



**PROJET DE CENTRALE SOLAIRE
PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL**
VALENCE-EN-POITOU (86)
Étude d'impact sur l'environnement

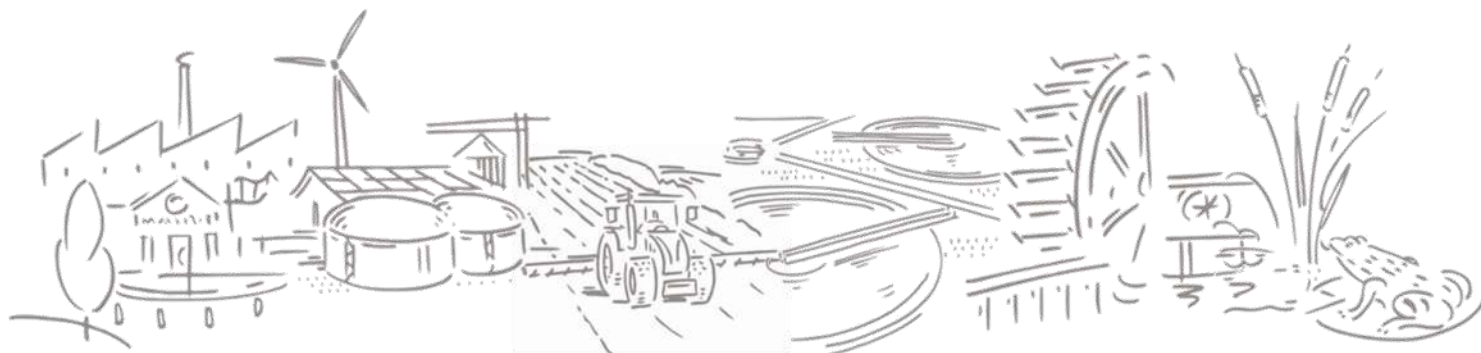
Catégorie 30 : « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire »
(Code de l'Environnement Livre I^{er} – Titre II)

Étude d'impact

Juillet 2022



*Photographie du site d'étude de Valence en Poitou
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)*




FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	SERGIES 78, avenue Jacques Cœur CS 10000 86 068 POITIERS Cedex 9	
Rédacteur	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	25/11/2021	Création - Transmission au maître d'ouvrage
0.1	31/05/2022	Rapport d'état initial partiel - Modifications
0.2	09/06/2022	Rédaction des Impacts/Mesures
0.3	20/07/2022	Modifications et intégration des volets paysage et milieu naturel
1	25/07/2022	Rapport final

Enregistrement des versions :

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

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE

Les auteurs des différentes études relatives au projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Valence-en-Poitou (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	Laura BOENNEC	Chargée d'études environnement	Visite du site, Rédaction, Bibliographie
			Léa FREMONT Noémie CHANTEPIE	Chargée d'études environnement Responsable du secteur Energie renouvelable	Contrôle qualité
Étude écologique			Maxime SOUCHET Aurélien COSTES	Chargés d'études faune	Visite du site, Rédaction, Bibliographie
			Elodie BOSSELET	Botaniste Responsable du secteur Milieu Naturel	Visite du site, Rédaction, Bibliographie, Contrôle qualité
Étude paysagère et patrimoniale			Matthias CHARRAUD	Chargé d'études Paysage Paysagiste-Infographiste	Campagne de terrain, Rédaction de l'étude
			Tiffany PINTAT	Responsable du Secteur Paysage Ingénieure Paysagiste	Contrôle qualité

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 de 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 zones humides
Plan de gestion - Suivi de chantier
Dérogradation habitats
et espèces protégées
Démarche d'insertion écologique
de l'entreprise
Etude d'incidence Natura 2000

Elodie BOSSELET
05.49.00.43.31
e.bosselet@nca.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
Etude hydraulique
d'assainissement routier
Etude de zonage

Emmanuel FAURE
05.49.00.43.28
e.faure@nca.fr

Dossiers réglementaires

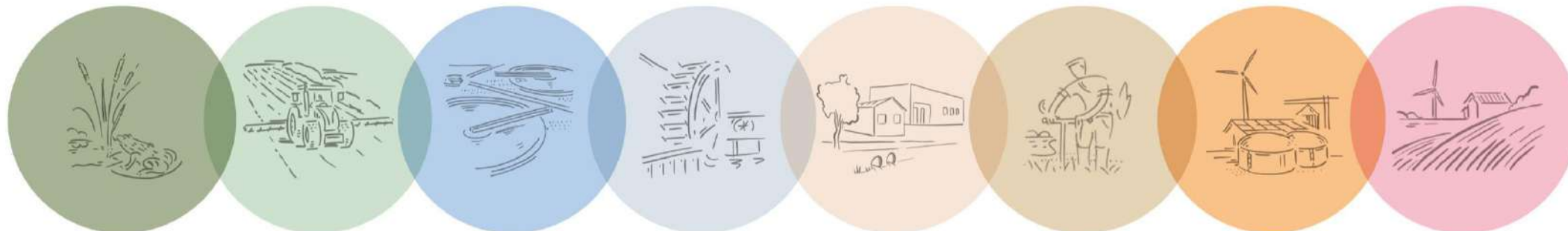
Etude d'impact
Etude d'incidence Loi sur l'eau
Evaluation environnementale
Dossiers d'installations classées
(industries...)
Connaissance et gestion
du territoire

Christelle SOULAS
05.49.00.43.29
c.soulas@nca.fr

Energies renouvelables

Dossier de demande
d'autorisation d'exploiter
en éolien
Etude de dangers
Etude d'impact
en photovoltaïque
Dossier réglementaire
en méthanisation
Agrément sanitaire

Noémie CHANTEPIE
06.41.23.17.22
n.chantepie@nca.fr



Corinne FESNEAU
06.43.31.56.67
c.fesneau@nca.fr

Germain PASQUIER
05.49.00.43.25
g.pasquier@nca.fr

Stéphane LAMARQUE
05.49.00.43.27
s.lamarque@nca.fr

Tiffany PINTAT
06.41.16.73.59
t.pintat@nca.fr

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

Agriculture et environnement

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

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

Assainissement non collectif

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

Paysage

SOMMAIRE

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE	3
LEXIQUE.....	15
ABREVIATIONS & SIGLES.....	17
CHAPITRE 1 : PRÉAMBULE	19
I. INTRODUCTION	20
II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE.....	21
<i>II. 1. Identité du demandeur</i>	<i>21</i>
<i>II. 2. Caractéristiques du projet.....</i>	<i>21</i>
III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET	25
<i>III. 1. L'évaluation environnementale</i>	<i>25</i>
<i>III. 2. L'enquête publique.....</i>	<i>26</i>
<i>III. 3. Autres réglementations applicables.....</i>	<i>27</i>
IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES.....	30
<i>IV. 1. A l'international</i>	<i>30</i>
<i>IV. 2. Au niveau européen</i>	<i>32</i>
<i>IV. 3. Au niveau national.....</i>	<i>32</i>
<i>IV. 4. Au niveau régional.....</i>	<i>35</i>
<i>IV. 5. Au niveau départemental</i>	<i>35</i>
<i>IV. 6. Au niveau local.....</i>	<i>36</i>
V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE	38
<i>V. 1. Évolution de la puissance raccordée</i>	<i>38</i>
<i>V. 2. Répartition géographique du parc français</i>	<i>39</i>
<i>V. 3. Nombre d'installations et puissance par installation.....</i>	<i>39</i>
<i>V. 4. Situation en Région.....</i>	<i>40</i>
VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	43
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....	45
I. CONTEXTE DU PROJET	46
<i>I. 1. Présentation du demandeur : la société SERGIES</i>	<i>46</i>
<i>I. 2. Présentation du site d'étude.....</i>	<i>54</i>
<i>I. 3. Reportage photographique.....</i>	<i>62</i>
II. LA PRODUCTION D'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE	73
<i>II. 1. Principe de fonctionnement.....</i>	<i>73</i>
<i>II. 2. Caractéristiques techniques d'une installation au sol.....</i>	<i>74</i>
III. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	78
<i>III. 2. Phase de construction.....</i>	<i>91</i>
<i>III. 3. Phase d'exploitation.....</i>	<i>93</i>
<i>III. 4. Démantèlement, remise en état et recyclage.....</i>	<i>96</i>
CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET	101
I. METHODOLOGIE ADOPTEE	102
II. ENVIRONNEMENT HUMAIN	103
<i>II. 1. Présentation de la commune de Valence-en-Poitou et de l'ancienne commune de Payré</i>	<i>103</i>
<i>II. 2. Population, cadre de vie et activités socio-économiques.....</i>	<i>104</i>
<i>II. 3. Patrimoine culturel</i>	<i>109</i>
<i>II. 4. Tourisme et loisirs</i>	<i>115</i>
<i>II. 5. Occupation des sols.....</i>	<i>119</i>
<i>II. 6. Urbanisme et planification du territoire</i>	<i>120</i>
<i>II. 7. Contexte agricole et forestier.....</i>	<i>131</i>
<i>II. 8. Appellations d'origine</i>	<i>134</i>
<i>II. 9. Infrastructures et réseaux de transport</i>	<i>136</i>
<i>II. 10. Réseaux existants et servitudes.....</i>	<i>138</i>

II. 11.	Santé humaine.....	145
II. 12.	Risques technologiques	152
II. 13.	Recensement des « projets existants ou approuvés »	157
II. 14.	Synthèse des enjeux de l'environnement humain.....	159
III.	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....	161
III. 1.	Topographie.....	161
III. 2.	Géologie.....	162
III. 3.	Hydrogéologie.....	166
III. 4.	Hydrologie.....	174
III. 5.	Climat.....	193
III. 6.	Qualité de l'air.....	197
III. 7.	Risques naturels.....	208
III. 8.	Synthèse des enjeux du milieu physique	218
IV.	BIODIVERSITE	220
IV. 1.	Définition des aires d'étude	220
IV. 2.	Zonages du patrimoine naturel.....	223
IV. 3.	Continuités écologiques	230
IV. 4.	Diagnostic écologique.....	235
IV. 5.	Synthèse des enjeux écologiques	275
V.	PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	277
V. 1.	Les échelles d'analyse du projet.....	277
V. 2.	Etude du contexte élargi.....	280
V. 3.	Analyse paysagère des aires d'étude éloignée et rapprochée	293
V. 4.	Analyse de l'aire d'étude immédiate.....	304
V. 5.	Composition du site d'étude	314
V. 6.	Analyse des vues potentielles vers le site d'étude.....	323
V. 7.	Synthèse générale et préconisations.....	326
VI.	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	329
CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES		339
I.	INTRODUCTION	340
II.	CRITERES DE CHOIX.....	340
II. 1.	Choix du site d'implantation	340
II. 2.	Choix de la technologie de production d'énergie.....	343
II. 3.	Choix des structures porteuses.....	344
II. 4.	Intégration des contraintes techniques du site.....	344
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 NEGATIFS).....		345
I.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET	347
I. 1.	Effets temporaires sur l'environnement humain.....	347
I. 2.	Effets temporaires sur l'environnement physique	356
I. 3.	Effets temporaires sur la biodiversité	358
I. 4.	Effets temporaires sur le paysage.....	359
II.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	361
II. 1.	Effets sur les activités socio-économiques	361
II. 2.	Effets sur le patrimoine culturel et touristique	362
II. 3.	Effets sur l'occupation des sols	362
II. 4.	Effets sur l'urbanisme et la planification du territoire	363
II. 5.	Effets sur l'agriculture et les appellations d'origine.....	366
II. 6.	Effets sur le contexte forestier	366
II. 7.	Effets sur les infrastructures de transport – Voiries et voie ferrée.....	367
II. 8.	Effets sur les servitudes et réseaux	368
II. 9.	Effets sur la santé humaine.....	368
II. 10.	Effets sur les risques technologiques	374
II. 11.	Incidences notables liées aux effets cumulés avec les « projets existants ou approuvés »	374
III.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	377

III. 1.	Effets sur les sols	377
III. 2.	Effets sur les eaux souterraines et superficielles	378
III. 3.	Effets sur le climat et la qualité de l'air	379
III. 4.	Incidences liées au changement climatique	380
III. 5.	Effets sur les risques naturels	381
IV.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE	383
IV. 1.	Effets sur les continuités écologiques	383
IV. 2.	Effets sur le réseau Natura 2000	383
IV. 3.	Flore et habitats	384
IV. 4.	Faune	387
V.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	394
V. 1.	Visibilité du projet depuis les voies de circulation	394
V. 2.	Présentation de photomontages	396
VI.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU PROJET DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE	400
VI. 1.	Le raccordement électrique interne	400
VI. 2.	Le raccordement électrique externe	400
VII.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION	404
VIII.	INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS	405
CHAPITRE 6 : MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		407
I.	DEFINITIONS	408
II.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER	409
II. 1.	Mesures pour l'environnement humain en phase chantier	409
II. 2.	Mesures pour l'environnement physique en phase chantier	412
II. 3.	Mesures pour la biodiversité en phase chantier	414
II. 4.	Mesures pour le paysage en phase chantier	418
III.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	419
III. 1.	Mesures relatives aux réseaux et infrastructures de transport	419
III. 2.	Mesures contre le bruit	419
III. 3.	Mesures contre les effets optiques	420
III. 4.	Mesures contre les champs électromagnétiques	420
III. 5.	Mesures prises pour la sécurité des personnes et la défense incendie	421
IV.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	425
IV. 1.	Mesures de protection des sols et sous-sol	425
IV. 2.	Mesures de protection des eaux souterraines et superficielles	426
IV. 3.	Mesures contre les risques naturels	426
V.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE	427
V. 1.	Mesures de réduction	427
V. 2.	Mesures d'accompagnement	429
V. 3.	Mesures de suivi	433
VII.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	436
VII. 1.	Les mesures d'évitement	436
VII. 2.	Les mesures de réduction	436
VII. 3.	Les mesures d'accompagnement	438
VII. 4.	Plantation de la haie : détail de la Mesure R n°23	438
VIII.	ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES	442
CHAPITRE 7 : « ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT » ET ÉVOLUTIONS		445
CHAPITRE 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENJEUX, EFFETS ET MESURES		449
CHAPITRE 9 : METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES		461
I.	SOURCES D'INFORMATION	462
II.	ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN	462
III.	ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE	463
III. 1.	Sol et sous-sol	463
III. 2.	Ressources en eau	463

III. 3.	<i>Climat</i>	463
III. 4.	<i>Air</i>	463
III. 5.	<i>Risques naturels</i>	463
IV.	ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	464
IV. 1.	<i>Recueil des données</i>	464
IV. 2.	<i>Prospections naturalistes</i>	465
IV. 3.	<i>Définition des enjeux</i>	467
V.	EXPERTISES DES ZONES HUMIDES	483
V. 1.	<i>Expertise floristique</i>	483
V. 2.	<i>Expertise pédologique</i>	484
VI.	ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE	486
VI. 1.	<i>Définition du paysage</i>	486
VI. 2.	<i>La lecture du paysage</i>	486
VI. 3.	<i>Intérêt du volet paysager dans l'étude d'impact</i>	490
VI. 4.	<i>La méthodologie de rédaction de l'état initial paysager</i>	491
VI. 5.	<i>Les documents de référence</i>	492
VI. 6.	<i>Le matériel et logiciels utilisés</i>	492
CHAPITRE 10 :	CONCLUSION GÉNÉRALE	493
BIBLIOGRAPHIE		496
LISTE DES ANNEXES		498
ANNEXE 1 : CONSULTATION DE LA DRAC NOUVELLE-AQUITAINE		499
ANNEXE 2 : CONSULTATION DE L'INAO		501
ANNEXE 3 : CONSULTATION DU SDIS 86		503
ANNEXE 4 : REPONSES AUX DECLARATIONS DE PROJET DE TRAVAUX		505
ANNEXE 5 : ESPECES FLORISTIQUES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE		507

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Site d'étude.....	22
Figure 2 : Situation du projet sur fond IGN.....	23
Figure 3 : Situation du projet sur fond aérien.....	24
Figure 4 : L'impact d'un réchauffement climatique à +1,5°C ou +2°C.....	31
Figure 5 : Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028.....	34
Figure 6 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux.....	38
Figure 7 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 décembre 2021.....	39
Figure 8 : Répartition des installations par tranche de puissance fin 2020.....	40
Figure 9 : Puissances installées, projets en développement pour le solaire au 31 décembre 2021.....	41
Figure 10 : Production solaire par région au 31 décembre 2021.....	41
Figure 11 : Situation des aires d'études recommandées.....	44
Figure 12 : Schéma d'organisation 2020.....	47
Figure 13 : Carte des installations de SERGIES et ses filiales (Rapport d'activité 2020).....	48
Figure 14 : Exemple de panneaux pédagogiques installés au parc éolien du Rochereau (86).....	52
Figure 15 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'étude.....	54
Figure 16 : Photographie aérienne du site en 2011 avant le chantier de la LGV SEA.....	55
Figure 17 : Photographie aérienne du site en 2014 pendant le chantier de la LGV SEA.....	55
Figure 18 : Photographie aérienne du site en 2017 après la mise en place de la LGV SEA.....	56
Figure 19 : Abords du site d'étude.....	57
Figure 20 : Schéma global de l'état actuel du site.....	59
Figure 21 : Principe de l'effet photovoltaïque.....	73
Figure 22 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque.....	74
Figure 23 : Module polycristallin et monocristallin (à gauche) et module CdTe (à droite).....	75
Figure 24 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou.....	79
Figure 25: VMH Energies.....	80
Figure 26: Coupes de principe des structures envisagées.....	81
Figure 27 : Types de fondation - pieux battus.....	82
Figure 28 : Types de fondation - semelle béton.....	82
Figure 29 : Exemple de muret en gabion.....	82
Figure 30: Coupes de principe et illustration du poste de transformation envisagé.....	84
Figure 31: Coupes de principe et illustration du poste de livraison envisagé.....	86
Figure 32: Tracé prévisionnel de raccordement au réseau.....	87
Figure 33 : Exemple de chantier de construction – Pose des structures.....	92
Figure 34 : Mise en place d'un pâturage d'ovins pour entretenir une centrale photovoltaïque au sol.....	95
Figure 35 : Répartition des différents composants d'un panneau solaire photovoltaïque.....	98
Figure 36 : Fragments de silicium et granulés de verre.....	99
Figure 37 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque.....	100
Figure 38 : Répartition de la population de la commune de Valence-en-Poitou par tranche d'âges.....	104
Figure 39 : Répartition des logements à Valence-en-Poitou en 2018.....	105
Figure 40 : Localisation de la zone d'emploi de Poitiers.....	106
Figure 41 : Répartition de la population active de Valence-en-Poitou en 2018.....	107
Figure 42 : Château de Lavau à Celle-Lévescaut.....	110
Figure 43 : Monuments historiques recensés à proximité du site d'étude.....	111
Figure 44 : Patrimoine archéologique recensé à proximité du site d'étude.....	114
Figure 45 : Forêt Domaniale de Saint-Sauvant.....	116
Figure 46 : Itinéraire « rivière et moulin ».....	116
Figure 47 : Base de loisirs des Îles de Payré.....	117
Figure 48 : Tourisme à proximité du site d'étude.....	118
Figure 49 : Plan de zonage du PLUi au droit du site d'étude.....	121
Figure 50 : La place du SRADDET dans l'ordonnancement juridique.....	126
Figure 51 : Le territoire du SCoT Sud Vienne.....	127
Figure 52 : Orientations agricoles des communes.....	131
Figure 53 : Répartition des exploitations de la Vienne selon leur système.....	132
Figure 54 : Alignement de jeunes sujets arborés tuteurés.....	134
Figure 55 : Infrastructures de transport à proximité du site d'étude.....	137
Figure 56 : Poste de transformation et site radioélectrique près du site d'étude.....	139
Figure 57 : Site radioélectrique à proximité immédiate du site d'étude.....	140
Figure 58 : Carte des réseaux à proximité du site d'étude.....	144
Figure 59 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre en Vienne.....	147
Figure 60 : Classement sonore et secteur affecté par le bruit de l'infrastructure de transport ferroviaire proche du site d'étude.....	148
Figure 61 : Pollution lumineuse à proximité du site d'étude.....	150

Figure 62 : Principales infrastructures de transport dans la Vienne	155
Figure 63 : Synthèse des enjeux du milieu humain	160
Figure 64 : Topographie du site d'étude à l'échelle de la commune	161
Figure 65 : Topographie du site d'étude	162
Figure 66 : Carte géologique simplifiée de la région Poitou-Charentes	163
Figure 67 : Carte géologique imprimée au 1/50 000 ^{ème} dans le secteur du site d'étude	164
Figure 68 : Log géologiques de l'ouvrage BSS001PNMF	165
Figure 69 : Log géologique de l'ouvrage BSS001PNLH	166
Figure 70 : Localisation des captages AEP et de leurs périmètres de protection sur le département de la Vienne	169
Figure 71 : Localisation des captages AEP et de leurs périmètres de protection à proximité du site d'étude	170
Figure 72 : Localisation des points d'eau de la BSS dans un rayon de 1 km autour du site d'étude	173
Figure 73 : La Dive, au centre-bourg de Payré	174
Figure 74 : Carte des cours d'eau à l'échelle communale	175
Figure 75 : Surfaces en eau à proximité du site d'étude	176
Figure 76 : Qualité des eaux de la Dive au niveau de la station n°04082600 « Dive de Couhé à Rom »	179
Figure 77 : Qualité des eaux de la Dive au niveau de la station n°4082650 « Dive à Payré »	180
Figure 78 : Zones humides pré-localisées sur le secteur du site d'étude	185
Figure 79 : Localisation des sondages pédologiques	187
Figure 80 : Illustrations du profil de sol	189
Figure 81 : Délimitation des zones vulnérables aux nitrates	190
Figure 82 : Zones de Répartition des Eaux (ZRE) en France	191
Figure 83 : Zones sensibles à l'eutrophisation et échéances d'application	192
Figure 84 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.	193
Figure 85 : Températures moyennes à Poitiers-Biard (86). 1981-2010	194
Figure 86 : Précipitations moyennes à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.	195
Figure 87 : Rose des vents de la zone d'étude	196
Figure 88 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques dans la Vienne en 2018	200
Figure 89 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques dans la Communauté de communes du Civraisien en Poitou	201
Figure 90 : Situation du département de la Vienne en 2020 par rapport aux seuils réglementaires	202
Figure 91 : Evolution des concentrations en NO ₂ , O ₃ et PM10 à Poitiers (86) de novembre 2020 à octobre 2021	204
Figure 92 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite)	205
Figure 93 : Répartition de l'Ambroisie à feuilles d'armoise en Nouvelle-Aquitaine	206
Figure 94 : Cartographie des AZI à proximité du site d'étude	209
Figure 95 : Cartographie du risque inondation par remontée de nappes niveau du site d'étude	211
Figure 96 : Cartographie du risque de retrait-gonflement des argiles au niveau du site d'étude	213
Figure 97 : Zones de sismicité à l'échelle métropolitaine	214
Figure 98 : Risque incendie de forêts dans la Vienne	216
Figure 99 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an)	218
Figure 100 : Synthèse des enjeux du milieu physique	219
Figure 101 : Aires d'étude du projet	221
Figure 102 : Aire d'étude immédiate du projet	222
Figure 103 : Zonage de protection du patrimoine naturel	226
Figure 104 : Zonage de connaissance du patrimoine naturel	229
Figure 105 : SRCE– Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue (SRCE Poitou-Charentes)	232
Figure 106 : Trame verte et bleue à l'échelle de l'AEI	234
Figure 107 : Zones rudérales, photo prise sur site	236
Figure 108 : Zones rudérales avec un embroussaillage par des genêts, photo prise sur site	237
Figure 109 : Habitats naturels simplifiés	239
Figure 110 : Typologie des habitats naturels	240
Figure 111 : Synthèse des enjeux floristiques patrimoniaux et habitats naturels	241
Figure 112 : Enjeu des habitats pour l'avifaune nicheuse	251
Figure 113 : Enjeu des habitats pour les reptiles	254
Figure 114 : Enjeux des habitats pour les mammifères terrestres	259
Figure 115 : Enjeux des habitats pour les Chiroptères	262
Figure 116 : Enjeu des habitats pour l'entomofaune	274
Figure 117 : Synthèse des enjeux écologiques	276
Figure 118 : Organisation des aires d'étude autour du site d'étude	277
Figure 119 : Situation des aires d'étude recommandées	279
Figure 120 : Carte de la situation éloignée du site d'étude de Valence-du-Poitou	281
Figure 121 : Situation géographique rapprochée de Valence-en-Poitou	282
Figure 122 : Plusieurs vestiges trônent encore sur les bords des rivières	283
Figure 123 : Carte postale d'époque illustrant la rue principale de Couhé-Vérac	284
Figure 124 : Carte postale ancienne de l'Abbaye de Valence	285
Figure 125 : Carte de la localisation du patrimoine protégé du territoire d'étude	286

Figure 126 : Photographie d'un paysage présentant peu de variations d'altitude	287
Figure 127 : Photographie d'un paysage vallonné du territoire d'étude.....	288
Figure 128 : Composition topographique du territoire d'étude	289
Figure 129 : Photographie d'un paysage de l'unité paysagère des Terres Rouges	290
Figure 130 : Photographie d'un paysage de l'unité paysagère de la Vallée du Clain et de ses affluents	291
Figure 131 : Photographie d'un paysage de l'unité paysagère des Plateaux de Pamproux et de Lezay	291
Figure 132 : Carte des unités paysagères en Nouvelle-Aquitaine	292
Figure 133 : Profil altimétrique du territoire d'étude.....	293
Figure 134 : Photographie d'un champ de visibilité profond et dégagé	294
Figure 135 : Photographie d'un paysage de vallée encaissée.....	294
Figure 136 : Photographie d'un paysage qui s'appuie sur les courbes douces du relief.....	295
Figure 137 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	296
Figure 138 : Photographie d'une vaste terre arable avec présence d'une strate arborée en arrière-plan.....	297
Figure 139 : Photographie d'une vaste parcelle enherbée.....	298
Figure 140 : Photographie depuis l'intérieur de la forêt domaniale de Saint-Sauvant	298
Figure 141 : Photographie de la traversée de la commune les Minières	299
Figure 142 : Localisation de l'abbaye et des prises de vue.....	301
Figure 143 : Prise de vue 1 – Photographie de l'architecture de l'abbaye / Prise de vue 2 : Photographie depuis le jardin de l'abbaye de Valence en direction du site d'étude	301
Figure 144 : Localisation du château et des prises de vue	302
Figure 145 : Prise de vue 1 – Photographie de la devanture du château / Prise de vue 2 : Photographie depuis les abords nord-est de la résidence privée du château de Lavau.....	302
Figure 146 : Carte de la topographie de l'aire d'étude immédiate	304
Figure 147 : Photographie d'un paysage vallonné.....	305
Figure 148 : Photographie d'un champ de visibilité profond visible depuis le parcourt de l'AEI	305
Figure 149 : Photographie d'une topographie présentant de légères variations d'altitude	306
Figure 150 : Photographie d'un paysage en grande partie occupé par une terre cultivée	306
Figure 151 : Photographie d'une zone boisée visible depuis le parcourt de l'AEI.....	307
Figure 152 : Photographie d'une large parcelle dédiée au pâturage d'ovins.....	307
Figure 153 : Photographie illustrant la présence de corps de ferme (Lombrail) au sein de l'AEI	308
Figure 154 : Photographie de l'intérieur du lieu-dit de La Vacheresse présent au sein de l'AEI.....	308
Figure 155 : Photographie de parcelles agricoles délimitées par la présence de bois	309
Figure 156 : Photographie d'une haie arborée présente au sein de l'AEI	309
Figure 157 : Photographie des remblais contenant la LGV Sud Europe Atlantique	309
Figure 158 : Photographie de la RD 7 traversant l'AEI du nord au sud	310
Figure 159 : Photographie d'une des nombreuses voies communales présentent au sein de l'AEI	310
Figure 160 : Photographie de la SARL Bonneau présente dans le lieu-dit de Montmatin (Valence-en-Poitou).....	311
Figure 161 : Carte de la composition de l'aire d'étude immédiate	312
Figure 162 : Photographie du poste de transformation électrique de la LGV Sud Europe Atlantique et de l'entrée clôturée de ce dernier	314
Figure 163 : Photographie du chemin empierré longeant la partie ouest du site d'étude en direction du sud.....	315
Figure 164 : Photographie de la partie centrale du site d'étude en direction de l'est.....	315
Figure 165 : Photographie de la pointe sud du site d'étude avec perception de la RD 7 longeant ce dernier à l'ouest.....	315
Figure 166 : Photographie depuis l'entrée du site d'étude par la RD 7 avec le regard porté au sud	316
Figure 167 : Photographie de la voie goudronnée extérieure au site et desservant le poste de la LGV.....	316
Figure 168 : Photographie au niveau de la pointe nord du site d'étude en direction du poste de transformation de la LGV.....	317
Figure 169 : Photographie des limites de la pointe nord du site d'étude.....	318
Figure 170 : Photographie des limites du sud-ouest du site d'étude	318
Figure 171 : Photographie des limites est en direction du nord.....	319
Figure 172 : Photographie des limites ouest du site d'étude	319
Figure 173 : Photographie de l'entrée sud permettant de longer la partie en friche du site d'étude par son côté ouest	320
Figure 174 : Photographie de l'entrée est permettant de longer le site d'étude par le chemin d'accès goudronné de la LGV.....	320
Figure 175 : Carte de la composition du site d'étude.....	321
Figure 176 : Présentation du plan d'implantation final du projet de centrale photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou.....	341
Figure 177 : Moyenne d'ensoleillement 1998-2007 sur le territoire français	342
Figure 178 : Localisation de l'alignement d'arbres conservé et de la haie à créer.....	350
Figure 179 : Localisation du chemin d'accès aux infrastructures de la LGV et de la D7 par rapport à l'implantation du projet.....	352
Figure 180 : Plan de masse superposé aux enjeux flore/habitats.....	386
Figure 181 : Plan de masse superposé aux enjeux avifaune	390
Figure 182 : Plan de masse superposé aux enjeux herpétofaune	391
Figure 183 : Plan de masse superposé aux enjeux des Mammifères	392
Figure 184 : Plan de masse superposé aux enjeux de l'entomofaune.....	393
Figure 185 : Comparaison de la zone visible investie par le projet par rapport à l'emprise du site d'étude, visible depuis la RD 7.....	394

Figure 186 : Comparaison de la zone visible investie par le projet par rapport à l'emprise du site d'étude, visible depuis le pont enjambant la LGV Sud Europe Atlantique.....	395
Figure 187 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque	423
Figure 188 : Synthèse des mesures	432
Figure 189 : Localisation de la haie à planter	437
Figure 190 : Photomontage n°1 du projet avec intégration de la haie	439
Figure 191 : Photomontage n°3 du projet avec intégration de la haie	440
Figure 192 : Composition de la haie.....	441
Figure 193 : Méthode pour identifier une zone humide.....	483
Figure 194 : Exemples d'habitats caractéristiques de zones humides	484
Figure 195 : Exemples d'espèces hygrophiles	484
Figure 196 : Illustrations d'un sol caractéristique de zone humide (rédoxisol)	485
Figure 197 : Schéma représentant les sols indicateurs des zones humides.....	485
Figure 198 : Schéma de "l'unité paysagère"	486
Figure 199 : Schéma de la "structure paysagère"	487
Figure 200 : Schéma des "éléments de paysage"	487
Figure 201 : Décomposition d'un paysage en plusieurs plans.....	488
Figure 202 : Exemple d'élément réduisant le champ de vision dans sa largeur.....	488
Figure 203 : Variation des angles de vision en fonction de la vitesse de l'observateur.....	489
Figure 204 : Illustration des points d'appels et du point focal d'un paysage	490

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Objectifs du SRADDET pour la filière photovoltaïque.....	35
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.....	76
Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet de centrale photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou.....	78
Tableau 6 : Planning prévisionnel du chantier.....	93
Tableau 7 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	102
Tableau 8 : Évolution démographique à Valence-en-Poitou de 1968 à 2018.....	104
Tableau 9 : Évolution des logements dans la commune de Valence-en-Poitou de 1968 à 2018.....	105
Tableau 10 : Établissements actifs et postes salariés fin 2018 à Valence-en-Poitou.....	107
Tableau 11 : Occupation des sols sur la commune de Valence-en-Poitou et comparaison au département.....	119
Tableau 12 : Données du recensement AGRESTE 2010 pour les communes déléguées de Valence-en-Poitou.....	132
Tableau 13 : Appellations d'Origines sur la commune de Valence-en-Poitou.....	135
Tableau 14 : Informations sur le site radioélectrique.....	140
Tableau 15 : Informations sur les antennes du site radioélectrique.....	140
Tableau 16 : Classement sonore des infrastructures routières et lignes ferroviaires à grande vitesse.....	146
Tableau 17 : Liste des avis de l'autorité environnementale.....	158
Tableau 18 : Inventaire des ouvrages « points d'eau » du sous-sol dans un rayon d'1 km.....	172
Tableau 19 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site d'étude.....	177
Tableau 20 : Synthèse des informations sur les sondages pédologiques réalisés.....	188
Tableau 21 : Températures moyennes sur la station de Poitiers-Biard (16). 1981-2010.....	194
Tableau 22 : Précipitations moyennes sur la station de Poitiers-Biard (86). 1981-2010.....	194
Tableau 23 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques.....	198
Tableau 24 : Recensement des zones naturelles remarquables et réglementaires dans un rayon de 5 km.....	223
Tableau 25 : Description de la ZPS présente au sein de l'AE (Source : INPN).....	224
Tableau 26 : Liste des ZNIEFF présentes au sein de l'AE (Source : INPN).....	227
Tableau 27 : Typologie des habitats naturels sur la zone d'implantation potentielle.....	235
Tableau 28 : Avifaune observée et connue sur le territoire.....	243
Tableau 29 : Croisement des enjeux - Espèces nicheuses.....	249
Tableau 30 : Enjeux "habitat d'espèces" pour l'avifaune nicheuse au sein de l'AEI.....	250
Tableau 31 : Reptiles connus sur le territoire.....	252
Tableau 32 : Croisement des enjeux - Herpétofaune.....	253
Tableau 33: Enjeux "habitat d'espèces" pour l'herpétofaune au sein de l'AEI.....	253
Tableau 34 : Mammifères (hors Chiroptères) connus sur le territoire.....	256
Tableau 35 : Croisement des enjeux - Mammifères terrestres.....	258
Tableau 36 : Enjeux « habitat d'espèces » pour les mammifères terrestres au sein de la ZIP.....	258
Tableau 37 : Chiroptères connus sur le territoire.....	260
Tableau 38: Enjeux "habitat d'espèces" pour les Chiroptères au sein de la ZIP.....	261
Tableau 39 : Lépidoptères observés et connus sur le territoire.....	264
Tableau 40 : Odonates observés et connus sur le territoire.....	268
Tableau 41 : Orthoptères observés et connus sur le territoire.....	271
Tableau 42 : Croisement des enjeux - Lépidoptères et Odonates.....	272
Tableau 43 : Croisement des enjeux - Orthoptères et Coléoptères saproxylophages.....	273
Tableau 44 : Enjeux "habitat d'espèces" pour l'entomofaune au sein de l'AEI.....	273
Tableau 45 : Récapitulatif des enjeux paysagers et patrimoniaux associés à chaque aire d'étude.....	328
Tableau 46: Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	329
Tableau 47 : Synthèse des enjeux environnementaux.....	330
Tableau 48 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet.....	346
Tableau 49 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.....	364
Tableau 50 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque avec le SAGE Clain.....	365
Tableau 51: Distance entre les locaux liés à la centrale photovoltaïque au sol et les habitations les plus proches.....	368
Tableau 52 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers.....	371
Tableau 53: Distance entre les sources de champ électromagnétique et les habitations les plus proches.....	373
Tableau 54 : Liste des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés.....	375
Tableau 55 : Effets cumulés des projets « existants ou approuvés » sur le milieu humain.....	376
Tableau 56 : Effets cumulés des projets « existants ou approuvés » sur le milieu physique.....	376
Tableau 57 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune.....	416
Tableau 58 : Distances entre les locaux techniques bruyants et les habitations.....	420
Tableau 59 : Estimation des dépenses et suivi des mesures.....	442
Tableau 60: Scénario de référence et ses évolutions.....	446
Tableau 61 : Synthèse de l'étude d'impact.....	451

Tableau 62 : Données consultées et structures/organismes associés.....	464
Tableau 63 : Détails des inventaires naturalistes	465
Tableau 64 : Classe de patrimonialité - Espèces nicheuses.....	470
Tableau 65 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces nicheuses.....	471
Tableau 66 : Classes de patrimonialité - Amphibiens et Reptiles.....	472
Tableau 67 : Enjeu "habitat d'espèces" - Amphibiens et Reptiles.....	473
Tableau 68 : Classes de patrimonialité - Mammifères terrestres	475
Tableau 69 : Enjeu "habitat d'espèces" - Mammifères terrestres.....	476
Tableau 70 : Classes de patrimonialité - Lépidoptères.....	478
Tableau 71 : Classes de patrimonialité - Odonates.....	479
Tableau 72 : Classes de patrimonialité - Orthoptères.....	480
Tableau 73 : Classes de patrimonialité - Coléoptères saproxylophages	481
Tableau 74 : Enjeu "habitat d'espèces" - Rhopalocères et Odonates	482
Tableau 75 : Enjeu "habitat d'espèces" - Orthoptères et Coléoptères saproxylophages	482

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
- **CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Composant électronique semi-conducteur permettant de générer un courant électrique lors de son exposition à la lumière. Dispositif photovoltaïque le plus élémentaire.
- **COVISIBILITÉ :**
Fait de voir deux zones dans un même angle de vue.
- **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 CO₂ 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).
- **INTERVISIBILITÉ :**
Visibilité entre la zone de projet et un monument ou bâtiment extérieur.
- **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 W/m², une température de 25°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.

