Mise en œuvre d'un pâturage ovin extensif sur le site après travaux	Nul
4	<u>Mesure A n°4</u> : L'inscription du projet de centrale photovoltaïque dans les thématiques abordées par l'écomusée du Montmorillonnais	Nul
5	<u>Mesure A n°5</u> : Réhabilitation de l'ancienne bergerie en un espace muséographique destiné à la présentation de la centrale solaire et des problématiques liées à la transition écologique et énergétique	Nul
<b>Mesure de suivi (mesures S)</b>		
1	<u>Mesure S n°1</u> : Suivi environnemental en phase chantier	1 passage avant travaux pour pose des mises en défens + vérification du potentiel gîte des arbres à abattre + 3 passages en cours de chantier et production d'un compte rendu à destination des services de l'état, soit 4 000€ pour l'ensemble de la prestation.
2	<u>Mesure S n°2</u> : Suivi environnemental en phase d'exploitation : passage en n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20	3000€ HT/passage, soit 18 000€







## **Chapitre 7 : « SCENARIO DE REFERENCE » ET EVOLUTIONS**

L'étude d'impact doit présenter « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. », conformément à l'article R.122-5, alinéa 3° du Code de l'environnement.

Aussi, le tableau suivant reprend :

- Les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, choisis parmi les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (cf. *Chapitre 3*), et dont les enjeux ont été classés « **moyen** » à « **fort** » ;
- L'évolution de ces facteurs en cas de mise en œuvre du projet, basée sur l'analyse des impacts résiduels compte-tenu des mesures ERC mises en œuvre lors des phases de construction et d'exploitation ;
- L'évolution probable de ces facteurs en l'absence de mise en œuvre du projet (avec différentes hypothèses évoquées, illustrées par H1, constituant l'hypothèse de l'absence totale de projet sur le site et H2, constituant l'hypothèse d'un autre projet photovoltaïque que celui de SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT).

La dynamique d'évolution est étudiée au regard de la durée d'exploitation de la centrale, correspondant à la durée du bail emphytéotique (30 ans).

**Tableau 51: Scénario de référence et ses évolutions**

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)		Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
<b>Environnement humain</b>	Emploi et activités socio-économiques	Le présent projet de centrale photovoltaïque au sol permettra d'accroître les activités liées à la restauration et à l'hébergement sur la commune de Saulgé le temps des travaux puis les jours de maintenance éventuelle.	<u>H1</u> : Toute évolution sur l'emploi et les activités économiques peut être effectuée à l'échelle de la commune d'implantation en l'absence de tout projet. <u>H2</u> : La réalisation d'un autre projet de centrale photovoltaïque au sol générera de l'emploi pour les services de restauration et d'hébergement.
	Tourisme et loisirs	Évolution du tourisme « vert » à proximité de la centrale photovoltaïque	<u>H1</u> : Aucune évolution du tourisme et des loisirs. <u>H2</u> : Mise en place d'un tourisme « vert » avec l'implantation d'un autre projet de centrale photovoltaïque au sol.
	Urbanisme	Respect du règlement du document d'urbanisme (RNU) appliqué sur la commune de Saulgé qui évoluera un vers un PLUi prochainement.	
	Occupation des sols / Agriculture	Conversion de la parcelle agricole en prairie fourragère. Valorisation agricole par pâturage ovin des parcelles aujourd'hui en prairies. Coactivité du projet avec un pâturage ovin.	<u>H1</u> : Aucune évolution sur les parcelles agricoles n'est à prévoir au niveau du site de projet en l'absence de tout projet. Sans rentabilité, ces parcelles pourraient également être abandonnées. <u>H2</u> : La réalisation d'un autre projet pourrait impacter plus de parcelles agricoles

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)		Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
	Contexte forestier	Le projet photovoltaïque ne nécessitera aucun déboisement en phase chantier. Aucun arbre ne sera supprimé.	<u>H1</u> : Aucune évolution sur les bois n'est à prévoir en l'absence de tout projet. <u>H2</u> : La réalisation d'un autre projet, sur une plus grande surface pourrait engendrer une perte importante d'espaces boisés et conduire à un défrichement.
Environnement physique	Hydrologie	Aucune incidence du projet sur l'évolution « naturelle » des eaux superficielles.	<u>H1</u> : Évolution « naturelle » des eaux superficielles. <u>H2</u> : Un autre projet de centrale photovoltaïque ne devrait pas avoir d'effet sur les eaux superficielles avec une conception rigoureuse de l'implantation.
	Qualité de l'air	Réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable. Absence de développement de l'ambrosie compte tenu des mesures prises en phase chantier et de l'entretien régulier en phase d'exploitation.	Pas de gain dans les émissions de gaz à effet de serre. Poursuite de l'entretien du site comme actuellement (ambrosie observée).
Biodiversité	Zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaires et aires en gestion	La mise en œuvre du projet n'engendrera pas d'évolution sur les zones de protection de la biodiversité, sur les périmètres d'inventaires et sur les aires de gestion.	Evolution « naturelle » des zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaires et aires en gestion.
	Faune	Evitement des haies multistrates et arbustives à enjeux forts. La gestion adaptée des prairies entrainera un meilleur succès reproducteur pour l'Alouette lulu (absence de piétinement) et maintiendra le potentiel d'alimentation pour les autres taxons.	H1 : Risques liés à la gestion du site par les propriétaires : coupe de haies et mauvaise gestion des prairies entraînant la destruction d'individus ou de leur habitat. H2 : Risque de destruction des haies, risque d'une mauvaise gestion des parcelles, non adaptée aux espèces patrimoniales.
	Zones humides	Evitement des zones humides	H1 : Évolution « naturelle » de celles-ci H2 : Avec la mise en place d'un tout autre projet, il y des risques de destruction de zones humides
	Flore et habitats	Evitement de l'habitat d'intérêt communautaire. Evitement de la plupart des espèces patrimoniales sur le site. Maintien d'une gestion favorable sur les milieux prairiaux (fauche ou pâture) permettant le développement d'espèces patrimoniales.	H1 : Évolution « naturelle » de ceux-ci H2 : Avec la mise en place d'un tout autre projet, il y des risques de destruction de l'habitat d'intérêt communautaire, des espèces patrimoniales et la mise en place d'une mauvaise gestion des habitats prairiaux.

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)	Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
<b>Paysage et patrimoine</b>	Le projet sera peu visible depuis les routes communales qui l'encadrent, les haies viendront filtrer les vues et participeront à l'intégration de la centrale photovoltaïque. Aucune habitation ne verra son contexte paysager évoluer avec la réalisation de ce projet. Aucune évolution sur le patrimoine culturel n'est à prévoir en cas de réalisation du projet. De même, aucune visibilité n'est produite depuis le centre-bourg de Saulgé.	Evolution « naturelle » du site d'étude avec le développement constant de la végétation spontanée, dont la majeure partie sera difficilement perceptible depuis l'extérieur.

## **Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT : ENJEUX, EFFETS ET MESURES**

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

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

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »<sup>13</sup>. La notion d'enjeu est **indépendante du projet** : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

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

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

*Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux*

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

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence » du *Chapitre 7* :

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

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

Autrement dit :	<b>IMPACT = ENJEU x EFFET</b>
-----------------	-------------------------------

*Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels*

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

<sup>13</sup> Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>							
Population, démographie et logement	La commune de Saulgé est une commune de petite taille avec ses 1 013 habitants. L'évolution de sa population est en légère hausse depuis 2007. La densité de la population est faible et correspond à celle d'un territoire rural (16,3 hab/km <sup>2</sup> ). Les tranches d'âges les mieux représentées sont les 45-59 ans, 60-74 ans et 75 ans et plus. Malgré les axes de communication passant à proximité de la commune, son éloignement de Poitiers induit la présence d'une population majoritairement vieillissante. L'habitation la plus proche du projet est à 290 m à l'est, sur la commune de Saulgé.	Modéré	Aucun effet sur la démographie et le logement	-	-	-	-
Emploi et activités socio-économiques	La commune de Saulgé appartient à la zone d'emploi de Poitiers, qui connaît un taux de chômage de 6,2% au dernier trimestre 2020. Depuis 2010, le taux de chômage est à la baisse au niveau départemental et de la zone d'emploi de Poitiers. Le taux de chômage de Saulgé a fortement diminué entre 2010 et 2017 et reste moins important que celui de la zone d'emploi de Poitiers. Le secteur de l'industrie est celui qui emploie le plus de personnes (41%). Malgré sa faible population, Saulgé est une commune qui concentre une offre culturelle et associative relativement intéressante.	Fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques.  <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 98 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité.	P + I T	Positif	<u>Mesure A n°1</u> : Favoriser l'insertion de jeunes actifs pour la réalisation des travaux du bâtiment aménagé en espace pédagogique.	Positif
Patrimoine culturel	La commune de Saulgé comporte deux monuments historiques, le plus près est à 1,4 km du site de projet. Aucun site classé, inscrit ou SPR n'est présent sur la commune. Les plus proches du site de projet se situent respectivement à 6,3 km, 3,5 km et 2,7 km. L'enjeu peut être qualifié de faible. Les parcelles d'implantation du projet ne seront pas concernées par la démarche d'archéologie préventive.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques.  <u>Phase d'exploitation</u> Cf. Étude paysagère.	P + D	Très faible  Positif	<u>Mesure R n°1</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Très faible  Positif
Tourisme et loisirs	En Vienne, le tourisme est essentiellement culturel, sportif et de plein air. Le même schéma se retrouve au niveau de la commune de Saulgé, dont l'activité touristique utilise le territoire et le patrimoine comme supports. À ce titre, un sentier de randonnée jouxte le site de projet, au sud.	Fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration ainsi que la déviation ou la fermeture des sentiers de randonnée.  <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert » avec l'écomusée de Montmorillon.	T + I  P I	Moyen Faible Positif  Positif	<u>Mesure A n°2</u> : Déviation des sentiers de randonnée et mise en place de panneaux de signalisation <u>Mesure A n°4</u> : L'inscription du projet de centrale photovoltaïque dans les thématiques abordées par l'écomusée du Montmorillonnais	Faible Positif  Positif
Occupation des sols	Le territoire de Saulgé est principalement composé de terres agricoles (85%). Les forêts sont sous représentées par rapport à la surface forestière du département.	Modéré	<u>Phases chantier et d'exploitation</u> Des terres agricoles de la commune seront utilisées pour le projet de Juillé. Aucun défrichement ne sera toutefois pratiqué dans le cadre du projet, les haies et boisements présents seront maintenus.	D P	Très faible Faible	-	Très faible Faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Urbanisme et planification du territoire	L'urbanisme de Saulgé est actuellement réglementé par le RNU auquel le projet devra être compatible. Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de la communauté de communes Vienne et Gartempe, sa validation est envisagée courant 2022. La commune est intégrée au ScoT Sud Vienne depuis le 14 janvier 2020. Elle n'est concernée par aucun PPRN et PPRT. Un DICRIM est élaboré pour la commune.	Fort	Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et de planification.	D P	Nul	-	Nul
Contexte agricole	La commune de Saulgé a une production agricole essentiellement tournée vers la polyculture et le polyélevage. Une diminution des sièges d'exploitation est observée et la SAU est majoritairement constituée de sols labourables. La zone de projet s'insérant dans une commune rurale avec un site de projet enclavé dans une zone agricole	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'occupation des terres agricoles, cependant le contexte agropédologique a été défini comme difficile.	T D	Faible	Réalisation d'une étude préalable agricole (cf. Mesures préconisées par l'étude préalable agricole)	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur l'agriculture en phase d'exploitation sont faibles puisque le projet s'implante sur des surfaces agricoles à faible voire très faible potentiel agricole.	D P	Faible	La parcelle de culture sera convertie en prairie fourragère. Les parcelles de prairies seront valorisées au point de vue agricole par leurs utilisations en zone de pâturages ovins.	Très faible
Forêt et boisements	La commune d'implantation bénéficie d'une superficie boisée intéressante. Les parcelles d'implantation présentent quelques arbres et haies d'arbres et se trouvent à l'ouest d'un bois plus important	Modéré	Aucun effet ne concernera les forêts et les boisements sur le site de projet.	P D	Nul	-	Nul
Appellations d'origine	La commune de Saulgé est concernée par plusieurs AOC-AOP et IGP mais les parcelles d'implantation ne sont pas concernées par une de ces appellations.	Non qualifiable	Les effets du projet sont nuls sur les appellations d'origine car aucune parcelle du site d'implantation ne se situe au sein d'une délimitation parcellaire AOC-AOP ou IGP.	D P	Nul	-	Nul
Infrastructures et réseaux de transport	La commune est peu pourvue en voies de communication et en transports en commun. Le site de projet est à 1 km de la route la plus proche, la D 729. Une route communale borde le site dans sa partie sud.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier.	T/ P D/ I	Faible	<u>Mesure R n°2</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier <u>Mesure R n°3</u> : Mise en place d'un plan de circulation	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Lors de la phase d'exploitation, le seul trafic routier généré provient des visites des équipes de maintenance.		Très faible	<u>Mesure R n°4</u> : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage <u>Mesure R n°5</u> : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Très faible
Servitudes et réseaux	Un faisceau hertzien passe au-dessus de la zone d'étude. Un second faisceau passe à proximité à environ 1,8 km à l'ouest. La zone d'étude ne présente pas de réseaux d'eau potable, d'assainissement ou de réseau électrique.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les réseaux les plus proches n'indiquent aucune préconisation spécifique quant à la phase chantier du projet.	D I	Nul	-	Nul
			<u>Phase d'exploitation</u> Aucun effet de la centrale photovoltaïque au sol n'est attendu sur cette dernière.		Nul		Nul

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Santé humaine	Aucune infrastructure classée de transport terrestre n'est située sur la commune de Saulgé. La plus proche est la D727 à Montmorillon. La commune et le site de l'étude sont situés dans un secteur à faible pollution lumineuse. La préservation du faible taux d'émission lumineuse est importante. Un site BASOL est répertorié sur la commune de Saulgé, à 2,6 km du site de projet. Cinq sites BASIAS se trouvent à moins de 2 km du site du projet, dont quatre situés sur la commune de Saulgé. Le plus proche est à environ 720 m du site. Un seul est recensé avec certitude comme toujours en fonctionnement.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet sont l'émission de bruit par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets.	T D + I	Faible	<b>PHASE CHANTIER</b>  Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier Mesure R n°6 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables Mesure R n°7 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier Mesure R n°8 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté Mesure R n°9 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets Mesure R n°10 : Prise de contact avec le SDIS 86 et respect des préconisations	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats des postes de livraison et des postes de conversion. Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement sont minimes à la vue du site d'implantation. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont négligeables. La centrale photovoltaïque au sol de Saulgé n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. Le projet aura peu d'effet sur la production de déchet.	P D	Négligeable (Émissions lumineuses et effets optiques)	Négligeable (Émissions lumineuses et effets optiques)	
			Positif (Pollution de l'air)	Positif (Pollution de l'air)			
			Nul	Nul			
Risques technologiques	Deux établissements SEVESO seuil haut se trouvent respectivement à près de 47 et 53 km du site de projet. La commune de Saulgé n'est pas concernée par leurs PPRT. Deux ICPE sont inventoriées sur la commune. Aucune atteinte n'est toutefois susceptible d'être portée au site de projet. Deux parcs éoliens sont autorisés dans un rayon de 10 km. Enfin, la commune est uniquement concernée par le risque de transport de matières dangereuses.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation du risque d'accident sur les routes de la commune.  <u>Phase d'exploitation</u> La centrale photovoltaïque au sol de Saulgé n'aura aucun effet sur le risque de transport de matières dangereuses en phase exploitation.	T I	Faible  Nul	/	Faible  Nul