ABREVIATIONS & 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
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
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 Valence-en-Poitou, 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 19**
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 37**
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 101**
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 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES **p 339**
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 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT **p345**
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 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 : « ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT » ET ÉVOLUTIONS **p 445**
Il s'agit d'une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, 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 449**
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 461**
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 :	SERGIES
Président :	Groupe Énergies Vienne
Siège social :	78, avenue Jacques Cœur 86 000 POITIERS
Statut Juridique :	Société par Actions Simplifiée à associé Unique
Création :	2001
N° SIRET :	43759878200013
Code APE :	3511Z

II. 2. Caractéristiques du projet

<u>IMPLANTATION</u>	
Région :	Nouvelle-Aquitaine
Département :	86 – Vienne
Commune :	Valence-en-Poitou, sur le territoire de la commune déléguée de Payré
Lieux-dits :	« La Prise », « Les Bruyères » et « Les Marclous »
Références cadastrales :	Section 188H : parcelles n° 1 135, 1 137, 1 139, 1 141, 1 143, 1 144, 1 146, 1 148, 1 151

<u>NATURE DES ACTIVITÉS</u>	
Nature de l'installation :	Parc solaire photovoltaïque au sol
Surface étudiée :	3,2 ha
Surface exploitée :	2,9 ha
Puissance de l'installation :	3 244 kWc
Technologie de production :	Cellules de silicium monocristallin
Production énergétique :	3 844 MWh/an soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 1 922 habitants chaque année (hors chauffage) et l'évitement de l'émission de près de 1 153 tonnes de CO ₂ par an
Valorisation de l'électricité :	Injection dans le réseau public de distribution de l'électricité

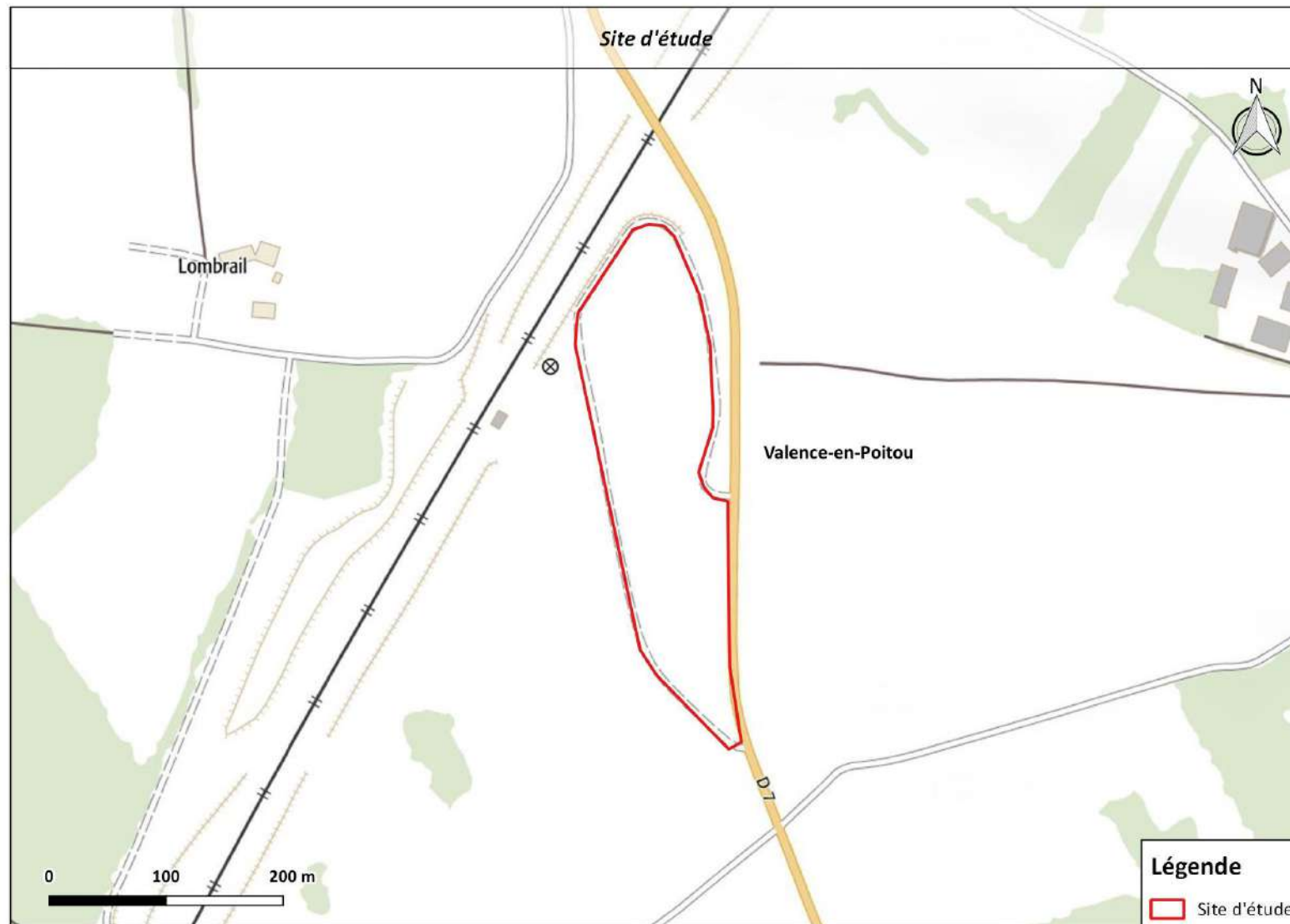


Figure 1 : Site d'étude

(Source : IGN)

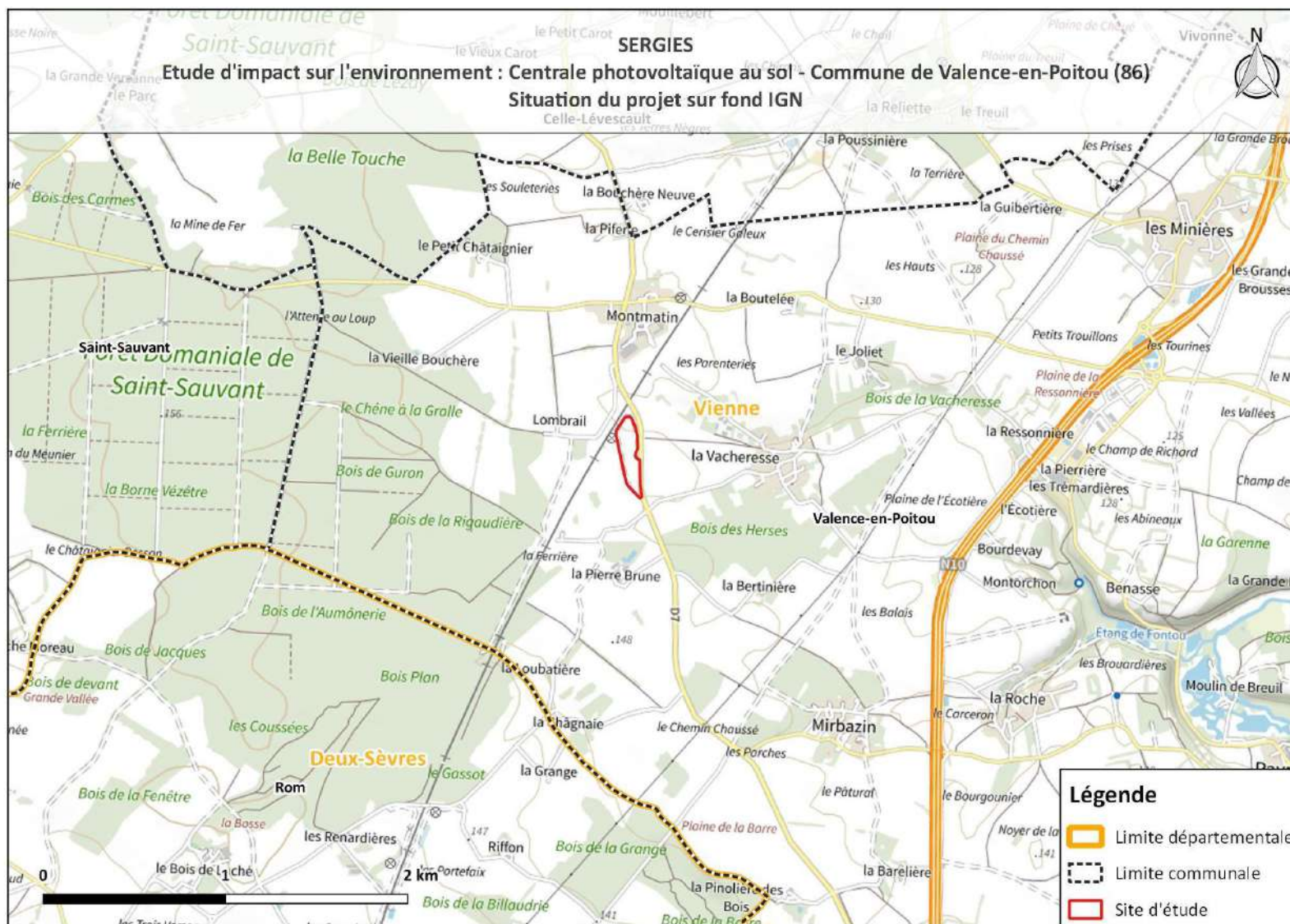


Figure 2 : Situation du projet sur fond IGN

(Source : IGN)

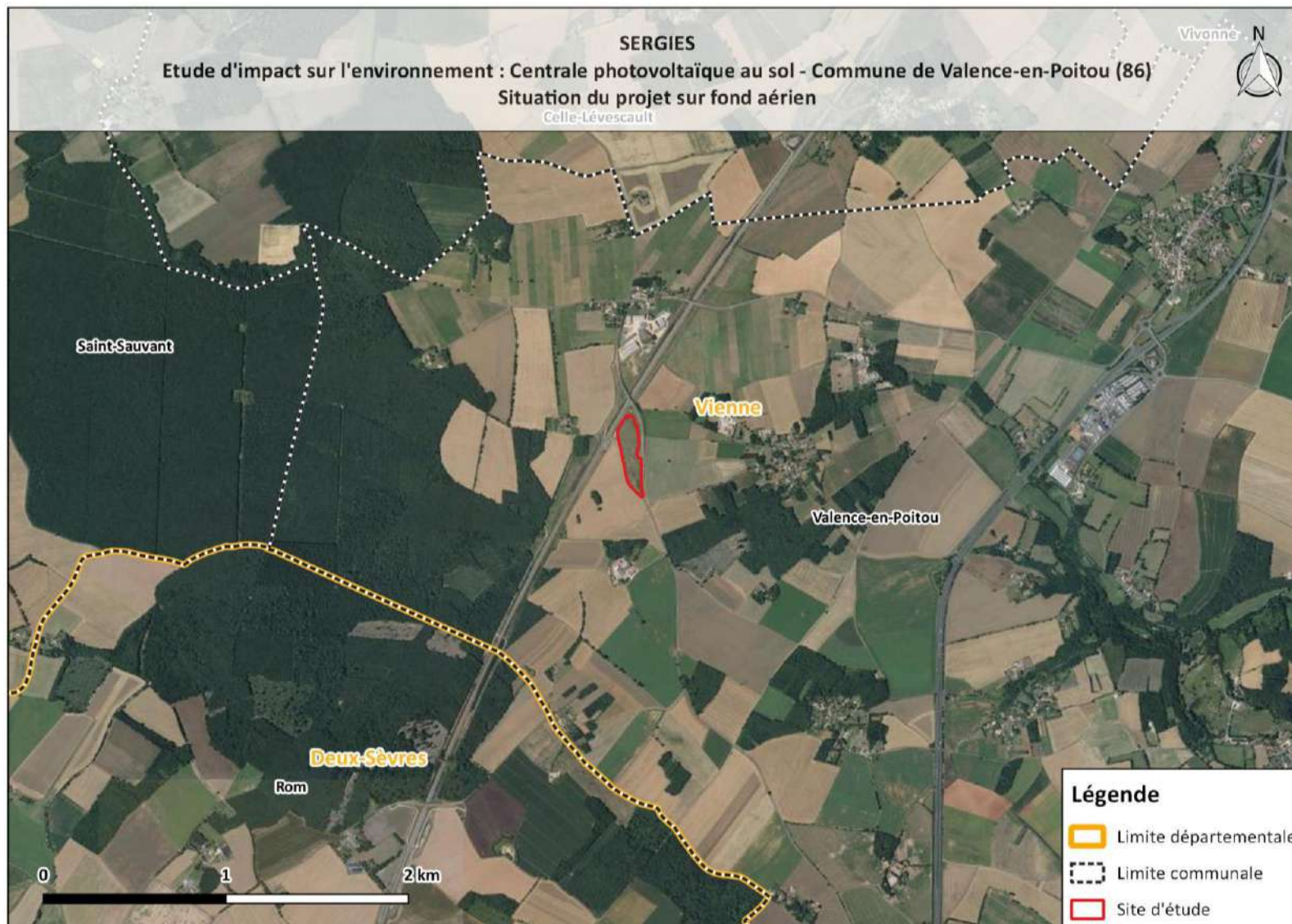


Figure 3 : Situation du projet sur fond aérien
(Source : photographies aériennes)

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 solaire photovoltaïque au sol de plus de 1 MWc, telle que celle projetée par SERGIES sur la commune de Valence-en-Poitou, nécessite :

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

III. 1. L'évaluation environnementale

Conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, modifié par le décret du 1^{er} juillet 2022, les projets d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installées sur le sol de plus de 300 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 modifié par le décret du 29 juin 2021.

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 ;
- Une **description des solutions de substitution raisonnables** examinées par le maître d'ouvrage et une indication des raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- 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 ;

- « L'état initial de l'environnement » et ses évolutions en cas de mise en œuvre et en l'absence du projet ;
- Une description des **méthodes** de prévision ou des éléments probants **utilisées** pour identifier et 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. 2. 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'étude 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 L.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. 3. Autres réglementations applicables

III. 3. 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.

III. 3. 2. 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. 3. 3. 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 n'est pas soumis à la réalisation d'un dossier Loi sur l'eau.

III. 3. 4. 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** 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.

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

- **Condition de nature** : projet soumis à une étude d'impact systématique,
- Condition de localisation :
 - Une zone agricole (A), forestière ou naturelle (N) délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 (voir annexe 1 du guide méthodologique) du code rural et de la pêche maritime (CRPM) dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
 - Une zone à urbaniser (AU) délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.
 - En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, l'emprise des projets concernés doit être située en tout ou partie 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, d'approbation ou d'adoption du projet.
- **Condition de consistance** : surface agricole prélevée définitivement par le projet supérieur à un seuil de 5 ha.

Le projet de centrale photovoltaïque de Valence-en-Poitou est soumis à étude d'impact de façon systématique (puissance supérieure à 300 kWc).

Le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Valence-en-Poitou est le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communautés de Communes du Civraisien en Poitou qui a été approuvé le 25 février 2020 par délibération du Conseil Communautaire. Selon le plan de zonages de ce PLUi, le site d'étude du parc photovoltaïque est localisé en zone A qui correspond à une Zone Agricole.

Les parcelles du site d'étude ne sont plus inscrites au Registre Parcellaire Graphique depuis 2014. Elles sont actuellement en friche et ne sont pas utilisées pour une activité agricole.

L'exploitation de la centrale photovoltaïque immobilisera 2,9 ha environ **ce qui est inférieur au seuil de 5 ha** fixé par décret n°2016-1190 du 31 août 2016 en France.
A noter qu'aucun arrêté préfectoral ne vient modifier ce seuil en Vienne.

Le présent projet de centrale photovoltaïque au sol ne fait pas 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. A l'international

Les informations contenues dans ce paragraphe sont issues du site internet du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (www.ecologique-solidaire.gouv.fr).

Depuis plus de 30 ans, le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC) évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat, ses causes, ses impacts. Il identifie également les possibilités de limiter l'ampleur du réchauffement et la gravité de ses impacts et de s'adapter aux changements attendus. Les rapports du GIEC fournissent un état des lieux régulier des connaissances les plus avancées. Cette production scientifique est au cœur des négociations internationales sur le climat. Elle est aussi fondamentale pour alerter les décideurs et la société civile.

Le GIEC a publié le lundi 9 août 2021, le premier volume de son 6^{ème} rapport d'évaluation. Fruit de la collaboration internationale de plus de 250 scientifiques d'une soixantaine de pays, ce nouveau rapport présente l'état actuel du climat ainsi que des nouvelles projections climatiques mondiales et régionales.

Le GIEC constate que la hausse de la température globale s'est encore accentuée, à un rythme qui fera très probablement dépasser le seuil de 1,5 °C de réchauffement depuis l'ère préindustrielle entre 2021 et 2040.

Pour limiter et stabiliser le réchauffement climatique sous les 2°C d'ici 2100, le GIEC réaffirme qu'il faut baisser les émissions de CO₂ rapidement, avec un objectif de zéro émissions nettes en 2050, et réduire fortement aussi les émissions des autres gaz à effet de serre.

Les changements déjà observés vont s'accroître, notamment les extrêmes de température, l'intensité des précipitations, la sévérité des sécheresses, l'augmentation en fréquence et intensité des événements climatiques aujourd'hui rares.

Certaines conséquences du changement climatique, comme la montée du niveau de la mer ou encore la fonte des calottes glaciaires, seront irréversibles pendant des centaines, voire des millénaires. Les mécanismes naturels d'absorption du carbone seront de moins en moins efficaces.

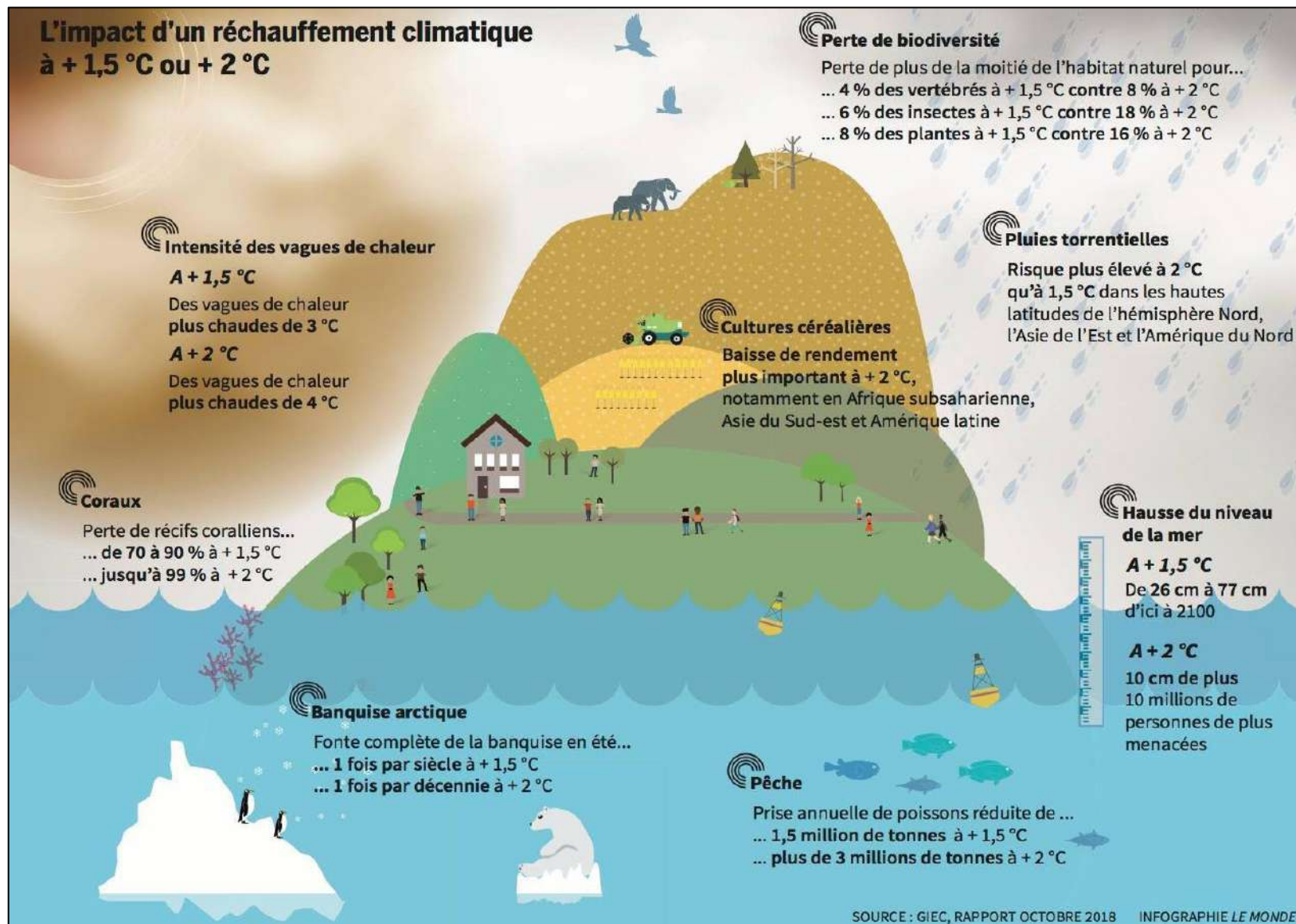


Figure 4 : L'impact d'un réchauffement climatique à +1,5°C ou +2°C

(Source : Le Monde (2018). Infographie d'après le rapport du GIEC d'octobre 2018

IV. 2. 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 33% d'énergies renouvelables en 2030. En 2020, cette part s'élevait à 23,4 %.

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. 3. Au niveau national

IV. 3. 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. La PPE a été adoptée par décret en date du 21 avril 2020 et sera revue d'ici 2023.

IV. 3. 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 1er 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 Vème 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.

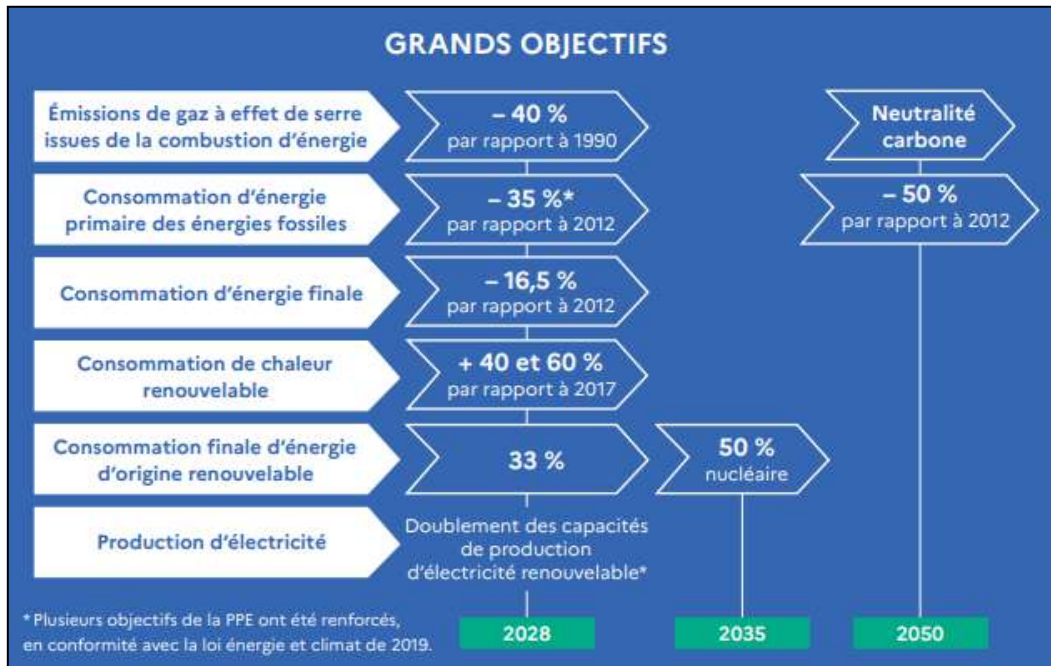


Figure 5 : Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028
(Source : ecologique-solidaire.gouv.fr/PPE)

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 matière de centrale photovoltaïque au sol, elle prévoit le lancement de deux appels d'offres chaque année de 2019 à 2024. Portant sur une puissance de 1 GW, ils seraient lancés tous les ans au cours des deuxième et troisième trimestres. Les objectifs en termes de capacité installée sont 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.

Pour rappel la PPE a été adoptée par décret en date du 21 avril 2020 et 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. 4. 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 détermineront, notamment à l'horizon 2020, par zone géographique, 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.

Au 1^{er} trimestre 2020, le SRCAE a été remplacé par 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) de 2015. Élaboré sous la responsabilité du Conseil régional et adopté en décembre 2019, il a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mars 2020.

En cohérence avec les objectifs nationaux fixés par la Loi LTECV et dans le respect des engagements européens et internationaux de la France, la région Nouvelle-Aquitaine s'est fixée, à travers son SRADDET, un triple objectif ambitieux en matière d'énergie :

- Réduction des consommations d'énergie par rapport à 2010 de 12 % en 2020, 30 % en 2030 et 50 % en 2050 ;
- Diminution des émissions de GES par rapport à 2010 de 18 % en 2020, 45 % en 2030 et 75 % en 2050 ;
- L'augmentation de la part des EnR dans la consommation finale brute d'énergie de 22 % en 2015 à 32 % en 2020, 50 % en 2030 et à 100 % en 2050.

Pour 2050, les objectifs du SRADDET pour la filière photovoltaïque sont :

- Atteindre une production photovoltaïque à hauteur de 14 300 GWh ;
- Atteindre une puissance installée à hauteur de 12 500 GWh.

Tableau 1: Objectifs du SRADDET pour la filière photovoltaïque

(Source : SRADDET Nouvelle-Aquitaine)

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

Le présent projet photovoltaïque sur la commune de Valence-en-Poitou s'inscrit dans les enjeux thématiques et orientations du SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine et participe à la réalisation de ses objectifs.

IV. 5. Au niveau départemental

Dans la Vienne, la massification des projets photovoltaïques représente un enjeu d'avenir pour une filière qui ne représente que 7,5 % du parc régional et 9,4 % de la production d'énergie renouvelable du département en mars 2021.

Toutefois, au regard de la multiplication des projets photovoltaïques variés et de leur potentielle consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers, les services de l'État sont attentifs à la nécessité de concilier un développement équilibré de la filière avec les enjeux de préservation de ces espaces.

C'est pourquoi la direction départementale des territoires de la Vienne (DDT 86) a rédigé un « Dire de l'État sur l'implantation de parcs photovoltaïques au sol sur terres à vocation agricoles, naturelles ou forestière », arrêté en mars 2021. Il permet de rassembler et de porter à la connaissance de tous, les éléments indispensables pour mener un projet photovoltaïque dans les meilleures conditions possibles et dans le cadre législatif et réglementaire en vigueur. De plus l'État incite fortement les porteurs de projet à privilégier des terrains ayant déjà fait l'objet d'une artificialisation, tels que les friches industrielles, les toitures, les parkings afin de limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Le cadre législatif et réglementaire du présent projet photovoltaïque qui est présenté au *Chapitre 1 :III Cadre législatif et réglementaire du projet* en page 25 est en accord avec le Dire de l'État sur l'implantation de dispositifs photovoltaïques au sol rédigé par la DDT 86.

Concernant la sauvegarde des espaces naturels, l'État demande l'évitement des zones humides, des sites Natura 2000 et les espaces protégés pour la protection de la nature et des paysages. Cette partie est détaillée dans l'étude écologique en page 220 du présent dossier.

L'État demande également de prêter une attention à l'impact paysager, cette partie est traitée dans l'étude paysagère en page 233 du présent dossier.

L'ensemble de ces éléments doit être pris en compte afin que les projets impliquant la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers reçoivent un avis favorable de l'État.

Le présent projet photovoltaïque sur la commune de Valence-en-Poitou est en accord avec le Dire de l'État sur l'implantation de parcs photovoltaïques au sol sur terres à vocation agricole, naturelle ou forestière rédigé par la DDT 86.

IV. 6. 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^{er} 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. Le SRCAE sert ainsi de cadre de référence aux programmes d'actions que sont les PCAET (et ex-PCET).

Selon l'observatoire national des PCAET, la commune de Valence-en-Poitou se trouve sur le territoire d'un PCAET : le **PCAET de la Communauté de Communes du Civraisien en Poitou**. Le projet PCAET a été validé par délibération du conseil communautaire le 28 janvier 2020 et transmis à l'avis de l'autorité environnementale.

Le programme final est constitué de 53 actions réparties en 5 axes stratégiques :

- Vivre et travailler dans des bâtiments sains et économes ;
- Utiliser nos ressources renouvelables pour produire et consommer localement notre énergie ;
- Se déplacer plus sobrement sur notre territoire et au-delà ;
- Gérer durablement les ressources naturelles sur notre territoire ;
- Tendre vers un territoire zéro-déchet.

Le territoire de Valence-en-Poitou est engagé à différents niveaux dans plusieurs démarches visant le développement des énergies renouvelables, dans lesquelles s'inscrit pleinement le projet de parc photovoltaïque porté par SERGIES à Valence-en-Poitou.

V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

Les nouvelles capacités photovoltaïques raccordées dans le Monde en 2019 approchent les 117 GW, en hausse d'environ 15% par rapport à l'année 2018 (102 GW).

Selon l'Observatoire Énergie Solaire photovoltaïque, en 2019, la Chine ajoute 40 GW au plus grand parc photovoltaïque mondial, qui atteint 175 GW. Le parc européen a atteint pour sa part 147 GW. En Europe, l'Espagne a ajouté plus de 4 GW à son parc photovoltaïque et l'Allemagne presque 4 GW.

En 2019, la croissance mondiale est très localisée en Europe, en Amériques et Afrique/Moyen Orient. La Chine et la zone Asie/Pacifique marquent une baisse.

Compte tenu de ce rythme de croissance, le *Renewable Energy Market Report 2020* de l'AIE (Agence internationale de l'énergie) prévoit que les énergies renouvelables devraient représenter 95% de l'augmentation nette de la capacité électrique mondiale jusqu'en 2025. Le solaire photovoltaïque représente à lui seul 60% de tous les ajouts de capacité renouvelable jusqu'en 2025.

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.

La puissance du parc solaire s'élève à 13 067 MW au 31 décembre 2021, avec 761 MW raccordés au cours du dernier trimestre 2021. Sur les douze derniers mois, 2 687 MW ont été raccordés. A fin 2023, la PPE vise un parc de 20 100 MW.

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

Évolution de la puissance solaire raccordée

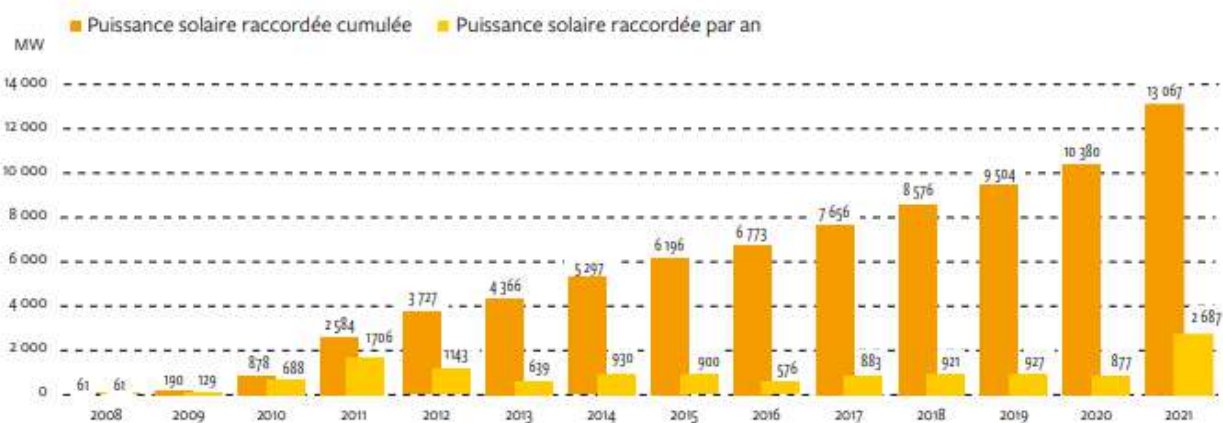


Figure 6 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux
(Source : RTE/SER/ERDF/ADEEF, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021)

La puissance nationale installée, hors Corse, s'élève à 12 915 MW au 31 décembre 2021 ce qui permet d'atteindre 64,3% des objectifs nationaux fixés pour 2023.

D'après le panorama des énergies renouvelables, la production photovoltaïque est estimée en moyenne à 3,0% de la consommation électrique nationale au 31 décembre 2021. Ce taux de couverture varie selon les régions, et atteint 8,8% 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 2021, la **Région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 3 264 MW installés en puissance photovoltaïque**, suivie par la région Occitanie, qui accueille un parc de 2 623 MW. Enfin, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe le troisième rang, avec un parc de 1 653 MW.

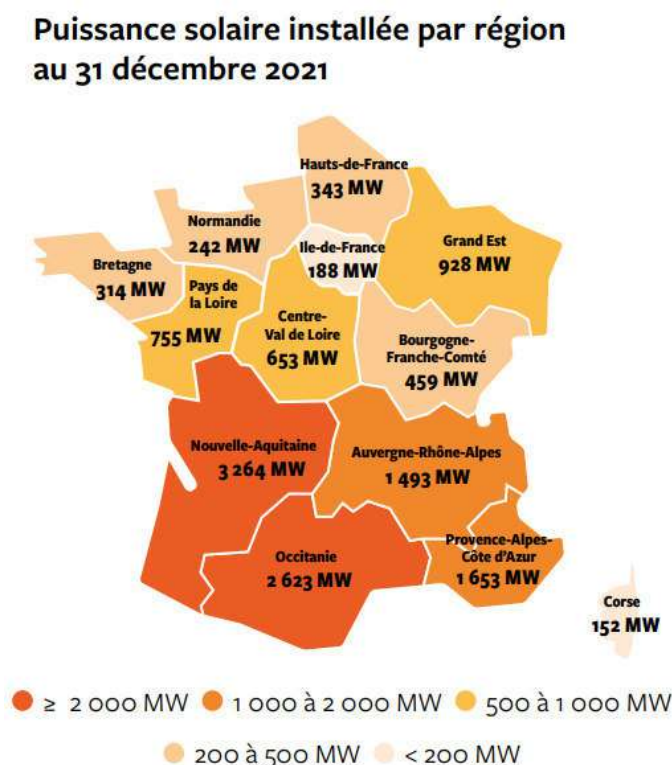


Figure 7 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 décembre 2021
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable 31 décembre 2021)

Les trois régions dont le parc installé a marqué la plus forte progression au 4^{ème} trimestre 2021 sont la Nouvelle-Aquitaine, l'Occitanie et la région Auvergne-Rhône-Alpes avec des augmentations respectives de leur parc de 167 MW, 101 MW et également 101 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.

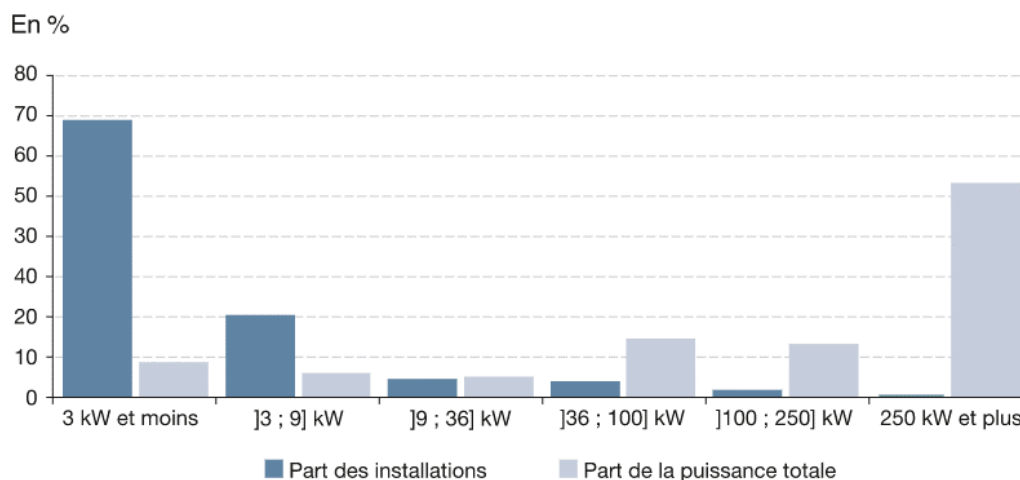


Figure 8: Répartition des installations par tranche de puissance fin 2020

(Source : SDES, d'après raccordements ENEDIS, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD – Chiffres clés des énergies renouvelables_ Edition 2021)

En 2020, comme le montre la Figure 8, environ 70% des installations ont une puissance de 3 kW et moins. Elles représentent moins de 10% de la puissance totale. Les installations de 250 kW et plus sont les moins représentées en nombre d'installation, environ 1%, mais elles produisent plus de 50% de la puissance totale.

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.

Au 31 décembre 2021, la région Nouvelle-Aquitaine accueille environ 25,0% de la puissance du parc solaire national sur son territoire et se positionne au 1^{er} rang des régions pour sa puissance photovoltaïque installée (3 264 MW) et sa production photovoltaïque (3 830 GWh).

Puissances installées et projets en développement pour le solaire au 31 décembre 2021

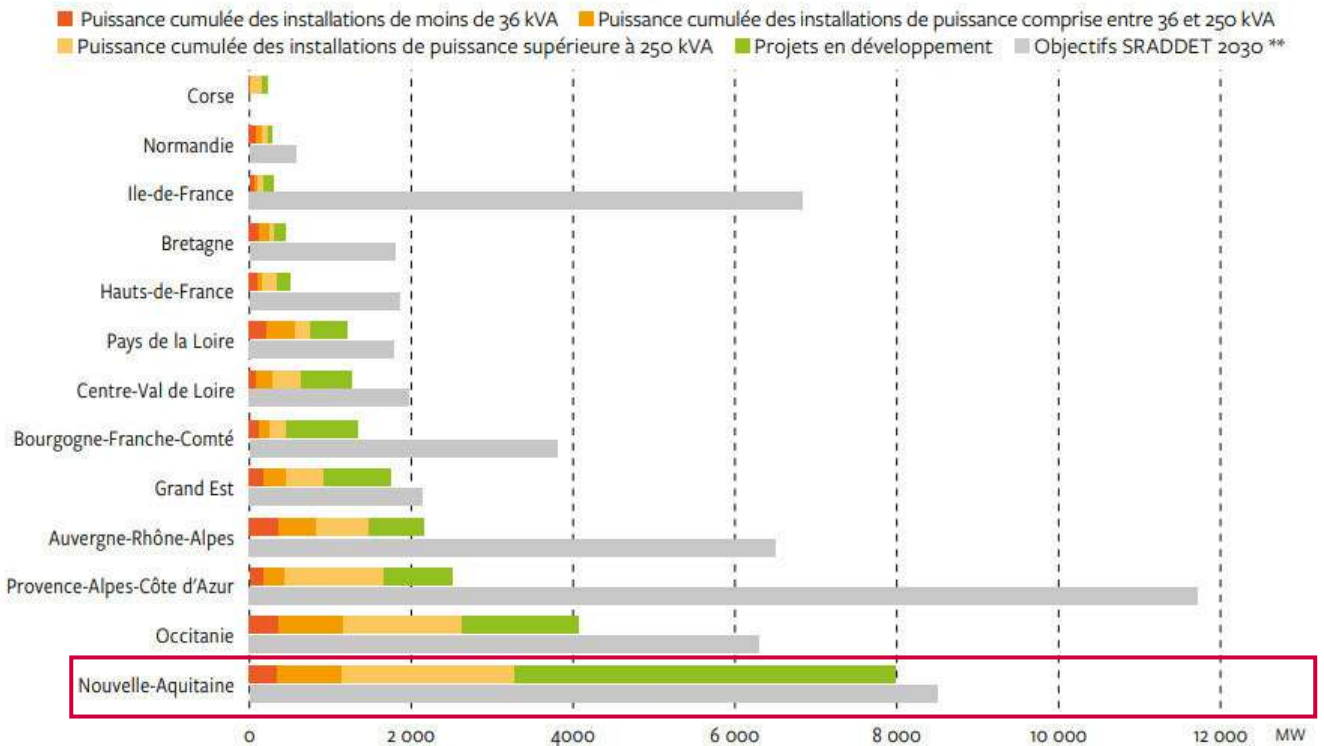


Figure 9 : Puissances installées, projets en développement pour le solaire au 31 décembre 2021
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021)

Production solaire par région en 2021

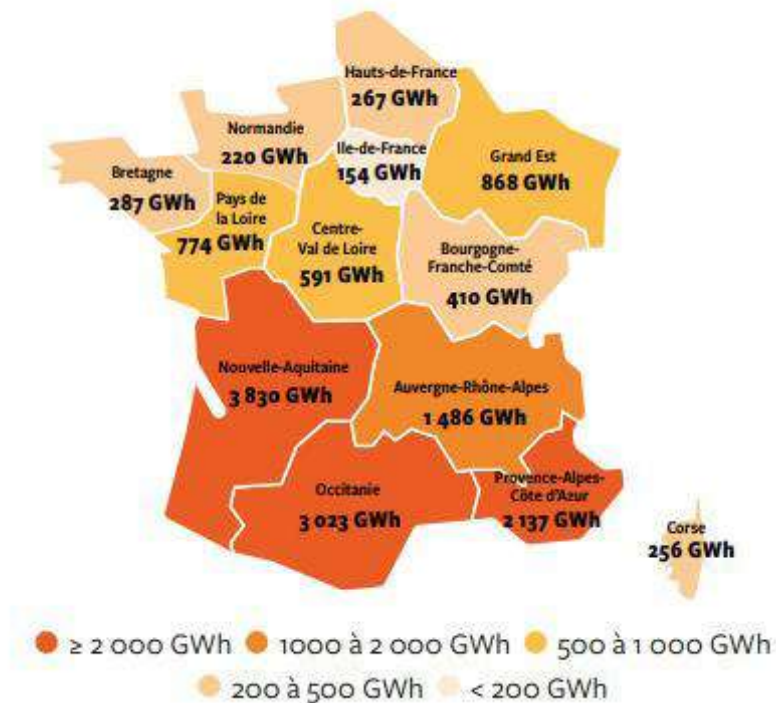


Figure 10 : Production solaire par région au 31 décembre 2021
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021)

Le SRADDET de la Région Nouvelle-Aquitaine présente trois orientations, déclinées en 14 objectifs stratégiques :

- **Orientation 1 – Une Nouvelle Aquitaine dynamique, des territoires attractifs, créateurs d'activités et d'emplois :**
 - Objectif stratégique 1.1 : Créer des emplois et de l'activité économique en valorisant le potentiel de chaque territoire dans le respect des ressources et richesses naturelles ;
 - Objectif stratégique 1.2 : Développer l'économie circulaire ;
 - Objectif stratégique 1.3 : Donner à tous les territoires l'opportunité d'innover et d'expérimenter ;
 - Objectif stratégique 1.4 : Accompagner l'attractivité de la région par une offre de transport de voyageurs et de marchandises renforcée ;
 - Objectif stratégique 1.5 : Ouvrir la région Nouvelle-Aquitaine sur ses voisines, l'Europe et le monde.

- **Orientation 2 – Une Nouvelle-Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux :**
 - Objectif stratégique 2.1 : Allier économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme et d'habitat ;
 - Objectif stratégique 2.2 : Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau ;
 - Objectif stratégique 2.3 : Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain ;
 - Objectif stratégique 2.4 : Mettre la prévention des déchets au cœur du modèle de production et de consommation ;
 - Objectif stratégique 2.5 : Être inventif pour limiter les impacts du changement climatique.

- **Orientation 3 : Une Nouvelle-Aquitaine solidaire, une région et des territoires unis pour le bien-vivre de tous :**
 - Objectif stratégique 3.1 : Renforcer les liens entre les villes, la métropole et les territoires ruraux ;
 - Objectif stratégique 3.2 : Assurer un accès équitable aux services et équipements, notamment à travers l'affirmation du rôle incontournable des centres-villes et centres-bourg ;
 - Objectif stratégique 3.3 : Optimiser les offres de mobilité, la multimodalité et l'intermodalité ;
 - Objectif stratégique 3.4 : Garantir la couverture numérique et développer les nouveaux services et usages.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Valence-en-Poitou s'inscrit dans l'orientation 2 « Une Nouvelle-Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux » et participe à la réalisation de l'objectif stratégique 2.3 « Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain ».

Le projet est donc en accord avec le SRADDET et ses objectifs.

VI. DEFINITION DES AIRES D'ÉTUDE

Le contexte environnemental de cette étude d'impact porte sur les milieux humains, physiques et naturels. 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"> • Aire d'étude éloignée (AEE) : 5 km • Aire d'étude rapprochée (AER) : 2 km • Aire d'étude immédiate (AEI) : 700 m • Aire d'étude de l'emprise maîtrisée : site d'étude
Air	Commune concernée par le site d'implantation
Risques technologiques	
Climatologie	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par le site d'implantation
Géologie	Site d'implantation
Patrimoine archéologique	Commune concernée par le site d'implantation
Site inscrit, Site classé	
Activités socio-économiques	
Risques naturels	
Zone Natura 2000, ZNIEFF, ZICO	<ul style="list-style-type: none"> • Aire d'étude éloignée (AEE) : 5 km • Aire d'étude immédiate (AEI)
Flore	
Faune	
Environnement acoustique	Rayon de 500 m autour du site d'implantation

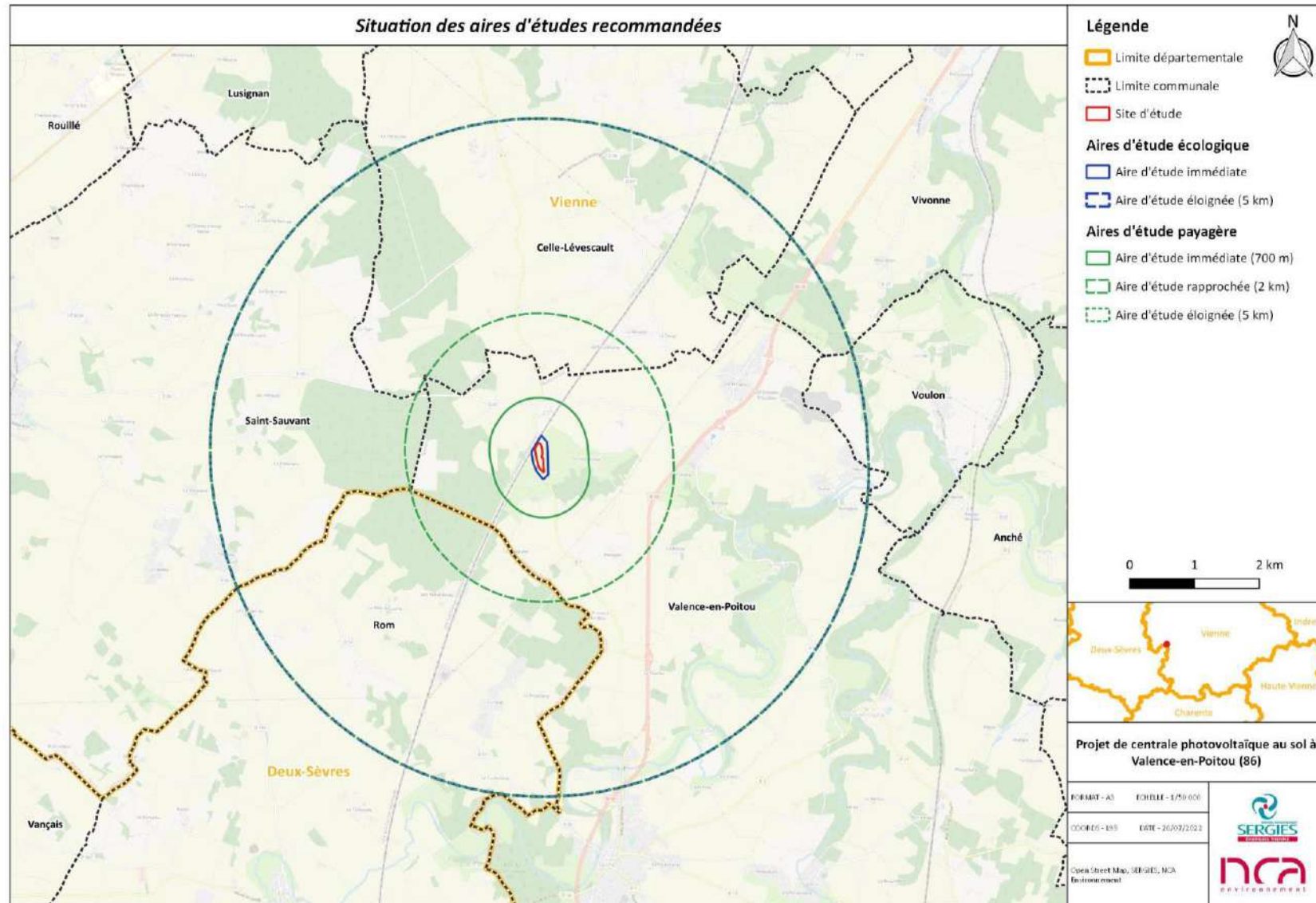


Figure 11 : Situation des aires d'études recommandées

Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET

I. CONTEXTE DU PROJET

I. 1. Présentation du demandeur : la société SERGIES

Les caractéristiques de la société SERGIES sont fournies au *Chapitre 1 :II. 1 Identité du demandeur* de la partie *Préambule*.

I. 1. 1. Le Groupe Énergies Vienne

SERGIES appartient au **Groupe Énergies Vienne**, anciennement Syndicat Intercommunal d'Électricité et d'Équipement du Département de la Vienne (SIEEDV).

Existant depuis plus de 90 ans, le Syndicat Énergies Vienne développe un service public de l'énergie de proximité et a permis la mise en place dans la Vienne d'une organisation du service public de l'énergie efficace, pérenne et centrée sur les besoins des communes et de leurs habitants.

Le Syndicat dispose de 3 entreprises, constituant ainsi le Groupe Énergies Vienne en 2012, aux missions complémentaires et présentes aujourd'hui sur toute la chaîne de valeur énergétique, de la production jusqu'à la consommation finale chez le client :

- **SORÉGIES** : SEML1 créée en 2004, assurant la production, l'achat et la fourniture d'énergie électrique, ainsi que la gestion des réseaux publics de distribution de gaz naturel ou propane ;
- **SRD** : SEML créée en 2008, représentant le gestionnaire des réseaux publics de distribution d'électricité ;
- **SERGIES** : SEML créée en 2001, spécialiste de la production d'énergies renouvelables.

Le Groupe accorde une importance particulière à la mise en place d'une **économie circulaire**. Ce concept crée un **cercle économique vertueux** s'inscrivant dans le cadre du développement durable. Son objectif est de produire des biens et des services, tout en limitant la consommation et le gaspillage des matières premières, de l'eau et des sources d'énergie.



La transition énergétique comprend de nombreux défis, mais également de **réelles opportunités** pour les collectivités locales. En effet, le futur bouquet énergétique apporte une activité économique locale et améliore la qualité de vie de chacun.

La loi sur la **transition énergétique pour la croissance verte** permet aujourd'hui d'impliquer pleinement les communes dans les projets d'énergies renouvelables, en leur permettant de participer, si elles le souhaitent, au capital social des sociétés de projets en énergies renouvelables.

I. 1. 2. La Société SERGIES



Créée en 2001 et basée à Poitiers, SERGIES est une Société par Actions Simplifiée chargée de **développer, aménager et exploiter les moyens de production d'électricité décentralisés à partir d'énergies renouvelables** : éolien industriel, photovoltaïque sur toiture et au sol, méthanisation et biogaz. En réponse aux attentes des 265 communes adhérentes au SYNDICAT ÉNERGIES VIENNE, elle se positionne comme l'investisseur public local qui agit pour un développement maîtrisé et concerté de ses projets.

Avec un capital social de 10 100 010 €, la société fonctionne à travers de sa Direction présidé par Mme Anna Wachowiak, de son Conseil de Surveillance, présidé par M. Gilles Morisseau, ainsi que son équipe de 11 personnes.

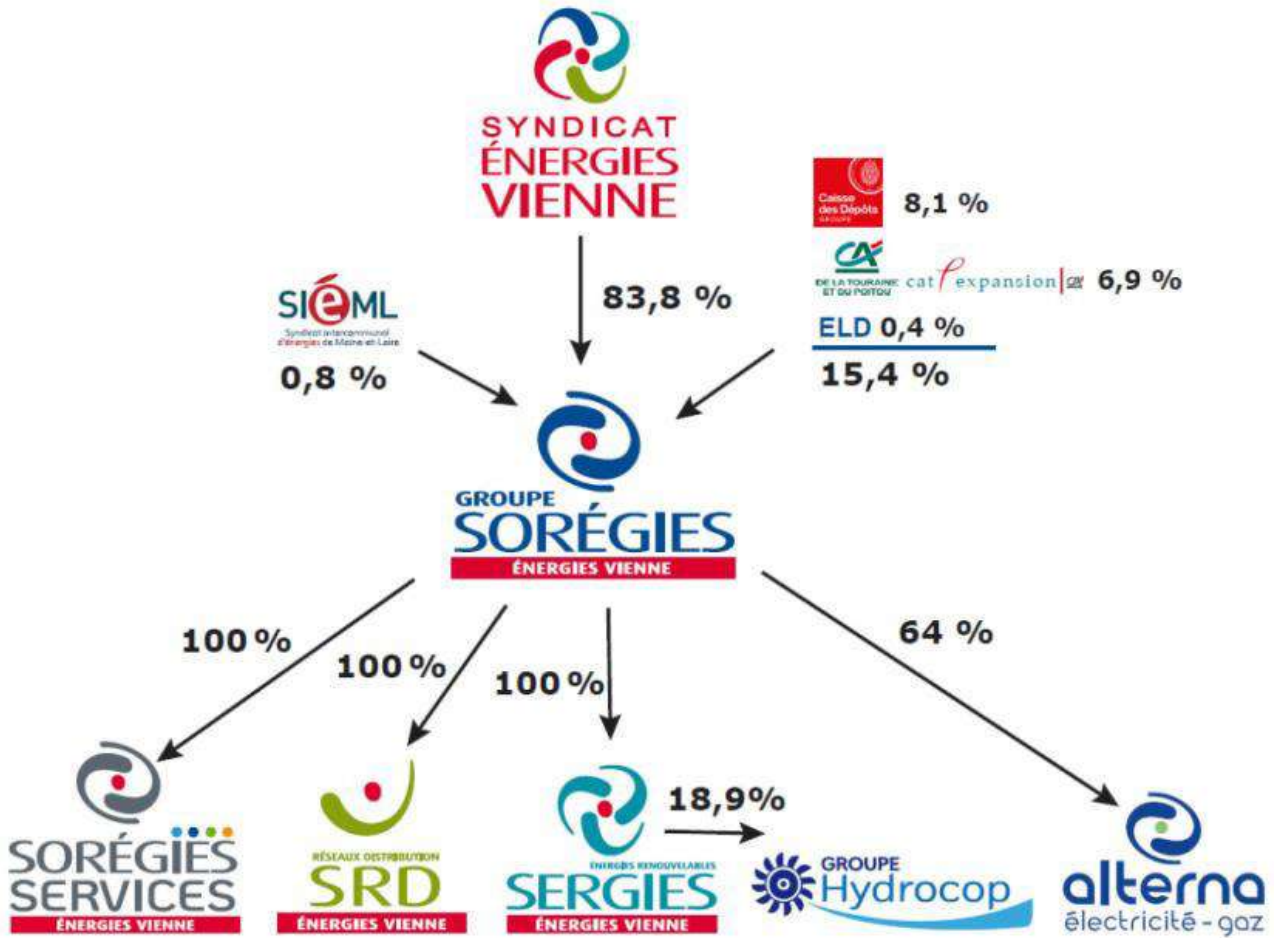


Schéma d'organisation

Figure 12 : Schéma d'organisation 2020
(Source : SERGIES)

SERGIES est aujourd'hui un **acteur public majeur** de la production d'électricité d'origine photovoltaïque, éolienne, méthanisation et biogaz en Poitou-Charentes et dans la région Nouvelle Aquitaine, notamment via sa participation au Fonds d'investissement régional Terra Énergies, présidé par Anna Wachowiak.

De 2008 à ce jour, SERGIES a mis en service plus de **79 Mwc de centrales photovoltaïques** sur des toits agricoles, industriels, de collectivités, et au sol dans la Vienne et les départements limitrophes, ainsi que **118 MW en éolien** avec 16 parcs existants.

Au 31 décembre 2020, **SERGIES produit annuellement 395 GWh d'électricité renouvelable**, soit l'équivalent annuel de la consommation de près de **220 000 habitants** (hors chauffage) et **119 000 t de CO₂ économisées**.

I. 1. 3. Exploitation des installations

SERGIES assure le **suivi de production** et la vente d'énergie de toutes ses installations, directement ou via ses filiales, depuis Poitiers.

SERGIES assure elle-même l'exploitation de ses **centrales photovoltaïques** et de ses **parcs éoliens** avec un outil de supervision développé par son partenaire **HESPUL** (association photovoltaïque emblématique). La supervision consiste à effectuer un contrôle journalier du parc de production de SERGIES et de ses filiales. Si des anomalies sont identifiées et qu'elles nécessitent une intervention physique, alors les entreprises de maintenance interviennent dans les plus courts délais.



SERGIES est située à proximité de ses centrales en exploitation ce qui lui permet de répondre aux sollicitations locales.

La carte ci-après représente le parc de production décentralisé d'énergies renouvelables de SERGIES dans la Vienne et à l'échelle nationale en fin d'année 2020.

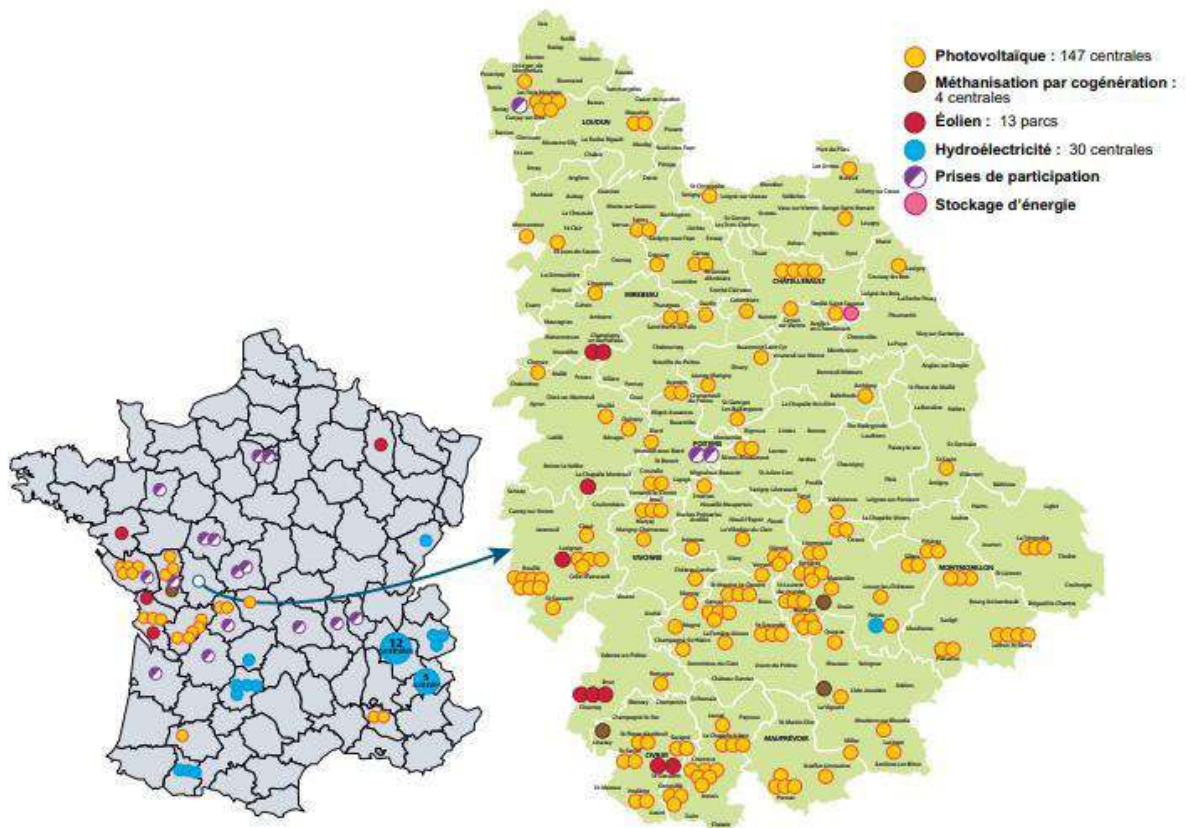


Figure 13 : Carte des installations de SERGIES et ses filiales (Rapport d'activité 2020)
(Source : SERGIES)

I. 1. 4. Les références en photovoltaïque

Centrales photovoltaïques sur bâtiments

130 toitures équipées : bâtiments collectifs (écoles, lycées), bâtiments communaux (Centres techniques municipaux, gymnases), bâtiments industriels et bâtiments agricoles.



Poitou Entrepotage – Saint-Saviol (86)
(Source : SERGIES, 2011)



Centre Equestre CPA – Lathus-Saint-Rémy (86)
(Source : SERGIES)

Centrales photovoltaïques en verrière



Verrière photovoltaïque du Futuroscope :

- Surface toiture : 900 m² ;
- Puissance électrique : 146 kWc

Cité du numérique au Futuroscope – Jaunay-Clan (86)
(Source : SERGIES, 2012)

Centrales photovoltaïques en ombrière

Ombrières photovoltaïques de Center Parcs :

- Surface parking : 2 600 m² ;
- Puissance électrique : 396 kWc.

Center Parcs Domaine du Bois aux Daims
Les-Trois-Moutiers (86)
(Source : SERGIES)



Centrales photovoltaïques au sol

CRE¹ I : Deux centrales au sol construites en 2014, 1,6 MWc sur un ancien centre d'enfouissement technique à Foussais-Payré (85) (ci-dessous à gauche) ; 3,4 MWc sur une ancienne peupleraie en friche à Cazaubon (32) (ci-dessous à droite).



Ancien centre d'enfouissement technique
Foussais-Payré (85)
(Source : SERGIES, 2014)



Friche forestière décimée par la tempête de 1999
Cazaubon (32)
(Source : SERGIES, 2014)

CRE II : Une centrale en toiture de 1,3 MWc à Iteuil (86), une centrale au sol de 2,8 MWc sur un ancien site d'enfouissement mise en service en janvier 2017 à Ruffec (16) (ci-contre) et une centrale au sol de 3,9 MWc sur un ancien centre d'enfouissement qui a été mise en service en mars 2017 à Saint-Georges-Lès-Baillargeaux (86).



Ancien centre d'enfouissement technique
Ruffec (16)
(Source : SERGIES, 2017)



CRE III : Une centrale en toiture de 1,26 MWc à La Rochelle (17), 2 centrales au sol de 4,9 MWc à Pindray (86) et de 11,2 MWc à Saint-Sauveur (86) sur des anciens centres d'enfouissement et une centrale au sol de 4,9 MWc sur une carrière à Dangé-Saint-Romain (86) (ci-contre).

Carrière de Dangé-Saint-Romain (86)
(Source : SERGIES, 2018)

CRE IV : Plusieurs projets en développement en lien avec des collectivités locales, des syndicats de traitement des ordures ménagères, des industriels ou d'autres sociétés d'économie mixte.

¹ AO CRE : Appel d'Offres de la Commission de Régulation de l'Énergie

Centrales photovoltaïques flottantes

SERGIES a mis en service la centrale photovoltaïque flottante de Saint-Maurice-la-Clouère en Septembre 2020, pour puissance de 3 MWc. Cette centrale photovoltaïque est la 1^{ère} en Nouvelle-Aquitaine et la 2nde en France.

*Ancienne carrière de GSM
Saint-Maurice-la-Clouère (86)
(Source : SERGIES, 2020)*



Centrales photovoltaïques en autoconsommation

Projets d'autoconsommation sur nos unités de méthanisation MÉTHA BEL AIR et BIO ÉNERGIES RIVAULT.

Installation de bornes de recharges

Le Groupe Énergies Vienne implante des bornes de recharges pour véhicules électriques dans les communes de la Vienne par le biais de l'entreprise BOUTINEAU.

Généralement, les ombrières photovoltaïques sont couplées avec au moins une borne de recharge.



*Borne de recharge
(Source : SERGIES)*

I. 1. 5. Actions pédagogiques

Afin d'impliquer la population à la transition énergétique et, par conséquent, au développement des énergies renouvelables, SERGIES met en place des **actions de sensibilisation**.

SERGIES considère que ses parcs photovoltaïques sont des projets de territoire. C'est pourquoi, l'entreprise accueille annuellement environ **500 visiteurs** sur ses sites de production d'énergies renouvelables (Photovoltaïque, Éolien, Méthanisation). Elle mène également des **actions pédagogiques** au sein des écoles et des collèges en organisant des cours spécialisés, tout en étant ludiques.

De plus, des **journées portes ouvertes** au public sont organisées, afin que toutes personnes intéressées puissent venir visiter les sites, et en apprendre davantage sur ce qui est réalisé sur son territoire. L'installation de **panneaux pédagogiques** à proximité des sites de production permet de donner les principales caractéristiques du projet facilitant la compréhension du fonctionnement du site aux visiteurs.

SERGIES souhaite, à travers ses actions, transmettre ses savoirs techniques, mais également ses **engagements** en faveur la transition énergétique. En effet, il ne s'agit pas seulement d'installer des panneaux solaires pour produire de l'électricité propre durant 30 ans, il s'agit également de permettre aux citoyens de **prendre conscience** des mutations de notre société et de l'implication de tous dans cette démarche.



Figure 14 : Exemple de panneaux pédagogiques installés au parc éolien du Rochereau (86)
(Source : SERGIES)

I. 1. 6. Campagne de financement participatif

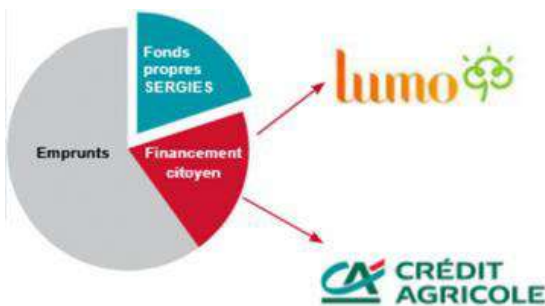
Le **financement participatif** est un mécanisme de financement qui permet de collecter des fonds auprès d'un grand nombre d'épargnants, afin de financer une partie d'un projet d'énergies Renouvelables.

SERGIES travaille en partenariat avec différents organismes de financement participatif comme LUMO, ÉNERGIE PARTAGÉE ou les partenaires bancaires. Ils participent au financement du projet, tout en récoltant des fonds grâce aux citoyens qui souhaitent investir dans des **projets durables et fiables**.

L'objectif premier de ce mode de financement est de permettre aux **citoyens**, locaux ou non, d'investir dans un projet de production d'énergie renouvelable, tout en bénéficiant de **retombées économiques**, sur une période donnée et avec un taux d'intérêt **intéressant** pour chacun.

Il existe différents schémas de financement participatif :

- Une contribution directe au financement du projet pour compléter l'emprunt :



Photovoltaïque en toitures :

→ 300 000 € collectés auprès de 600 citoyens depuis 2014

Centrales photovoltaïques au sol :

→ 300 000 € collectés auprès de 377 citoyens depuis 2017

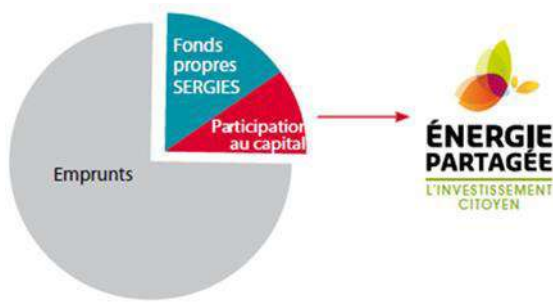
Parcs éoliens :

→ 290 000 € collectés auprès de 215 citoyens
→ 1 M€ collectés auprès de 200 sociétaires en 2014

Parc éolien de La Chapelle Montreuil
→ Financement en cours

Parc éolien d'Avessac :
→ Financement en cours

- Une participation au capital de la société de projet :



- Acquisition de la société **SOCPE CHAMPS CHAGNOTS**
= **Futur parc éolien de la CHAPELLE-MONTREUIL (86)**
- Acquisition de la **FERME EOLIENNE D'AVESSAC (44)**

SERGIES met en place, pour chaque projet qu'elle réalise, une opération de financement citoyen. Elle a ainsi permis à ce jour, à près d'un millier de citoyen d'investir à ses côtés, pour un montant d'environ 2 M€.

Cette orientation a été confirmée par la Loi de la transition énergétique pour la croissance verte du 17/08/2015, qui encourage le financement citoyen des projets en énergie renouvelable.

I. 2. Présentation du site d'étude

I. 2. 1. Situation géographique

Le site d'étude envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve aux lieux-dits « La Prise », « Les Bruyères » et « Les Marclous » à 3,8 km à vol d'oiseau au nord-ouest du centre-bourg de Payré (au sein du méandre de la Dive). Payré est une ancienne commune du département de la Vienne, en région Nouvelle-Aquitaine. Depuis le 1^{er} janvier 2019, Payré est une commune déléguée de la commune nouvelle de **Valence-en-Poitou** suite à sa fusion avec les communes de Ceaux-en-Couhé, Châtillon, Couhé et Vaux.

La localisation du site d'étude est présentée dans les cartes en début de dossier, au *II Données et caractéristiques de la demande* en page 21.

La zone d'étude s'implante sur une superficie de 3,2 ha et concerne 9 parcelles cadastrales de la commune de Valence-en-Poitou :

- **Section 188H** : parcelles n° 1135, 1137, 1139, 1141, 1143, 1144, 1146, 1148, 1151.

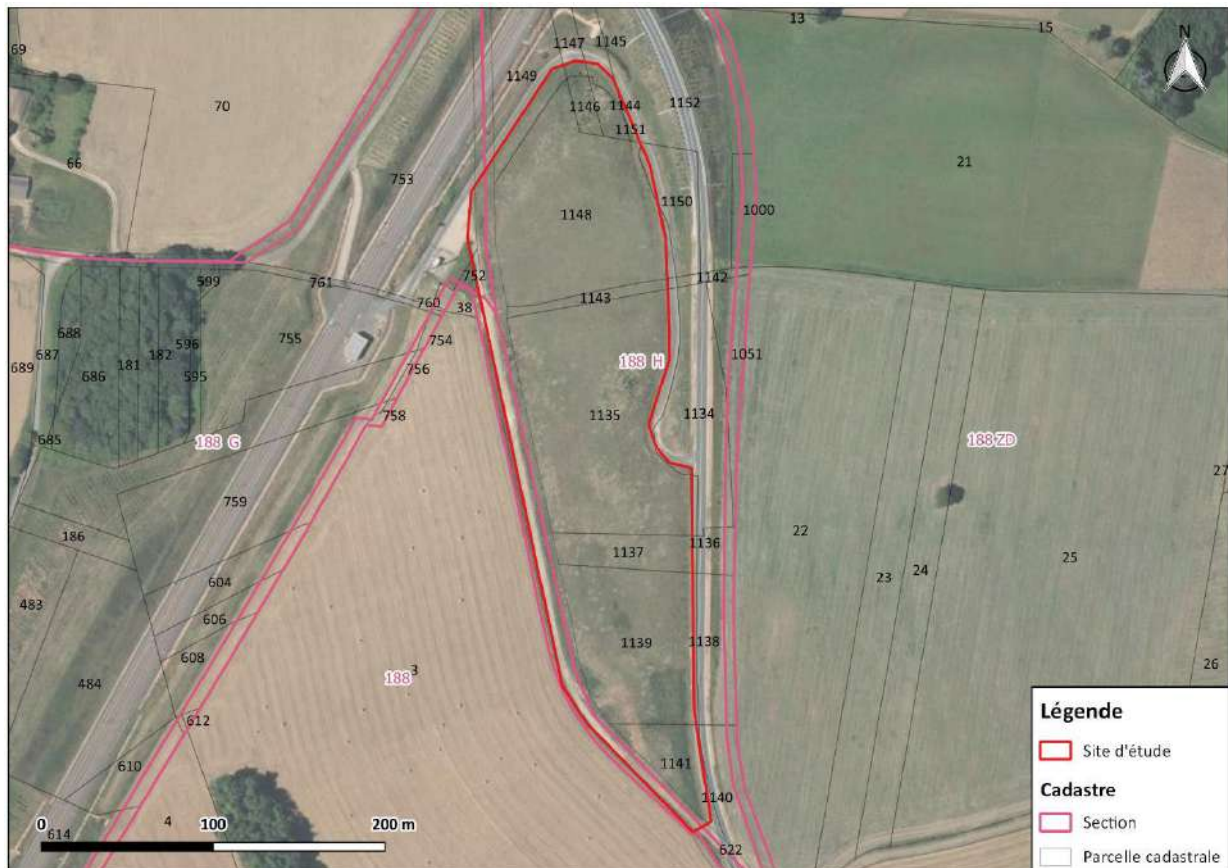


Figure 15 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'étude
(Source : Cadastre.gov, NCA Environnement)

I. 2. 2. Historique du site

Le site d'étude est localisé sur un délaissé lié à la construction de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA).

La photographie aérienne de 2011 permet de visualiser l'occupation du sol initiale du site d'étude avant la mise en place de la LGV SEA. Des traces de décapage des terrains au niveau de la future LGV SEA, au nord-ouest du site d'étude, sont d'ailleurs visibles. **A noter que la route départementale D7 longe l'ouest du site d'étude en 2011.** De plus, un chemin agricole traverse la partie nord du site d'étude. Des terres agricoles occupent le site d'étude.

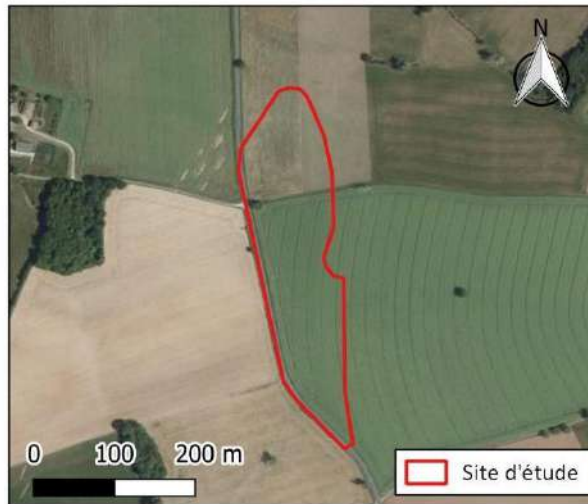


Figure 16 : Photographie aérienne du site en 2011 avant le chantier de la LGV SEA
(Source : IGN)

La photographie aérienne de 2014 permet de visualiser l'occupation du sol du site d'étude pendant le chantier de la LGV SEA. L'existence de travaux de terrassements, de dépôts de matériel et de matériaux liés au chantier sur le site d'étude sont nettement visibles. Le sol de la parcelle du site d'étude apparaît totalement remanié. **La route départementale D7 a également été déviée, elle longe désormais l'est du site d'étude** et passe au-dessus de la LGV via un pont créé au nord du site d'étude. L'ancien tracé de la route départementale D7 servait *a priori* de piste de chantier pendant les travaux de la LGV SEA.



Figure 17 : Photographie aérienne du site en 2014 pendant le chantier de la LGV SEA
(Source : IGN)

La photographie aérienne de 2017 permet de visualiser l'occupation du sol du site d'étude après la mise en place de la LGV SEA. L'occupation du sol est différente de l'occupation initiale (terrains agricoles). Les parcelles du site d'étude ne sont plus inscrites au Registre Parcellaire Graphique depuis 2014. Elles sont actuellement en friche et ne sont pas utilisées pour une activité agricole.

La route départementale D7 longe l'est du site d'étude et la LGV SEA passe au nord-ouest du site d'étude. Un chemin empierré subsiste au droit de l'ancien tracé de la route départementale D7 à l'ouest du site d'étude. **A noter que le tracé de l'ancienne D7 est encore visible sur certaines cartes IGN.**



Figure 18 : Photographie aérienne du site en 2017 après la mise en place de la LGV SEA
(Source : IGN)

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

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

Le centre-bourg de la commune déléguée Payré (au sein du méandre de la Dive) est localisé à environ 3,8 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude.

Aux abords immédiats, le site est longé à l'est par la route départementale D7. A l'est (en dehors de la D7), au nord et au nord-ouest, il est longé par un chemin goudronné qui permet d'accéder aux différentes infrastructures de la D7 et de la voie ferrée de la Ligne à Grand Vitesse (LGV) Sud Europe Atlantique. En effet, cette dernière passe au nord-ouest du site d'étude de l'autre côté de ce chemin goudronné. Le chemin d'accès se prolonge avec un chemin empierré qui longe la limite ouest et sud-ouest du site d'étude. Ce chemin empierré correspond à **l'ancien tracé de la D7** avant la mise en place de la LGV Sud Europe Atlantique. **A noter que ce tracé est encore visible sur certaines cartes IGN.**

De plus, il existe un site radioélectrique à proximité immédiate du site d'étude. Il est localisé au nord-ouest du site d'étude et appartient à SNCF Réseau. Le chemin en enrobé cité ci-dessus permet d'accéder à ce site.

En dehors des infrastructures majeures (D7, LGV et site radioélectrique) qui entourent le site d'étude, le secteur est rural et présente principalement des champs, quelques hameaux et des chemins ruraux.

Le site d'étude est directement accessible depuis la D7 via le chemin goudronné et empierré qui entoure le site d'étude. La carte suivante présente les abords du site d'étude.

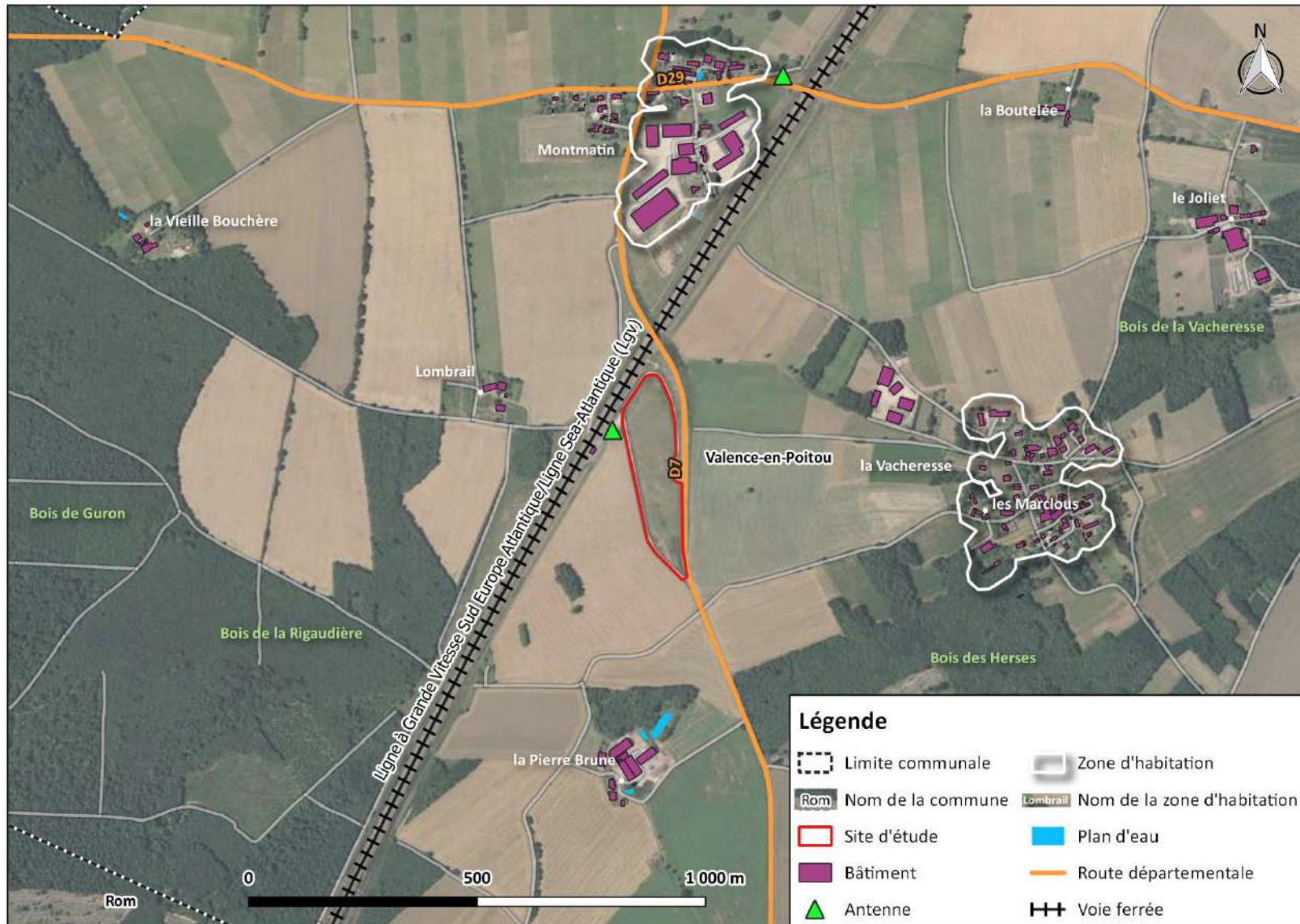


Figure 19 : Abords du site d'étude

1. 2. 3. 1. État actuel du terrain

Actuellement l'intégralité du site d'étude est laissée en friche. Cette dernière se traduit par une surface gagnée par la végétation spontanée constituée principalement par une strate herbacée.

Hormis cette friche herbacée, seul un alignement de jeunes sujets arborés tuteurés est présent dans la partie sud-est du site d'étude parallèle à la D7.

Le site est ouvert et libre d'accès.

La carte suivante présente l'état actuel du site d'étude.

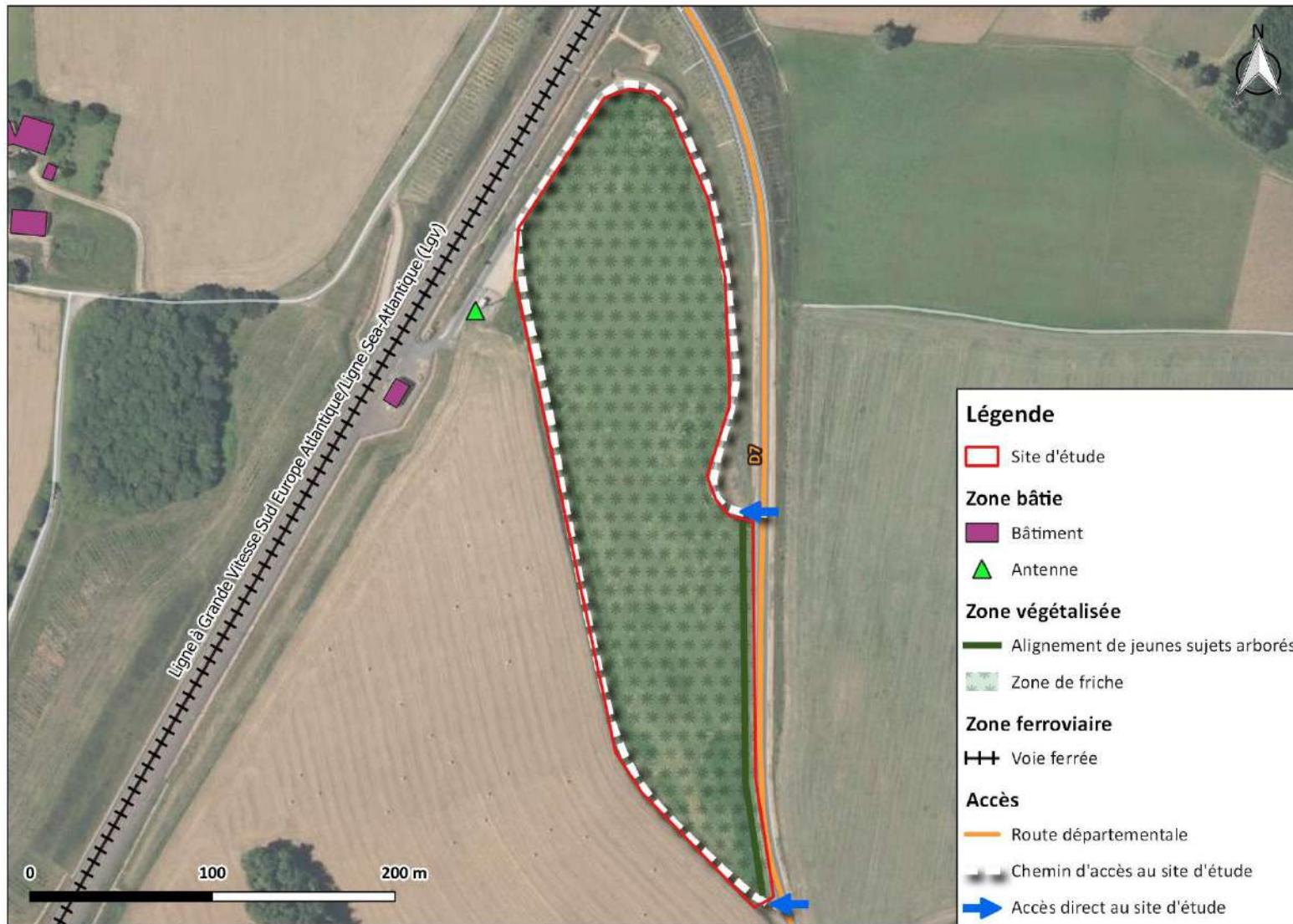


Figure 20 : Schéma global de l'état actuel du site

I. 2. 4. Démarche par rapport au projet

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.* »

Selon le plan de zonages du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communautés de Communes du Civraisien en Poitou, le site d'étude est localisé en zone A qui correspond à une **Zone Agricole** (cf. *Chapitre 3 :II. 6. 1 Document d'urbanisme* en page 120).

Dans cette zone, seulement certaines constructions sont autorisées dont celles nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Une centrale photovoltaïque revêt un caractère d'intérêt collectif/public, dans la mesure où la production d'énergie est injectée sur le réseau public, et donc est considérée comme une installation nécessaire à un équipement collectif, ce qui a été confirmé par deux arrêts des Cours administratives d'appel de Nantes (arrêt n°14NT00587 du 23/10/2015) et de Bordeaux (arrêt n°14BX01130 du 13/10/2015).

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 LTECV² 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)³. 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.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le choix du site du projet de centrale solaire photovoltaïque à Valence-en-Poitou.

L'implantation d'un tel projet sur ce secteur permettrait ainsi la construction d'installations de technologie moderne, axées sur la production d'énergie renouvelable, dans le cadre d'un développement durable.

I. 2. 5. Insertion régionale et territoriale

Le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie) de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne (ex Poitou-Charentes), dans son orientation 3.3 - Le développement des énergies renouvelables, encourage la production d'énergie renouvelable pour atteindre les objectifs fixés par la directive 2009/28/CE du parlement européen.

Pour rappel, le SDRADDET de Nouvelle-Aquitaine étant adopté depuis le 1^{er} trimestre 2020, le SRCAE devient caduc.

Dans son but d'atténuation du changement climatique il est question de développer les énergies renouvelables et les énergies de récupération avec son objectif n° 51 : « Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable ».

² Loi de transition énergétique pour la croissance verte.

³ Autorité administrative indépendante chargée de veiller au bon fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz en France.

Les enjeux du SRCAE et désormais du SRADDET pour la filière photovoltaïque sont présentés au *Chapitre 1 :IV. 4 Au niveau régional* en page 35.

Ainsi, le projet de SERGIES sur la commune de Valence-en-Poitou est en adéquation avec ce que souhaite promouvoir la Région Nouvelle-Aquitaine.

I. 2. 6. Insertion départementale

Pour rappel, la direction départementale des territoires de la Vienne (DDT 86) a rédigé un « Dire de l'État sur l'implantation de parcs photovoltaïques au sol sur terres à vocation agricoles, naturelles ou forestière », arrêté en mars 2021. Il permet de rassembler et de porter à la connaissance de tous, les éléments indispensables pour mener un projet photovoltaïque dans les meilleures conditions possibles et dans le cadre législatif et réglementaire en vigueur. De plus l'État incite fortement les porteurs de projet à privilégier des terrains ayant déjà fait l'objet d'une artificialisation, tels que les friches industrielles, les toitures, les parkings afin de limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Les recommandations/positions des services de l'état vis-à-vis des implantations de centrales photovoltaïques au sol sont présentées au *Chapitre 1 :IV. 5 Au niveau départemental* en page 35.

Le projet de Valence-en-Poitou est en adéquation avec le Dire de l'État sur l'implantation de parcs photovoltaïques au sol sur terres à vocation agricole, naturelle ou forestière rédigé par la DDT 86.