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Projets "existants ou approuvés"	La commune de Saulgé est concernée par quatre projets ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau et par cinq projets ayant reçus des avis de l'AE et de la MRAe.	Faible	Plusieurs projets comprennent la commune de Saulgé mais ce sont tous par le biais de la CC Vienne et Gartempe ou par le département de la Vienne. Aucun projet n'est spécifique à Saulgé. Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé n'aura pas d'effet sur les « projets existants ou approuvés ».	D I	Nul	-	
<b>ENVIRONNEMENT PHYSIQUE</b>							
Relief et topographie	La topographie du site correspond globalement à la moyenne communale. Proche de la vallée de la Gartempe, le site de projet ne présente cependant pas de forte différence de relief.	Faible	<u>Phase chantier</u> Le projet n'aura aucun effet sur la topographie du site étant donné qu'aucune modification du sol n'aura lieu.	-	-	-	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols des zones et un risque d'érosion au pied des modules.	P I	Négligeable		
Géologie	La géologie du site est majoritairement composée de dépôts argileux à galets de quartz.	Non qualifiable	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel.	T D + I	Faible	<p><b>PHASE CHANTIER</b></p> <p>Mesure E n°2 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction                      Mesure E n°3 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site                      Mesure E n°4 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet</p> <p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b></p> <p>Mesure E n°19 : Collecte des eaux de toiture des locaux techniques et infiltration via tranchée                      Mesure E n°20 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux                      Mesure E n°21 : Conservation de l'occupation de sol par maintien et mise en place de prairies sur le site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle                      Mesure E n°5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté                      Mesure E n°6 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu                      Mesure E n°22 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile                      Mesure E n°23 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p>	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols des zones et un risque d'érosion au pied des modules. Compte tenu de l'imperméabilisation du site, de la répartition des modules et des tables, le projet n'aura pas d'impact sur le ruissellement des eaux et donc le risque d'érosion du sol est négligeable.		Très faible		
Hydrogéologie	La masse d'eau souterraine qui concerne le site de projet est celle des Calcaires et marnes du Dogger en Creuse (FRGG068). Ses états quantitatif et chimique sont bons. Le site n'est pas à proximité de captage d'eau potable ou inclus dans un périmètre de protection. 23 points d'eau sont présents dans un rayon de 2 km.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet sont un risque de pollution par déversement accidentel et une imperméabilisation très partielle des sols (modification de l'écoulement des eaux).	T/P D + I	Faible	<p>Mesure E n°5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté                      Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier                      Mesure R n°12 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin</p>	Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Hydrologie	La zone d'étude se situe sur le bassin versant de La Gartempe. Le cours d'eau le plus proche est La Gartempe (située à environ 800 m en aval de la zone de projet) et appartient à la masse d'eau superficielle « La Gartempe depuis la confluence de La Brame jusqu'à Montmorillon ». L'état et l'objectif chimique ne sont pas déterminés. L'état écologique est référencé comme moyen selon le dernier état des lieux du SDAGE. La qualité de l'eau de La Gartempe mesurée à Jouhet en aval de Montmorillon est bonne à très bonne sur l'ensemble des paramètres étudiés pour la période 2015-2017. Aucune zone humide n'est pré-localisée sur le site du projet. Des investigations complémentaires sont nécessaires pour préciser cette information. Saulgé est classée en zones de répartition, de vulnérabilité et de sensibilité à l'eutrophisation.	Modéré	<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont un risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation partielle des sols des zones et un risque de pollution par déversement accidentel.	T/ P D	Faible	<u>Mesure R n°13</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site <u>Mesure R n°14</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle <u>Mesure E n°6</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	Très faible
Climat	Saulgé bénéficie d'un climat océanique tempéré. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 4,5 et 8m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ne sont pas négligeables. Leur orientation est relativement unidirectionnelle, sur un axe nord-est/sud-ouest. La commune bénéficie d'un relatif bon ensoleillement, avec plus de 65h d'ensoleillement au mois de décembre. Aucun enjeu particulier n'est identifié, le climat étant très homogène sur l'ensemble du territoire national.	Non qualifiable	Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux.	D P	Négligeable	-	Négligeable
Qualité de l'air et changement climatique	L'agriculture, le transport routier et le résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département, à l'instar de la commune de l'étude. Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, la commune de Saulgé n'est pas directement concernée par la problématique de l'Ambrosie mais la présence de celle-ci sur une commune limitrophe en fait un enjeu à prendre en compte.	Fort	Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier et la dissémination de graines d'Ambrosie si la présence de cette plante est avérée avant les travaux.  Par ailleurs, en phase d'exploitation, le projet sera à l'origine de 118 T de CO2 évitées par an par la production d'une énergie renouvelable.	T D + I	Moyen  Positif	<u>Mesure E n°8</u> : Destruction des potentiels plants. <u>Mesure R n°15</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Faible  Positif
Risques naturels	La commune de l'étude est concernée par le risque d'inondation avec l'AZI de la Gartempe. Le site du projet n'est cependant pas soumis au risque d'inondation et ne présente pas de sensibilité au risque de remontée de nappes. La commune de Saulgé est soumise au risque de mouvements de terrain et le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est moyen sur le site. 8 cavités souterraines sont répertoriées sur la commune d'implantation mais aucune ne se trouve au niveau du site de projet. Saulgé est soumise à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa faible au risque sismique.	Faible	<u>Phase chantier</u> La phase de travaux du projet de Saulgé n'aura pas d'impact sur les risques naturels.	IT	Nul		Nul
			<u>Phase d'exploitation</u> Risque incendie de par la nature des équipements, lié à : - Un impact par la foudre, - Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module, - Un incendie d'origine externe, - Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...	P I	Faible  Moyen	<u>Mesure R n°22</u> : Création d'une voie périphérique interne pour permettre l'accès pompier <u>Mesure R n°23</u> : Mise en place d'une citerne <u>Mesure R n°24</u> : Mise à disposition d'extincteurs <u>Mesure E n°24</u> : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements	Très faible  Faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>ENVIRONNEMENT NATUREL</b>							
Zone remarquable et de protection de milieu naturel	Le site d'implantation se situe à proximité de zonages naturels remarquables. De nombreuses espèces protégées de plusieurs taxons (oiseaux, chiroptères, insectes) mentionnées dans les zonages les plus proches peuvent être présentes dans ce système bocager (haies et prairies).	Modéré	Plusieurs zones remarquables à proximité. Habitats favorables à la présence de nombreuses espèces.	T D/I	Moyen	<b>PHASE CHANTIER</b>  Mesure E n°9 : Conservation des habitats à enjeu très fort et fort, et de la majorité des haies (environ 99%) Mesure E n°10 : Mise en défens des éléments à protéger durant toute la durée du chantier, dont la prairie de fauche atlantique, la zone de source et les arbres remarquables. Mesure E n°11 : Signalisation des plants d'espèces invasives. Mesure E n°12 : Intégration des périodes sensibles pour la faune Mesure E n°13 : Effarouchement préalable au débroussaillage des reptiles dans les zones de ronciers.	Négligeable
Continuité écologique	Le site du projet s'inscrit dans un réservoir de biodiversité (système bocager) bien représenté à l'échelle locale. Certains aménagements prévus dans le cadre du projet peuvent impacter à petite échelle la fonctionnalité du site.	Modéré	Potentiel d'accueil important.		Très faible		Négligeable
Flore et habitats naturels	Pour ce qui est des habitats naturels, les prairies de fauche atlantiques ont des enjeux allant de fort à modéré. Une zone de source est également associée à un enjeu fort, de par sa rareté, son enjeu zone humide et continuité des masses d'eau. A l'inverse, les différents types de cultures ont des enjeux faibles à très faibles, du fait de leur mode agricole intensif. La pâture mésophile, est-elle associée à des enjeux modérés malgré un surpâturage.	Très faible à Fort	Les prairies de fauche atlantiques sont des milieux favorables à la réalisation de l'ensemble du cycle biologique d'espèces communes et patrimoniales. Ces habitats se raréfient, encore plus quand le cortège floral est dans un bon stade de conservation.		Moyen		Négligeable à très faible
Faune	Avifaune	Les haies arbustives et les prairies de fauche accueillent chacune une espèce patrimoniale à fort enjeu, attribuant un enjeu très fort à ces habitats. Les haies multistrates et les fourrés accueillent également des espèces à enjeu modéré ou faible, et associent donc à ces milieux un enjeu modéré. Les cultures et la prairie pâturée ont un faible potentiel d'accueil et obtiennent donc un enjeu faible.	Faible à Très fort	Les haies et prairies de fauche sont des milieux favorables à la réalisation de l'ensemble du cycle biologique d'espèces patrimoniales (nidification, refuge, alimentation)	T/P D/I	Moyen	Négligeable à très faible
	Amphibiens	La zone d'étude ne comporte pas de plans d'eau, mais sa proximité avec des étangs, des mares et des fossés favorise l'accueil des espèces protégées en hivernage et en dispersion au niveau des fourrés et des haies.	Faible à Modéré	Les haies et fourrés sont des zones de refuges pour les amphibiens.			Négligeable
	Reptiles	Les reptiles fréquentent les haies et les friches pour se reproduire, les zones ouvertes de l'AEI servent à l'alimentation et la dispersion.	Faible à modéré	Le milieu est favorable à l'ensemble du cycle de vie des espèces.			Négligeable
	Mammifères (hors chiroptères)	Les fourrés et haies de la zone d'étude sont favorables à la présence de plusieurs espèces, dont le Hérisson et l'Ecureuil roux, deux espèces protégées au niveau national.	Faible à moyen	Les boisements et fourrés ont un enjeu modéré pour leur rôle de corridor et de refuge, le reste du site a un enjeu faible.			Négligeable
	Chiroptères	Les arbres matures des haies de la ZIP présentent un fort potentiel gîte. Les zones ouvertes et les lisières constituent une zone de chasse pour les espèces fréquentant le secteur, il leur est attribué un enjeu faible.	Faible à fort	Fort potentiel gîte sur l'AEI.			Négligeable
	Entomofaune	Les prairies fleuries et lisières de haies présentent des plantes hôtes pouvant accueillir des espèces de lépidoptères patrimoniaux, les habitats sont favorables à la présence de plusieurs espèces d'orthoptère à statut régional défavorable. Ces habitats ont un enjeu modéré. Les arbres matures des haies multistrates sont favorables à la présence de coléoptères saproxylophages, dont une espèce protégée : le Grand Capricorne. Les haies concernées ont donc un enjeu fort.	Faible à fort	Plusieurs espèces patrimoniales d'insectes peuvent fréquenter les habitats favorables.			Négligeable
						<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>  Mesure R n°26 : Vérification de la présence de cavités au niveau des branches à élaguer. Mesure R n°27 : Création de zones refuges pour les reptiles et les petits mammifères Mesure R n°28 : Mise en place de clôtures surélevées ou présentant des découpes à la base (15x15 cm) pour laisser des passages réguliers favorables à la petite faune. Mesure R n°29 : Pour la parcelle ouest : maintien au sol de surfaces enherbées et gestion du site par fauche tardive avec export du produit de fauche. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier Mesure S n°2 : Suivi environnemental en phase d'exploitation	



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	Certaines des haies bocagères qui composent le site d'étude contiennent des variétés arborées anciennes, installées depuis des décennies : elles font partie du patrimoine paysager du territoire, au même titre que les nombreuses autres haies qui le traversent. Ce caractère bocager représente la sensibilité du site d'étude.						



## **Chapitre 9 : MÉTHODES UTILISÉES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES**

## I. SOURCES D'INFORMATION

---

La présente étude d'impact a pu être réalisée à partir de différents documents relatifs à la conception de ce projet, ainsi que par la consultation et les données disponibles des principaux services administratifs et publics du département de la Vienne ou de la Région Nouvelle-Aquitaine, à savoir :

- Système d'Information sur l'Eau du Bassin Loire-Bretagne,
- Agence Régionale de Santé (ARS),
- Base de données *Mérimée*, Ministère de la Culture,
- Conseil départemental de la Vienne,
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC),
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL),
- Institut National des Appellations d'Origine Contrôlée (INAO),
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE),
- Mairie de la commune de Saulgé,
- Météo France,
- Réseau de surveillance de la qualité de l'air en région Nouvelle-Aquitaine (ATMO Nouvelle-Aquitaine).