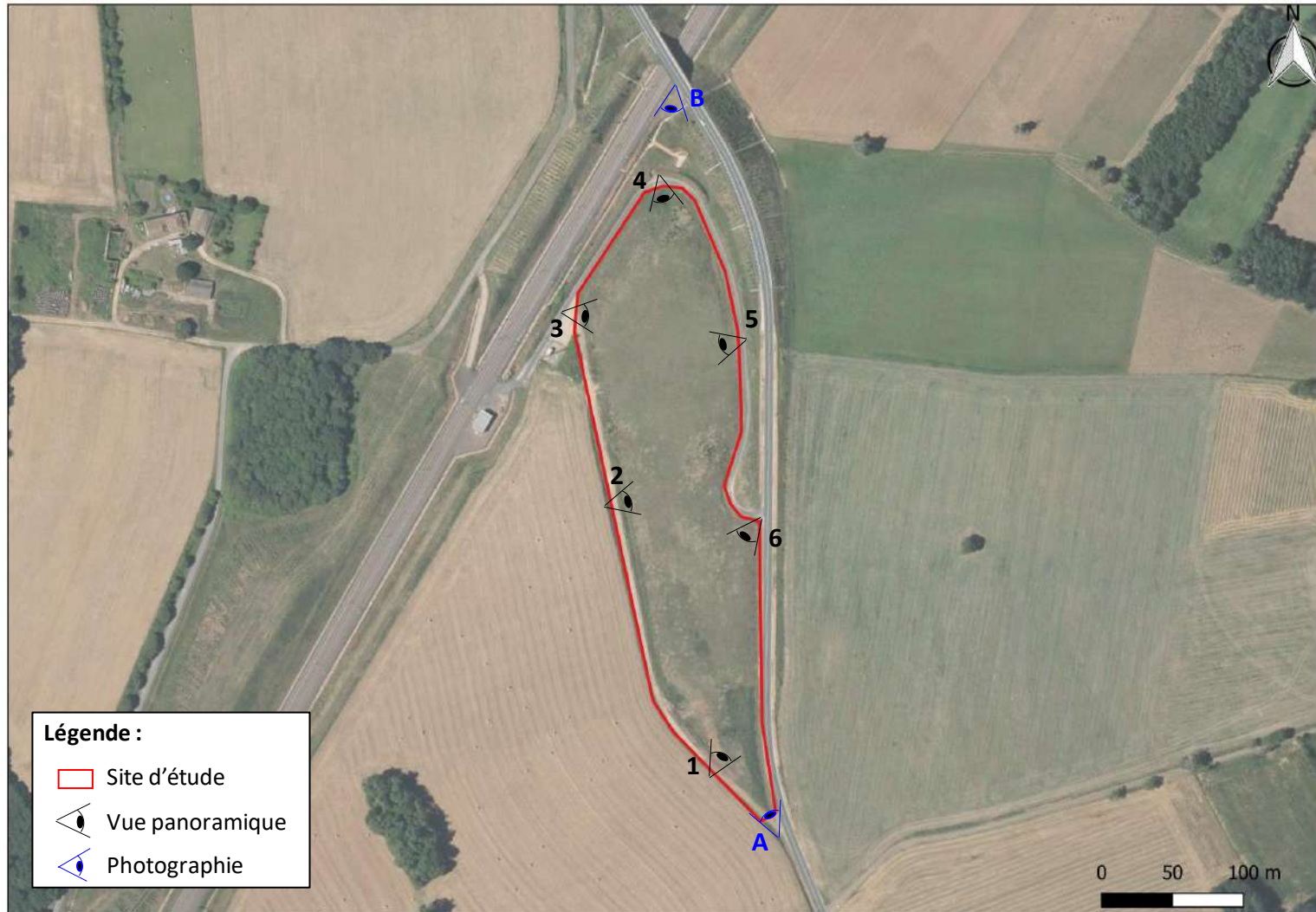
I. 2. 7. Conclusion

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

- **Valorisation des parcelles en termes d'occupation du sol et d'image**, de par l'installation de technologie moderne pour la production d'énergie renouvelable ;
- Adéquation avec les objectifs du SDRADDET Nouvelle-Aquitaine ;
- **Adéquation avec le Dire de l'État sur l'implantation de parcs photovoltaïques** au sol sur terres à vocation agricole, naturelle ou forestière rédigé par la DDT 86 ;
- **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.

I. 3. Reportage photographique

I. 3. 1. Vues depuis et en direction du site d'étude





Vue 1 : Vue panoramique en direction du nord-est depuis le sud-ouest du site



Vue 2 : Vue panoramique en direction de l'est depuis l'ouest du site



Vue 3 : Vue panoramique en direction de l'est depuis le nord-ouest du site



Vue 4 : Vue panoramique en direction du sud depuis le nord du site



Vue 5 : Vue panoramique en direction de l'ouest depuis l'est du site



Vue 6 : Vue panoramique en direction du sud-ouest depuis l'est du site

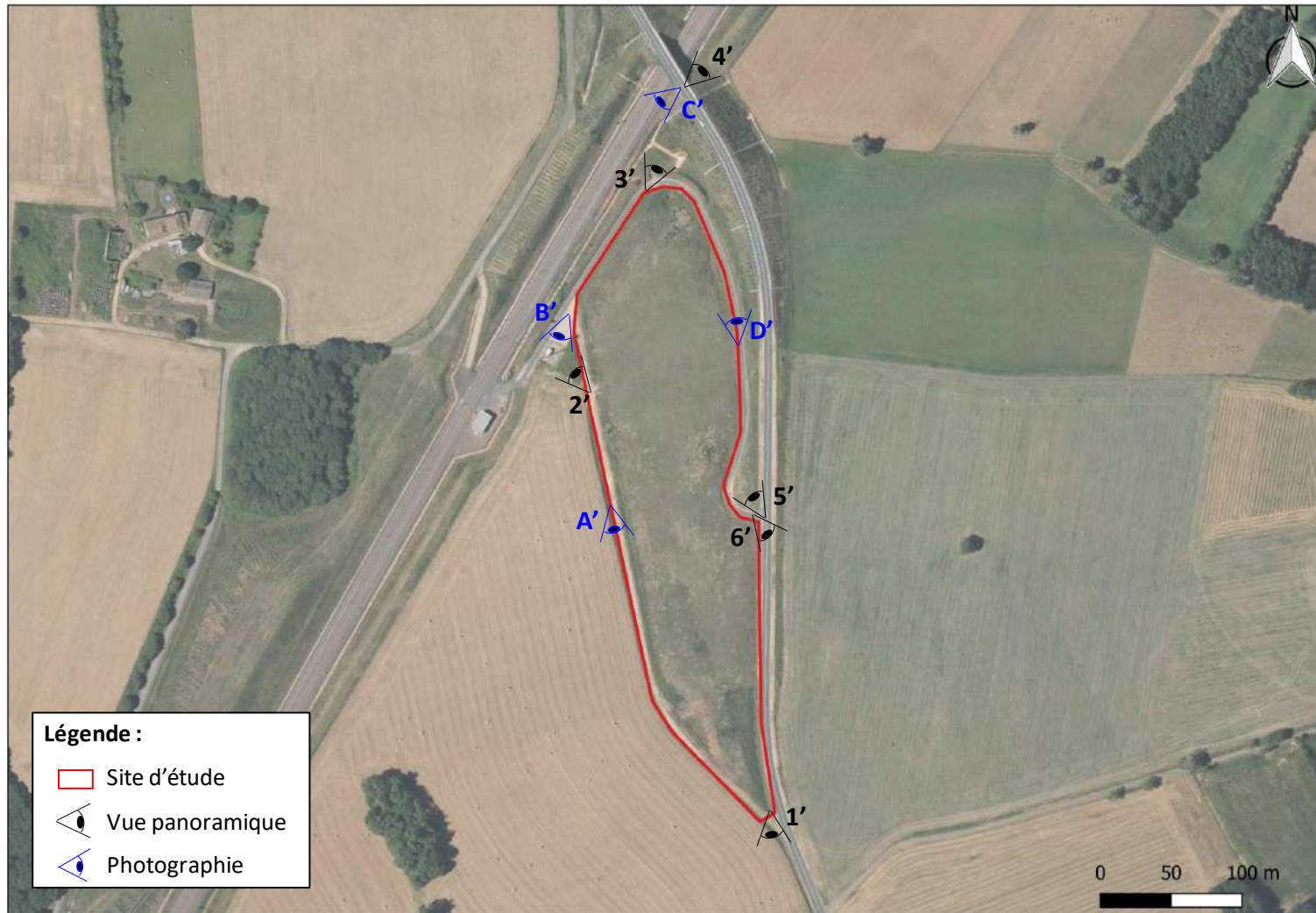


Prise de vue A : Vue en direction du nord depuis la partie sud du site



Prise de vue B : Vue en direction du sud sur le site depuis la D7

I. 3. 2. Vues de l'extérieur du site d'étude





Vue 1' : Vue panoramique en direction du sud depuis le sud du site



Vue 2' : Vue panoramique en direction du nord-est depuis l'ouest du site



Vue 3' : Vue panoramique en direction du nord-est depuis le nord du site



Vue 4' : Vue panoramique en direction du nord-est depuis la D7



Vue 5' : Vue panoramique en direction du nord-ouest depuis l'entrée du site



Vue 6' : Vue panoramique en direction du sud-est depuis l'entrée du site



Prise de vue A' : Vue en direction du sud sur le chemin bordant le site



Prise de vue B' : Vue en direction du sud-ouest sur l'antenne relais SNCF réseau



Prise de vue C' : Vue en direction du sud-ouest depuis la D7



Prise de vue D' : Vue en direction du nord sur le chemin goudronné bordant le site

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 lumière, 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.

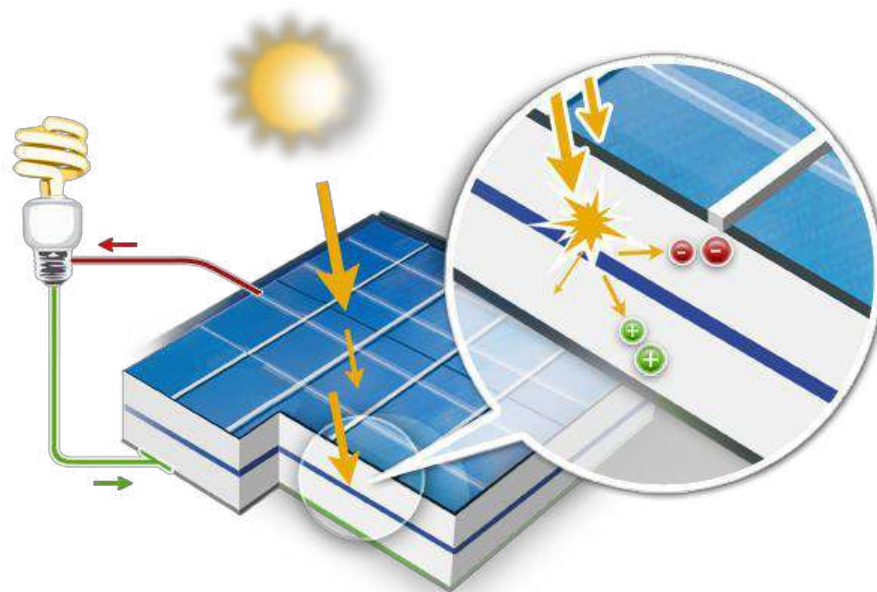


Figure 21 : Principe de l'effet photovoltaïque
(Source : HESPUL, photovoltaïque.info)

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 :

- Les panneaux photovoltaïques ;
- Les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- Les onduleurs ;
- Les transformateurs ;
- La structure de livraison ;
- Les réseaux de câbles ;
- Les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques.

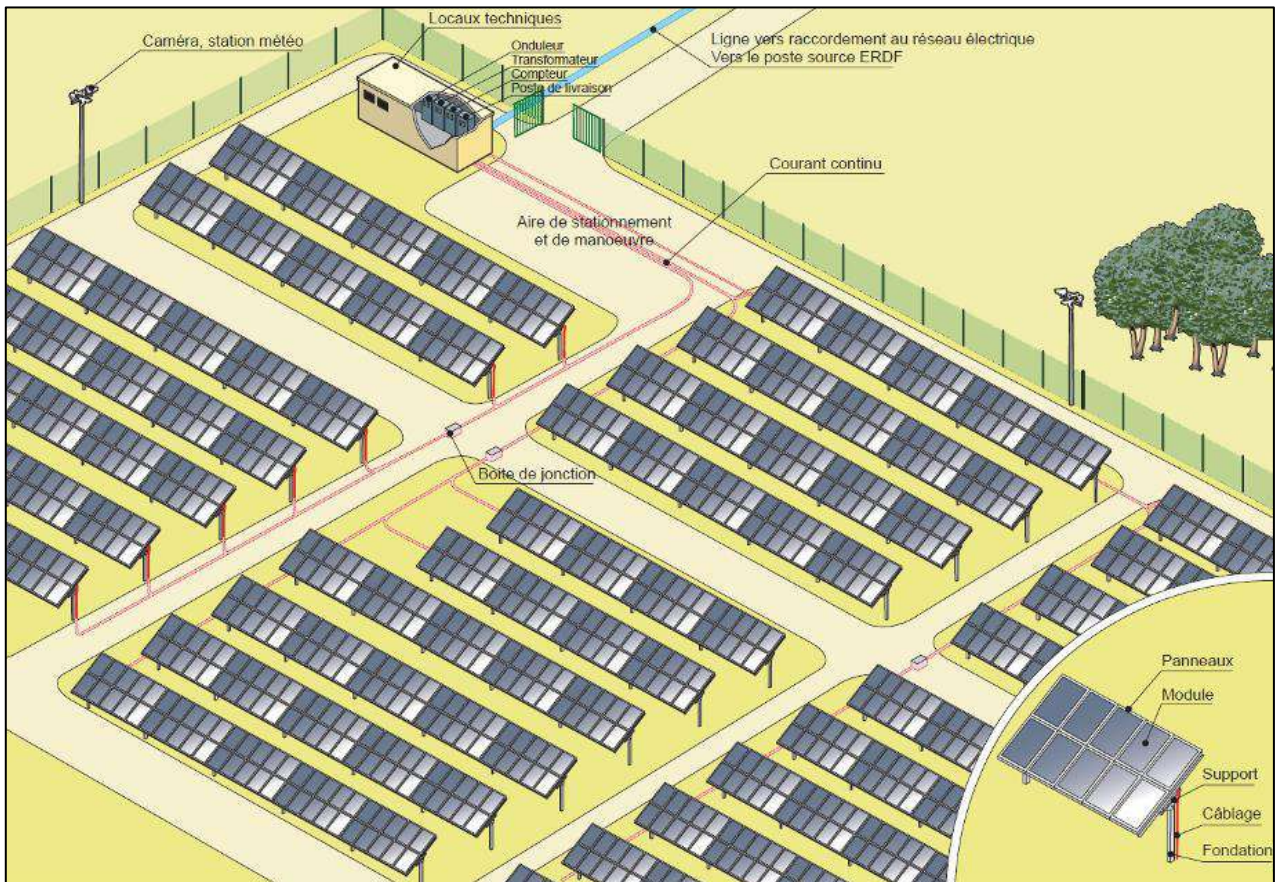


Figure 22 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque
(Source : Guide installations photovoltaïques au sol, MEDDTL 2011)

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. Les panneaux photovoltaïques génèrent un courant continu lorsque leur partie active est exposée à la lumière. Elle est constituée :

- Soit de cellules de silicium (monocristallin, polycristallin ou microcristallin) ;
- Soit d'une couche mince de silicium amorphe ou d'un autre matériau semiconducteur dit en couche mince tel que le CIS (Cuivre Indium Sélénium) ou CdTe (Tellurure de Cadmium).

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 silicium⁴ (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 de silicium polycristallines sont élaborées à partir d'un bloc de silicium cristallisé en forme de cristaux multiples. Elles ont un rendement supérieur à 16%, mais leur coût de production est moins élevé que les cellules monocristallines. Ces cellules sont les plus répandues mais leur fragilité oblige à les protéger par des plaques de verre. Le matériau de base est le silicium, très abondant, cependant la qualité nécessaire pour réaliser les cellules doit être d'une très grande pureté.

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

Les panneaux couches minces consomment beaucoup moins de matériaux en phase de fabrication (1% comparé au panneau solaire photovoltaïque traditionnel). Ces panneaux sont donc moins coûteux, mais leur taux de rendement est plus faible que celui du panneau solaire photovoltaïque de technologie cristalline. Cependant, un panneau couches minces présente l'avantage non négligeable d'être plus actif sous ensoleillement diffus (nuages...).

La partie active (cellules couches minces ou silicium) des panneaux photovoltaïques est encapsulée et les panneaux sont munis d'une plaque de verre non réfléchissante afin de protéger les cellules des intempéries.



Figure 23 : 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.

⁴ Le silicium est un élément chimique très abondant, qui s'extrait notamment du sable et du quartz.

Tableau 4 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques

(Source : www.guide-panneaux-photovoltaïques.be, 2022)

Type de panneaux		Rendement	Surface en m ² / kWC	Contrainte de coût
Couche mince	Silicium amorphe	Moins de 10 %	20	~ 1 à 1,2 €/ Wc
Technologie cristalline	Silicium polycristallin	Jusqu'à 18%	8	~ 1,8 €/ Wc
	Silicium monocristallin	Entre 18% et 21%	5,3	~ 2,4 €/ Wc

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

En 2022, le rendement de la filière silicium est de 18 à 21% tandis que le rendement des technologies couches minces ne dépasse pas 10%.

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 conversion) 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 SERGIES sur la commune de Valence-en-Poitou (86) sera constituée :

- De **plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques**, montés sur des **supports fixes** en acier / aluminium orientés face au sud et supportées par des fondations de type pieux battus ;
- D'un **poste de transformation**, localisé à l'est près de la piste périphérique ;
- D'un **poste de livraison**, situé à l'est du projet, près de l'entrée du site d'implantation ;
- D'une **piste périphérique** d'une largeur de 3 m à créer ;
- De réseaux de câbles ;
- D'une **réserve incendie** de 120 m³ localisée près de l'entrée.

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

Les caractéristiques générales du projet sont récapitulées dans le tableau ci-dessous et détaillées dans les parties suivantes.

Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet de centrale photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou

(Source : SERGIES)

Projet de centrale photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou	
Surface cadastrale	32 612 m ²
Surface clôturée	29 682 m ²
Puissance des modules photovoltaïques	450 Wc
Dimension d'un module	1,052 m x 2,115 m
Inclinaison des tables photovoltaïques	15°
Distance inter-rangée	3,50 m
Distance entre chaque table	0,20 m
Nombre de modules installés	7 209 modules
Nombre de tables photovoltaïques	3V18 : 122 tables 3V9 : 23 tables
Surface des modules photovoltaïques	15 643m ²
Puissance installée	3 244 kWc
Productible PVGIS	1 185 kWh/kWc/an
Production annuelle	3 844 MWh/an
Consommation électrique (hors ECS)	1 922 habitants
Economie de CO₂ annuelle	1 153 Tonnes de CO ₂

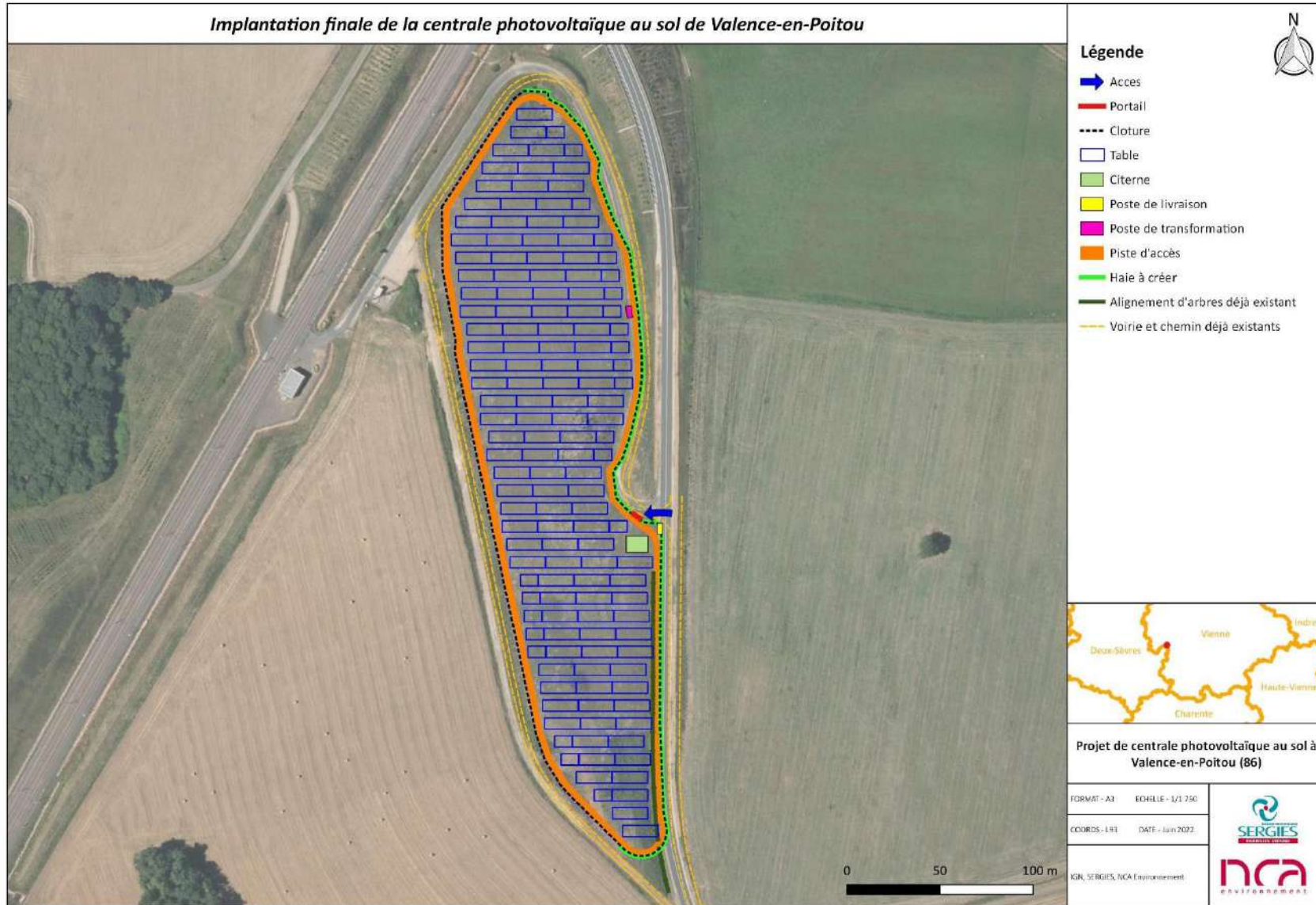


Figure 24 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou

(Source : SERGIES)

III. 1. 1. Les panneaux photovoltaïques

III. 1. 1. 1. Les modules

Les modules photovoltaïques sont composés de cellules de silicium monocristallin, encapsulées dans une résine transparente et protégées des intempéries par une couche de verre trempé, avec technologie antireflet. L'ensemble est maintenu par un cadre en aluminium gris. Leur puissance unitaire est de 450 Wc.

La technologie définitive sera déterminée à l'issue de l'obtention du permis de construire. En effet, les caractéristiques des modules dépendent des évolutions technologiques qui auront pu avoir lieu entre le dépôt du projet et son autorisation.

Les modules utilisés satisferont pleinement aux spécifications des normes internationales NF-EN 61 215 et NF-EN 61 730-2 et aux essais ESTI (laboratoire européen).

Le projet photovoltaïque de Valence-en-Poitou sera composé d'environ 7 209 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 450 Wc. Les dimensions type d'un tel module seront d'environ 2,115 m de long et 1,052 m de large. La surface totale des modules photovoltaïques sera d'environ 15 643 m².

De plus, VMH Énergies, producteur des modules, est certifié ISO 9001 : 2015 (norme relative aux systèmes de gestion de la qualité) et ISO 14 001 (norme relative aux systèmes de management environnemental). L'ensemble des composants des modules photovoltaïques utilisés seront fabriqués avec un bilan carbone global le plus faible réduit. Ce critère est essentiel dans le cadre des appels d'offre photovoltaïque CRE. A l'heure actuelle, les cellules photovoltaïques seront fabriquées dans un pays ayant des émissions de CO₂ réduite par kWh d'électricité produite (notamment France ou Norvège).



Figure 25: VMH Énergies
(Source : SERGIES)

III. 1. 1. 2. Les structures porteuses

Les modules photovoltaïques sont assemblés les uns aux autres par un système de visserie inoxydable sur des structures porteuses fixes, formant des tables (ou stands). L'ensemble est constitué d'acier galvanisé, à l'exception des glissières qui sont en aluminium.

Les tables seront inclinées de 15° par rapport à l'horizontal. Elles seront implantées en rangées selon un axe ouest/est, et orientées face au sud.

Le projet de Valence-en-Poitou sera composé d'environ 122 tables portant chacune 54 modules photovoltaïques (3V18) et de 23 tables portant chacune 27 modules photovoltaïques (3V9). Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 2,44 m et la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 0,80 m.

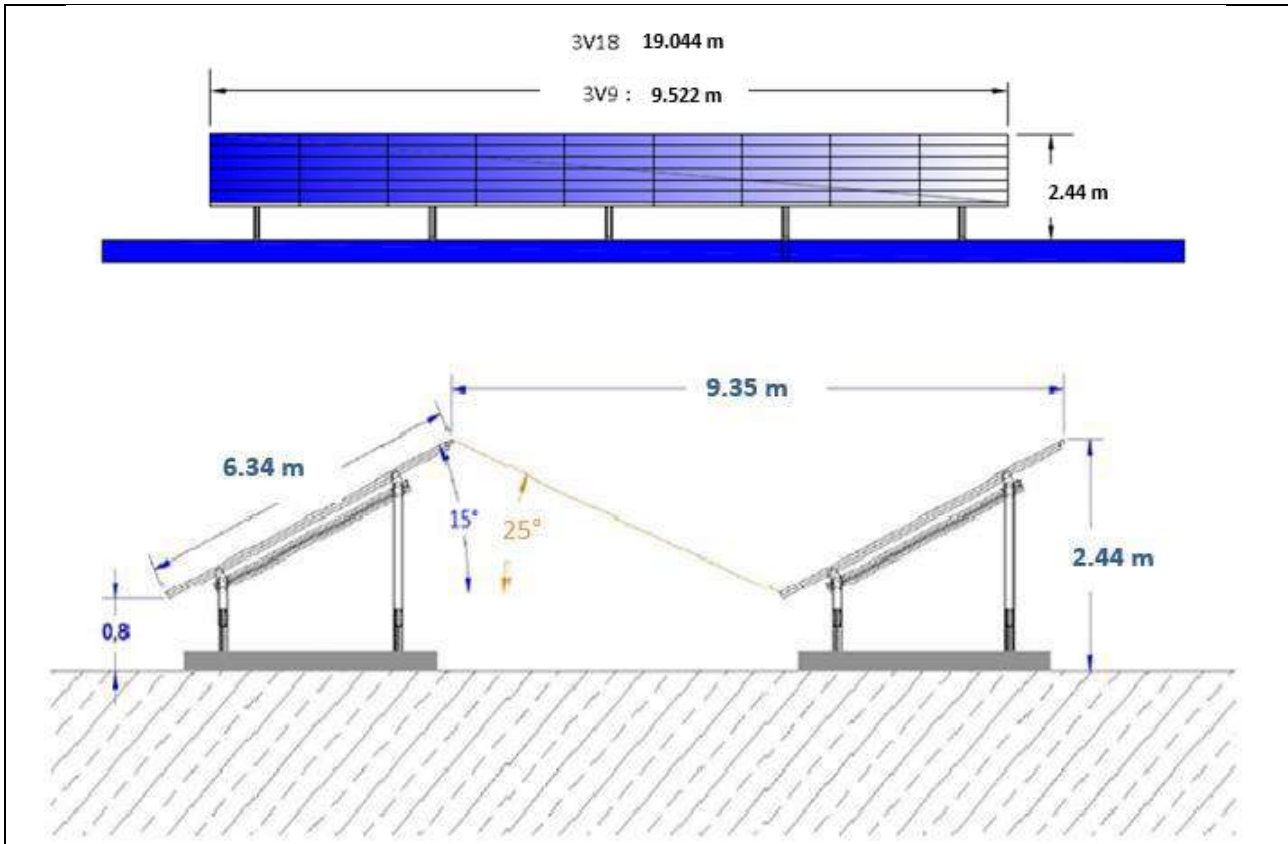


Figure 26: Coupes de principe des structures envisagées
(Source : SERGIES)

Une hauteur minimale au-dessus du sol de **80 cm** permet l'apport de lumière diffuse à la végétation sous les panneaux, ainsi qu'une meilleure répartition de l'écoulement des eaux pluviales. De même, les modules d'une même table sont ajourés entre eux de quelques millimètres pour une bonne répartition des eaux pluviales.

L'implantation des structures est étudiée pour optimiser l'espace disponible, en limitant l'ombre portée d'une rangée sur l'autre. La distance déterminée est d'environ **3,50 m** de bord à bord (espacement inter rangées). La distance entre les tables d'une même rangée est quant à elle de 20 cm.

De la même manière que pour les modules, le projet étant dans sa phase amont de conception, il est possible que le nombre de modules par table, ainsi que les dimensions d'une table évoluent sensiblement.

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 27 : 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 28 : 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 29 : Exemple de muret en gabion

(Source : TCS Geotechnics)

Compte tenu des caractéristiques du site, le choix s'oriente plutôt vers la mise en place de pieux. Les dimensions des structures seront déterminées grâce à la réalisation d'une étude de sol.

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 Valence-en-Poitou 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 une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers le local technique. Ces boîtiers de connexion sont fixés à l'arrière des tables, à partir desquels l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs. Les boîtiers de connexion intègrent les éléments de protection (fusibles, parafoudres, by-pass et diode anti-retour).

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

III. 1. 2. 2. Câblage entre les boîtes de jonction et le poste de transformation

Les câbles qui relient les différentes rangées de modules au poste de transformation longeront les systèmes d'ancrage des tables dans des chemins de câbles capotés, ou seront placés dans des fourreaux placés dans des tranchées de 80 cm de profondeur maximum et de 15 à 50 cm de largeur. Le courant continu produit est ainsi acheminé vers le poste de transformation.

III. 1. 2. 3. Câblage entre le poste 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 postes onduleurs au poste de livraison. La société SERGIES 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 et de 15 à 50 cm de largeur dans laquelle un lit de sable de 10 cm sera déposé. Les conduites pour le passage des câbles seront ensuite déroulées puis couvertes de 10 cm de sable avant de remblayer la tranchée de terre naturelle. Un grillage avertisseur sera placé à 20 cm au-dessus des conduites. Le câblage entre ces deux éléments se situera le long de la piste.

III. 1. 3. Le poste de transformation

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

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

Un poste de transformation est prévu dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou le long du chemin d'accès, au sein même du site d'implantation. Il s'agit d'un bâtiment préfabriqué. Ses dimensions sont de 6,20 m de longueur, 3,00 m de largeur et 3,02 m de hauteur, soit une emprise au sol de **18,6 m²**. La façade de ce bâtiment sera en RAL 6003 (vert olive).

Le bâtiment technique contiendra une panoplie de sécurité.

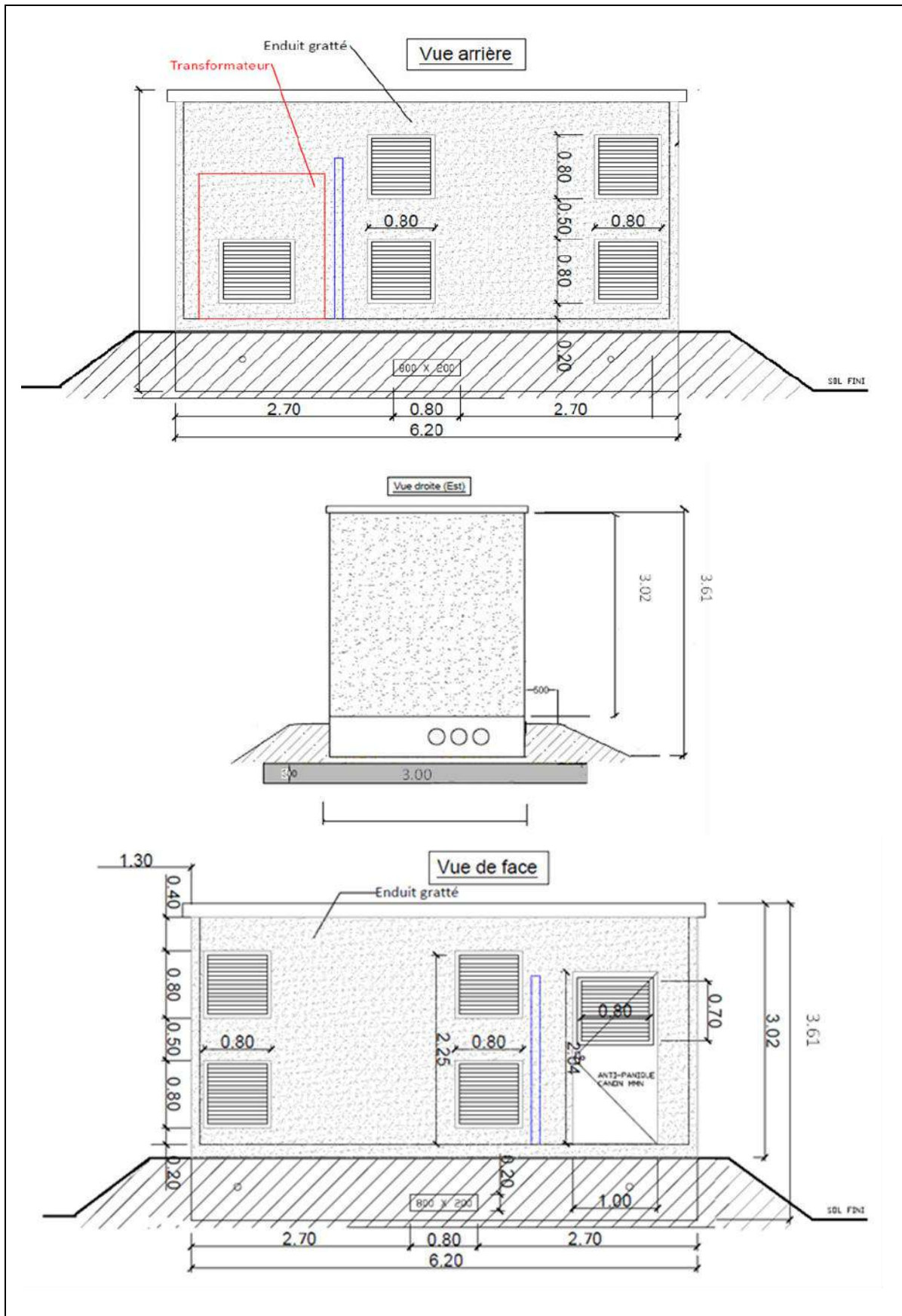


Figure 30: Coupes de principe et illustration du poste de transformation envisagé
 (Source : SERGIES)

Le poste de transformation sera constitué de :

- Plusieurs onduleurs, permettant de convertir le courant continu produit en courant alternatif pour être injecté dans le réseau ;
- Un transformateur, permettant de transformer la basse tension en moyenne tension (passage de 400 V à 20 000 V) ;
- Un système de supervision, pour suivre le fonctionnement et la performance de l'installation et optimiser la production par la détection d'anomalies ;
- Un compteur électrique, pour suivre la production photovoltaïque ;
- Un système de refroidissement ou climatisation ;
- Un système de protection basse et moyenne tension.

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

Le transformateur, qui permet 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 mètres, est raccordé au câble HTA au sein de cellules HTA dimensionnées à cet effet.

III. 1. 4. Le poste de livraison et le raccordement au réseau

Le poste de livraison

La puissance totale du site étant supérieure à 250 kVa, le raccordement devra se faire en Haute Tension (HTA), via l'installation d'un poste de livraison. 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'échange 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 électrique (jusqu'à 17 MW par dérogation) au réseau électrique. Compte tenu de la puissance maximale envisagée sur la centrale photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou, **1 poste de livraison** sera implanté pour évacuer l'électricité produite. Il devra être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien.

Le poste de livraison sera implanté en limite de propriété afin de conserver un accès permanent depuis la voie publique, pour le gestionnaire de réseau.

Les dimensions prévues sont de 6 m de largeur par 2,50 m de longueur, soit une surface de **15 m²**, pour une hauteur de 2,70 m.

La façade de ce bâtiment sera en RAL 6003 (vert olive).

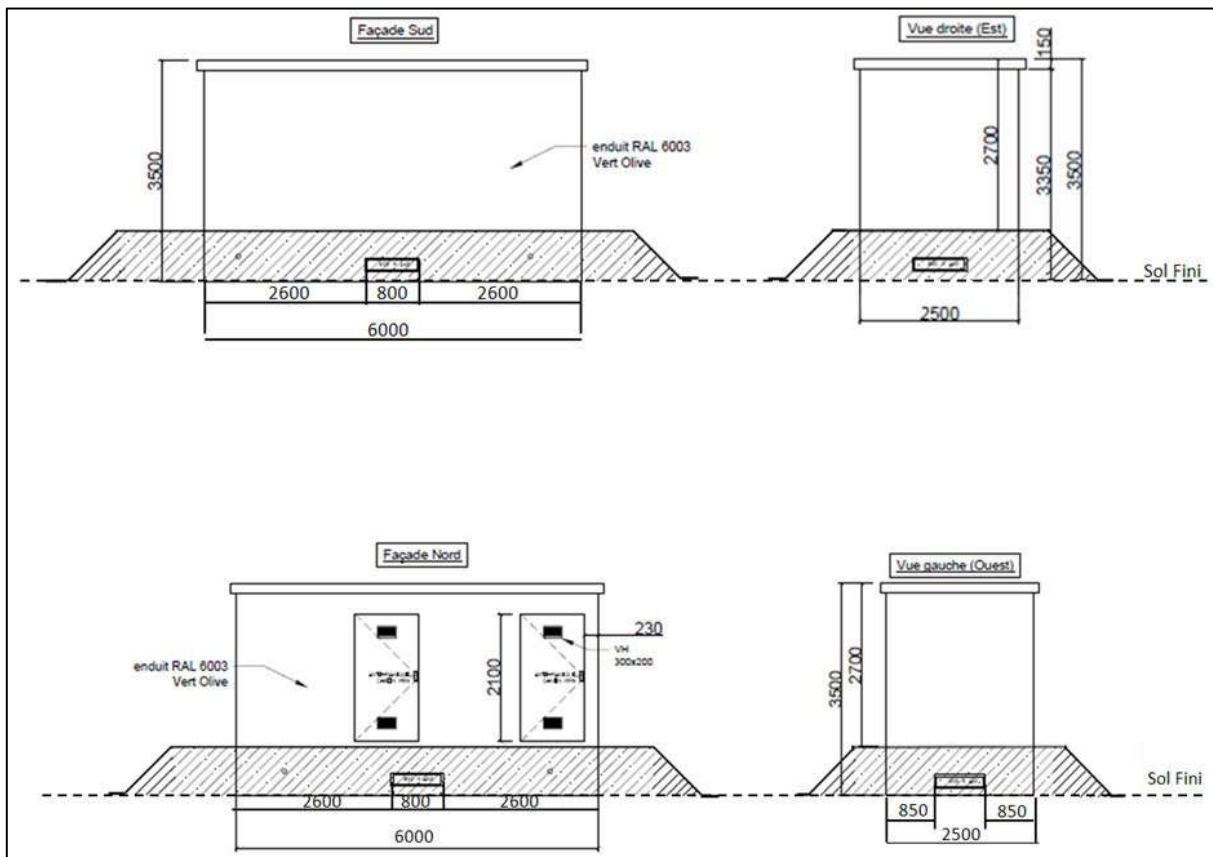


Figure 31: Coupes de principe et illustration du poste de livraison envisagé

(Source : SERGIES)

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.

La liaison électrique entre le poste de livraison et le point de raccordement, sera enterrée dans des tranchées d'environ 50 cm de largeur, à environ 1 m de profondeur. Les câbles basse tension seront implantés dans des caniveaux béton ou fourreau à 50 cm de profondeur environ et seront conformes à la norme NFC 15 100.

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.

Les conditions de raccordement sont définies par le gestionnaire du réseau public d'électricité, qu'il s'agisse d'Enedis, RTE ou de régies locales, dans le cadre d'un contrat de raccordement, dans lequel sont définies les conditions techniques, juridiques et financières de l'injection de l'électricité produite par la centrale sur le réseau, ainsi que du soutirage. La solution de raccordement ne peut être déterminée qu'à l'issue de l'obtention du permis de construire, cette pièce étant exigée par le gestionnaire de réseaux pour instruire les demandes définitives de raccordement, dans le cadre d'une Proposition Technique et Financière (appelée PTF).

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.

Les travaux seront réalisés sous la maîtrise d'œuvre du gestionnaire de réseau, et financés par le Maître d'Ouvrage, dans le cadre d'une convention de raccordement légal.

A ce stade du projet, une hypothèse de tracé peut être envisagée. Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste source « Les minières » sur la commune de Vivonne. Il est localisé à 4,1 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude et à environ 5,5 km en suivant le réseau routier.

Néanmoins, étant donné la puissance du site, l'hypothèse d'un raccordement HTA au niveau d'une ligne électrique existante plus proche du site d'implantation peut être prise, permettant de réduire la distance au point de raccordement.

La carte suivante illustre une hypothèse de tracé projetée pour le raccordement externe. Le raccordement pourrait donc s'effectuer sur une ligne située à environ 1,5 km du site par voie routière où un câble sera tiré jusqu'au réseau.

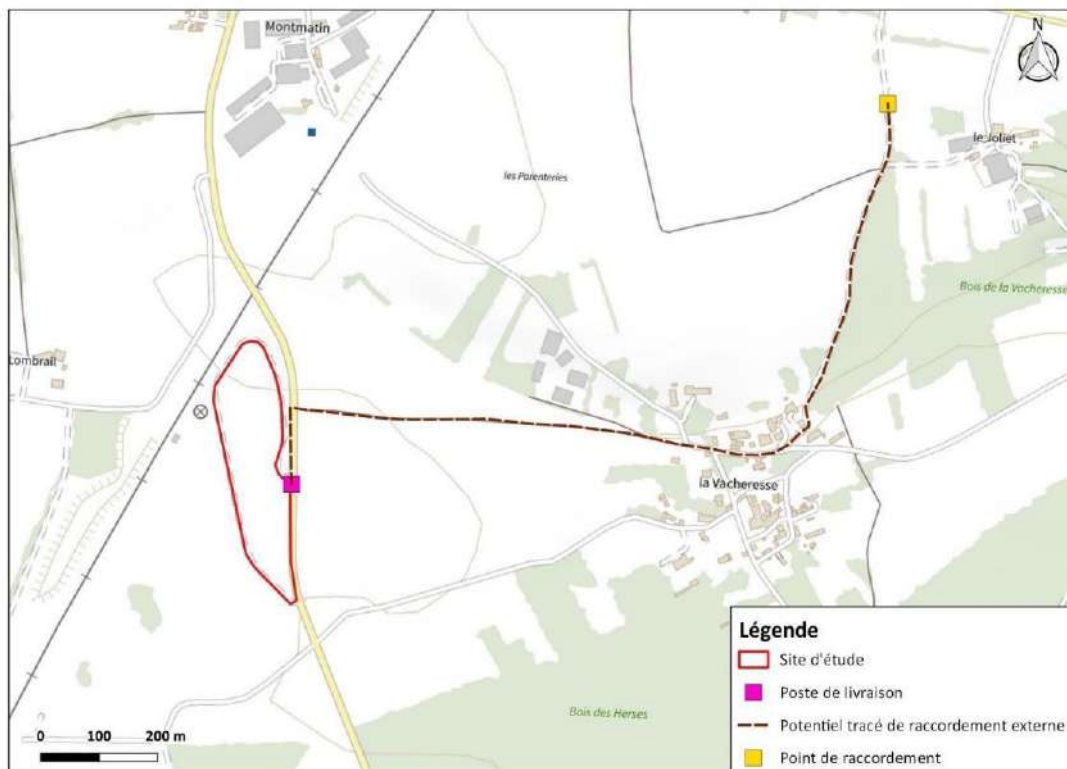


Figure 32: Tracé prévisionnel de raccordement au réseau
(Source : SERGIES, NCA Environnement)

Pour rappel, seule une étude détaillée réalisée par le gestionnaire de réseau permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.

III. 1. 5. Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

L'accès au site du projet se fait depuis la route départementale D7, à l'est par un portail de 4 m de large.

La centrale sera équipée d'une piste de circulation périphérique empierrée à créer, de 3 m de large. Elle facilitera l'accès aux locaux techniques, la maintenance et permettra l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie.

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. 6. La sécurisation du site

III. 1. 6. 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 isolant du public. Une clôture grillagée (grillage tressé) de 2 m de hauteur, établie en circonférence de la zone 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.

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune seront positionnés au sein de la clôture tous les 50 m environ.

Un portail, en acier galvanisé et fermé à clef en permanence, sera positionné à l'entrée du site, d'une largeur de **4 m et d'une hauteur de 2 m**. Le linéaire de clôture est d'environ **910 ml**. La surface clôturée de la centrale de Valence-en-Poitou est d'environ **2,9 ha**. La couleur du portail et de la clôture sera de type RAL 6073.

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

III. 1. 6. 2. Système de surveillance

Un contrat de surveillance sera pris avec une entreprise locale spécialisée, afin de détecter toute intrusion ou tentative d'intrusion, grâce à des caméras infrarouges et/ou détecteurs de mouvement. De plus, un câble de détection d'intrusion sera attaché à la clôture sur sa partie extérieure déclenchant une alarme au centre de télésurveillance. La société de surveillance sera alertée en temps réel.

L'extérieur du site ne nécessite pas d'éclairage permanent. Seuls les locaux techniques disposeront d'un éclairage intérieur pour les opérations de maintenance notamment. Par ailleurs, un éclairage nocturne (ponctuel) à détection de mouvement pourra être installé au niveau de l'accès principal.

III. 1. 6. 3. Protection contre la foudre et sécurité électrique

Protection foudre

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

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

- 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 transformation et livraison), ainsi que par l'établissement de liaisons équipotentielles (cf. figure ci-après) entre :

- Les structures d'une même rangée : interconnexion par une tresse en cuivre de 10 mm² avec espacement de 20 cm prévu entre chaque structure ;
- Les rangées de structures : interconnexion par câble cuivre de 46 mm² sur chemin de câble ;
- Les cadres des modules : mise à la terre 2 par 2 par le biais d'une patte métallique en aluminium reliée à la structure.

Protection des cellules photovoltaïques

Deux types de protection sont généralement indispensables au bon fonctionnement d'un module photovoltaïque :

- La protection par diodes parallèles (ou by-pass) a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défektivité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules ;
- La diode série placée entre le module et la batterie empêche pendant l'obscurité le retour de courant vers le module. Elle est dans ce cas encore appelée diode anti-retour.

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 (sectionneurs et jeux de barre : conducteur répartissant le courant entre es divers circuits à alimenter) ;
- Cellule de protection HTA et protection fusible ;
- Les équipements de sécurité obligatoire (tabouret isolant, perche, interverrouillage, extincteurs...);
- Arrêt d'urgence.

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

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

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

III. 1. 6. 4. Défense incendie

Les pistes en périphérie du site serviront de zone coupe-feu pour la protection contre l'incendie, ainsi que de voie d'accès pour les services de secours et d'incendie en cas de besoin.

Les besoins en eau en cas d'incendie seront assurés par une réserve incendie de 120 m³ implantée à l'est du site. Ses dimensions sont de 11,7 m de longueur, 8,88 m de largeur et 1,60 m de hauteur, soit une emprise au sol de **104 m²**. Elle sera accessible par le chemin d'accès existant. Cette réserve sera aux normes et référencée par les services du SDIS de la Vienne.

De plus, des extincteurs adaptés au risque seront installés dans les locaux techniques (postes de transformation et de livraison).

III. 1. 7. La gestion des eaux pluviales

Toutes les parcelles à l'état final seront enherbées en dessous des panneaux et entre chaque rangée de panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront au poste de transformation (18,6 m²), au poste de livraison (15 m²) et à la réserve incendie (104 m²). A ces valeurs, s'ajoute les pieux battus ou vissés couvrant une surface unitaire au sol de 0,004 m². Le projet sera composé de 1 350 pieux, ce qui représentera 5,4 m² de surfaces imperméabilisées. Au total la surface imperméabilisée du projet est de **143 m²**.

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

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

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 et la création des pistes d'une largeur de 3 m ;
- 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 circuits électriques internes et la mise en place des protections électriques et des outils télémétriques ;
- Le raccordement au réseau et aménagement du poste de livraison ;
- Les essais de fonctionnement.

Les principales étapes sont détaillées ci-après.

Les entreprises sollicitées (électriciens, soudeurs, génie civilistes, etc.) sont pour la plupart des entreprises locales et françaises.

Pour une centrale de l'envergure du projet envisagé sur le site de Valence-en-Poitou, le temps de construction est évalué à **6 mois**.

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

Cette première phase concerne le débroussaillage, si besoin la mise en forme et le nivellement du terrain, les essais de résistance des fondations, la pose de clôture et la création des voies d'accès.

Une base vie sera mise en place. Elle sera répartie en plusieurs zones : zone stabilisée, zone de stockage, zone de gestion des déchets, cabine sanitaire mobile. Ainsi, une zone de stockage sera délimitée pour les postes de transformation et de livraison, ainsi qu'une zone de gestion des déchets.

Les véhicules lourds transportant les postes passeront par la route existante stabilisée (passage pour des 40 T). Les engins de chantier seront canalisés sur les accès créés afin de ne pas détériorer le sol. Aucun véhicule de chantier ne se déplacera sur le massif de déchets. Ce sera un camion-grue localisé au pied du massif qui y déposera les panneaux.

III. 2. 1. 2. Mise en place des structures et des modules

Après installation du câblage électrique de puissance et de communication, les structures et les modules photovoltaïques sont ensuite livrés sur site. Ces éléments sont par ailleurs gardiennés 24h/24.

Une fois les fondations posées, les structures porteuses sont montées à l'aide de chariots élévateurs et les modules photovoltaïques directement installés sur les tables par des pinces. Le câblage et le raccordement électrique de la centrale s'effectuent ensuite.



Figure 33 : Exemple de chantier de construction – Pose des structures
(Source : SERGIES, 2015)

III. 2. 1. 3. Installation des postes

Les postes de transformation et de livraison seront mis en place sur un lit de sablons d'épaisseur comprise entre 10 et 20 cm afin de mettre à niveau les surfaces sur lesquelles ils reposeront, puis compactés, à l'aide d'un camion-grue. Les câbles sont raccordés et le fond de fouille remblayé. Un talutage sera mis en place.

III. 2. 1. 4. Remise en état et mise en service

La dernière phase comprendra les essais de mise en service et la finition paysagère.

En fin de chantier, les aménagements temporaires, tels que les zones de stockage du matériel et la base de vie, sont supprimés et le sol est remis en état. Les aménagements paysagers seront mis en place au cours de cette phase.

Une fois les tests préalables réalisés, l'installation photovoltaïque pourra être mise en service après une phase d'essai de bon fonctionnement.

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 6 mois**, comme détaillé dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Planning prévisionnel du chantier

(Source : SERGIES)

Étapes	Durée
Préparation du chantier, des pistes et des accès	Fait en amont
Mise en place des systèmes d'ancrage, des structures et des modules	3 mois
Construction du réseau électrique et installation des postes	1,5 mois
Remise en état du site et tests de mise en service	1,5 mois
Durée totale du chantier	6 mois

La réalisation d'une tranchée souterraine pour le raccordement au réseau électrique (cf. *Chapitre 2 : III. 1. 4 Le poste de livraison et le raccordement au réseau* en page 85) s'effectuera en parallèle des travaux des installations.

III. 2. 3. Gestion environnementale du chantier

De manière générale, les travaux seront organisés pour prévenir et limiter les nuisances pour l'environnement et le voisinage. Les entreprises respecteront la réglementation, qui sera également rappelée sur le plan général de coordination, élaboré par le coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé).

La gestion environnementale du chantier passe également par la qualité des travaux, et donc par l'intervention d'un contrôleur technique (CT) pour les missions Installations électriques et Solidité de l'ouvrage.

L'accès au chantier sera interdit au public. Une signalisation spécifique sera implantée. Une gestion des déchets sera mise en place pour le stockage et la collecte ; il n'y aura aucun brûlage sur site (pratique interdite). Une gestion adaptée des eaux sera également mise en place pour la collecte et le traitement. Les abords du chantier seront maintenus propres.

Les entreprises qui seront en charge du chantier devront signer et respecter la **charte Qualité Sécurité Environnement de SERGIES**. Ces entreprises devront également respecter les préconisations environnementales issues de la présente étude d'impact, sur lesquelles s'engage SERGIES. Au cours des travaux, SERGIES sera vigilante à garantir un chantier respectueux de l'environnement.

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 maintenances et à l'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 : poste 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 (vidéosurveillance, moteurs, onduleurs, etc.) et d'interventions sur les équipements, par le remplacement de certaines pièces en voie de dégradation, afin d'en limiter l'usure (structure, panneau, élément électrique...), 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 normes 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.

Pour exemple, en 2016 sur une installation similaire, SERGIES est intervenue une dizaine de fois pour des défauts normaux de fonctionnement.

III. 3. 2. 3. Équipe d'intervention

Les équipes de SERGIES assureront l'exploitation de la centrale photovoltaïque, et pourront se rendre dans les meilleurs délais sur site en cas de besoin. La durée de trajet entre les bureaux de SERGIES et la centrale photovoltaïque est d'environ 30 minutes.

La maintenance sera ensuite assurée par une entreprise mandatée par SERGIES dans le cadre d'un contrat de maintenance, dans lequel les conditions définissent les temps d'intervention maximum, les dispositifs d'astreinte, etc. En général, ce contrat est signé avec l'entreprise qui construit la centrale et couvre toute la durée de vie de la centrale, soit 30 ans.

Les délais d'intervention sont dans la plupart des cas inférieurs à 24 heures, hors week-ends.

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.

Au minimum, les panneaux photovoltaïques seront nettoyés environ tous les 5 ans, afin d'améliorer la production d'énergie en diminuant les pertes dites « d'encrassement des modules ». Ce nettoyage doit intégrer les aspects liés à la protection de l'environnement, pour éviter tout risque de pollution des sols, de l'eau et de l'air et à la protection de la santé. Il doit de plus, être efficace pour retirer l'encrassement accumulé, sans entraîner de dépôts supplémentaires.

Le choix s'est donc porté sur de l'eau déminéralisée, qui respecte l'ensemble de ces exigences.

III. 3. 3. Entretien du site

L'entretien du site doit être réalisé au niveau de la végétation, de l'accès et des voies de circulation.

Il pourra éventuellement être assuré de façon naturelle par un pâturage d'ovins.

SERGIES a l'habitude de ce type d'entretien, comme par exemple pour le site photovoltaïque de Cazaubon (32) illustré ci-après.



Figure 34 : Mise en place d'un pâturage d'ovins pour entretenir une centrale photovoltaïque au sol
(Source : SERGIES)

Sinon, un fauchage de la végétation sous les panneaux, un entretien mécanique (gyro-broyeur et débroussailleuse) et un taillage des haies arbustives pourront être réalisés 1 à 2 fois par an. L'entretien de l'accès et de la plateforme compactée sont assurés aujourd'hui par la commune. Les végétaux coupés seront soit laissés sur place, soit exportés. Aucun désherbant chimique ne sera utilisé pour l'entretien des espaces verts.

L'accès au site sera maintenu en bon état de propreté et d'entretien.

III. 3. 4. Sécurité sur le site

L'exploitation et la maintenance du site photovoltaïque par le personnel d'intervention peuvent être à l'origine des risques principaux suivants : chute, accident électrique, brûlures, blessures lors d'opération de manutention ou d'entretien.

La mise en place de plusieurs mesures de prévention et de règles simples permet d'éviter ces risques :

- Interventions réalisées par un personnel qualifié et habilité,
- Formation du personnel (réglementation, risques, consignes de sécurité, procédures...),
- Isolement des matériels électriques et procédure de consignation,
- Respect des normes électriques en vigueur et vérification annuelle des équipements,
- Détention d'une habilitation pour l'accès au poste de transformation et de livraison.

L'accès au site sera interdit à toute personne non autorisée.

III. 4. Démantèlement, remise en état et recyclage

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

Les modules photovoltaïques actuellement sur le marché sont encore en mesure de produire environ 80% de leur puissance initiale après 25 ans, ce qui est garanti par les fabricants. La fin de vie reste donc à l'appréciation du producteur.

La durabilité des structures est garantie par les constructeurs pendant 25 ans.

L'obligation de démantèlement interviendra à la fin de la période d'exploitation de la centrale (30 ans).

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 le Maître d'ouvrage.

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

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 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 le traitement thermique.

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 Soren (anciennement PV CYCLE) lui sont imposés. L'éco participation correspondante à la collecte et au recyclage via la filière Soren est facturée par le fournisseur/importateur à la Société de projet.



L'éco-organisme Soren (anciennement PV Cycle France) regroupe des fabricants européens de panneaux photovoltaïques et structure aujourd'hui le réseau de collecte et de traitement des panneaux solaires photovoltaïques usagés sur l'ensemble du territoire métropolitain et ultramarin. Depuis 2015, ce sont plus de 16 000 tonnes de panneaux solaires qui ont été collectées.

Lorsqu'un distributeur signe un contrat avec un éco-organisme pour la prise en charge de ses DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques), il a l'obligation de remettre tous les anciens équipements qu'il collecte à la filière agréée.

L'éco-participation représente une contribution environnementale s'appliquant à chaque panneau photovoltaïque neuf et permettant de financer et de développer les opérations de collecte, de tri et de recyclage actuelles et futures.

Ainsi le barème des éco-participations est modulé en fonction du poids et des différentes technologies de panneaux photovoltaïques mis sur le marché.

Soren est l'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques en France. Celui-ci 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, leur date de mise sur le marché 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 possible au-delà de ce nombre, avec un conditionnement spécifique. En 2021, Soren compte 232 points d'apport volontaire et plus de 5 sites de traitement.

Le point d'apport volontaire le plus proche est situé à 25 km au nord-est du site de Valence-en-Poitou. Il s'agit du point volontaire « SOREGIES SERVICES » à Poitiers. Pour rappel, SOREGIES appartient au Groupe Energies Vienne (cf. I. 1. 1 Le Groupe Énergies Vienne en page 46).

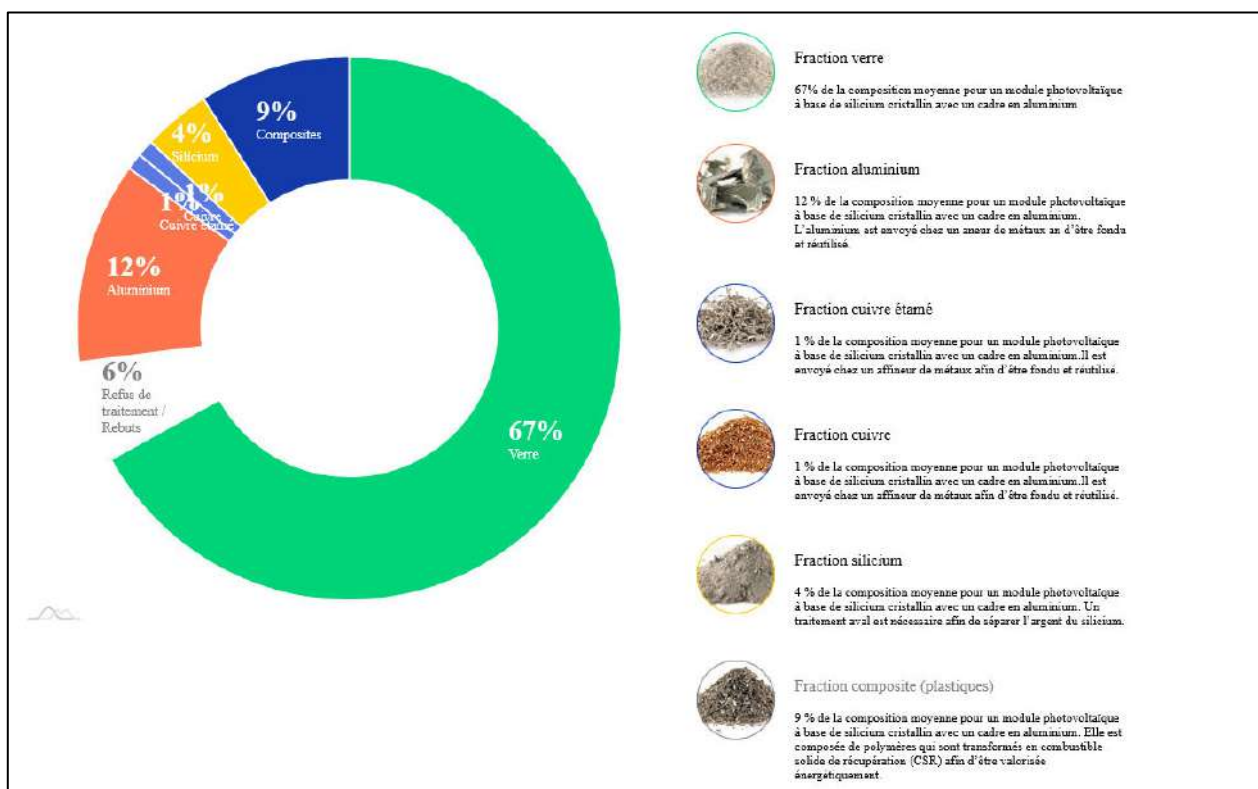


Figure 35 : Répartition des différents composants d'un panneau solaire photovoltaïque
(Source : Soren)

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 36 : Fragments de silicium et granules de verre
(Source : Soren, 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.

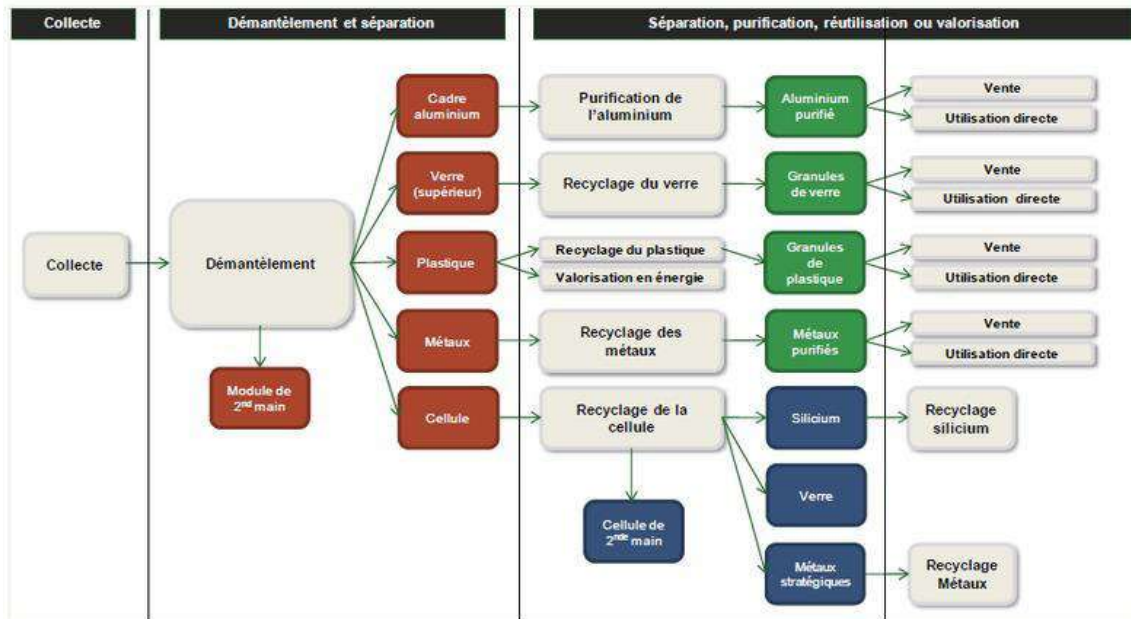


Figure 37 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque
 (Source : RECORD / ENEA Consulting)

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 Valence-en-Poitou 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'étude du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Valence-en-Poitou (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 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. »⁵. 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 9*.
- 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.

⁵ Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

II. ENVIRONNEMENT HUMAIN

II. 1. Présentation de la commune de Valence-en-Poitou et de l'ancienne commune de Payré

Payré est une ancienne commune du département de la Vienne (86). Depuis le 1^{er} janvier 2019, Payré est une commune déléguée de la commune nouvelle de **Valence-en-Poitou** suite à sa fusion avec les communes de Ceaux-en-Couhé, Châtillon, Couhé et Vaux.

La commune déléguée de Payré est constituée de deux bourgs bien distincts : l'un, blotti dans un méandre de la Dive avec l'église et les commerces de Payré, le second, les « Minières », situé sur la N10 accueille une base routière.

Une commune déléguée n'est plus une collectivité territoriale, mais reste une division administrative de la France, avec un périmètre, un nom, un maire délégué et une population, mise à jour chaque année par l'INSEE. La commune nouvelle est la seule à être reconnue comme collectivité territoriale mais son fonctionnement est adapté à l'existence de communes déléguées.

Le projet de centrale photovoltaïque se situe sur la commune de Valence-en-Poitou, à l'ouest de l'ancienne commune de Payré.

La commune nouvelle de Valence-en-Poitou fait partie de la **Communauté de communes du Civraisien en Poitou**. Créée au 1^{er} janvier 2017 suite à la fusion de plusieurs autres groupements de communes, cette intercommunalité regroupe 36 communes pour une population de 27 555 habitants répartis sur 888 km².

Valence-en-Poitou est entourée des communes de Voulon, Anché et Champagné-Saint-Hilaire à l'est, Vivonne au nord-est, Romagne au sud-est, Brux au sud-ouest, Rom et Saint-Sauvant à l'ouest et Celle-Lévescaut au nord. La plus grande ville aux alentours est Poitiers, à environ 25 km à vol d'oiseau au nord-est.

La commune de Valence-en-Poitou d'une superficie de 83,22 km², présente une altitude variant de 97 m minimum à 154 m maximum pour une altitude moyenne de 126 m.

Le territoire communal est traversé par le cours d'eau de la Dive selon un axe sud-ouest/nord-est, le cours d'eau de la Bouleure selon un axe sud/nord et par le ruisseau du Pontreau selon un axe sud-ouest/nord-est.

Il est composé de terres agricoles à hauteur de 76,6% (terres arables, zones agricoles hétérogènes et prairies), de forêts et milieux semi-naturels (19,0%) et de territoires artificialisés (4,4%).

Plusieurs axes routiers majeurs le traversent : la nationale 10 (N10) du sud au nord et une dizaine de routes départementales dont la D7 qui longe la limite est du site d'étude et permet d'y accéder. D'autres routes communales permettent de desservir différents hameaux de la commune et des communes limitrophes.

Deux axes ferroviaires traversent également la commune de Valence-en-Poitou : la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Sud Europe Atlantique qui longe le chemin bordant le site d'étude au nord-ouest et Ligne de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean à 6,7 km à vol d'oiseau au plus proche à l'est du site d'étude.

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 2018. Ces données sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Évolution démographique à Valence-en-Poitou de 1968 à 2018

(Source : INSEE)

		1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Évolution de la population									
Valence-en-Poitou	Population	4 428	4 072	3 913	3 742	3 896	4 296	4 371	4 461
	Densité moyenne (hab/km ²)	53,2	48,9	47,0	45,0	46,8	51,6	52,5	53,6

En 2018, la commune de Valence-en-Poitou compte 4 461 habitants, avec une densité de 53,6 hab/km². Depuis 1968, la population a dans un premier temps diminué progressivement jusqu'en 1990 avant de d'augmenter de nouveau jusqu'en 2018 avec une augmentation de 0,7% par rapport à 1968. À Valence-en-Poitou, les différentes tranches d'âges sont globalement bien représentées et stables. En 2018, les personnes âgées de 45-59 ans sont les mieux représentées (19,8%). Au contraire, les personnes âgées de 15-29 ans et de 75 ans ou plus sont les moins bien représentés (12,9% et 13,3% respectivement).

Par rapport à 2008, plusieurs catégories d'âges ont vu leurs effectifs diminuer, c'est le cas des personnes âgées de 0 à 14 ans (-0,5%), des personnes âgées de 15 à 29 ans (-5,0%) et des personnes âgées de 30 à 44 ans (-8,7%). Au contraire, les autres catégories d'âges ont vu leurs effectifs augmenter par rapport à 2008, comme les personnes âgées de 45 à 59 ans (+3,8%), les personnes âgées de 60 à 74 ans (+25,2%) et les personnes âgées de 75 ans ou plus (+8,7%).

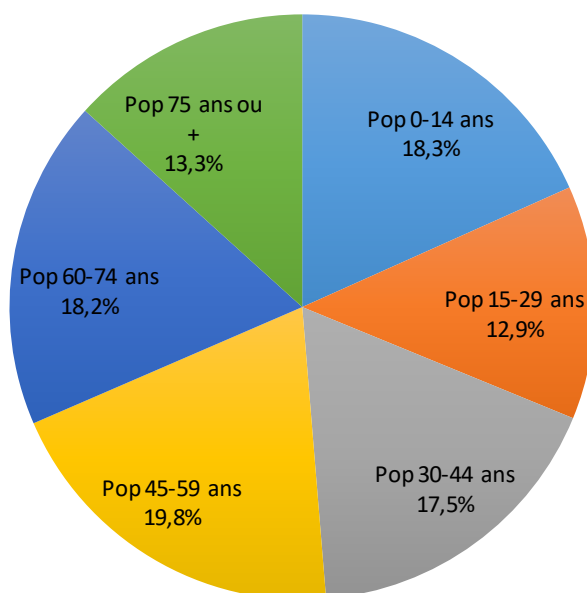


Figure 38 : Répartition de la population de la commune de Valence-en-Poitou par tranche d'âges

(Source : INSEE, 2018)

La population est en légère augmentation constante avec majoritairement des personnes âgées de 45 à 59 ans (19,8%). Toutes les tranches d'âge sont bien représentées sur la commune.

II. 2. 2. Logement

Le hameau le plus proche se trouve à 260 m à l'ouest du site d'étude de l'autre côté de la voie ferrée. Il s'agit du hameau localisé au lieu-dit « Lombrail » sur la commune de Valence-en-Poitou (au niveau de la commune déléguée de Payré) (cf. Figure 19 en page 57).

Les chiffres du logement sont issus de l'INSEE et établis sur la base des résultats des recensements effectués entre 1968 et 2018. Ces données sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Évolution des logements dans la commune de Valence-en-Poitou de 1968 à 2018

(Source : INSEE, 2018)

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Ensemble des logements	1 661	1 704	1 856	2 021	2 138	2 213	2 324	2 412
Résidences principales	1 392	1 397	1 451	1 535	1 712	1 832	1 897	1 995
Résidences secondaires et logements occasionnels	111	147	228	255	233	215	200	171
Logements vacants	158	160	177	231	193	166	227	246
Nombre moyen d'occupants des résidences principales	3,12	2,87	2,67	2,42	2,27	2,30	2,26	2,19

Sur la commune de Valence-en-Poitou, le nombre moyen d'occupants par résidence principale a diminué, passant de 3,12 en 1968 à 2,19 en 2018.

Le nombre de logements a augmenté progressivement, avec une croissance de 45% sur la période 1968-2018. La part des résidences principales a également augmenté de 43% sur cette période tout comme les résidences secondaires et logements occasionnels (+54%) et les logements vacants (+56%).

En 2018, 82,7% des logements sont des résidences principales, ce qui est quasiment identique au niveau du département (84,5 %). Les logements vacants représentent 10,2% des logements, quand les résidences secondaires et logements occasionnels représentent 7,1%. Au niveau départemental, les résidences secondaires représentent 5,9% des logements et les logements vacants en représentent 9,6%.

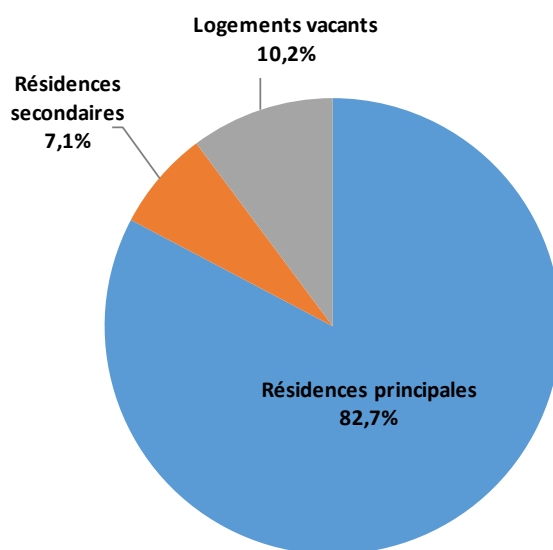


Figure 39 : Répartition des logements à Valence-en-Poitou en 2018

(Source : INSEE, 2018)

Le nombre total de logements a augmenté d'année en année sur la commune de Valence-en-Poitou, mais la répartition entre les résidences principales, secondaires ou vacantes reste relativement stable.

Analyse des enjeux

La population de la commune de Valence-en-Poitou est assez élevée (4 461 habitants). L'évolution de sa population est à la hausse constante ces dernières années. Elle accueille majoritairement des personnes âgées de 45 à 59 ans mais toutes les tranches d'âges sont relativement bien représentées sur son territoire. Les logements sont en augmentation constante depuis 1968 mais la répartition entre les résidences principales, secondaires ou vacantes reste relativement stable. Le hameau le plus proche se trouve à 260 m à l'ouest du site d'étude de l'autre côté de la voie ferrée. L'enjeu peut être qualifié de fort.

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

II. 2. 3. Emploi et activités économiques

La commune de Valence-en-Poitou appartient à la **zone d'emploi⁶ de Poitiers**. Sur ce territoire, l'économie repose sur 5 principaux secteurs d'activités : l'administration publique, le commerce, l'enseignement, les activités pour la santé humaine et l'hébergement médico-social et action sociale sans hébergement.

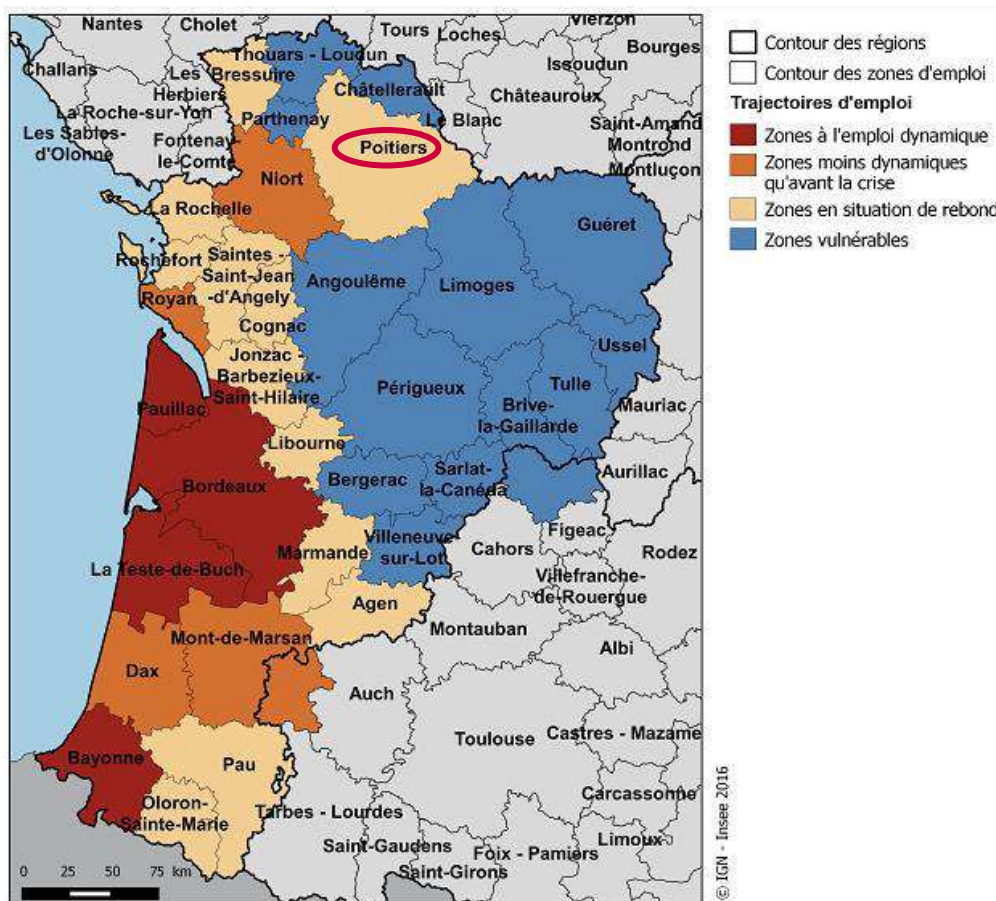


Figure 40 : Localisation de la zone d'emploi de Poitiers

(Source : Insee Centre Dossiers - Les zones d'emploi en région Nouvelle – Aquitaine 2017)

⁶ 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.

En 2017, la zone d'emploi compte 332 597 habitants et 140 750 emplois dont 126 494 salariés. Les principaux employeurs sont le Centre Hospitalier Universitaire de Poitiers, le Conseil Régional, la commune de Poitiers, la Poste et le Conseil Général.

A noter que 88% des personnes vivant dans le bassin d'emploi de Poitiers travaillent dans ce même bassin ; 3% vont travailler dans un bassin hors Poitou-Charentes. Les bassins d'emploi de Châtelleraut et Montmorillon accueillent chacun quotidiennement 3% des habitants du bassin de Poitiers.

Localement, à Valence-en-Poitou, le taux de chômage⁷ a augmenté depuis 2008, passant de 9,5% à 11% en 2018. Il est en-dessous de celui de la zone d'emploi de Poitiers (12%), du département de la Vienne (12,3%) mais également du taux de chômage en France (13,4%) en 2018.

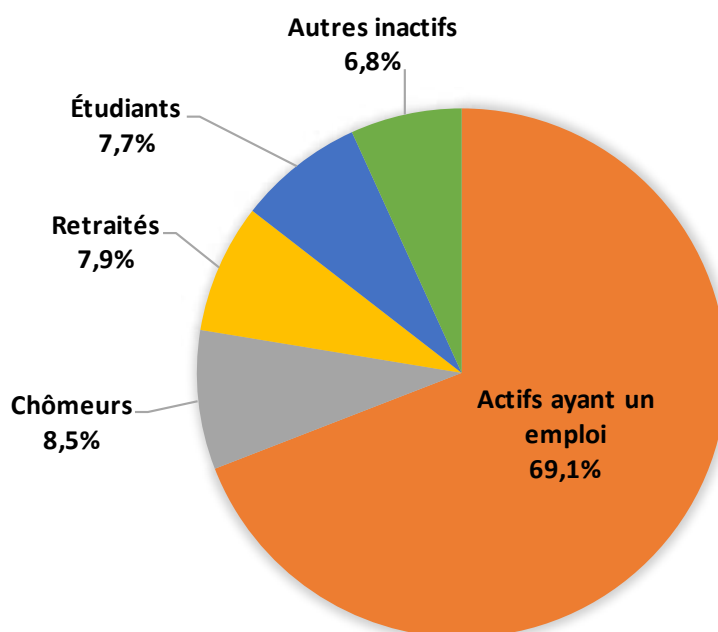


Figure 41 : Répartition de la population active de Valence-en-Poitou en 2018
 (Source : INSEE, 2018)

Fin 2018, la commune compte 144 établissements actifs regroupant 1 024 postes salariés. Leur répartition par secteur d'activité est fournie dans le tableau ci-après.

Tableau 10 : Établissements actifs et postes salariés fin 2018 à Valence-en-Poitou

(Source : INSEE, 2018)

	Établissements actifs	Postes salariés
Nombre au 31/12/2018	144	1 024
Part de l'agriculture, sylviculture et pêche	7,6%	2,5%
Part de l'industrie	10,4%	11,5%
Part de la construction	11,8%	5,9%
Part du commerce, transports et services divers	53,5%	43,8%
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale	16,7%	36,2%

⁷ Il faut distinguer le taux de chômage qui correspond au pourcentage de chômeurs dans la population active, du taux de chômage, qui correspond au nombre de chômeurs dans l'ensemble de la population (active et non active).

Ce sont le commerce, les transports et les services divers qui comptent le plus d'établissements actifs sur la commune (53,5%) et de postes salariés également (43,8%). Le secteur de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale se place en seconde position pour les établissements actifs (16,7%) comme pour les postes salariés (36,2%). Le secteur de l'industrie se place en troisième position et représente 11,5% des emplois salariés, devant le secteur de la construction (5,9%) et le secteur de l'agriculture (2,5%) qui se place en dernière position.

Plusieurs commerces et services de proximité sont présents sur la commune de Valence-en-Poitou : trois boulangeries, trois cafés et bars, deux magasins d'optique, trois coiffeurs, une grande surface de bricolage, un magasin de chaussures, trois stations-service, deux magasins de vêtements, un fleuriste, une librairie, deux supermarchés, une supérette....

Plus localement, à noter que l'activité économique de la commune déléguée de Payré est liée au passage de la N10 et à la proximité de Poitiers. Ainsi, un centre routier a été aménagé aux « Minières » pour accueillir les transporteurs de passage. Cette base routière est perçue comme un atout pour les entreprises alentours. Elle est située à environ 3 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude.

II. 2. 4. Activités socio-culturelles, éducation et vie associative

Valence-en-Poitou dépend de l'Académie de Poitiers.

La commune de Valence-en-Poitou dispose d'un enseignement public et privé de la maternelle au collège :

- Trois écoles publiques et une école privée ;
- Un collège public et un collège privé ;
- Un enseignement spécialisé

La commune dispose d'infrastructures pour les activités sportives et culturelles :

- Le site du Stade sur la commune déléguée de Ceaux-en-Couhé : city stade, ensemble de jeux pour enfants est espace pique-nique, terrain de tennis extérieur ;
- Le site du Bourg sur la commune déléguée de Châtillon : aire de plein air avec jeux pour enfants et espace pique-nique ;
- Le site « Com Com » sur la commune déléguée de Couhé : deux terrains de tennis extérieurs, un terrain de foot à 11, un terrain de foot à 8, un terrain de pétanque éclairé, un city stade ;
- Le site Chantecaille sur la commune déléguée de Vaux : deux terrains de foot à 11 ;
- Le site de la salle des fêtes sur la commune déléguée de Vaux : une aire de jeux pour enfants et pique-nique au niveau du plan d'eau ;
- Le site des îles sur la **commune déléguée de Payré** : un city stade, un terrain de tennis extérieur, la base de loisirs « Les îles » avec des espaces verts pour pratiquer différents sports.
- Des **stations fitness d'extérieur** sur les communes déléguées de Couhé, **Payré** et Vaux et un parcours de santé sur la commune déléguée de Couhé.

De nombreuses associations apportent du dynamisme à Valence-en-Poitou (118 associations recensées par la mairie). Ces associations sont centrées autour des activités artistiques ou culturelles (art, musique, danse, spectacle,...), des clubs de loisirs et relations (billard, club de chiens, modélisme, jeux de cartes,...), des actions socioculturelles (comités des fêtes, clubs troisième âge, majorettes,...), de la préservation du patrimoine, des sports et activités de plein air (aéro-club, badminton, football, gymnastiques, judo, tennis, sports mécaniques, sports aériens, boules,...), de la chasse et de la pêche, de l'éducation et de la formation (associations d'anciens élèves, parents d'élèves,...), de la santé, de l'environnement, etc.

Analyse des enjeux

La commune de Valence-en-Poitou présente un taux de chômage en hausse mais moins élevé que celui de la zone d'emploi de Poitiers, du département et même de la France. Le commerce, les transports et les services divers sont les secteurs qui comptent le plus d'établissements actifs et de postes salariés à fin 2018.

La commune de Valence-en-Poitou présente plusieurs établissements scolaires et de nombreux commerces, services, entreprises, associations et propose aussi diverses activités sportives ou culturelles. Il s'agit d'une commune avec réel dynamisme socio-culturel, éducatif et associatif. L'enjeu peut être qualifié de modéré.