Cette étude d'impact a également été réalisée grâce aux informations contenues dans les documents cartographiques établis par l'Institut Géographique National (IGN), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le site Géoportail ([www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)) et le site Atlas du Patrimoine (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>).

D'autres informations et données ont été recueillies au cours d'investigations sur le terrain (diagnostic écologique, étude paysagère).

L'origine exacte des données et figures utilisées est citée au fur et à mesure de l'étude d'impact. Par ailleurs, la bibliographie utilisée est disponible en fin du présent dossier.

Enfin, l'évaluation des effets d'un tel projet passe par la compréhension de la technologie et la connaissance de l'historique du site. La présentation du projet s'appuie sur la collecte et la synthèse des données techniques fournies par SOLEIL DU MIDI DEVELOPPEMENT.

## II. ETUDE DU MILIEU HUMAIN

---

Les contextes démographique, économique, touristique, culturel ont été déterminés grâce aux données de l'INSEE, de la base Mérimée, de la consultation des services de la DRAC, du Registre Parcellaire Graphique et de sites internet (commune, Communauté de Communes, Conseil départemental, Géoportail, Géorisques...), et du document d'urbanisme.

### III. ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE

---

#### III. 1. Sol et sous-sol

L'évaluation des effets sur le sol et le sous-sol passe par l'analyse de la situation actuelle et passée (historique). Le sous-sol et le sol sont étudiés à partir de la carte géologique du BRGM du site d'étude.

#### III. 2. Ressources en eau

L'évaluation des impacts passe par l'analyse de la situation actuelle grâce aux données disponibles sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

Les eaux souterraines captées pour l'alimentation en eau potable sont suivies par l'Agence Régionale de la Santé et leurs services ont été consultés, afin de connaître la présence de captages sur le site de projet et leurs caractéristiques.

Les eaux superficielles ont, quant à elles, été recensées grâce à la consultation des cartes du site du Service de l'Information et Géographique de l'Etat Nouvelle Aquitaine (SIGENA). Leur qualité a ensuite été définie grâce aux données recueillies auprès de Naiades.

Ces données permettent ainsi d'évaluer la sensibilité des ressources en eau et de préconiser éventuellement des mesures ERC spécifiques, en fonction des caractéristiques du projet.

#### III. 3. Climat

Les données présentées ont été collectées auprès de Météo France : statistiques inter-annuelles de la station de Poitiers-Biard (86) de 1981 à 2010 pour les données d'ensoleillement, les températures, les précipitations et la rose des vents.

La station de Poitiers-Biard se trouve à environ 43 km du site d'étude.

#### III. 4. Air

La qualité de l'air du secteur d'étude a été obtenue auprès de ATMO Nouvelle-Aquitaine, association de surveillance de la qualité de l'air en Région Nouvelle-Aquitaine.

#### III. 5. Risques naturels

Les différents risques naturels ont été recensés grâce à la consultation du site internet *Géorisques.gouv.fr*, du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) de la Vienne et des bases de données du BRGM. Ces données ont été complétées par les recommandations spécifiques du Service Départemental d'Intervention et de Secours (SDIS) en termes de sécurité sur les installations photovoltaïques au sol, d'accès et de défense incendie.

## IV. ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

### IV. 1. Recueil des données

Une recherche bibliographique basée sur un rayon de 10 km a été effectuée sur la commune du site d'implantation et les communes limitrophes. Cette analyse repose sur la consultation des bases de données associatives des espèces présentes dans les zonages (de connaissance et de protection).

**Tableau 52 : Données consultées et structures/organismes associés.**

Structures / Organismes	Données consultées
Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes	Enjeux mammifères terrestres et chiroptères globaux
Atlas des oiseaux de France métropolitaine	Enjeux avifaunistiques globaux
DREAL Aquitaine Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Fiches descriptives des zonages de protection et d'inventaire Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 Trame Verte et Bleue
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Données naturalistes communales Fiches standard de données des zonages de protection et d'inventaire
UICN	Espèces animales déterminantes en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ; Liste rouge de la flore vasculaire du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ; Liste rouge des Mammifères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ; Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ; Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage, 2019) ; Liste rouge des Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016) ; Liste rouge des Odonates du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ; Liste rouge des Rhopalocères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019)

### IV. 2. Prospections naturalistes

Afin de qualifier les sensibilités écologiques de la zone de projet, un diagnostic écologique a été réalisé sur le site d'implantation (voir tableaux ci-dessous). 4 passages ont été effectués entre mars et juillet 2020, afin de coïncider le mieux possible avec le cycle biologique de nombreuses espèces malgré les contraintes temporelles.

Les intervenants et les conditions météorologiques des différents passages sur le site sont présentés ci-dessous.

**Tableau 53 : Date des inventaires et synthèse des conditions météorologiques**

	Intervenants	Domaines d'expertise	Dates	Plage horaire	Vent	Couvertur e nuageuse	Précipitations	Visibilité	Températures
1 <sup>er</sup>	Sarah Moret	Avifaune Entomofaune Herpétofaune	13/03/ 2020	9H20- 16H30	Faible	0 à 40%	Aucune	Bonne	7 à 13°C
2 <sup>ème</sup>	Sarah Moret	Avifaune Entomofaune Herpétofaune	22/04/ 2020	7h00- 00h30	Faible	20 à 80%	Aucune	Bonne	13 à 21°C
	Damien Palet	Botanique Entomofaune Herpétofaune							
3 <sup>ème</sup>	Xavier Heckly	Avifaune Chiroptères Entomofaune Herpétofaune	15/06/ 2020	7h15- 1h00	Modéré à fort	50 %	Aucune	Bonne	12 à 22°C
	Damien Palet	Botanique Entomofaune Herpétofaune							
4 <sup>ème</sup>	Sarah Moret	Avifaune Entomofaune Herpétofaune	20/07/ 2020	6h33- 17h30	Faible	10%	Aucune	Bonne	14 à 28°C
	Damien Palet	Botanique Entomofaune Herpétofaune							

Les groupes ciblés au cours de chaque prospection sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 54 : Calendrier des prospections**

Date	Groupes ciblés
13/03/2020	Avifaune / Mammalofaune
22/04/2020	Avifaune / Herpétofaune / Mammalofaune / Entomofaune / Flore
15/06/2020	Avifaune / Herpétofaune / Mammalofaune / Entomofaune / Chiroptères / Flore
20/07/2020	Avifaune / Herpétofaune / Mammalofaune / Entomofaune / Chiroptères / Flore

## IV. 2. 1. Prospection de la flore et habitats naturels

Le site d'implantation a été parcouru dans son intégralité. Afin de qualifier les habitats naturels à travers les différents cortèges floristiques, et vérifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales. Les prospections ont été réalisées le **22 avril**, le **15 juin** et le **20 juillet 2020**.

## IV. 2. 2. Prospection des chiroptères

Une écoute dite « passive » en continue a été réalisée sur le site, à travers la pose d'enregistreurs SM4BAT sur deux points d'écoute et ce sur une nuit complète, le **20 juin** et le **15 juillet 2020**. Ces enregistreurs ont été placés sur deux points stratégiques où le milieu semblait favorable pour les chiroptères.

Les enregistreurs ont été programmés pour se déclencher 30 minutes avant le coucher du soleil et ont ensuite été récupérés le lendemain. L'enregistreur se déclenche lorsqu'il capte des ultrasons par le biais de son micro. Ces sons sont ensuite analysés par ordinateur. Les enregistrements sont triés, grâce à plusieurs logiciels de traitements (Kaléidoscope et Sonochiro). Un contrôle manuel des sons est effectué pour s'assurer de leur pertinence et corriger les éventuelles erreurs de traitement des logiciels.

En journée, durant les autres inventaires, une recherche des gîtes potentiels à chiroptères a également été réalisée.



Figure 204 : Installation d'enregistreur continu SM4BAT © NCA Environnement

La carte suivante présente les emplacements des SM4BAT sur le site.



Figure 205 : Prospection chiroptères écoute passive

### IV. 2. 3. Prospection de l'avifaune

La ZIP est de faible superficie (environ 13 hectares), et il nous apparaît dans ce cas plus pertinent de réaliser un transect ponctué d'arrêts lorsque l'observateur le juge nécessaire. L'AEI a ainsi été parcourue à pied de façon aléatoire dans son ensemble au cours de chaque prospection. Des points d'observation et d'écoute ont été effectués régulièrement et aléatoirement sur la zone afin de contacter un maximum d'espèces fréquentant le site. Toutes les espèces contactées à la vue ou au chant ont été relevées, en tenant compte du nombre d'individus par espèce.

Ces prospections spécifiques ont été réalisées dès le lever du jour, le **13 mars**, le **22 avril**, le **15 juin** et le **20 juillet 2020**. En effet, les passereaux sont beaucoup plus actifs durant la matinée. L'après-midi, en parallèle des inventaires « autre faune », les observations de rapaces ou toutes autres espèces non observées durant les points d'écoute, ont été prises en compte.

Afin d'identifier l'usage du site pour chaque espèce en période de nidification (site de reproduction, site de recherche en ressource alimentaire uniquement, etc.), le comportement des individus a été noté.