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

II. 3. Patrimoine culturel

Une étude paysagère a été menée par le bureau d'étude NCA Environnement. Se référer au *Chapitre 3 :V Paysage et patrimoine* en page 277 pour plus de détails.

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.

Trois monuments historiques au titre des articles L.621-1 et suivants du Code du patrimoine (base de données *Mérimée*) sont présents sur le territoire communal de Valence-en-Poitou. Toutefois, le monument historique le plus proche du site d'étude est situé sur la commune voisine de Celle-Lévescaut. Il s'agit du **Château de Lavau** (PA00105371) dont le linteau de porte du 15^e siècle est inscrit en date du 17 avril 1935. Il se situe à **3,9 km à vol d'oiseau au nord-nord-est du site d'étude**.



Figure 42 : Château de Lavau à Celle-Lévescaut
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)

Aucun monument historique ou périmètre de protection de monument historique ne recoupe l'emprise du site d'étude. Le plus proche, le Château de Lavau, se situe à 3,9 km à vol d'oiseau au nord-nord-est du site d'étude.

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).

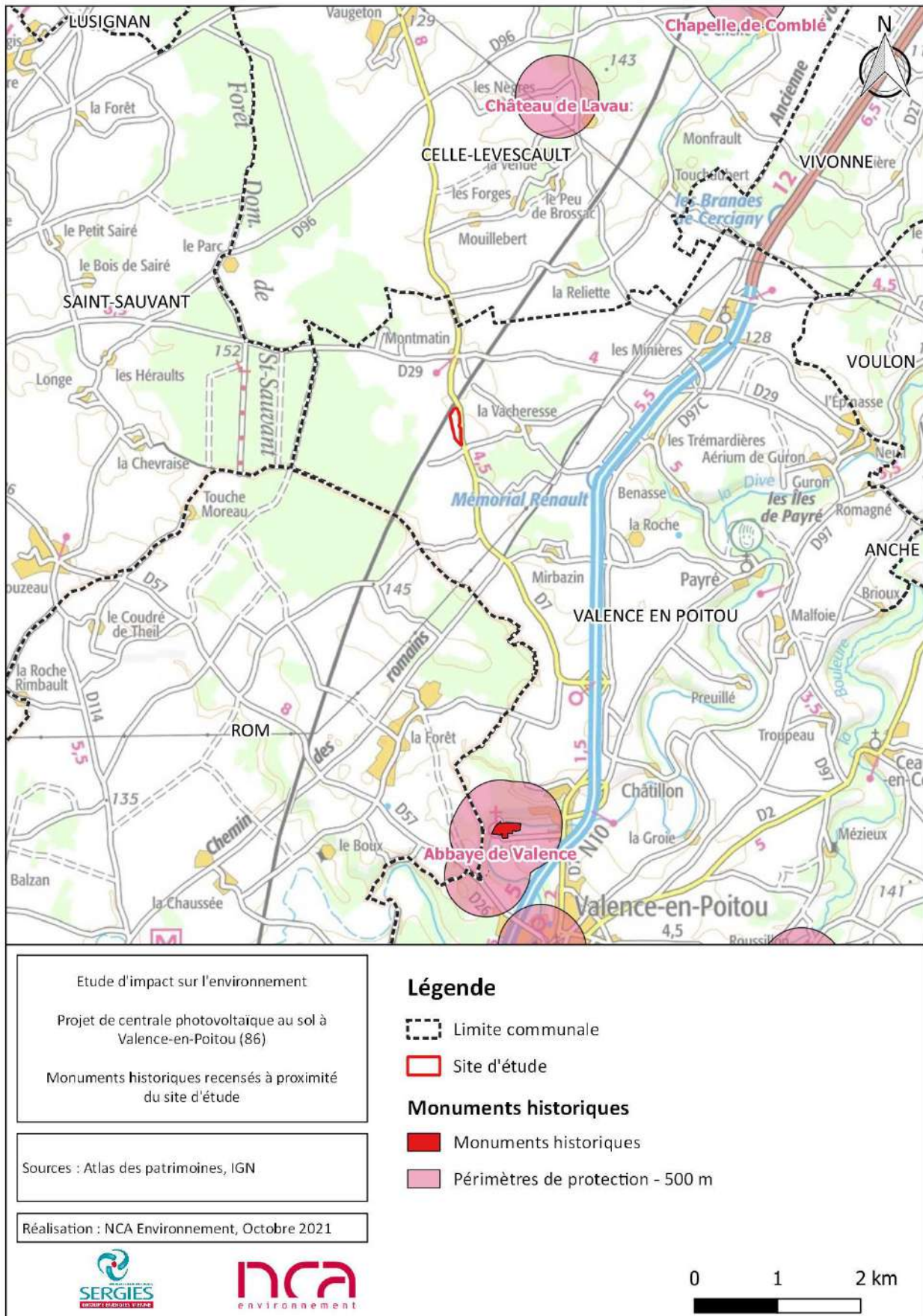


Figure 43 : Monuments historiques recensés à proximité du site d'étude

Valence-en-Poitou ne compte aucun site inscrit au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (Atlas des patrimoines). Le plus proche se situe sur la commune voisine, Vivonne à 7,7 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude. Il s'agit du Château de Cercigny (AC2-130010457-42) inscrit depuis le 23 octobre 1944.

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).

Valence-en-Poitou ne compte aucun site classé au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (Atlas des patrimoines). Le plus proche se situe sur la commune de Lusignan à 9,3 km à vol d'oiseau au nord-nord-ouest du site d'étude. Il s'agit de la « Promenade de Blossac - Place du Bail et le vieux château » (AC2-130010457-19) classé depuis le 30 décembre 1935.

Aucun site inscrit ni classé n'est présent à moins de 7 km du site d'étude.

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.

Valence-en-Poitou ne compte aucun SPR. Le plus proche se situe à 23,4 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude sur la commune de Nouaillé-Maupertuis. En 2013, une AVAP a été créée sur une partie du territoire communal de Nouaillé-Maupertuis.

Aucun SPR n'est recensé sur la commune de Valence-en-Poitou. Le plus proche du site d'étude est à 23,4 km à vol d'oiseau au nord-est de celui-ci.

II. 3. 4. Patrimoine archéologique

Une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) n'est pas une servitude d'urbanisme. Elle permet à l'État, tout comme dans le dispositif général, de prendre en compte par une étude scientifique ou une conservation éventuelle « les éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement ». En conséquence, l'État pourra dans les délais fixés par la loi, formuler, dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet. Cette décision sera prise en veillant « à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social ».

Selon l'Atlas des patrimoines, le site d'étude, ne se trouve dans aucune zone de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA). La plus proche se situe à 1,3 km au nord-ouest du site d'étude et est située sur la commune de Celle-Lévescault.

Par courrier en date du 21 juin 2022 (cf. Annexe 1), la DRAC Nouvelle-Aquitaine indique qu'aucun site archéologique n'est recensé à ce jour dans la base de données Patriarche concernant le site d'étude. Les sites archéologiques présents dans le secteur du site d'étude sont localisés en Figure 44.

Le site archéologique le plus proche se situe à environ 410 m au sud-ouest du site d'étude. Il s'agit d'un atelier métallurgique d'époque « gallo-romaine – période récente ? » au lieu-dit « La Ferrière ». A noter qu'un autre site archéologique est présent à environ 740 m au nord-ouest du site d'étude. Il s'agit site archéologique « ferrier » d'époque indéterminée au lieu-dit « La Vieille Bouchère ».

La DRAC Nouvelle-Aquitaine précise également qu'au vue de la superficie du projet, le service de DRAC sera amené à prescrire en amont des travaux un diagnostic d'archéologie préventive visant à détecter tout élément du patrimoine archéologique qui se trouverait dans l'emprise.

Par ailleurs, conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L.153-16 du Code du patrimoine, l'exploitant déclarera sans délai au Service régionale de l'archéologie tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux.

Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est recensée sur la commune de Valence-en-Poitou. Le site archéologique le plus proche se situe à environ 410 m au sud-ouest du site d'étude.

Analyse des enjeux

Aucun monument historique ou périmètre de protection de monument historique ne recoupe l'emprise du site d'étude. Le plus proche, le Château de Lavau, se situe à 3,9 km à vol d'oiseau au nord-nord-est du site d'étude. Aucun site inscrit ni classé n'est présent à moins de 7 km du site d'étude. Aucun SPR n'est recensé sur la commune de Valence-en-Poitou. Le plus proche du site d'étude est à 23,4 km à vol d'oiseau au nord-est de celui-ci. Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est recensée sur la commune de Valence-en-Poitou. Le site archéologique le plus proche se situe à environ 410 m au sud-ouest du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de faible.

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

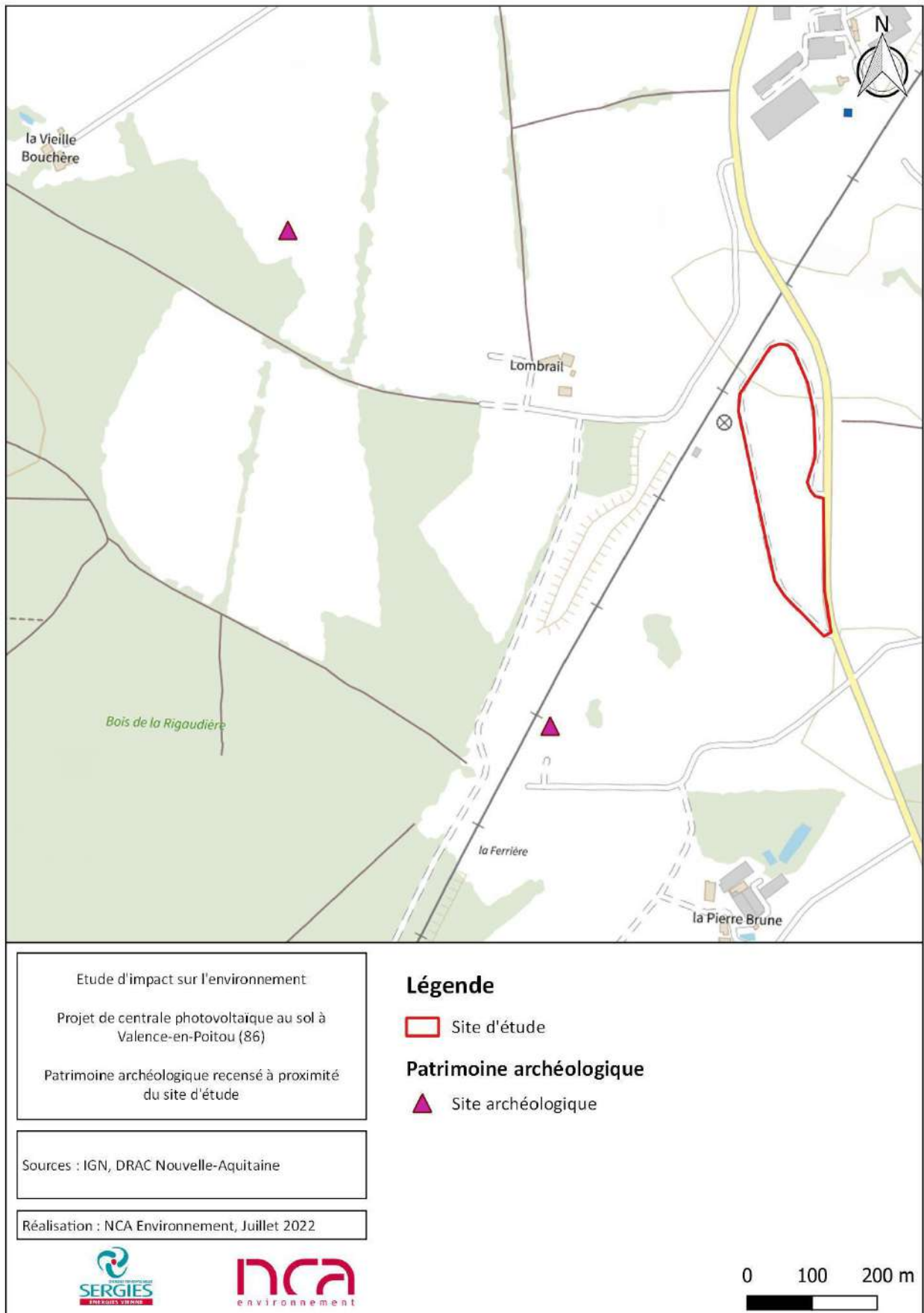


Figure 44 : Patrimoine archéologique recensé à proximité du site d'étude

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 2ème région d'accueil des touristes français et la 5ème pour les touristes internationaux, et représente la 1ère offre française en hôtellerie de plein air et la 2ème 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, l'abbaye de Saint-Savin (XVII^{ème}), inscrite au Patrimoine Mondial de l'Unesco depuis 1983, et la découverte de grandes villes à l'instar de Poitiers et de Châtellerauld, ou de petits villages pittoresques comme Angles-sur-l'Anglin, un des plus beaux villages de France. 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. Au cours de l'été 2016, le parc a enregistré 600 000 entrées.

Le département permet la réalisation d'activités sportives, avec des circuits de randonnées pédestres, équestres ou à VTT, ou de détente en pleine nature comme la pêche, grâce aux nombreux lacs présents sur le territoire. Le département de la Vienne dispose de 7 500 km de sentiers répartis sur 258 communes. Les circuits de promenades sont présentés dans le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) de la Vienne. Il recense, depuis 1993, l'ensemble des chemins que souhaitent protéger les collectivités locales sur leur territoire. En 2012, il recensait 7 500 km de sentiers répartis sur 258 communes. Le PDIPR fixe 3 objectifs principaux : favoriser la découverte du patrimoine naturel, culturel et touristique de la Vienne ; protéger juridiquement les chemins et assurer la continuité des itinéraires à travers les communes.

La communauté de communes du Civraisien en Poitou propose bon nombre d'activités touristiques, tant culturelles, à la découverte du patrimoine historique constitué de châteaux, d'églises et d'abbayes ainsi que de musées, que sportives et ludiques, avec de multiples circuits à thèmes dans la nature. De nombreux parcs et jardins tels que la Vallée des Singes, le Jardin du Parc de la Belle, le labyrinthe végétal ou les jardins botaniques (arboratum), sont également accessibles à tous.

Aucun chemin inventorié dans le PDIPR de la Vienne ne recoupe l'emprise du site d'étude. Le plus proche se situe à 990 m à l'ouest au plus proche du site d'étude sur la commune de Valence-en-Poitou au niveau de la **Forêt Domaniale de Saint-Sauvant**. Une révision des itinéraires de vélo et de randonnées en Vienne est prévue en 2022.



Figure 45 : Forêt Domaniale de Saint-Sauvant
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)

Outre le PDIPR, plusieurs circuits de randonnées à pied, à vélo ou à cheval sont recensés sur la commune de Valence-en-Poitou (4 itinéraires selon le site internet communal). Aucun de ces itinéraires ne recoupe le site d'étude. Le circuit le plus proche, l'itinéraire « rivières et moulins » passe à 2,3 km à vol d'oiseau à l'est du site d'étude de l'autre côté de la nationale 10.



Figure 46 : Itinéraire « rivière et moulin »
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)

Selon le site internet de la mairie de la commune de Valence-en-Poitou, 6 sites touristiques sont recensés dont **1 site sur la commune déléguée de Payré, la base de loisirs des îles de Payré**. Cette dernière, a permis de développer l'offre touristique sur le territoire de cette commune déléguée. Elle a été créée dans un site naturel avec un domaine lacustre de 22 ha dont 8 ha de plan d'eau et de canaux en bordure de la Dive. Cette base de loisirs offre un ensemble très varié d'activités de plein air : port à bateaux miniatures, karting pour enfant, étang de pêche, aire de jeux pour enfants, de larges espaces verts permettant de pratiquer différents sports et de pique-niquer sur des aires aménagées. Cette base de loisirs est située à environ 3 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude.



Figure 47 : Base de loisirs des Îles de Payré
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)

Par ailleurs, au moins une cinquantaine d'hébergements touristiques et restaurants sont recensés sur la commune de Valence-du-Poitou dont un snack, un bar-restaurant et 5 gîtes sur la commune déléguée de Payré. Le snack et le bar-restaurant sont situés au niveau de la base routière des « Minières » qui pour rappel, est située à environ 3 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude. Le **gîte le plus proche du site d'étude** est situé au lieu-dit « la Vacheresse » à **700 m à vol d'oiseau à l'est du site d'étude**.

Analyse des enjeux

En Vienne, le tourisme est essentiellement culturel, sportif, et en plein air. Le même schéma se retrouve au niveau de la Communauté de communes du Civraisien en Poitou et de la commune de Valence-en-Poitou, qui recensent une mosaïque d'activités touristiques et de loisirs. Au plus proche du site d'étude, on retrouve un chemin inventorié au PDIPR de la Vienne qui passe à 990 m à l'ouest du site d'étude et un gîte à 700 m à l'est du site d'étude. L'enjeu est faible.

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

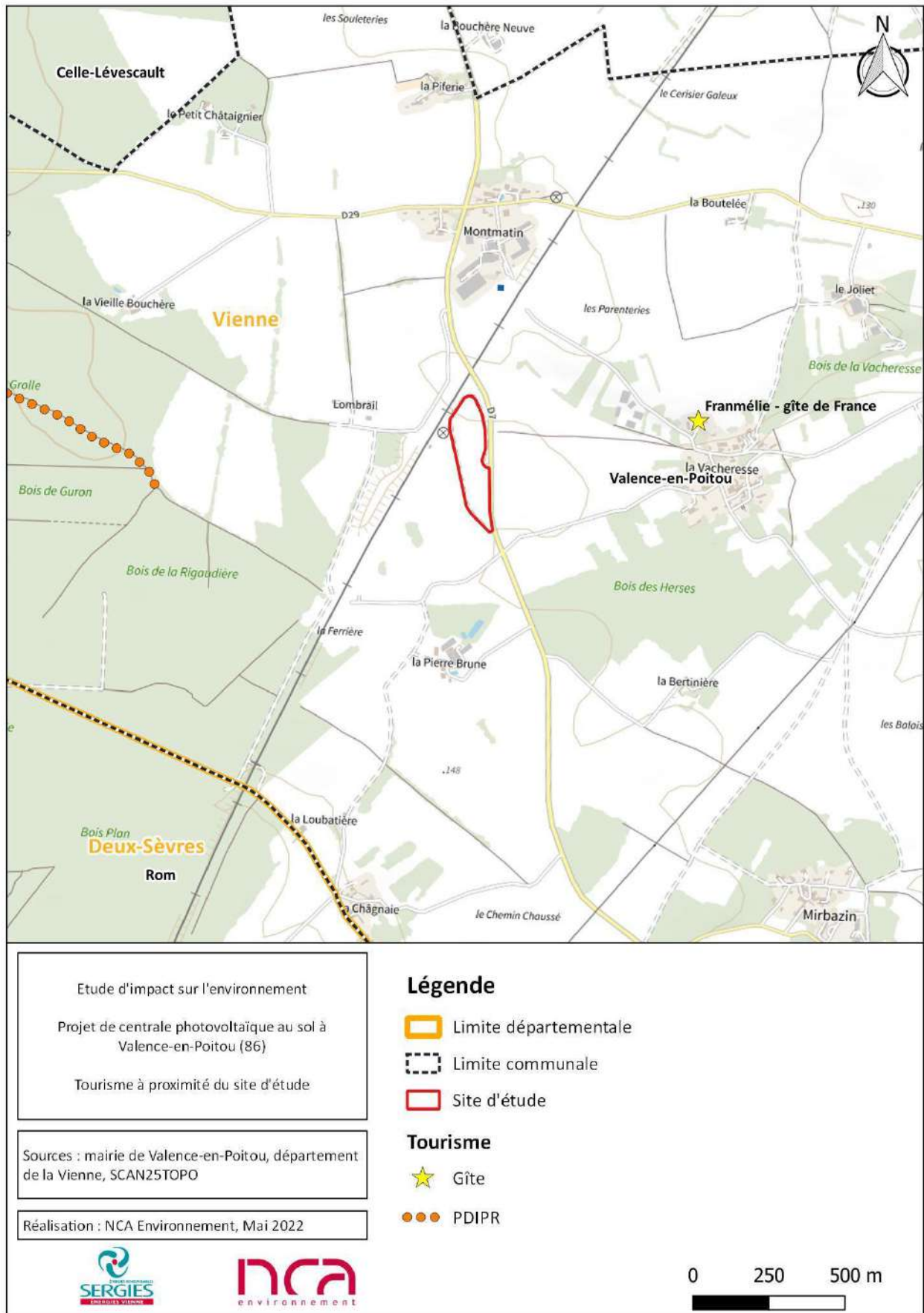


Figure 48 : Tourisme à proximité du site d'étude

II. 5. Occupation des sols

La surface du département de la Vienne est occupée à de 78,8% de territoires agricoles (environ 50,4% de terres arables, 17,5% de zones agricoles hétérogènes, 10,7% de prairies et 0,2% cultures permanentes), 16,3% de forêts et milieux semi-naturels et 4,5% de territoires artificialisés. Les surfaces en eau représentent 0,4% du département.

Cette répartition se retrouve sur la commune de Valence-en-Poitou, à quelques différences près comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 11 : Occupation des sols sur la commune de Valence-en-Poitou et comparaison au département

(Source : CORINE Land Cover 2018)

Département Communes		Surface totale	Territoires artificialisés	Territoires agricoles	Forêts et milieux semi-naturels	Zones humides et surfaces en eau
Vienne		6 990 km ²	4,5%	78,8%	16,3%	0,4% (surfaces en eau)
Valence- en- Poitou	Couhé	9,1 km ²	19,0%	58,3%	22,6%	0,0%
	Châtillon	6,0 km ²	4,5%	86,8%	8,7%	0,0%
	Payré	26,4 km ²	4,2%	80,4%	15,5%	0,0%
	Vaux	25,8 km ²	2,3%	77,2%	20,5%	0,0%
	Ceaux- en-Couhé	16,2 km ²	0,1%	75,9%	24,0%	0,0%
	TOTAL	83,5 km ²	4,4%	76,6%	19,0%	0,0%

Valence-en-Poitou est donc composée à 76,6% de terres agricoles (62,3% de terres arables, 7,2% de zones agricoles hétérogènes et 7,1% de prairies) soit 2,2% de moins qu'à l'échelle du département. La représentation des forêts et milieux semi-naturels est en revanche plus élevée qu'au niveau départemental (19,0% contre 16,3% pour le département). La part des territoires artificialisés est quasi identique à l'échelle communale (4,4%) comme à l'échelle départementale (4,5%). Les zones humides et surfaces en eau ne sont pas représentées sur le territoire communal selon l'inventaire CORINE Land Cover (2018).

Analyse des enjeux

La commune est majoritairement composée de territoires agricoles (76,6%). Les territoires artificialisés et les forêts et milieux semi-naturels représentent 4,4% et 19,0% respectivement du territoire communal. Quant aux zones humides et surfaces en eaux, elles ne sont pas représentées sur le territoire communal. Le site d'étude est à environ 3,8 km à vol d'oiseau au nord-ouest du centre-bourg de Payré et est entouré de territoires agricoles et artificialisés (voie ferrée et routes). Les surfaces agricoles étant très majoritaires sur la commune, l'enjeu est considéré comme faible.

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

II. 6. Urbanisme et planification du territoire

II. 6. 1. Document d'urbanisme

Le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Valence-en-Poitou est le **Plan Local d'Urbanisme intercommunal** (PLUi) de la Communauté de Communes du Civraisien en Poitou qui a été approuvé le 25 février 2020 par délibération du Conseil Communautaire.

Selon le plan de zonages de ce PLUi, le site d'étude du parc photovoltaïque est localisé en zone A qui correspond à une **Zone Agricole**.

Au sein de cette zone, le règlement du PLUi précise que les équipements d'intérêt collectif et services publics tels que les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés sont autorisés sous condition : « *de ne pas porter atteinte aux activités agricoles ainsi qu'à la sauvegarde des milieux et des paysages* ».

Une centrale photovoltaïque revêt un caractère d'intérêt collectif/public, dans la mesure où la production d'énergie est injectée sur le réseau public, et donc est considérée comme une installation nécessaire à un équipement collectif, ce qui a été confirmé par deux arrêts des Cours administratives d'appel de Nantes (arrêt n°14NT00587 du 23/10/2015) et de Bordeaux (arrêt n°14BX01130 du 13/10/2015).

La carte en page suivante permet de visualiser la zone de projet vis-à-vis du zonage graphique du PLUi applicable sur la commune de Valence-en-Poitou.

Le projet de centrale photovoltaïque correspond à un dispositif de production d'énergies renouvelables, considéré comme une installation d'intérêt collectif. Par conséquent, il est en accord avec le règlement du PLUi pour la zone A, à condition qu'il ne porte pas atteinte aux activités agricoles ainsi qu'à la sauvegarde des milieux et des paysages.

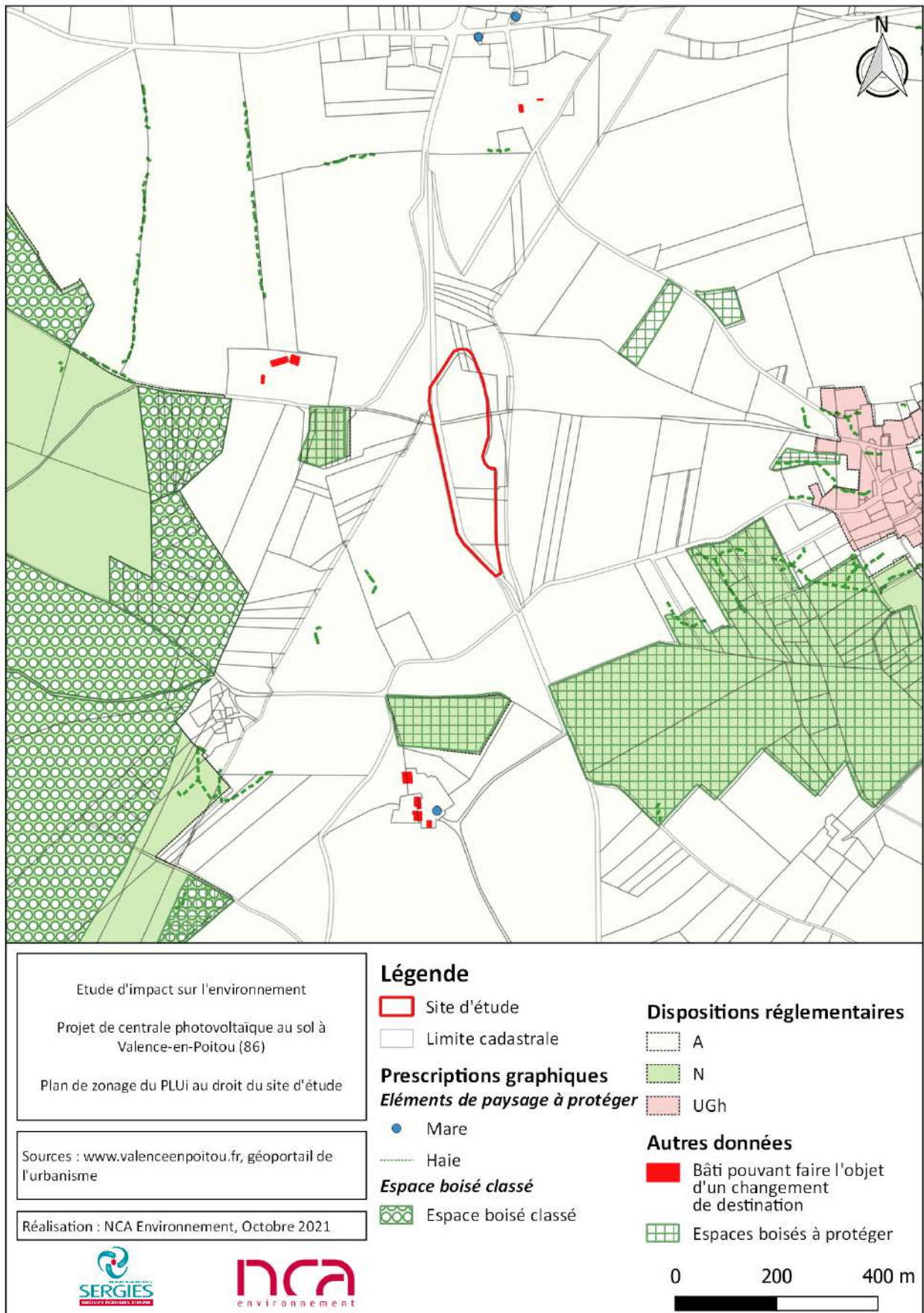


Figure 49 : Plan de zonage du PLUi au droit du site d'étude

II. 6. 1. 1. Zone A

La qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

LA HAUTEUR MAXIMALE

Une hauteur maximale identique à celle d'une construction existante mitoyenne est autorisée.

La hauteur des annexes des habitations est limitée à 4 mètres.

Les infrastructures liées aux réseaux (antenne téléphonique, etc.) pourront déroger aux hauteurs maximales fixées.

LES RECLS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif peuvent déroger aux règles.

Des implantations différentes peuvent être définies dans des opérations d'ensemble, notamment pour favoriser la gestion économe des sols et l'intégration paysagère des constructions.

Hors mention spécifique dans le règlement par zone, l'implantation des constructions est libre.

Des implantations différentes sont autorisées :

- Pour les parcelles dont la géométrie présente des particularité (parcelle en angle, parcelle en drapeau),
- Pour les parcelles dont le linéaire sur emprise publique est inférieur à 8 mètres,
- Pour les parcelles où un élément paysager à maintenir est présent.

LES RECLS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES

Les constructions techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif peuvent déroger aux règles. Des implantations différentes peuvent être définies dans des opérations d'ensemble, notamment pour favoriser la gestion économe des sols et l'intégration paysagère des constructions. Hors mention spécifique dans le règlement par zone, l'implantation des constructions est libre.

L'EMPRISE AU SOL

Les constructions techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif peuvent déroger aux règles. Hors mention spécifique dans le règlement par zone, l'emprise au sol n'est pas réglementée. Des emprises aux sols différentes peuvent être définies dans des opérations d'ensemble, notamment pour favoriser la gestion économe des sols et l'intégration paysagère des constructions.

LES CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DES CONSTRUCTIONS PRINCIPALES ET ANNEXES

Les opérations contemporaines novatrices sont autorisées si elles justifient d'une bonne intégration dans le contexte central, traditionnel et architectural de la zone. Il devra être conservé, réutilisé ou reconstruits les éléments architecturaux anciens existants (encadrements traditionnels, murs de clôtures, etc.). Les constructions techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif peuvent déroger aux règles. Des règles différentes peuvent être définies dans des opérations d'ensemble, notamment pour favoriser la gestion économe des sols et l'intégration paysagère des constructions.

LES CLÔTURES

Les clôtures ne sont pas obligatoires. Les constructions techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif peuvent déroger aux règles. Des règles différentes peuvent être définies dans des opérations d'ensemble, notamment pour favoriser la gestion économe des sols et l'intégration paysagère des constructions.

LES COULEURS ET LES MATÉRIAUX

Les matériaux utilisés pour les constructions et clôtures et destinés à être enduits ne devront pas être laissés nus. Les couleurs des matériaux utilisés devront respecter les teintes préconisées dans la palette des couleurs préconisées (cf. annexes).

En zone A : Toute clôture grillagée liée à une habitation devra être doublée d'une haie vive composée d'essences locales et diversifiées. Cette prescription ne s'applique pas aux clôtures destinées à un usage agricole.

LES TOITURES

La pente doit être adaptée aux matériaux de couverture (tuile canal, tuile plate, ardoise, etc.). Pour les annexes (vérandas, verrières, piscines, etc.) le type de toiture et de matériaux est libre.

En zone A : Les pentes des toits doivent être en harmonie avec celles existantes dans la zone. Les toits plats sont autorisés dans le cadre d'une démarche architecturale justifiée qui respecte le contexte architectural environnant. La pose de capteurs solaires est autorisée.

LE TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON BÂTIS

Lorsque des espaces libres peuvent être maintenus, au moins 10 % des espaces libres devront être non imperméabilisés ou éco-aménagés afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville. La végétalisation des espaces libres sera faite à base d'essences locales non allergènes (cf. Palettes des essences locales préconisées en annexe). Les éléments paysagers identifiés sur le règlement graphique ne pourront pas être détruits (haies, arbres, etc.). Si l'autorisation de destruction est donnée, les éléments supprimés seront remplacés en quantité (linéaire ou surface) équivalente.

LE STATIONNEMENT DES VÉHICULES MOTORISÉS ET 2 ROUES

La quantité de place de stationnement devra être justifiée en fonction des besoins quantitatifs (nombre de salariés, etc.) au regard du projet concerné pour toutes les destinations. La perméabilité du revêtement des stationnements devra être assurée.

Les conditions de desserte par la voirie et les réseaux

LE RÉSEAU D'ALIMENTATION EN ÉNERGIE ET RÉSEAUX DE COMMUNICATION

Tout nouveau réseau sur domaine privé nécessaire à l'alimentation de la construction devra être réalisé en souterrain jusqu'au point de raccordement situé en limite du domaine public.

LES ACCÈS

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou à une voie privée soit directement soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur un fond voisin ou éventuellement obtenu par application de l'article 682 du Code Civil. La largeur des accès sur la voie publique doit être proportionnée à la taille et au besoin des constructions. Elle est limitée à 5 mètres minimum pour une circulation de véhicules motorisés. Les caractéristiques de cette voie doivent être adaptées à la circulation ou l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie. Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir. Le nombre d'accès sera limité au minimum nécessaire au projet. Les accès ne devront pas présenter de risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Tout accès devra être aménagé pour assurer en termes de visibilité, de fonctionnalité et de facilité d'usage, cette sécurité qui sera appréciée compte tenue, notamment, de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, le projet ne sera autorisé que sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera moindre.

LA VOIRIE

Les voies et les accès à créer ou à aménager doivent être adaptés aux usages qu'ils supportent et aux opérations qu'ils doivent desservir. Dans tous les cas, elles doivent permettre l'accès et la bonne circulation des véhicules de secours et de lutte contre les incendies. Les accès, y compris les portes de garage situées à l'alignement de l'espace public, doivent être aménagés de façon à répondre aux conditions de sécurité publique, notamment au regard de l'intensité de la circulation et des conditions de visibilité. L'aménagement des voies doit respecter la réglementation en vigueur, notamment celle relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

Sauf dispositions spécifiques au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation, auquel cas les présentes dispositions ne sont pas applicables, les nouvelles voies en impasse seront uniquement autorisées dans les cas suivants :

- en l'absence de solution permettant le maillage viaire,
- en cas d'opérations d'ensemble impliquant une mutualisation des places de stationnement,
- lorsqu'elles sont prolongées par des axes de cheminements doux.

La conception des voies doit être compatible avec les intentions urbaines définies au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation, lorsqu'elles existent.

L'EAU POTABLE

L'alimentation de toute construction nouvelle, dont le besoin en eau potable est reconnu, est assurée par le réseau public s'il existe ou à défaut, par un moyen conforme à la réglementation en vigueur.

Tout projet qui requiert une alimentation en eau à destination d'humains doit être raccordé au réseau public de distribution et desservi par une conduite de caractéristiques suffisantes.

LA GESTION DES EAUX USÉES ET ASSAINISSEMENT

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent être conformes à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux dispositions du Schéma Directeur des eaux usées et zonage d'assainissement eaux usées des communes couvertes.

Toutes constructions ou installations alimentées en eau doivent être raccordées au réseau public d'assainissement collectif. Pour les terrains non raccordables au réseau public d'assainissement collectif, une installation d'assainissement non collectif, conforme aux prescriptions législatives et réglementaires en vigueur, est admise à condition :

- que soit joint, à la demande d'autorisation d'occupation du sol, un document délivré par les services compétents attestant que ladite installation est :
 - adaptée aux contraintes du terrain, à la nature du sol et au dimensionnement de la construction ;
 - et conforme à la réglementation en vigueur ;
- et que la construction soit édifiée de façon à pouvoir être directement reliée au réseau public d'assainissement collectif en cas de la réalisation de celui-ci.

Les rejets, dans le réseau public d'assainissement collectif, d'eaux usées issues d'une activité professionnelle font l'objet d'une autorisation du gestionnaire dudit réseau.

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ET MAITRISES DU RUISSELLEMENT

Il sera favorisé prioritairement la gestion des eaux pluviales à la parcelle et privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible. Lorsqu'il existe un réseau public apte à recueillir les eaux pluviales, les aménagements sur le terrain doivent garantir leur évacuation dans le réseau existant. En l'absence de réseau ou en cas de réseau collecteur insuffisant, il sera exigé un aménagement nécessaire au libre écoulement des eaux pluviales à la charge du pétitionnaire afin de prévoir des dispositifs permettant de limiter le ruissellement suite à une imperméabilisation tout en respectant le principe de transparence hydraulique qui consiste à ne pas entraver les écoulements des fonds supérieurs. Les dispositifs de récupération des eaux pluviales (mise en place de cuves) ou d'infiltration à la parcelle sont autorisés. L'infiltration à la parcelle doit être privilégiée sauf en cas d'eaux pluviales polluées ou d'avis contraire de l'ARS (disposition 3D- 3 du SDAGE).

Dans tous les cas de figure, les aménagements projetés doivent être conformes aux préconisations de l'étude de zonage et de prescriptions pour les eaux pluviales des communes si elles existent (schéma directeur eaux pluviales, zonage eaux pluviales, etc.).

Ces prescriptions pour la maîtrise du ruissellement à la parcelle sont les suivantes :

- un volume de stockage est à prévoir (dimensionnement retenu sur la base d'une pluie décennale et peut être amplifié avec une occurrence centennale) ;
- un débit de rejet (prise en compte de la totalité de la surface de la parcelle) conformément aux prescriptions du SDAGE.

Ces mesures de rétention des eaux de ruissellement s'appliquent aussi bien pour les projets de reconstruction dans les zones déjà urbanisées que lors des nouveaux aménagements dans les zones ouvertes à l'urbanisation (pour tout permis de construire représentant une surface imperméabilisée de plus de 500 m²).

Sont ainsi autorisés et encouragés :

- les installations permettant la récupération et l'utilisation des eaux pluviales à des fins non-domestiques;
- les aménagements permettant une gestion alternative des eaux pluviales (la rétention, l'infiltration, etc.) et un traitement naturel des eaux sur la parcelle, afin de diminuer les rejets vers les réseaux.

Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- limiter l'imperméabilisation des sols ;
- privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;
- favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;
- faire appel aux techniques alternatives au "tout tuyau" (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...);
- mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;
- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

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

En dehors du PLU, 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 ».

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement et d'Égalité des territoires (SRADDET) est le support stratégique régional pour un aménagement durable et équilibré des territoires de la région.

La place du SRADDET dans l'ordonnance juridique est présentée ci-dessous. Ce schéma est détaillé dans la suite de l'étude.

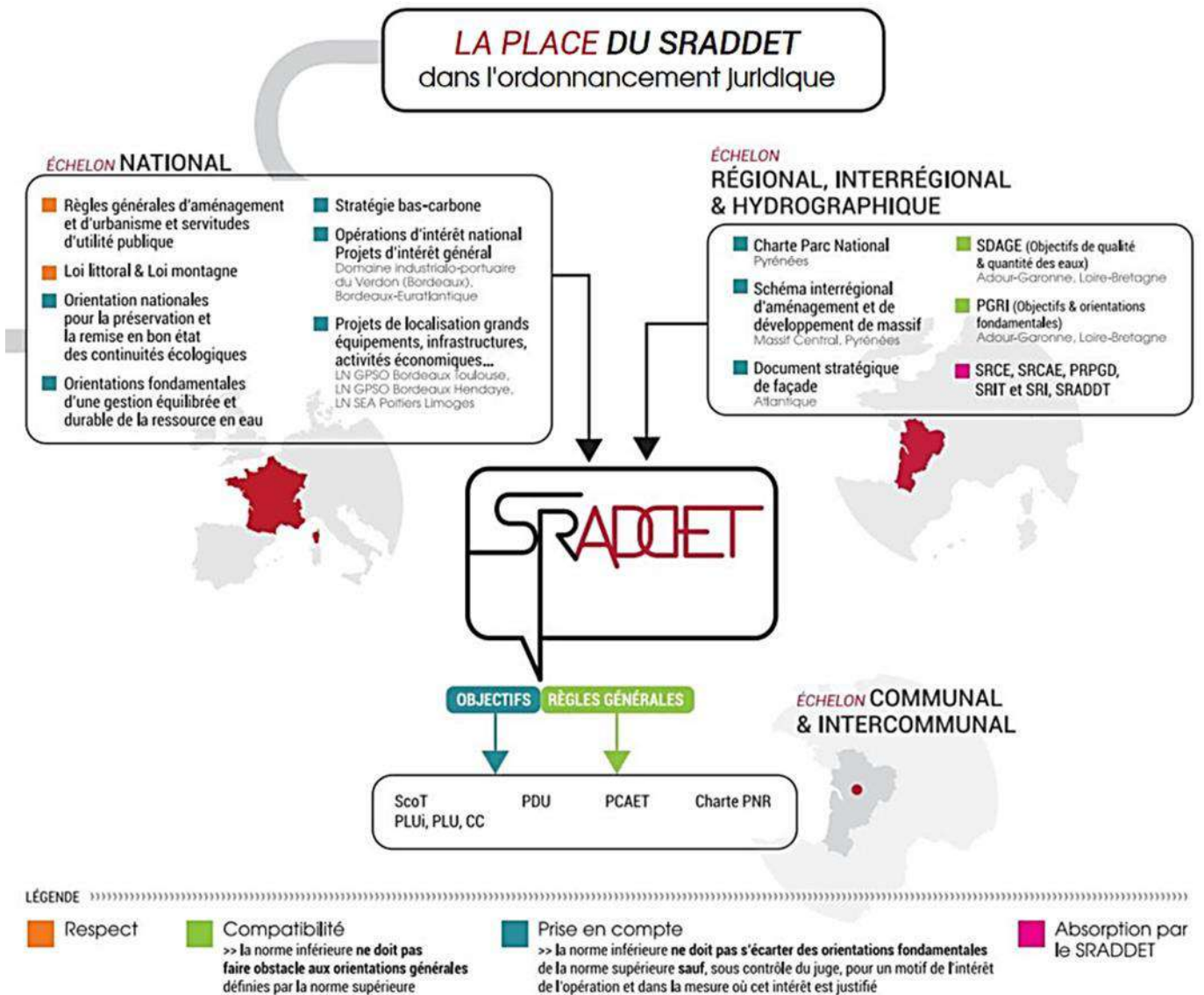


Figure 50 : La place du SRADDET dans l'ordonnancement juridique
 (Source : SRADDET - Ensemble, imaginons la Nouvelle-Aquitaine, Sept. 2017)

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

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) :

La commune de Valence-en-Poitou est intégrée au SCoT Sud Vienne, approuvé le 14 janvier 2020. Il rassemble 2 intercommunalités (Communauté de communes du Civraisien en Poitou et Communauté de communes Vienne et Gartempe) et comptabilise 95 communes, pour une superficie de 2 885 km², soit plus du tiers de la superficie de la Vienne. Le site internet dédié (www.scot-sudvienne.fr) fournit les informations qui lui sont propres.

La carte ci-dessous présente la géographie du territoire du SCoT Sud Vienne. A noter que les Communautés de Communes du Pays Civraisien, du Pays Gencéen et de la Région de Couhet ont fusionné pour former la Communauté de Communes du Civraisien en Poitou dont les communes déléguées de Valence-en-Poitou en font parties (pour rappel, le site d'étude se situe sur la commune déléguée de Payré). Il en est de même pour les Communautés de communes du Montmorillonnais et du Lussacois qui ont fusionné pour former la Communauté de Communes Vienne et Gartempe.

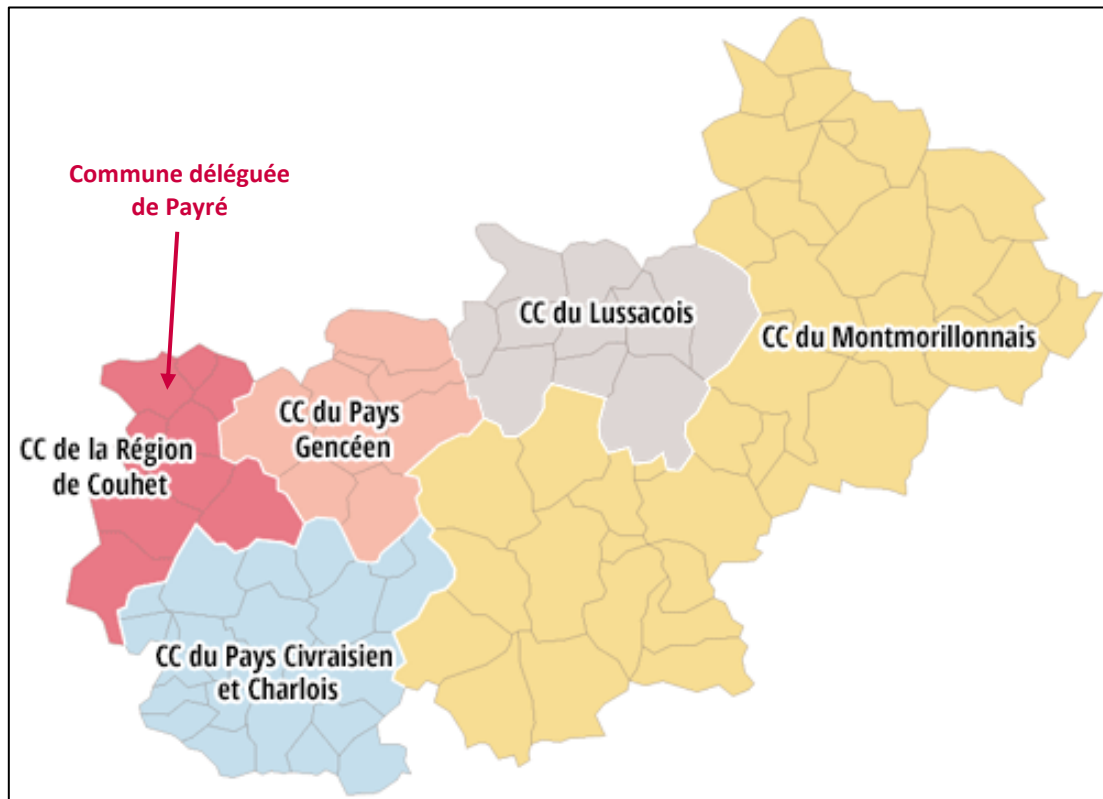


Figure 51 : Le territoire du SCoT Sud Vienne

(Source : <https://www.scot-sudvienne.fr/le-scot-sud-vienne/le-territoire-du-scot>)

Le SCoT se construit à l'aide de commissions mises en place pour travailler sur différentes thématiques. Ces commissions sont ouvertes à tous (élus, acteurs socio-professionnels, associations, habitants). Leurs travaux permettront de formuler les orientations sur l'aménagement du territoire qui donneront au SCoT ses lignes directrices.

Les commissions ont commencé à travailler depuis septembre 2013 à l'élaboration d'un diagnostic partagé. Dans le cadre de ces travaux, il a été demandé à l'INSEE de réaliser une étude portant sur les dynamiques démographiques, économiques et territoriales du territoire de SCoT.

En 2014 et 2015, les commissions se sont réunies de manière régulière pour élaborer le diagnostic territorial et sont désormais accompagnées par un bureau d'études. Les travaux de ces commissions abordent l'expression des besoins des élus, de la population, des représentants de la vie économique, sociale et associative. Elles se prononcent sur les enjeux identifiés pour le Sud Vienne et participent à la détermination des objectifs et de leurs indicateurs de suivi, portés par le SCoT.

En 2016, le travail des commissions a porté sur l'élaboration du PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable), qui constitue le projet politique d'aménagement du territoire Sud Vienne. En 2017, le travail des Commissions a été consacré à contribuer à l'élaboration du DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs).

Le 19/12/2018, les membres du Conseil Syndical ont voté à l'unanimité l'arrêt de projet du SCoT Sud-Vienne, et lancé la phase de consultation pour une durée de 3 mois auprès des personnes publiques associées, avant une mise en enquête publique.

Le SCoT Sud-Vienne a plusieurs objectifs dont l'un d'entre eux est d'encadrer le développement des énergies renouvelables.

Le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durables) énonce 11 objectifs, l'un de ses fondements étant la transition énergétique avec deux directions :

- Limiter la consommation d'énergie ;
- Augmenter la production d'énergie renouvelable.

Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Valence-en-Poitou est en accord avec les objectifs du SCoT Sud-Vienne.

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

Ces schémas sont présentés dans le volet traitant du contexte hydrologique, au *Chapitre 3 : III. 4. 2 Outils de planification : SDAGE et SAGE* en page 181.

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.

La quote-part du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables S3REnR Nouvelle-Aquitaine⁸ a été approuvée par arrêté de la Préfète de région le 5 février 2021 et s'établit à 77,48k€/MW.

Le poste source le plus proche du site d'étude est installé sur la commune de Rom. Toutefois, selon le site www.capareseau.fr, consulté le 2 juin 2022, ce poste source n'offre plus de capacité d'accueil réservée aux EnR. L'autre poste source le plus proche du site ayant encore une capacité d'accueil réservée aux EnR se trouve sur la commune de Vivonne. Ce poste source « Les Minières » est localisé à 4,1 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude et à environ 5,5 km en suivant le réseau routier. Il dispose d'une capacité d'accueil réservée aux EnR de 33,0 MW au titre du S3REnR. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter est de 30,4 MW. Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine prévoit un renforcement de ce poste.

Néanmoins, étant donné la puissance du site, l'hypothèse d'un raccordement HTA au niveau d'une ligne électrique existante plus proche du site d'implantation peut être prise, permettant de réduire la distance au point de raccordement.

La carte en Figure 32 en page 87 illustre une hypothèse de tracé projetée pour le raccordement externe. Le raccordement pourrait donc s'effectuer sur une ligne située à environ 1,5 km du site par voie routière où un câble sera tiré jusqu'au réseau.

8

https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-02/S3REnR%20Nouvelle%20Aquitaine_Sch%C3%A9ma_version%20d%C3%A9finitive%20avec%20AP.pdf

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), chaque Région doit élaborer son SRADDET pour réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie à ses territoires. Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été adopté par le Conseil régional le 16 décembre 2019 et a été approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020.

Le SRADDET de la Région Nouvelle-Aquitaine présente trois orientations, déclinées en 14 objectifs stratégiques :

- **Orientation 1 – Une Nouvelle Aquitaine dynamique, des territoires attractifs, créateurs d'activités et d'emplois :**
 - Objectif stratégique 1.1 : Créer des emplois et de l'activité économique en valorisant le potentiel de chaque territoire dans le respect des ressources et richesses naturelles ;
 - Objectif stratégique 1.2 : Développer l'économie circulaire ;
 - Objectif stratégique 1.3 : Donner à tous les territoires l'opportunité d'innover et d'expérimenter ;
 - Objectif stratégique 1.4 : Accompagner l'attractivité de la région par une offre de transport de voyageurs et de marchandises renforcée ;
 - Objectif stratégique 1.5 : Ouvrir la région Nouvelle-Aquitaine sur ses voisines, l'Europe et le monde.

- **Orientation 2 – Une Nouvelle-Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux :**
 - Objectif stratégique 2.1 : Allier économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme et d'habitat ;
 - Objectif stratégique 2.2 : Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau ;
 - Objectif stratégique 2.3 : Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain ;
 - Objectif stratégique 2.4 : Mettre la prévention des déchets au cœur du modèle de production et de consommation ;
 - Objectif stratégique 2.5 : Être inventif pour limiter les impacts du changement climatique.

- **Orientation 3 : Une Nouvelle-Aquitaine solidaire, une région et des territoires unis pour le bien-vivre de tous :**
 - Objectif stratégique 3.1 : Renforcer les liens entre les villes, la métropole et les territoires ruraux ;
 - Objectif stratégique 3.2 : Assurer un accès équitable aux services et équipements, notamment à travers l'affirmation du rôle incontournable des centres-villes et centres-bourg ;
 - Objectif stratégique 3.3 : Optimiser les offres de mobilité, la multimodalité et l'intermodalité ;
 - Objectif stratégique 3.4 : Garantir la couverture numérique et développer les nouveaux services et usages.

Le SRADDET intègre plusieurs schémas et plans régionaux qui existaient auparavant :

- Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ;
- Le Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT) et le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI) ;
- Le Plan Régional de Gestion des Déchets (PRGD).

L'une des priorités du SRADDET est de protéger l'environnement naturel et la santé notamment en développant les énergies renouvelables. Le projet de parc photovoltaïque est en accord avec cet objectif.

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

Ce schéma est présenté au *Chapitre 1 :IV. 4 Au niveau régional* en page 35 . 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. Il est présenté et détaillé au *Chapitre 3 :IV. 3 Continuités écologiques* en page 230.

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

Le département de la Vienne compte 2 PPRT approuvés et 7000 PPRN approuvés (inondation, mouvement de terrain) et 4 PPRN prescrits (cavité et inondation).

Aucun ne concerne Valence-en-Poitou.

Le site d'étude n'est pas concerné par les PPR de la Vienne.

Analyse des enjeux

Le projet de centrale photovoltaïque correspond à un dispositif de production d'énergies renouvelables, considéré comme une installation d'intérêt collectif. Par conséquent, il est en accord avec le règlement du PLUi pour la zone A, à condition qu'il ne porte pas atteinte aux activités agricoles ainsi qu'à la sauvegarde des milieux et des paysages.

Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Valence-en-Poitou est en accord avec les objectifs du SCoT Sud-Vienne.

Le projet de parc photovoltaïque est en accord avec l'objectif de développement des énergies renouvelable du SRADDET Nouvelle-Aquitaine.

La commune de Valence-en-Poitou n'est concernée par aucun PPRN ni PPRT.

Il y a ici un enjeu fort de compatibilité avec les documents d'urbanisme et de planification du territoire en vigueur.

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 2017 du Panorama de l'agriculture de la Vienne édité en 2019 par la Chambre d'Agriculture de la Vienne, l'agriculture représente un peu plus des deux tiers de la superficie du département.

La céréaliculture occupe 67% de la surface agricole. La Vienne se positionne parmi les meilleurs départements français : 2ème producteur de lait de chèvre, 3ème producteur de tabac, 5ème producteur de melons, 5ème pour la viande ovine. La Vienne est également marquée par le dynamisme de ses filières traduit par les labels officiels de qualité : IGP, AOC, Label Rouge, etc.

L'agriculture représente 3,9% des emplois départementaux selon les chiffres de 2015.

La surface agricole utile du département est passée de 476 333 hectares en 2015 à 475 391 hectares en 2017 ce qui représente 1,65% de la SAU nationale. La céréaliculture occupe 67% de la SAU dans le département de la Vienne, elle est en diminution, en 2015 elle représentant 241 115 hectares contre 233 695 hectares en 2017. Le nombre d'exploitations a diminué passant de 5 160 exploitations en 2010 à 2 880 en 2017. Les exploitations s'agrandissent, mais leur nombre régresse avec une surface moyenne passant de 103 hectares en 2000 à 133 hectares en 2017.

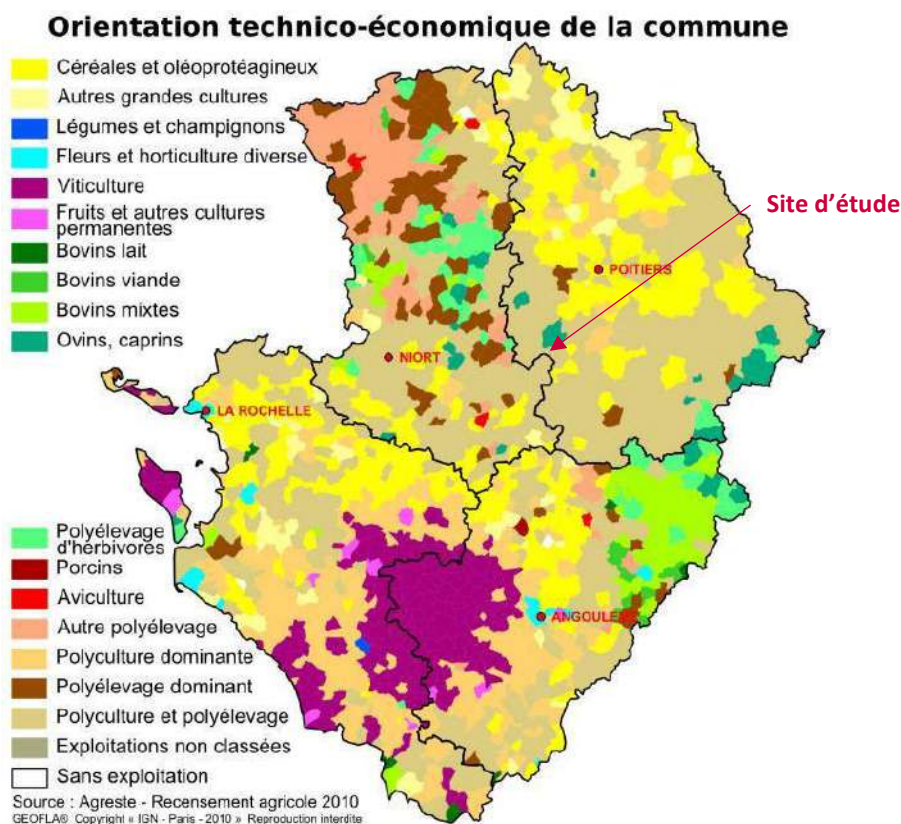


Figure 52 : Orientations agricoles des communes
(Source : Agreste Nouvelle-Aquitaine, 2010)

Plus de la moitié des exploitations est spécialisée en productions végétales, comme le montre la figure ci-après, ce qui est bien supérieur à ce qui est observé à l'échelle de l'ancienne région Poitou-Charentes.

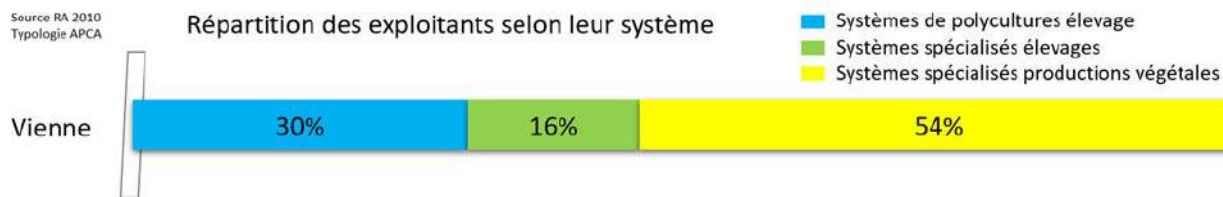


Figure 53 : Répartition des exploitations de la Vienne selon leur système
(Source : Agreste 2010, Panorama 2013 de l'agriculture dans la Vienne)

Le département se trouve sur le territoire de 8 petites régions agricoles.

Contexte communal

Les communes déléguées de Valence-en-Poitou et par conséquent la commune de Valence-en-Poitou appartiennent à la petite région agricole des terres rouges à châtaigniers.

Le tableau ci-après détaille les données du recensement AGRESTE de 2010 pour les communes déléguées de Valence-en-Poitou en comparaison avec celles de 2000. A noter que l'édition 2020 du recensement agricole, à travers la collecte d'informations pour l'opération décennale, est actuellement en cours d'élaboration. Les premiers résultats seront annoncés en décembre 2021 tandis que les résultats complets seront diffusés progressivement tout au long de l'année 2022⁹.

Tableau 12 : Données du recensement AGRESTE 2010 pour les communes déléguées de Valence-en-Poitou

(Source : Agreste, 2010)

Communes	Exploitations ayant leur siège dans la commune		SAU (en hectares)		Superficie en terres labourables (en hectares)		Cheptel (en UGB : Unité de Gros Bétail)		Orientation technico-économique		
	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	
Valence-en-Poitou	Ceaux-en-Couhé	13	17	13 337	1461	1 284	1 422	402	648	COP	Pc et Pe
	Châtillon	2	4	154	204	s	190	155	266	Pc et Pe	Pc et Pe
	Couhé	10	14	945	815	930	797	110	302	COP	Pc et Pe
	Payré	24	28	2 258	2 191	2 038	2 015	1 937	1 659	Pc et Pe	Pc et Pe
	Vaux	22	26	1 603	1 497	1 559	1 461	662	1 069	Pc et Pe	Pc et Pe
	TOTAL	71	89	6 297	6 168	5 811 (sans Châtillon)	5 885	3 266	3 944	COP, Pc et Pe	Pc et Pe

s : donnée soumise au secret statistique

Pc : Polyculture / Pe : Polyélevage / COP : Céréales et OléoProtéagineux

⁹ <https://agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-presentation-des-resultats-en-decembre-2021>

D'après le recensement agricole de 2010, la commune de Valence-en-Poitou compte 71 sièges d'exploitations agricoles, contre 89 recensés en 2000 soit une baisse de 20%. La Surface Agricole Utilisée (SAU) par ces exploitations représentait 6 297 ha en 2010 et 6 168 ha en 2000, soit une augmentation de 2%.

Le cheptel de la commune compte 3 266 unités de gros bétail en 2010, soit une baisse de 17% par rapport à 2000 (3 944 unités). Enfin, la superficie en terres labourables a augmenté d'au moins 1% entre 2000 et 2010, occupant une surface d'au moins 5 885 ha en 2010 (la donnée de surface est soumise au secret statistique pour la commune déléguée de Châtillon). La commune de Valence-en-Poitou est orientée vers la polyculture / polyélevage et les céréales et oléoprotéagineux.

Analyse des enjeux

Le département de la Vienne est majoritairement orienté vers la polyculture / polyélevage et les grandes cultures. La commune de Valence-en-Poitou appartient à la petite région agricole des terres rouges à châtaigniers. Elle a perdu 20% de ses exploitations agricoles entre 2000 et 2010 et sa SAU qui a toutefois augmentée de 2% se constitue majoritairement de terres labourables. L'enjeu est faible puisque les parcelles du site d'étude ne sont plus inscrites au Registre Parcellaire Graphique depuis 2014.

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

II. 7. 2. Forêts et boisements

La forêt couvre 127 000 hectares du département de la Vienne. 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.

En 2013, le volume des prélèvements réalisés dans les forêts de Nouvelle-Aquitaine s'élève à 9,7 millions de m³ (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'œuvre (51%), puis comme bois énergie (27%). 72% des récoltes sont issues de forêts gérées durablement, soit 20 points de plus qu'au niveau national.

En Nouvelle-Aquitaine, la filière bois représente 28 300 établissements et 56 300 emplois. Seulement 5% de ces emplois sont dans la Vienne.

L'ex-région Poitou-Charentes est par ailleurs dotée d'un Schéma Régional de Gestion Sylvicole, qui fixe les grandes orientations permettant de valoriser les fonctions des forêts privées, qu'elles soient économiques, sociales ou environnementales.

Pour rappel, les forêts et milieux semi-naturels représentent 19,0% de la superficie de la commune de Valence-en-Poitou (86).

La commune abrite plusieurs boisements, arbres isolés ou remarquable et haies à protéger pour motifs d'ordre écologique (article L151-23 du code de l'urbanisme) mais également plusieurs espaces boisés classés (article L113-1 du code de l'urbanisme). Selon le plan de zonage du PLUi en vigueur sur la commune de Valence-en-Poitou, aucun de ces éléments n'est présent au droit du site d'étude (cf. *Figure 49* en page 121).

Toutefois, un alignement de jeunes sujets arborés tuteurés existe près de la limite sud-est du site d'étude.



Figure 54 : Alignement de jeunes sujets arborés tuteurés
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)

Analyse des enjeux

La Nouvelle-Aquitaine est la 3^{ème} région de France en termes de volumes prélevés et sa filière bois représente un nombre d'emplois important, dont seulement 5% se trouvent dans la Vienne. Au niveau local, les forêts et milieux semi-naturels occupent 19,0% du territoire communal de Valence-en-Poitou. Selon le plan de zonage du PLUi en vigueur sur la commune, aucun boisement, arbre isolé ou remarquable ni haie à protéger ni espace boisé classé n'est présent au droit du site d'étude. Toutefois, un alignement de jeunes sujets arborés tuteurés existe près de la limite sud-est du site d'étude. L'enjeu est modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	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, les communes déléguées de Valence-en-Poitou et donc la commune de Valence-en-Poitou font partie du territoire de 4 AOC-AOP et 5 IGP, comme détaillé dans le tableau suivant :

Tableau 13 : Appellations d'Origines sur la commune de Valence-en-Poitou

(Source : données INAO)

Appellation	Label
<i>Beurre Charentes-Poitou</i>	AOC - AOP
<i>Beurre des Charentes</i>	AOC - AOP
<i>Beurre des Deux-Sèvres</i>	AOC - AOP
<i>Chabichou du Poitou</i>	AOC - AOP
<i>Agneau du Poitou-Charentes</i>	IGP
<i>Jambon de Bayonne</i>	IGP
<i>Porc du Limousin</i>	IGP
<i>Porc du Sud-Ouest</i>	IGP
<i>Val de Loire</i>	IGP

Par courrier en date du 22 juin 2022 (cf. Annexe 2), l'INAO confirme l'appartenance du territoire de la commune de Valence-en-Poitou aux aires géographiques des 4 AOC-IGP et 5 IGP citées ci-dessus.

Les AOC - AOP et les IGP cités ne font pas l'objet d'une délimitation à l'échelle de parcelles ou de sections cadastrales. Ainsi, tout le territoire de la commune est concerné par ces appellations.

Les parcelles du site d'étude ne sont plus inscrites au Registre Parcellaire Graphique depuis 2014. Elles sont actuellement en friche et ne sont pas utilisées pour une activité agricole. Ainsi aucune appellation sous label IGP ou AOC – AOP n'est produit sur le site d'étude.

Analyse des enjeux

L'ensemble de la commune de Valence-en-Poitou fait partie du territoire de 4 AOC-AOP et 5 IGP. Aucun enjeu particulier ne ressort de cette appartenance.

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

II. 9. Infrastructures et réseaux de transport

Historiquement, la Vienne est un département peu peuplé, de transition entre le nord de la France (Paris) et le sud (Bordeaux). Aujourd'hui, le département a considérablement modernisé ses infrastructures de communication (voies ferrées, routes et autoroutes) et a accru son rôle de transit et d'échanges. L'autoroute est venue doubler la Nationale N10 (voie Paris-Bayonne) qui traverse également le département.

La carte en page suivante représente les différents axes de transport aux abords du site d'étude.

Plusieurs axes routiers majeurs traversent la commune de Valence-en-Poitou : la nationale 10 (N10) du sud au nord et une dizaine de routes départementales dont la D7 qui longe la limite est du site d'étude et permet d'y accéder. Selon la carte du TMJA (Trafic moyen journalier annuel) de 2020, réalisée par le département de la Vienne, 1 120 véhicules (tous véhicules et les deux sens confondus) circulent sur la D7 en moyenne chaque jour dans le secteur du site.

Le département de la Vienne a été contacté mais aucune réponse n'a été transmise à mi-juillet 2022.

D'autres routes communales permettent de desservir différents hameaux de la commune de Valence-en-Poitou et des communes limitrophes.

Deux axes ferroviaires traversent également la commune de Valence-en-Poitou : la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Sud Europe Atlantique qui longe le chemin bordant le site d'étude au nord-ouest et Ligne de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean à 6,7 km à vol d'oiseau au plus proche à l'est du site d'étude. Une gare ferroviaire pour le fret uniquement existe sur la commune au niveau de la Ligne de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean. Elle est située à 7,9 km au sud-est du site d'étude. Toutefois, la gare la plus proche du site d'étude est localisée sur la même ligne ferroviaire sur la commune d'Anche à 6,6 km à l'est. Elle permet l'arrêt de voyageurs.

En Vienne, le réseau de ligne routières est constitué de 18 lignes régulières. Parmi ces lignes, une ligne permet de desservir les communes déléguées de la commune de Valence-en-Poitou. Il s'agit de la ligne quotidienne 107 « Poitiers – Chaunay (via Payré, Voulon, Anché, Ceaux-en-Couhé, Couhé) ». Au niveau de la commune de déléguée de Payré, où est implanté le site d'étude, c'est la base routière des « Minières » qui est desservie. Pour rappel, cette dernière est située à environ 3 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude.

Concernant les transports aériens, la seule possibilité est de se rendre à l'aéroport de Poitiers-Biard, situé à environ 27 km au nord-nord-est à vol d'oiseau du site d'étude. Cet aéroport est ouvert au trafic national et international commercial, régulier ou non. D'autre part, l'aérodrome le plus proche est celui de Couhé-Vérac sur la commune de Brux situé à environ 9 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude.

A priori, le projet n'est concerné par aucune servitude liée au réseau aérien car il est situé à plus de 3 km d'un aérodrome comme l'indique la note d'information technique de la DGAC de 2011¹⁰ qui concerne les dispositions relatives aux avis de la DGAC sur les projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes.

¹⁰ www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/3_2_NIT_Photovoltaïque_V4_signee_27juillet11.pdf

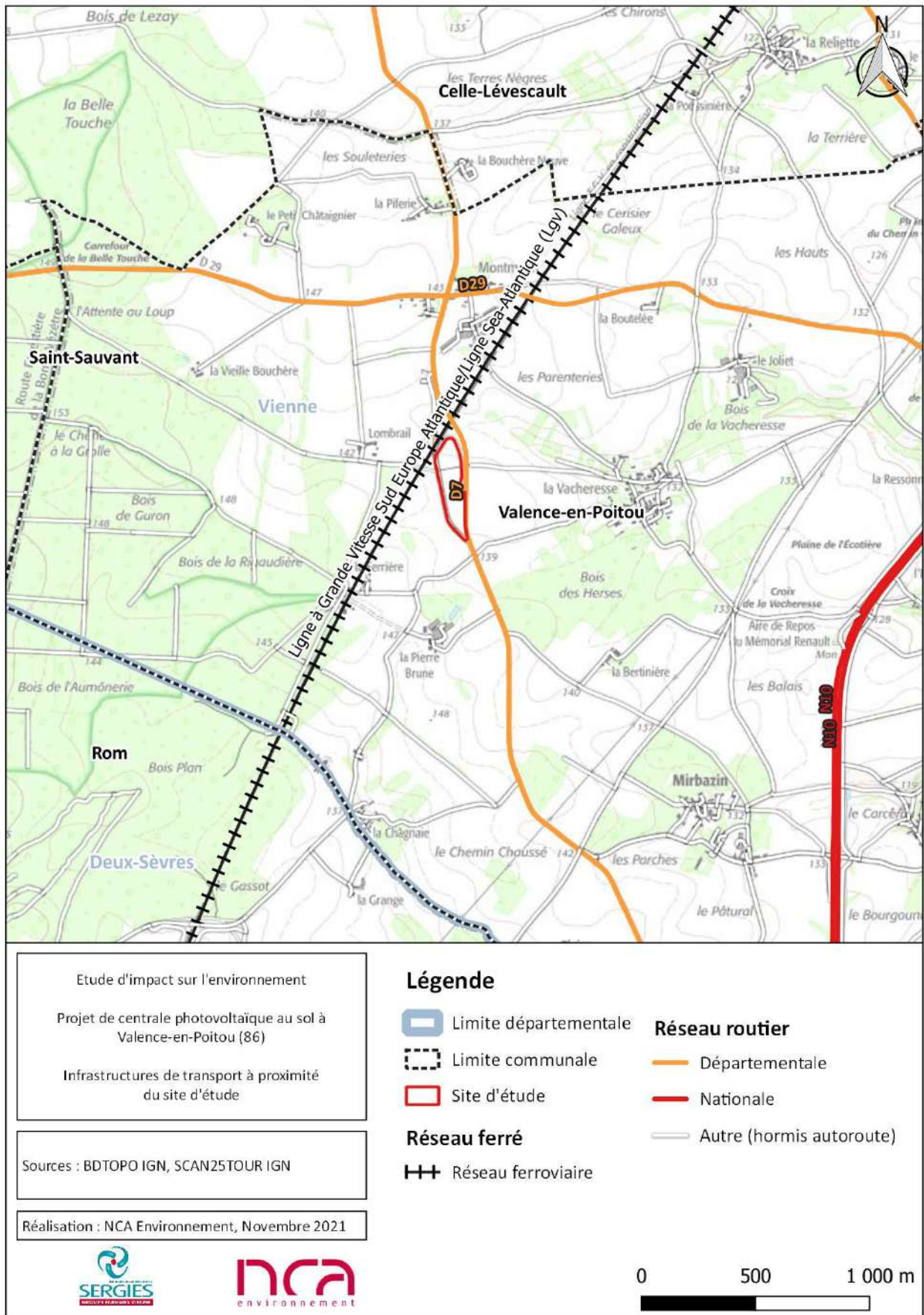


Figure 55 : Infrastructures de transport à proximité du site d'étude

Analyse des enjeux

Plusieurs axes routiers majeurs traversent la commune de Valence-en-Poitou (N10 et une dizaine de routes départementales). La route départementale D7 longe la limite est du site d'étude et permet d'y accéder. Le trafic routier sur cette dernière est relativement faible (1 120 véhicules par jour en moyenne).

Deux axes ferroviaires traversent la commune de Valence-en-Poitou dont la LGV Sud Europe Atlantique qui longe le chemin bordant le site d'étude au nord-ouest. Une ligne routière du département de la Vienne permet de desservir les communes déléguées de la commune de Valence-en-Poitou.

La commune n'est pas desservie par le réseau aérien. L'aérodrome le plus proche se situe à environ 9 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de modéré.

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

II. 10. Réseaux existants et servitudes

Les lignes électriques

Selon la carte du réseau de transport d'électricité disponible sur le site du gestionnaire du réseau de transport d'électricité, RTE¹¹, et la BDTOPO de l'IGN, **aucune ligne électrique ne traverse le site d'étude**. Les lignes électriques les plus proches se situent à 1,1 km à vol d'oiseau au plus proche au sud et à l'est du site d'étude. Il s'agit de la ligne « LIAISON 400 KV N°1 ROM – VALDIVIENNE » et de la ligne « LIAISON 400 KV N°2 GRANZAY – VALDIVIENNE » propriété de RTE et dont la maintenance est assurée par RTE.

Selon la cartographie des réseaux disponible sur le site ENEDIS¹², consultée en mai 2022, **aucunes lignes électriques aérienne et souterraine HTA/BT et aucuns postes ou poteaux électriques HTA/BT ne traversent ou ne sont présents au sein du site d'étude**. La ligne électrique ENEDIS la plus proche se situe à environ 20 km au nord-est du site d'étude sur la commune de Iteuil.

D'après la réponse de SRD (appartenant au Groupe Energies Vienne, cf. Chapitre 2 :I. 1. 1 Le Groupe Énergies Vienne en page 46) du 1^{er} avril 2022 à la Déclaration de projet de Travaux (cf. Annexe 4), **un câble souterrain HTA existe le long du chemin longeant l'ouest du site d'étude** (ancien tracé de la route départementale D7). Il rejoint un **poste de transformation au nord-ouest du site d'étude**. Au nord-ouest du site d'étude, **un câble souterrain BT** part de ce poste de transformation et alimente le site radioélectrique.

¹¹ <https://www.rte-france.com/carte-reseau-transport-electricite>

¹² <https://data.enedis.fr/page/accueil/?id=dataviz-cartographie-des-reseaux>



Figure 56 : Poste de transformation et site radioélectrique près du site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)

Réseau de télécommunications

D'après la réponse d'Orange du 28 mars 2022 à la Déclaration de projet de Travaux, **deux conduites allégées appartenant à Orange existent au niveau du chemin longeant l'ouest du site d'étude** (ancien tracé de la route départementale D7).

Les canalisations de gaz

Selon la carte interactive du portail Géorisques¹³ et la carte du réseau GRTgaz¹⁴ en France, **aucune canalisation de gaz ne traverse le site d'étude**. La canalisation de gaz naturel la plus proche est située à environ 24,9 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude.

La carte du réseau exploité par la société Gaz Réseau Distribution France (**GRDF**)¹⁵, consultée en mai 2022, indique qu'**aucun réseau de gaz exploité par GRDF n'est présent au sein du site d'étude**. Le réseau GRDF le plus proche se situe à environ 21,3 km au nord-est du site d'étude sur la commune de Ligugé.

Servitudes radioélectriques

D'après la consultation de la carte des faisceaux hertziens¹⁶, plusieurs faisceaux hertziens appartenant à différents opérateurs (Bouygues Telecom, Orange, Free et TDF) traversent la commune de Valence-en-Poitou. **Aucun de ces faisceaux hertziens ne traverse le site d'étude**. Le faisceau hertzien le plus proche est situé à environ 0,5 km à l'est du site d'étude et appartient à Bouygues Telecom. Le second faisceau hertzien le plus proche est situé à environ 0,6 km à l'ouest du site d'étude.

D'après la consultation de la base de données nationale de l'**ANFR** (Agence Nationale des Fréquences) relative aux servitudes radioélectriques, aucune servitude radioélectrique n'est présente sur la commune de Valence-en-Poitou.

¹³ <https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/>

¹⁴ <https://www.grtgaz.com/notre-groupe/grtgaz-bref#paragraph-1465>

¹⁵ <https://projet-methanisation.grdf.fr/tester-mon-potentiel/evaluer-la-faisabilite-de-mon-projet/cartographie-du-reseau-de-distribution>

¹⁶ <https://carte-fh.lafibre.info>

D'après la visite de site du 28 octobre 2021 et l'outil cartographique Cartoradio¹⁷ de l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR), permettant d'identifier l'emplacement d'antennes radioélectriques, **il existe un site radioélectrique à proximité immédiate du site d'étude**. Il est localisé au nord-ouest du site d'étude et appartient à SNCF Réseau. A noter que **le chemin d'accès à ce site radioélectrique (et à la voie ferrée) longe les limites est, nord et nord-ouest du site d'étude**.



Figure 57 : Site radioélectrique à proximité immédiate du site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)

Tableau 14 : Informations sur le site radioélectrique

(Source : ANFR)

Informations sur le site	
Numéro d'identification	1468396
Description du site	Pylône autostable / 20 m / SNCF réseau
Adresse	LGV SEA TOURS-BORDEAUX CHAMP DE DERRIERE
Code Postal / Commune	86 700 VALENCE EN POITOU

Sur ce site radioélectrique, deux antennes relais sont présentes. Les émetteurs portés par les antennes sont de type « GSM R ». Il s'agit d'un service de radiotéléphonie numérique pour le réseau ferré. C'est un standard de communication sans fil basé sur le GSM (Global System for Mobile communications) et développé spécifiquement pour les applications et les communications ferroviaires.

Tableau 15 : Informations sur les antennes du site radioélectrique

(Source : ANFR)

Informations sur les antennes	
Opérateur	SNCF Réseau
Catégorie	Autres
Adresse	LGV SEA TOURS-BORDEAUX CHAMP DE DERRIERE
Code Postal / Commune	86 700 VALENCE EN POITOU
Détail des antennes	
Numéro de station ANFR	0860460013
Date de mise en service	13/02/2015
Hauteur	18,7 m

¹⁷ <https://www.cartoradio.fr/#/cartographie/stations>

Informations sur les antennes		
Antennes	1 ^{ère} antenne	2 ^{ème} antenne
Numéro d'antenne	3605904	3605906
Orientations	30°	210°
Emetteurs	GSM R (GSM R)	GSM R (GSM R)
Bandes de Fréquences	921-925 MHz 876-880 MHz	921-925 MHz 876-880 MHz

La présence de ce site radioélectrique a été pris en compte dès la conception de ce présent projet photovoltaïque. Pour cela, SERGIES a prévu la réalisation d'une étude de compatibilité électromagnétique afin de garantir le fonctionnement du « GSM R » (service de radiotéléphonie numérique pour le réseau ferré). Cette étude a été confiée par SERGIES à la société MANTENNA EXPERTISE. L'étude sera insérée dans le dossier de demande de permis de construire au même titre que cette présente étude d'impact sur l'environnement (pièce complémentaire du dossier).

Contraintes ferroviaires

Concernant les éventuelles servitudes ferroviaires, pour rappel, la LGV Sud Europe Atlantique longe le chemin bordant le site d'étude au nord-ouest. LISEA est le gestionnaire d'infrastructure de la LGV SEA et MESEA est le mainteneur de l'infrastructure de la LGV SEA.

La présence de cette LGV a été prise en compte dès la conception de ce présent projet photovoltaïque. Pour cela, SERGIES a réalisé une étude d'éblouissement vis-à-vis de la présence de la LGV à proximité immédiate du site d'étude. L'étude sera insérée dans le dossier de demande de permis de construire au même titre que cette présente étude d'impact sur l'environnement (pièce complémentaire du dossier).

Par ailleurs, des recommandations concernant la protection des infrastructures ferroviaires lors de travaux avec engins mécaniques puissants ont été fournies par LISEA le 29 mars 2022 dans le cadre de la réponse à la Déclaration de projet de Travaux. Elles sont disponibles en totalité en Annexe 4. Ces recommandations traitent notamment des problématiques de vibrations. La procédure de protection des infrastructures pour des travaux sous maîtrise d'ouvrage non ferroviaire, extraite de ces recommandations, est présentée ci-après.

Procédure de protection des infrastructures – Travaux sous maîtrise d'ouvrage non ferroviaire :

Sont développés ici les points concernant des travaux dont LISEA et MESEA ne sont ni le maître d'œuvre, ni le représentant du maître d'ouvrage. Il s'agit de travaux « tiers » pouvant avoir une incidence sur les exploitations et infrastructures ferroviaires.

Lorsque LISEA est consultée par un entrepreneur, ou un organisme, en vue de réaliser des travaux nécessitant l'utilisation d'engins mécaniques puissants à proximité ou dans les emprises ferroviaires, il convient dans un premier temps de prendre contact avec les représentants de l'opération concernée :

- Maître d'ouvrage ;
- Maître d'œuvre ;
- Coordonnateur SPS désigné par le maître d'ouvrage.

Sont à communiquer à ces représentants les coordonnées de tous services MESEA dont l'activité risque d'être impactée par ces travaux.

Le but est de renseigner au mieux le coordonnateur SPS et le MOE de cette opération afin qu'ils intègrent à leur marché les points spécifiques au domaine ferroviaire.

Il est impératif d'alerter au plus tôt tout intervenant sur les risques ferroviaires.

Convention :

Par le biais d'une **convention entre le maître d'ouvrage de l'opération et MESEA gestionnaire de l'infrastructure déléguée, il convient d'officialiser les prescriptions ferroviaires particulières et leur application** en vue des travaux :

- Les seuils de vibrations admissibles par les infrastructures ferroviaires présentes dans l'environnement proche des zones de travaux ;
- Un état des lieux initial détaillant les points nécessitant une surveillance ;
- L'obligation pour l'entrepreneur de réaliser un essai de convenance préalable afin de maîtriser les incidences des vibrations émises par les engins mécaniques puissants ;
- Un contrôle continu ou ponctuel, suivant le phasage des travaux, consistant à mesurer et enregistrer les vibrations et mouvement de terrain sur les infrastructures sujettes à une surveillance particulière ;
- La mise en place de dispositifs de protections spécifiques aux installations et risques ferroviaires ;
- Les restrictions spécifiques liées aux travaux réalisés à proximité ou dans les emprises ferroviaires. Par exemple : procédure d'intervention, ou plage horaire d'intervention, à valider avec l'exploitation ferroviaire, mise à disposition de personnel de sécurité ;
- L'estimation, et la prise en charge, du coût généré par la mise à disposition du personnel de sécurité MESEA et par les dispositifs de sécurité ferroviaire nécessaires au déroulement des travaux ;
- La prise de charge d'éventuels travaux de réparations de dommages.

Phase travaux :

MESEA ne se substitue pas au maître d'ouvrage de l'opération engagée, qui lui seul est responsable des contrôles et visas.

Dans ce cas, lorsque MESEA intervient à titre de tiers ou de riverain, elle ne peut légalement imposer aux intervenants de l'opération qu'une obligation de résultat conforme à la préservation de son domaine. Seuls les documents d'exécution ayant une incidence sur la préservation du domaine ferroviaire et sur son exploitation peuvent être soumis à l'avis des services de MESEA compétents pour délivrer des visas.

À tout moment aux cours des travaux, MESEA pourra demander au maître d'ouvrage que l'entrepreneur propose de nouvelles méthodes si les résultats obtenus ne répondent plus aux prescriptions imposées.