### IV. 2. 4. Prospection de l'herpétofaune

#### Amphibiens

La position des points d'eau (ruisseaux, mares, étangs, ornières) de l'AEI ont été relevés avant les prospections nocturnes spécifiques qui ont eu lieu le **22 avril** et le **15 juin 2020**. Ces points d'eau ont été prospectés à l'aide d'un puissant phare permettant de percer la masse d'eau afin de vérifier la présence d'amphibiens. Certaines espèces n'ont pu être détectées que par leurs chants.

#### Reptiles

Des chasses à vue ont été réalisées sur le site d'implantation afin de recenser les reptiles. Ces dernières ont été réalisées en parallèle d'autres prospections, le **13 mars**, le **22 avril**, le **15 juin** et le **20 juillet 2020**.

### IV. 2. 5. Prospection de l'entomofaune

Des chasses à vue ont été menées sur le site en parallèle des autres prospections le **13 mars**, le **22 avril**, le **15 juin** et le **20 juillet 2020**. La recherche des plantes-hôtes pour les espèces patrimoniales de la région, a été effectuée lors du passage de prospection de la flore.

### IV. 2. 6. Prospection des mammifères terrestres

Les prospections ont consisté en une chasse à vue et une recherche des indices de présence, à savoir : les empreintes, fèces, coulées... Des observations directes d'individus ont également été effectuées, de jour ou de nuit, en parallèle des autres inventaires, le **13 mars**, le **22 avril**, le **15 juin** et le **20 juillet 2020**.



## IV. 3. Définition des enjeux

### IV. 3. 1. Enjeu Flore et Habitats

Les enjeux relatifs à la flore et aux habitats ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur l'aire d'étude ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats sur l'aire d'étude.

La patrimonialité des espèces et habitats observés sur l'aire d'étude immédiate a été déterminée essentiellement à l'aide des documents suivants :

↳ Outils de protection et/ou conservation réglementaire :

- Liste des habitats et des espèces végétales inscrites à l'Annexe I et à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France par l'arrêté du 31 août 1995 ;
- Liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale au travers de l'arrêté du 19 avril 1988.

↳ Outils de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine (Abadie et al., 2019) ;
- Liste rouge de la flore vasculaire du Poitou-Charentes.

**Enjeu très faible** : habitat à très faible valeur patrimoniale qui peut accueillir des espèces exotiques invasives mais pas d'espèce patrimoniale. Sa fréquence, que ce soit au niveau locale ou régionale est considérée comme commune, voire très commune.

**Enjeu faible** : habitat à faible valeur patrimoniale, qui n'accueille pas d'espèce floristique patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante et qui est bien représenté localement). C'est un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces. Sa fréquence, que ce soit au niveau locale ou régionale est considérée comme commune.

**Enjeu modéré** : habitat de faible à moyenne valeur patrimoniale, qui n'accueille pas ou peu d'espèces floristiques patrimoniales et qui est bien représenté localement. C'est un support de biodiversité important (nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique). Sa fréquence, que ce soit au niveau locale ou régionale est considérée comme assez rare à assez commun.

**Enjeu fort** : habitat de moyenne à forte valeur patrimoniale, qui accueille au moins une espèce floristique patrimoniale. C'est un support de biodiversité important (nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique et jouant un rôle décisif dans le maintien de populations d'espèces végétales considérées comme rares). Sa fréquence, que ce soit au niveau locale ou régionale est considérée comme rare et souvent disséminé. La plupart du temps, l'habitat est présent sur de faibles surfaces et en mauvais état de conservation.

**Enjeu très fort** : habitat de forte à très forte valeur patrimoniale, qui accueille une grande population d'une ou plusieurs espèces floristiques patrimoniales. C'est un support de biodiversité important (nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique et jouant un rôle décisif dans la sauvegarde d'au moins une population d'espèces végétales considérées comme rares, voire très rares). Sa fréquence, que ce soit au niveau locale ou régionale est considérée comme très rare ou exceptionnelle. Ces habitats naturels sont très localisés et même manquants dans une grande partie de la région. La plupart du temps, l'habitat est présent sur de faibles surfaces.

## IV. 3. 2. Enjeu « Chiroptères »

Les enjeux relatifs aux chiroptères ont été hiérarchisés en considérant :

- Leur patrimonialité et représentativité sur la zone d'implantation potentielle ;
- La présence d'habitats favorables au maintien des populations ;
- L'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces sur la zone d'implantation potentielle.

**Enjeu faible** : zones qui sont faiblement exploitées par les espèces, pas ou peu de données relatives au transit. Les habitats sont dégradés ou à très faible potentiel. Ce sont des corridors de faible intérêt.

**Enjeu modéré** : l'activité de chasse et/ou de transit est constatée mais relativement modérée. Ces habitats présentent quelques potentialités pour le gîte. Ce sont des corridors avec un intérêt modéré.

**Enjeu fort** : l'activité chiroptères est marquée pour la chasse et le transit avec un habitat globalement favorable pour le gîte. Ce sont des corridors de déplacement indéniable au regard des habitats et autres corridors limitrophes.

**Enjeu très fort** : l'activité chiroptères est très marquée pour la chasse et le transit. Ce sont des corridors avec une activité très marquée pour la chasse ; boisements présentant des forts potentiels de gîtes.

## IV. 3. 3. Enjeu « Avifaune »

### IV. 3. 3. 1. Etablissement de la patrimonialité

La patrimonialité des espèces observées sur le site d'étude a été déterminée en fonction de leur présence sur l'une des listes suivantes :

- La liste des espèces d'oiseaux protégées en France (Arrêté du 29 octobre 2009) ;
- La liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
- La liste rouge nationale des oiseaux nicheurs (IUCN France & al., 2016) ;
- La Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018)

Les observations menées permettent d'attribuer un intérêt pour l'aire d'étude immédiate propre à chaque espèce. En effet, certaines espèces sont présentes pendant la majeure partie de l'hiver (période d'hivernage), d'autres en profitent pour s'alimenter ou se reposer pendant la période de migration (halte migratoire), ou encore survolent simplement la zone pendant la même période (transit migratoire). Enfin, il y a les espèces qui se reproduisent ou sont vues, en recherche alimentaire sur la zone en période de nidification.

Afin d'apprécier correctement les enjeux en termes d'habitats d'espèces, il convient au préalable d'établir une « classe de patrimonialité », en fonction du statut des espèces patrimoniales. Le statut liste rouge a ainsi été croisé avec celui réglementaire (notamment la Directive-Oiseaux) et celui de déterminance ZNIEFF. Le statut de protection nationale n'a pas été retenu, car il ne reflète pas véritablement le caractère patrimonial d'une espèce.

Le statut liste rouge nous renseigne sur la vulnérabilité, qui pèse sur une espèce. Par exemple, l'Alouette des champs, non protégée et chassable, possède une patrimonialité plus forte que la Mésange charbonnière, protégée.

La manière d'établir la classe de patrimonialité d'une espèce est présentée, ci-après. Il faut toutefois rajouter que cette patrimonialité varie, en fonction de la période de nidification, d'hivernage ou de migration. La liste rouge distingue bien les espèces nicheuses, hivernantes, et de passage.

Dans le cadre de ce pré-diagnostic, les enjeux des espèces ont été appréciés, en fonction de leur statut de nicheur sur le site. En effet, les impacts potentiels du projet sont plus importants en période de nidification (destruction d'habitats susceptible d'influer directement les effectifs des populations).

**Tableau 55 : Classe de patrimonialité – Espèces nicheuses.**

	Statut Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs				
	LC / DD / NA	NT	VU	EN	CR
Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	3	2	1	1	1
Espèce déterminante et protégée en France	4	3	2	2	2
Espèce déterminante mais non protégée	5	4	3	2	2
Autres espèces	6	5	4	3	3

Statut Liste Rouge : CR = Critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable

La classe de patrimonialité obtenue entre 1 et 6, est transformée en « enjeu espèce » de la manière suivante :

- classe de patrimonialité 6 = espèce non patrimoniale ;
- classe de patrimonialité 5 = enjeu très faible ;
- classe de patrimonialité 4 = enjeu faible ;
- classe de patrimonialité 3 = enjeu modéré ;
- classe de patrimonialité 2 = enjeu fort ;
- classe de patrimonialité 1 = enjeu très fort.
- 

#### **IV. 3. 3. 2. Etablissement de l'enjeu habitat d'espèces**

La simple caractérisation d'un enjeu « espèces » est insuffisante pour apprécier correctement les futures sensibilités de l'aire d'étude, par conséquent un enjeu « habitat d'espèces » est défini à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Cette hiérarchisation considère :

- La présence d'espèces patrimoniales au sein des habitats naturels de l'aire d'étude ;
- La diversité et la densité de ces espèces au sein de ces habitats ;
- L'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

L'enjeu retenu est un croisement de la patrimonialité de l'espèce (classes de patrimonialité expliquées précédemment) avec la fonctionnalité de l'habitat pour cette dernière (utilisation de l'habitat), voir tableau ci-après.

Tableau 56 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces nicheuses.

		Classes de patrimonialité					
		1	2	3	4	5	6
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Très fort	Très fort	Fort	Modéré	Modéré	Très faible

Note : la distinction entre un habitat soumis à rotation et un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

L'enjeu « habitat d'espèces » a été apprécié pour chaque espèce patrimoniale, puis globalisé pour les périodes de nidification, d'hivernage et de migration. Il a été considéré la valeur d'enjeu la plus forte (espèce discriminante). Par exemple, un indice de nidification du Busard cendré catégorise le secteur de nidification en enjeu « modéré » (espèce de classe de patrimonialité 2, nicheuse dans un habitat soumis à rotation). Si ce même secteur présente un enjeu « faible » à « très faible » pour l'ensemble des autres espèces patrimoniales, l'enjeu global retenu en période de nidification sera « modéré ».

#### IV. 3. 4. Enjeu « Autre faune »

Les enjeux relatifs aux autres groupes taxonomiques ont été hiérarchisés en considérant :

- Leur patrimonialité et représentativité sur l'aire d'étude ;
- La présence d'habitats favorables au maintien des populations ;
- L'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

La patrimonialité des espèces connues et observées sur le site d'étude, a été déterminée essentiellement à l'aide des documents suivants :

↳ Outils de protection et/ou conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Listes des espèces animales et végétales protégées au niveau national en France par les arrêtés correspondants :
  - Espèces végétales protégées : Arrêté du 31 août 1995 ;
  - Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 ;
  - Amphibiens et reptiles protégés : Arrêté du 19 novembre 2007 ;
  - Mammifères terrestres protégés : Arrêté du 15 septembre 2012.

↳ Outils de conservation non réglementaire :

- Espèces animales déterminantes en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des Mammifères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage, 2019) ;

- Liste rouge des Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016)
- Liste rouge des Rhopalocères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019) ;
- Liste rouge des Odonates du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018).

Ces enjeux sont hiérarchisés en 3 classes pour le reste de la faune et les habitats naturels (faible, modéré, fort).

#### Herpétofaune :

**Enjeu faible** : zones d'espaces ouverts, qui ne sont peu ou pas connectées à une masse d'eau. L'utilisation probable par les amphibiens et reptiles, est possible mais serait très ponctuelle et diffuse.

**Enjeu modéré** : zones plus ou moins importantes qui sont connectées par des corridors de haies ou de boisements ; susceptible d'intercepter des espèces en dispersion provenant de masses d'eau ou d'autres grands ensembles.

**Enjeu fort** : zones comportant des masses d'eau ou qui sont directement connectées à des zones en possédant. Un rayon de 200m a été considéré autour des masses d'eau, en prenant pour référence la forte probabilité de présence.

#### Entomofaune :

**Enjeu faible** : habitat n'accueillant pas d'espèce patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), qui est bien représenté localement. C'est un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces.

**Enjeu modéré** : habitat à valeur patrimoniale faible à moyenne, qui peut accueillir une espèce patrimoniale et être bien représenté localement. C'est un support de biodiversité important (de nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique).

**Enjeu fort** : habitat à forte valeur patrimoniale ou rare sur l'aire d'étude, qui peut accueillir une espèce patrimoniale. C'est un support de biodiversité important.

#### Mammifères terrestres :

**Enjeu faible** : habitat dégradé qui peut être fréquenté ponctuellement. Il ne présente pas le potentiel écologique recherché par les espèces patrimoniales. Les zones de cultures sont retenues pour cet enjeu.

**Enjeu modéré** : habitat qui accueille une espèce patrimoniale bien représentée localement, et c'est un support de biodiversité important (gîte, zone refuge, ressource alimentaire...). Les boisements et haies bocagères sont classés dans cet enjeu.

**Enjeu fort** : habitat qui accueille une espèce patrimoniale peu représentée localement. Son habitat va représenter un enjeu de conservation fort

## V. ÉTUDE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

### V. 1. Définition du paysage

Avant toute chose, il est pertinent de définir le terme de « paysage ». D'après le dictionnaire Larousse, il s'agit d'une « *étendue spatiale, naturelle ou transformée par l'homme, qui présente une certaine identité visuelle ou fonctionnelle* »

(Source : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/paysage/58827>).

Mais le « paysage » n'est pas seulement ce que l'on peut voir de nos yeux, il est également construit autour d'éléments auditifs, olfactifs, culturels et historiques, faisant du paysage ce qu'il est aujourd'hui. C'est un élément subjectif qui peut être perçu différemment par chacun d'entre nous, selon nos goûts, notre personnalité, notre humeur, nos souvenirs et notre vécu. Cette étude a donc pour but d'être le plus objectif possible en traitant de tous les éléments composant le paysage d'aujourd'hui, afin d'en comprendre ses origines, ses forces et ses sensibilités.

### V. 2. La lecture du paysage

Tout au long de cette étude, des termes propres à la description d'un paysage seront employés. Pour la bonne compréhension du rapport, ils sont définis ci-dessous.

#### V. 2. 1. L'unité paysagère, la structure paysagère et l'élément d'un paysage

Les Atlas du paysage recensent et décrivent les paysages de chaque département en définissant plusieurs « échelles de précision », qui sont imbriquées les unes dans les autres. Cela permet d'adapter la précision de la description de la portion du territoire souhaitée à l'échelle de lecture. Voici les différentes échelles de description du paysage qui peuvent être abordées :

- Les **unités paysagères** : « [Les unités paysagères] sont des espaces homogènes en termes d'éléments de composition, motifs paysagers, structures paysagères, ambiances, perceptions et représentations sociales [...] Dès que l'on a la sensation de changer de paysage, dès que certains éléments caractéristiques fondamentaux disparaissent au point de briser l'homogénéité d'un paysage, il y a alors positionnement d'une limite. [...] D'autre part, il est fondamental de noter qu'une unité est une portion de paysage, de territoire, qui comme lui, évolue dans le temps. Les limites ne sont pas toujours des frontières inaltérables et les caractères de ces entités peuvent évoluer dans le temps (forêt, agriculture, urbanisme). Le paysage d'hier n'est pas le même qu'aujourd'hui et certainement pas le même que demain. ». (Source : <https://atlas04.batrame-paca.fr/les-unites-paysageres/definition-des-unites-paysageres.html>)

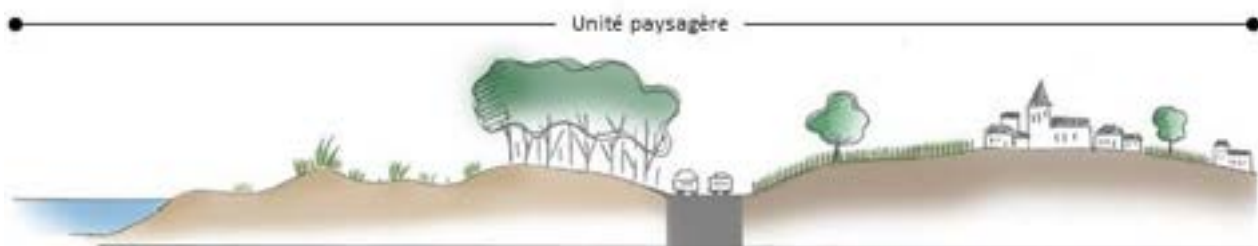


Figure 206 : Schéma de "l'unité paysagère"  
(Source : NCA Environnement)

- Les **structures** : Il s'agit de systèmes formés par des éléments de paysage qui interagissent entre eux. Parfois qualifiées de sous-unités paysagères, elles sont les traits caractéristiques d'un paysage et sont perceptibles à l'échelle humaine. Elles sont d'une grande importance, car elles représentent l'échelle d'analyse la plus intéressante pour les projets d'aménagements territoriaux.

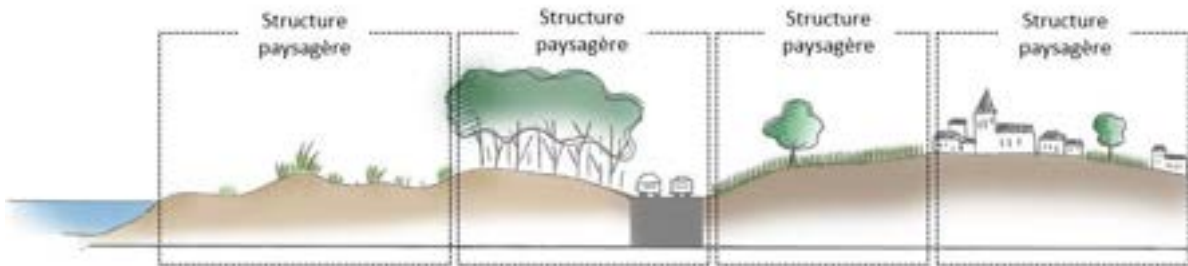


Figure 207 : Schéma de la "structure paysagère"  
(Source : NCA Environnement)

- Les **éléments de paysage** : « Ce sont des éléments matériels participant au caractère et aux qualités d'un paysage. Ils ont, en ce sens, une signification paysagère. Ils sont perçus non seulement à travers leur matérialité concrète, mais aussi à travers des filtres culturels et sont associés à des systèmes de valeurs. Ce sont, d'une part, les objets matériels composant les structures paysagères et, d'autre part, certains composants du paysage qui ne sont pas organisés en système (un arbre isolé par exemple) ». (Source : Syndicat Mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard (SMBS GLP). (2010).



Figure 208 : Schéma des "éléments de paysage"  
(Source : NCA Environnement)

- Les **dynamiques du paysage** : « Partout sur la planète, les paysages peuvent évoluer rapidement. On parle de dynamiques des paysages. Artificialisation des sols, urbanisation, pratiques agricoles, fonte des glaciers, élévation du niveau de la mer, avancées des déserts, etc. sont autant de changements qui imposent la prise en compte du paysage dans les politiques publiques au niveau international. »  
(Source : <https://www.fun-mooc.fr/courses/univrennes1/110001/session01/about>)

## V. 2. 2. Les champs de visibilité

Un champ de visibilité s'analyse en trois dimensions : dans la profondeur, dans la largeur, et dans la hauteur.

Lors du choix d'une prise de vue, l'observateur est face à un plan qui désigne la surface perpendiculaire à la direction du regard : nous parlerons de **profondeur**. Le paysage est alors décomposé en plusieurs plans : on parle par exemple de premier-plan, second-plan et arrière-plan. Un paysage peut être composé d'une succession de plans distincts dans la profondeur de l'espace auquel il fait face. Le champ de vision est plus ou moins profond en fonction de différents facteurs : présence de relief, végétation, bâti ou présence de tout autre obstacle visuel.

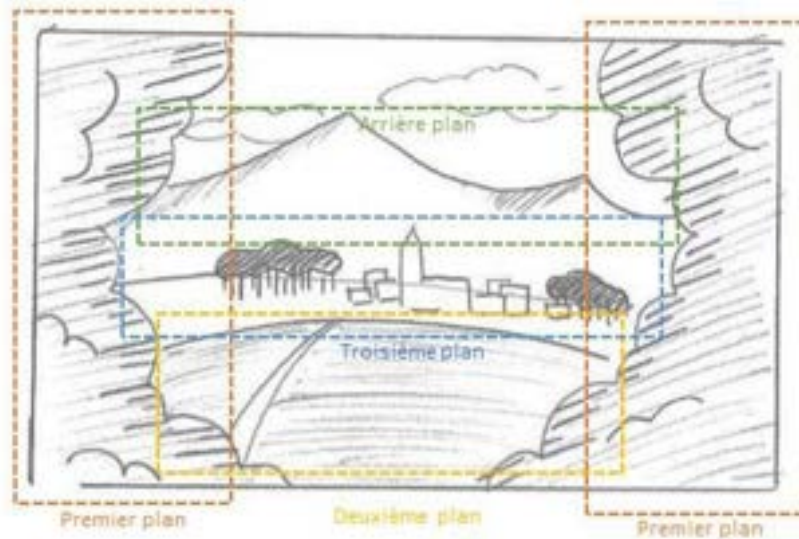


Figure 209 : Décomposition d'un paysage en plusieurs plans  
(Source : NCA Environnement)

Le champ de visibilité s'analyse aussi en **largeur**, en fonction de son degré d'ouverture. Physiologiquement, la vue humaine ne permet pas de voir de manière binoculaire sur un champ d'une largeur supérieure à 120°. Pour capturer un panorama, l'observateur doit alors tourner la tête en restant au même endroit. Le degré de l'angle d'ouverture pour apprécier un paysage dépend des éléments qui le composent et peuvent parfois réduire la largeur du champ de vision.

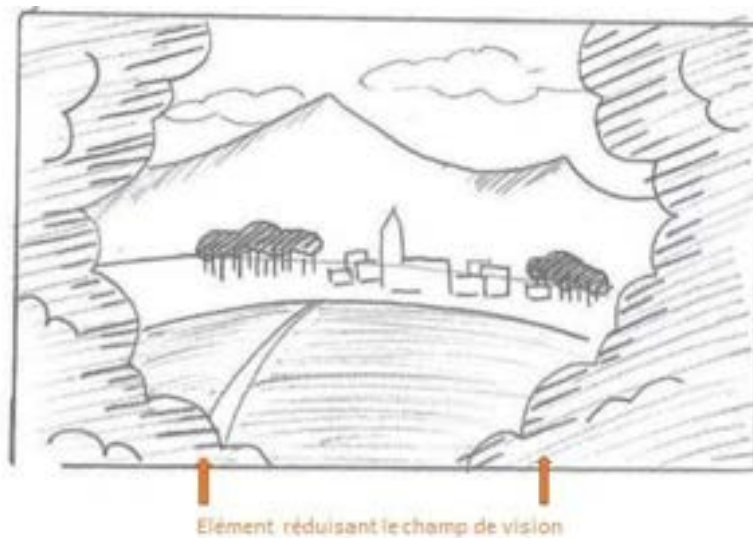


Figure 210 : Exemple d'élément réduisant le champ de vision dans sa largeur  
(Source : NCA Environnement)

Enfin, le champ de visibilité s'analyse en **hauteur**. La perception de la hauteur d'un objet est liée à la hauteur qu'il occupe dans le champ visuel : celle-ci dépend de la taille d'origine de l'objet, mais aussi de sa distance dans le paysage par rapport à l'observateur. Plus ce dernier s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision en hauteur est réduit, et plus l'objet paraîtra petit.



### V. 2. 3. L'angle de vision

Le champ de visibilité est perçu différemment en fonction de la vitesse de l'observateur. S'il est statique, l'angle de vision sera grand, et la vision du paysage se rapprochera de l'appréciation d'une photographie. En revanche, si l'observateur est en mouvement, plus sa vitesse sera élevée, plus l'angle de vision sera réduit.

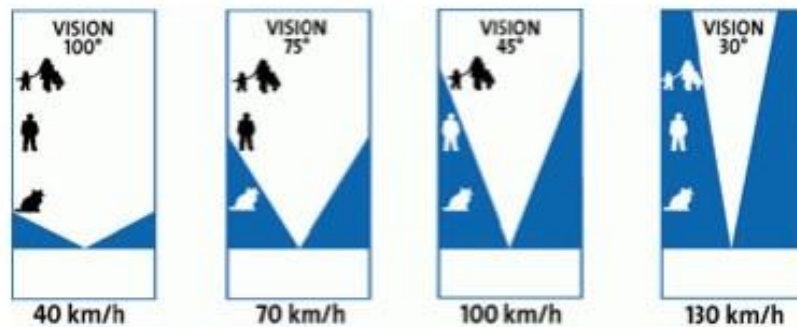


Figure 211 : Variation des angles de vision en fonction de la vitesse de l'observateur  
(Source : Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres)

### V. 2. 4. Les points d'appels

Les **points d'appels** dans un paysage sont constitués de composantes paysagères remarquables attirant le regard et constituent des points de repères. Cela peut par exemple être un clocher, un arbre, un bâtiment ou un pylône. Un point d'appel peut être indiqué ou appuyé par une perspective dont les lignes guident notre regard vers l'élément en question.

Parmi ces points d'appels, l'œil se focalise sur celui ayant la force attractive la plus élevée : ce dernier sera alors qualifié de **point focal**.

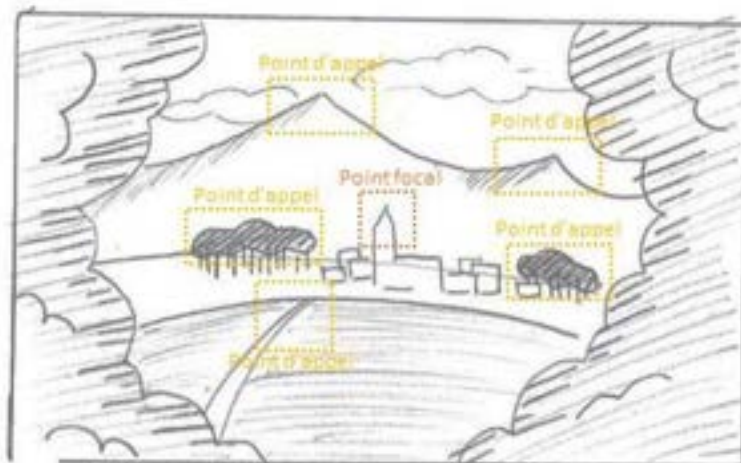


Figure 212 : Illustration des points d'appels et du point focal d'un paysage  
(Source : NCA Environnement)

### **V. 3. Intérêt du volet paysager dans l'étude d'impact**

La nécessité d'intégrer le volet paysager et patrimonial dans une étude d'impact est justifiée par l'établissement de plusieurs objectifs :

- L'analyse de la situation de la zone d'implantation du projet dans un périmètre défini et élargi, afin d'en comprendre son identité en analysant ses composantes paysagères et patrimoniales ;
- L'identification de la nature et de l'organisation de ces composantes à l'échelle du territoire et du site d'accueil du projet ;
- Le devoir de s'assurer que la cohérence paysagère entre la centrale photovoltaïque au sol et son environnement est établie.

Cette phase d'appréhension du territoire est primordiale, car elle établit un cadre pour l'implantation d'un projet qui sera amené à modifier son environnement. L'impact du projet sur le paysage doit être minimisé, et pour cela, il faut connaître le territoire sur lequel il sera implanté afin de s'en inspirer pour la conception de la centrale photovoltaïque. Enfin, elle permettra d'évaluer la nécessité ou non de mettre en place des mesures afin de préserver le paysage et le patrimoine du site.

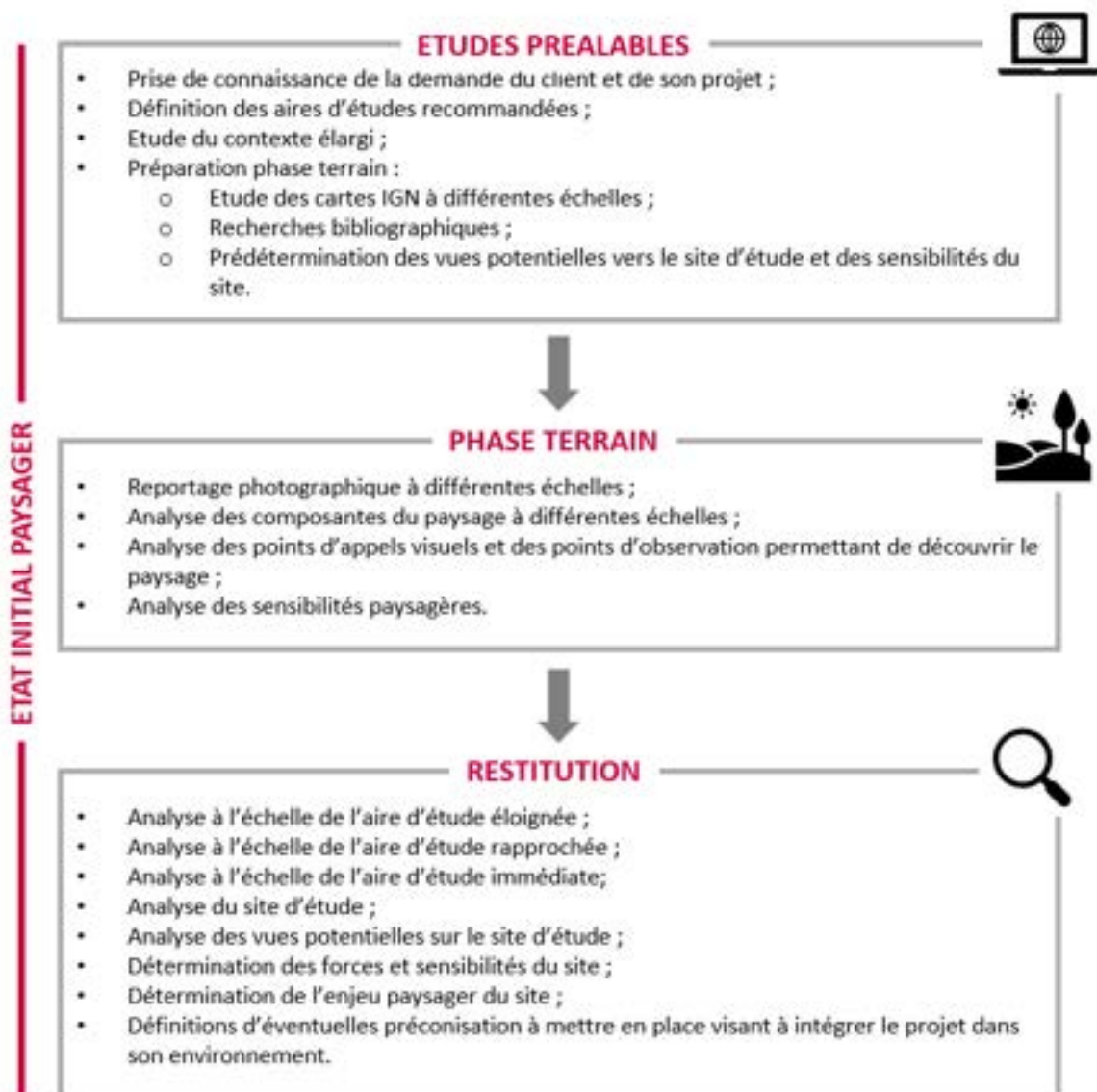
L'étude d'impact paysager et patrimonial est donc rédigée en trois parties :

- Analyse de l'état initial ;
- Présentation du projet et analyse de ses effets ;
- Propositions de mesures.

### **V. 4. La méthodologie de rédaction de l'état initial paysager**

La partie « état initial » est une description et analyse paysagère menée à l'échelle de quatre aires d'études, de la plus éloignée à la plus précise. Elle a pour objectif de remettre le site d'étude du projet (ou le site d'implantation) dans un contexte élargi, afin d'en dégager ses enjeux paysagers.

Ainsi, les points forts et les sensibilités de la ZIP seront déterminés, ce qui nous mènera à l'établissement de quelques préconisations permettant d'intégrer au mieux le projet de centrale photovoltaïque au sol à son environnement.



## V. 5. Les documents de référence

### V. 5.1. Les documents de cadrage du développement des centrales photovoltaïques au sol

- *Installations photovoltaïques au sol, le guide de l'étude d'impact 2011*, édité par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie consultable sur le site : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>

### V. 5.2. Les portés-à-connaissance sur le paysage et la géographie

- Données du site internet de la région Nouvelle-Aquitaine : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>

- Autres sites internet :
  - <http://www.geoportail.fr>
  - <http://www.observatoire-environnement.org/OBSERVATOIRE/IMG/pdf/patnat-reduit062013-interactif.pdf>
  - <http://www.randogps.net>
  - <http://www.saulge.fr/index.php>
  - <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=sommaire>
  - <http://www.cren-poitou-charentes.org>

### V. 5. 3. Les porté-à-connaissance sur le patrimoine

- Données de la Base Mérimée consultable en ligne : <http://www.culture.gouv.fr>
- Données du site / <http://www.sigena.fr/accueil>  
Données du site de l'Inventaire du Patrimoine du Poitou-Charentes :  
<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>
- Données du site Monumentum : <http://www.monumentum.fr>

### V. 6. Le matériel et logiciels utilisés

- L'appareil photo utilisé pour réaliser les prises de vue est le Sony DSC-HX90V équipé d'un GPS afin de géolocaliser les photos rapidement. La focale utilisée est de 50 mm pour de se rapprocher le plus possible de l'angle de vue de l'œil humain ;
- Les panoramas sont réalisés à l'aide d'un trépied Manfrotto 290Extra afin de garantir la stabilité de l'appareil photo lors de la capture ;
- Les cartes sont réalisées à l'aide du logiciel de cartographie QGis ;
- Les photomontages sont réalisés grâce aux logiciels SketchUp Pro (pour la mise en volume du parc photovoltaïque) et Photoshop (pour la réalisation du photomontage).

## **Chapitre 10 : CONCLUSION GÉNÉRALE**

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

Les parcelles d'implantation correspondant aux parcelles cadastrales n°2, 3 et 4 appartiennent à l'écomusée du Montmorillonnais. Les parcelles n°5 et 6 appartiennent au Groupement Foncier Agricole (GFA) de Sazat. Actuellement le site d'implantation est majoritairement occupé par une parcelle de grande culture. D'autres parcelles sont utilisées comme prairies pâturées et prairies de fauche.

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

Initialement, les enjeux paysagers et patrimoniaux concernant le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé sont faibles. Cela s'explique principalement par l'éloignement du site d'étude des grandes zones d'habitations, et par l'omniprésence de la strate arborée. L'analyse des intervisibilités a démontré qu'il est possible de percevoir le site d'étude essentiellement lorsque l'observateur parcourt les voies de circulation qui l'encadrent.

Le principal enjeu vis-à-vis du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saulgé est lié à la proximité de l'écomusée du Montmorillonnais. Plutôt que de masquer le projet dans son environnement, Soleil du Midi Développement a fait le choix de le valoriser, afin de le mettre à profit de l'écomusée. De ce fait, le parc solaire de Saulgé apportera son soutien à l'association de l'écomusée dans la sauvegarde de son patrimoine architectural, tout en développant un cadre pédagogique qui permettra à ses visiteurs de s'approprier d'importantes notions liées à l'énergie que nous consommons quotidiennement et aux environnements naturels, paysager et patrimonial qui nous entourent.

La zone étudiée et concernée directement par le projet présente une sensibilité écologique modérée au regard du nombre d'espèces protégées présentes. De plus, le contexte d'insertion du projet nécessite de prendre certaines précautions, notamment durant la période la plus sensible pour les espèces, à savoir la période de reproduction des oiseaux, d'hibernation et de reproduction des chiroptères et d'activité de l'herpétofaune et de l'entomofaune.

Compte tenu de ces éléments, l'impact global du projet est faible et les mesures proposées apparaissent cohérentes et proportionnées avec les sensibilités relevées.

La gestion raisonnée du site adaptée aux espèces sensibles présentes et la création d'abris à reptiles sont des plus-values environnementales au projet. L'ensemble de ces mesures permet de palier à la disparition de certains habitats d'intérêt pour la faune et la flore.

Enfin, le projet de centrale photovoltaïque au sol de SDMD à Saulgé permettra d'éviter l'émission de près de 118 tonnes de CO2 par an, contribuant ainsi aux objectifs communautaires de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'énergies renouvelables.

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

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

## BIBLIOGRAPHIE

**Association HESPUL.** Site internet [www.photovoltaique.info](http://www.photovoltaique.info)

**MEDDE, Octobre 2013.** *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel*, 232 pages.

**MEDDTL, Avril 2011.** *Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact*, 142 pages.

**MEDDTL, Mars 2012.** *Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel*, 9 pages.

**MEEDDAT, Janvier 2009.** *Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol, l'exemple allemand*, 46 pages.

**Observatoire Énergie Solaire Photovoltaïque.** Site internet [www.observatoire-energie-photovoltaïque.com](http://www.observatoire-energie-photovoltaïque.com).

**RTE, SER, ERDF, ADEeF, 2017.** *Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020*.

**SER, 2012.** *Les technologies du photovoltaïque*.

## Liste des annexes

Annexe 1 : Etude préalable agricole .....p 477



# **Annexe 1 : Etude préalable agricole**