Fin des travaux :

A l'issue des travaux ayant nécessité l'utilisation d'engins mécaniques puissants, MESEA, le maître d'ouvrage et l'entrepreneur doivent dresser un état des lieux contradictoire, à comparer à l'état des lieux initial, afin d'attester que les infrastructures ferroviaires ont été préservées.

Si des dégradations dues aux vibrations ou aux chocs engendrées par les engins mécaniques puissants sont constatées, leurs réparations seront à la charge de l'entrepreneur.

Pour compléter ses dossiers de maintenance, MESEA demandera une note de synthèse récapitulant l'ensemble des travaux réalisés, en y annexant notamment :

- Tout plan utile à la localisation des travaux et leur phasage par rapport aux ouvrages et infrastructures ;
- Les études et enregistrements de vibrations ;
- Les constats et états des lieux ;
- Le DOE afin de permettre à MESEA la mise à jour des fiches de vie de ces ouvrages et nouveaux réseaux dans le domaine ferroviaire.

Cette note de synthèse doit conclure sur l'effet des vibrations enregistrées au niveau des infrastructures ferroviaires.

Dans tous les cas, les travaux à moins de 30 m des ouvrages ferroviaires de LISEA & MESEA nécessitent l'établissement d'une notice particulière de sécurité ferroviaire (NPSF) qui doit être approuvée par LISEA & MESEA avant le démarrage des travaux.

Contraintes routières

A propos des éventuelles servitudes routières, pour rappel, la route départementales D7 longe la limite est du site d'étude et permet d'y accéder. L'exploitant de cette route est le département de la Vienne.

Le département de la Vienne a été contacté mais aucune réponse n'a été transmise à mi-juillet 2022.

Préconisations relatives au SDIS 86

Le SDIS 86 (Service départemental d'incendie et de secours de Vienne) a également été contacté. En ce qui concerne la défense l'incendie, les préconisations du **SDIS de la Vienne** concernent la mise en place d'un projet photovoltaïque sont les suivantes (cf. Annexe 3) :

- Assiette du projet accessible aux véhicules de secours par voies publiques ou privées ;
- Voie d'accès au site : piste interne large de 5 m ceinturant le parc stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 m ;
- Aire de retournement pour les voies en impasse supérieur à 60 m ;
- Pistes de circulation à l'intérieur du site : quadriller le site et atteindre à moins de 100 m tous les équipements techniques ;
- Défense extérieure contre l'incendie (DECI) : débit mini = 60 m³/h, volume d'eau minimum pour 2 h = 120 m³, distance entre les points d'eau égale ou inférieure à 200 m ;
- Débroussaillage sur un périmètre de 50 m autour du parc et des installations si elle se situent à moins de 200 m d'un espace sensible (forêt, garrigue, lande...) ;
- Autres prescriptions liées au risque électrique (enfouissement des câbles, isolation, affichage, extincteurs...).

Par ailleurs, le 17 mars 2022, SERGIES a reçu un accord oral du SDIS 86 concernant le projet d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol vis-à-vis et des aménagements mis en place pour le risque incendie.

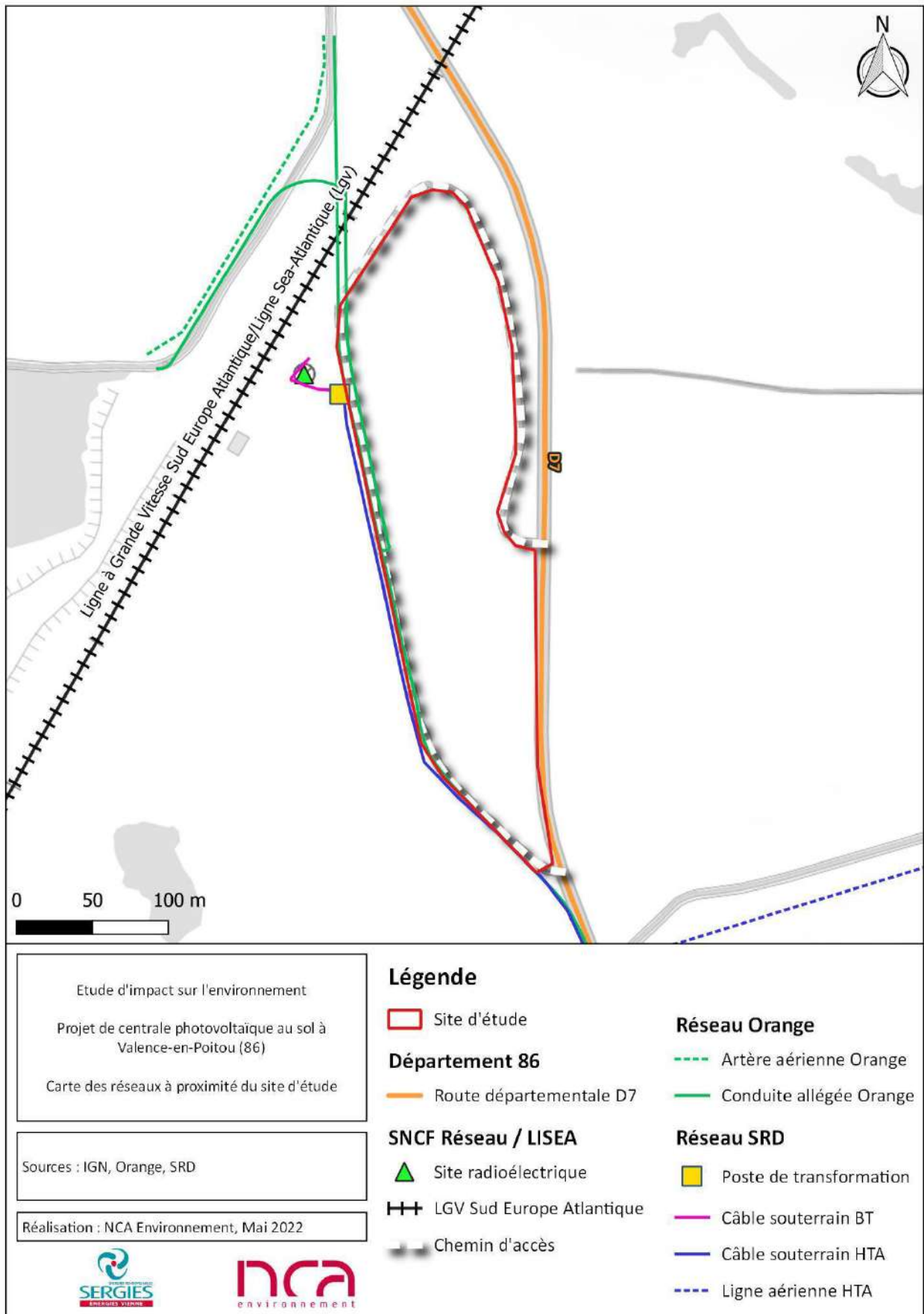


Figure 58 : Carte des réseaux à proximité du site d'étude

Analyse des enjeux

Des lignes électriques et un poste de transformation gérés par SRD existent à l'ouest, à proximité immédiate du site d'étude. Deux conduites allégées appartenant à Orange existent au niveau du chemin longeant l'ouest du site d'étude. Aucune canalisation de gaz ne traverse le site d'étude. La canalisation de gaz la plus proche se situe à environ 21,3 km au nord-est du site d'étude. Aucun faisceau hertzien ne traverse le site d'étude. Le plus proche est situé à environ 0,5 km à l'est du site d'étude. Aucune servitude radioélectrique n'est présente sur la commune de Valence-en-Poitou. Il existe un site radioélectrique SNCF Réseau à proximité immédiate du site d'étude avec deux antennes relais. De plus, la LGV Sud Europe Atlantique longe le chemin bordant le site d'étude au nord-ouest. La route départementale D7, exploitée par le département de la Vienne, longe la limite est du site d'étude. Des recommandations concernant la protection des infrastructures ferroviaires lors de travaux avec engins mécaniques puissants ont été fournies par LISEA. Des préconisations vis-à-vis du projet photovoltaïque ont été fournies par le SDIS 86. L'enjeu peut être considéré comme modéré.

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

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 de l'arrêté préfectoral du 1^{er} septembre 2015 modifié par l'arrêté du 27 octobre 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 16 : Classement sonore des infrastructures routières et lignes ferroviaires à grande vitesse

(Source : Arrêté du 30/05/1996 modifié par les Arrêtés du 23/07/2013 et du 11/01/2016)

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq* (6h-22h) en dB(A)	Largeur maximum du secteur affecté par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
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 en Vienne figure sur la carte en page suivante.

La commune de Valence-en-Poitou est concernée par 3 secteurs affectés par le bruit d'infrastructures de transports terrestres et ferroviaires : la N10, la ligne ferroviaire de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean et la LGV Sud Europe Atlantique. Cette dernière est l'infrastructure la plus proche du site d'étude car elle longe le chemin bordant le site d'étude au nord-ouest. La largeur du secteur affecté par le bruit de part et d'autre de cette infrastructure, classée en catégorie 1, est de 300 m. Le site d'étude se trouve en quasi-totalité dans le secteur affecté par le bruit de la LGV Sud Europe Atlantique (cf. *Figure 60* en page suivante).

Le site d'étude se trouve en quasi-totalité dans le secteur affecté par le bruit de la LGV Sud Europe Atlantique.

À noter que conformément à la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, le département de la Vienne s'est doté de cartes de bruit stratégiques, à partir desquelles un plan de prévention de bruit dans l'environnement (PPBE) a été élaboré. Un PPBE vise à établir un état des lieux et à définir des actions locales à mettre en œuvre afin de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives, et le cas échéant, prévoir la préservation des zones calmes. Celui de la Vienne a été approuvé par un arrêté préfectoral en date du 19 mars 2019 concernant la 3^{ème} échéance 2018-2023.

Le PPBE de 3^{ème} échéance concerne les grandes infrastructures de transport de l'État à savoir le réseau routier national concédé et non concédé (A10, RN10, RN147, RN149) avec un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (soit plus de 8200 véhicules par jour) et la voie ferrée Bordeaux-Paris (hors LGV Sud Europe Atlantique) avec un trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains (soit plus de 82 trains par jour). La LGV Sud Europe Atlantique n'est pas concernée par ce PPBE.

Valence-en-Poitou est concerné par le PPBE de 3^{ème} échéance 2018-2023 de la Vienne (N10 et voie ferrée Bordeaux-Paris) mais la LGV Sud Europe Atlantique à proximité du site d'étude n'est pas concernée par ce PPBE.



Classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans la Vienne

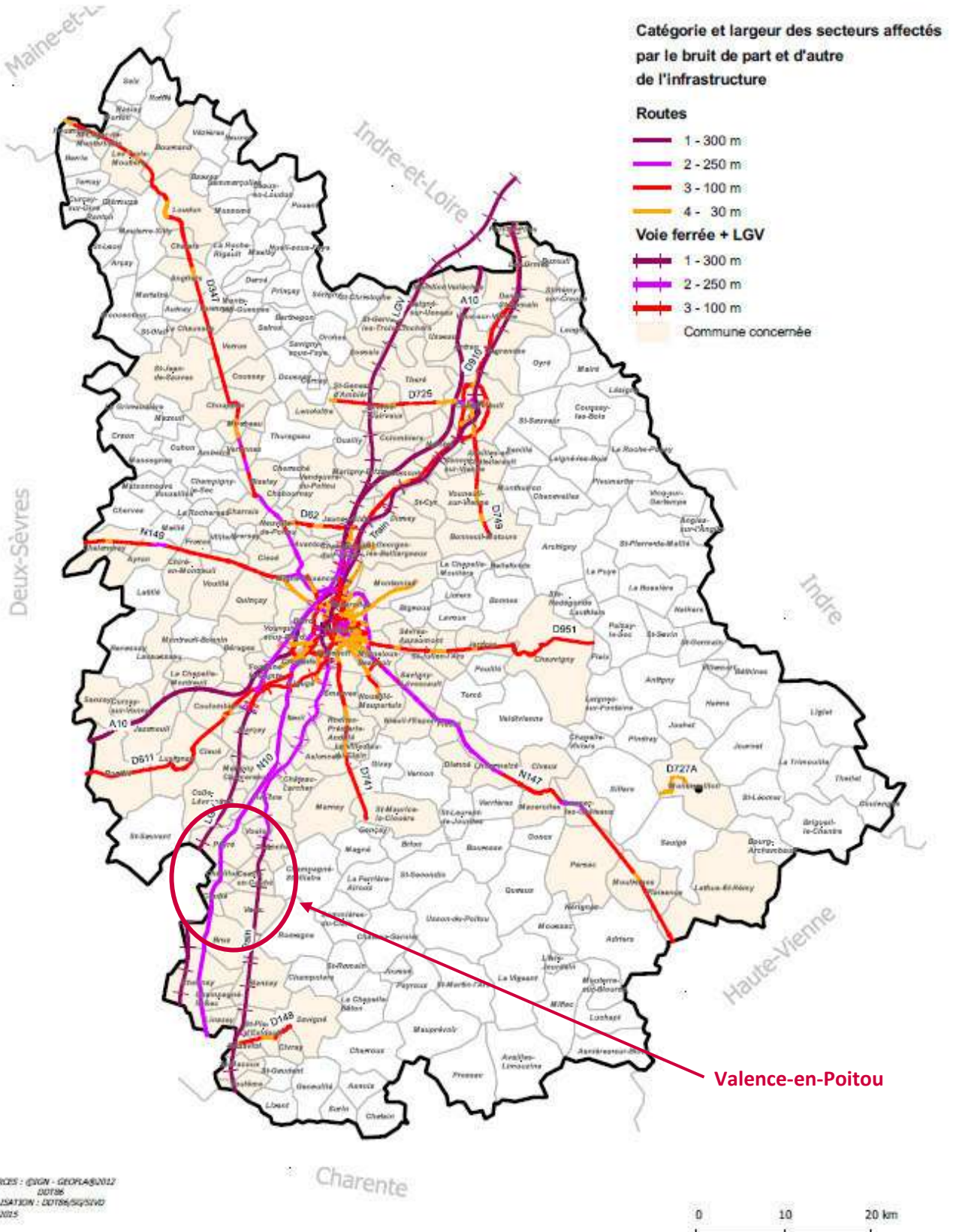


Figure 59 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre en Vienne
 (Source : vienne.gouv.fr)

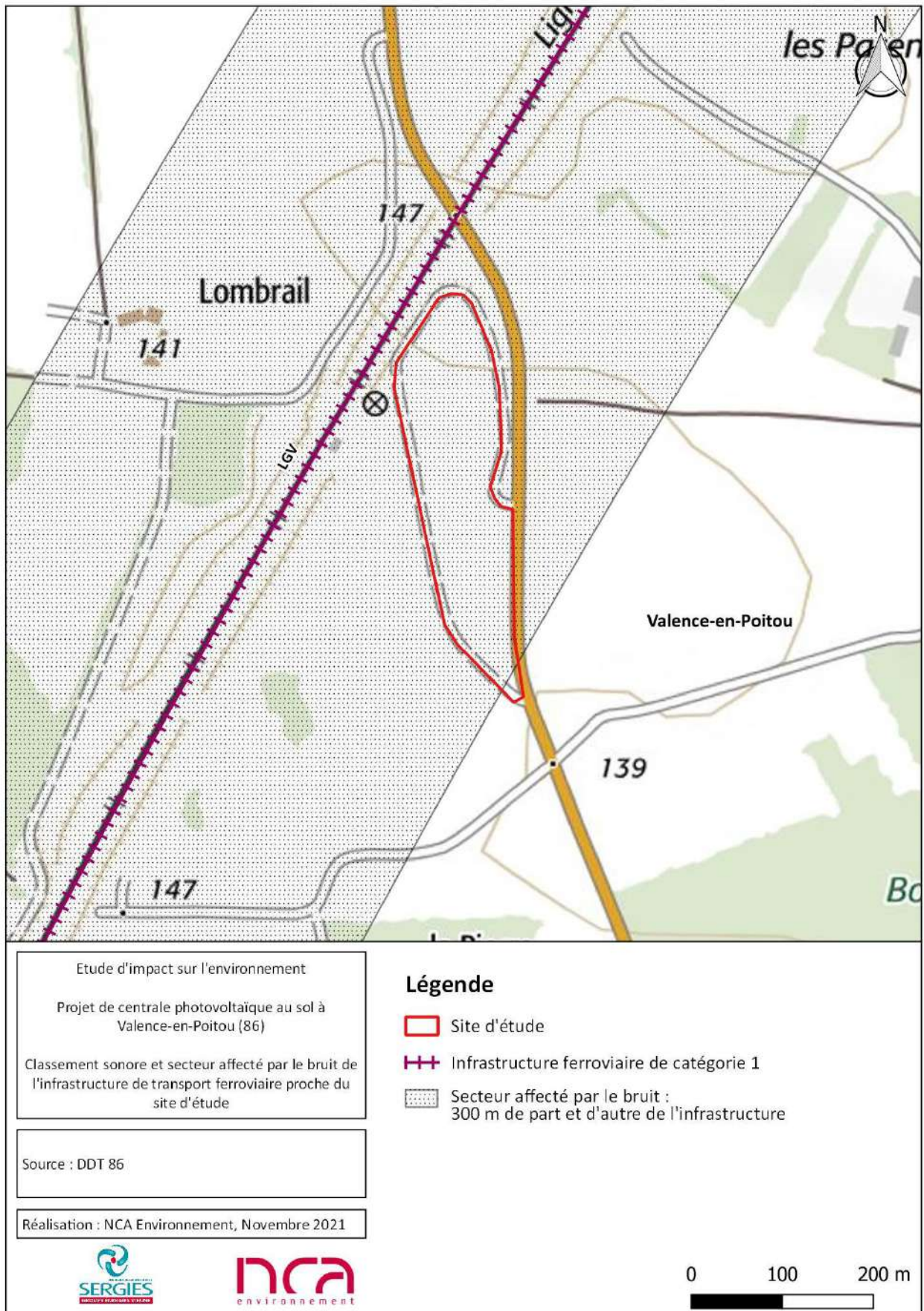


Figure 60 : Classement sonore et secteur affecté par le bruit de l'infrastructure de transport ferroviaire proche du site d'étude

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 en *Figure 61*, il apparaît que la commune de Valence-en-Poitou est concernée par une pollution lumineuse peu importante à moyenne. Le site d'étude, localisé à environ 3,8 km à vol d'oiseau au nord-ouest du centre-bourg de Payré (au sein du méandre de la Dive), est également concerné par une pollution lumineuse peu importante caractéristique d'une zone rurale.

Le site d'étude est impacté par une pollution lumineuse peu importante, du fait de sa localisation, en commune rurale éloignée des agglomérations et villes plus importantes.

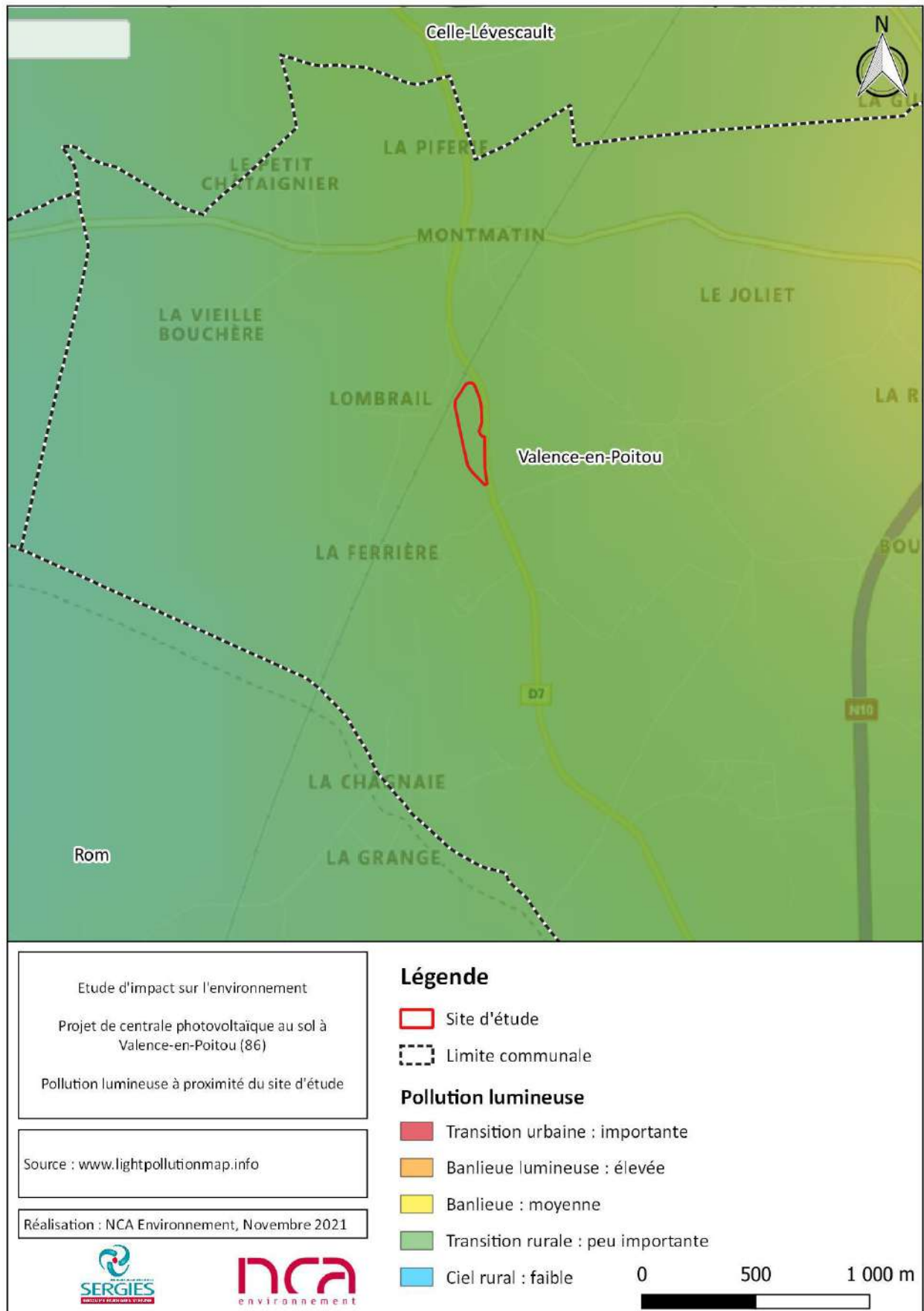


Figure 61 : Pollution lumineuse à proximité du site d'étude

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.

Aucun site BASOL n'est répertorié sur la commune de Valence-en-Poitou.

Le site « BASOL » le plus proche se trouve sur la commune du Vigeant, à environ 17 km au sud-ouest du site d'étude. Il s'agit d'une ancienne huilerie exploitée par Poitou-Charentes Oléagineux (PCO) située en zone industrielle sur la commune de Lezay (79). Les activités ont cessé en juin 2000.

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 Valence-en-Poitou compte 4 sites BASIAS localisés. D'autres sites peuvent exister mais ne sont pas localisés. Aucun site industriel ne se trouve dans un rayon de 3,9 km du site d'étude (communes alentours y compris). Le site « BASIAS » localisé le plus proche se situe sur la commune de Rom à environ 4 km à vol d'oiseau au sud-ouest du site d'étude. Il s'agit d'un site en friche avec l'existence d'un four à chaux, exploité par Gendreau Louis, soumis à autorisation en 1930, dont l'activité est terminée selon la fiche « BASIAS ».

Aucun site industriel susceptible d'engendrer une pollution de l'environnement est présent à moins de 3,9 km du site d'étude.

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 les paragraphes suivants (Environnement physique) : *Chapitre 3 :III. 3 Hydrogéologie* en page 166 ; *Chapitre 3 :III. 4 Hydrologie* en page 174 ; *Chapitre 3 :III. 6 Qualité de l'air* en page 197.

Analyse des enjeux

La commune de Valence-en-Poitou est concernée par 3 secteurs affectés par le bruit d'infrastructures de transports terrestres et ferroviaires et en particulier la LGV Sud Europe Atlantique qui est l'infrastructure la plus proche du site d'étude. Ce dernier se trouve en quasi-totalité dans le secteur affecté par le bruit de cette LGV.

La commune de Valence-en-Poitou est concernée par une pollution lumineuse peu importante à moyenne. Quant au site d'étude, il présente une pollution lumineuse peu importante caractéristique d'une zone rurale.

Aucun site BASOL n'est répertorié sur la commune de Valence-en-Poitou. Le plus proche se trouve à environ 17 km au sud-ouest du site d'étude.

Aucun site industriel BASIAS localisé ne se trouve dans un rayon de 3,9 km autour du site d'étude. Au vu de la présence du site d'étude au sein d'un secteur affecté par le bruit, l'enjeu peut être qualifié de fort.

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

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 <https://www.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 Valence-en-Poitou est concernée par le risque industriel et le risque de transport de matières 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.

Le département de la Vienne compte 4 établissements classés SEVESO seuil bas et 2 établissements classés SEVESO seuil haut sur l'ensemble de son territoire.

L'établissement SEVESO le plus proche du site d'étude est à Saint-Pierre d'Exideuil. Il est classé seuil bas et se trouve à environ 22,6 km au sud du site. Il s'agit de Centre Ouest Céréales, spécialisé dans le stockage de céréales, des substances et mélanges dangereux (effets toxiques, thermiques et de suppression).

Aucun établissement industriel présentant des risques majeurs n'est recensé sur la commune de Valence-en-Poitou.

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 novembre 2021, sur le site <http://www.georisques.gouv.fr/> la commune de Valence-en-Poitou présente 4 ICPE soumises au régime de l'Autorisation, 2 ICPE soumises au régime de l'Enregistrement et 1 ICPE à l'arrêt dont le régime est inconnu. L'ICPE la plus proche du site d'étude fait partie des ICPE de Valence-en-Poitou. Il s'agit de l'exploitation de carrière « BELLIN TP » soumise au régime de l'autorisation située à environ 3,9 km à vol d'oiseau à l'est du site d'étude.

Aucune ICPE n'est présente à moins de 3,8 km du site d'étude. Au vu de la distance, la présence des ICPE n'est pas susceptible d'impliquer des risques particuliers pour le projet photovoltaïque.

Par ailleurs, aucun parc éolien en fonctionnement n'est présent à moins de 9,1 km du site d'étude. Le plus proche est localisé sur la commune de Lusignan à 9,2 km à vol d'oiseau au nord-ouest du site d'étude.

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 Valence-en-Poitou, située à environ près de 34 km à vol d'oiseau à l'ouest de la centrale de Civaux, n'est pas concernée par le risque nucléaire.

II. 12. 3. Risques relatifs au Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par canalisation, de matières dangereuses. 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** : elle peut être occasionnée par un choc avec production d'étincelles, par échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ;
- **L'incendie** : il peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle, par l'inflammation accidentelle d'une fuite ;
- **Un dégagement de nuage toxique** : il peut être dû à une fuite de produit toxique ou au résultat d'une combustion qui se propage à distance du lieu d'accident ;
- **La pollution de l'atmosphère, de l'eau et du sol** : elle a les mêmes causes que le nuage toxique. L'eau est le milieu le plus vulnérable. Elle propage la pollution sur de grandes surfaces.

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.

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 Bordeaux- Paris, 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 RIGAULT), n°573 ;
- Ligne ARCAÏ – ST JEAN DE SAUVES, n°574.

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).

Pour rappel, comme évoqué au *Chapitre 3 :II. 9 Infrastructures et réseaux de transport* en page 136, la commune de Valence-en-Poitou est traversée par des axes routiers et ferroviaires majeurs :

- La nationale 10 (N10) et une dizaine de routes départementales dont la **D7** (trafic de 1 120 véhicules en moyenne par jour) **qui longe la limite est du site d'étude et permet d'y accéder** ;
- La Ligne de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean et la LGV Sud Europe Atlantique qui longe le chemin bordant le site d'étude au nord-ouest.



Principales infrastructures de transport dans la Vienne

Situation au 1er janvier 2011

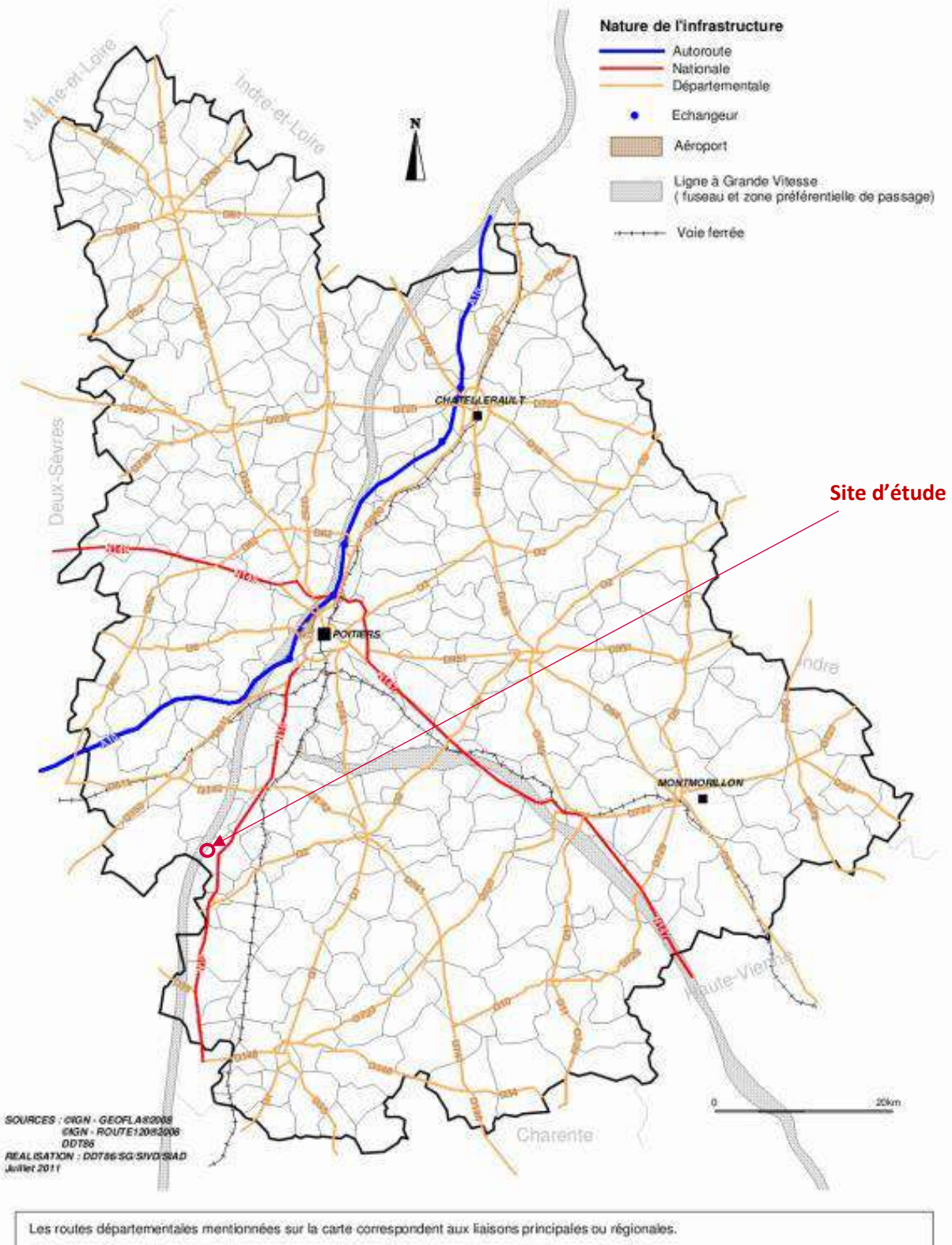


Figure 62 : Principales infrastructures de transport dans la Vienne
(Source : DDRM 86)

Des canalisations de transport de gaz sont également présentes dans le département. Pour rappel, selon la carte interactive du portail Géorisques et la carte du réseau GRTgaz en France, **aucune canalisation de gaz ne traverse le site d'étude**. La canalisation de gaz naturel la plus proche est située à environ 24,9 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude.

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). Le site d'étude, situé à proximité immédiate de la LGV Sud Europe Atlantique et de la D7, est soumis au risque relatif au transport de matière dangereuses. Le site n'est pas soumis au risque de transport de gaz, la canalisation la plus proche étant à plus de 24,8 km du site d'étude.

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 de classe A n'est présent dans le département. 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). Ils sont considérés comme pouvant avoir des conséquences dommageables sur le territoire en cas de rupture.

Trois barrages sont classés en B : les barrages concédés de Jousseau, La Roche et Chardes.

D'après le DDRM de la Vienne, la commune de l'étude n'est pas concernée par le risque de rupture du barrage.

Le site d'étude du projet de centrale photovoltaïque n'est pas concerné par le risque de rupture de barrage.

Analyse des enjeux

Valence-en-Poitou est concernée par le risque industriel avec la présence de 6 ICPE en fonctionnement. En revanche, aucun établissement SEVESO n'est présent sur la commune. L'ICPE la plus proche est située à environ 3,9 km à vol d'oiseau à l'est du site d'étude.

La commune de Valence-en-Poitou est également concernée par le risque relatif au transport de matières dangereuses (routes et voies ferrées). En raison de sa localisation entre la LGV Sud Europe Atlantique et la D7, le site d'étude est exposé au risque relatif au transport de matières dangereuses. L'enjeu peut être qualifié de modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	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 de cumul des incidences. 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.

Selon ledit article, ces projets sont ceux qui, « lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ; [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.

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 Valence-en-Poitou et toutes les communes présentent dans un rayon de 5 km du site d'étude, à savoir : Saint-Sauvant (86), Rom (79), Vivonne (86), Voulon (86) et Celle-Lévescault (86).

II. 13. 2. Enquêtes publiques relatives aux documents d'incidence

Les listes des projets relatifs à la Loi sur l'Eau ayant récemment fait l'objet d'avis d'enquête publique sont disponibles sur les sites Internet des Préfectures des Deux-Sèvres et de la Vienne. Elles ont été consultées le 07/06/2022.

Aucun projet Loi sur l'eau n'a fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique sur la commune de Valence-en-Poitou et sur les communes situées dans un rayon de 5 km autour du site d'étude depuis janvier 2020.

II. 13. 3. Avis de l'autorité environnementale sur étude d'impact

Les avis de l'autorité environnementale (AE) des projets dans les Deux-Sèvres et la Vienne sont rendus publics sur les sites internet des Préfectures de ces départements, sur le site internet du ministère de la transition écologique et sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine. Ils ont été consultés le 07/06/2022.

Tableau 17 : Liste des avis de l'autorité environnementale

Commune	Projet	Maître d'ouvrage	Date de l'avis	Distance au site d'étude
Rom (79)	Demande d'autorisation d'exploiter un élevage de 160 vaches laitières et/ou mixtes	GAEC ROGEON	Avis du 30 avril 2009	9,4 km au sud
Vivonne (86)	Demande d'autorisation pour l'exploitation d'une installation d'abattage d'animaux et de découpe de viande	Vivonne Viandes	Avis du 21 juin 2011	10,9 km au nord-est
Vivonne (86)	Demande d'autorisation au titre des ICPE pour l'exploitation d'une usine de fabrication de jeux et mobiliers urbains en bois et polyester	Loisirs Aménagement	Avis du 8 juin 2012	13,7 km au nord-est
Saint-Sauvant (86)	Demande d'autorisation d'exploiter une carrière de calcaire avec ses installations mobiles de traitement	SARL Carrière du Grand-Breuil	Avis du 1 ^{er} octobre 2013	8,9 km au nord-ouest
Rom (79)	Création d'un poste de transformation à l'intérieur de la sous-station ferroviaire LGV SEA	RTE	Avis du 18 novembre 2013	3,3 km au sud-ouest
Saint-Sauvant (86)	Parc éolien de la Plaine des Molles	SASU Eoliennes Saint-Sauvant	Avis du 3 avril 2015	7,1 km au sud-ouest
Saint-Sauvant (86)	Aménagement de dix-neuf réserves collectives de substitution du bassin de la Sèvre Niortaise	Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres.	Avis du 27 septembre 2016	8,6 km au sud-ouest

Commune	Projet	Maître d'ouvrage	Date de l'avis	Distance au site d'étude
Vivonne (86)	Centrale photovoltaïque au sol de 6,3 ha	SERGIES	Constat d'absence d'avis du 6 juillet 2018	8,9 km au nord-est
Saint-Sauvant (86)	Parc éolien (4 éoliennes)	SOCIETE RES	Avis du 24 janvier 2019	5,1 km à l'ouest
Vivonne (86) Celle-Lévescault (86) Valence-en-Poitou (86)	Mise aux normes en faveur de la sécurité et de l'environnement de la RN10 dans la Vienne	DIRECTION INTERDEPARTEMENTALE DES ROUTES ATLANTIQUES (DIRA)	Avis du 4 mars 2020	3,0 km au nord-est
Rom (79)	Parc éolien (3 éoliennes)	SOCIETE PARC EOLIEN DE LA VALLEE DU HAUT BAC	Avis du 20 juillet 2020	6,8 km au sud-ouest

Depuis 2009, 10 projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur les communes de Rom (79), Vivonne (86), Saint-Sauvant (86), Celle-Lévescault (86) et Valence-en-Poitou (86).

A noter que pour 1 autre projet (centrale photovoltaïque au sol), sur la commune de Vivonne, une étude d'impact a été réalisée mais un constat d'absence d'avis de l'autorité environnementale a été émis.

Par ailleurs, la LGV Sud Europe Atlantique qui longe le nord-ouest du site d'étude et la route départementale D7 qui longe l'est du site d'étude peuvent également être citées comme « projet existant et approuvé ». Par conséquent, il s'agit des projets les plus proches du site d'étude.

Analyse des enjeux

Aucun projet Loi sur l'eau n'a fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique sur la commune de Valence-en-Poitou et sur les communes situées dans un rayon de 5 km autour du site d'étude. Dix projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur les communes situées dans un rayon de 5 km autour du site d'étude. Pour un autre projet, une étude d'impact a été réalisée mais un constat d'absence d'avis de l'autorité environnementale a été émis. La LGV Sud Europe Atlantique qui longe l'est du site d'étude et la route départementale D7 qui longe l'est du site d'étude peuvent également être citées comme « projet existant et approuvé ».

Non qualifiable	Très faible	Faible	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.

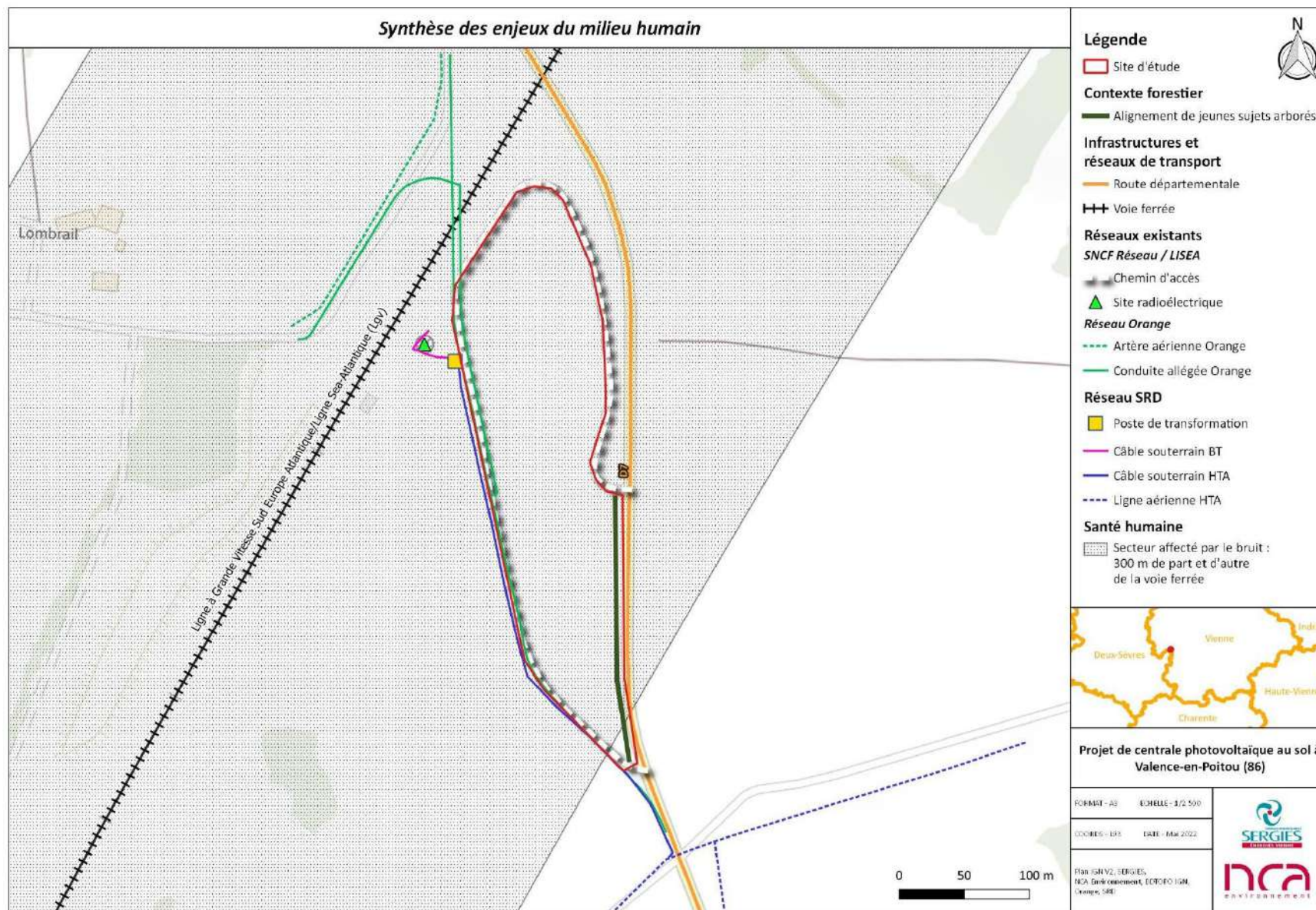


Figure 63 : Synthèse des enjeux du milieu humain

III. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

III. 1. Topographie

Le relief du département de la Vienne est très peu marqué. Les altitudes les plus élevées se trouvent majoritairement sur les bordures est et ouest du département. Le point culminant de la Vienne est de 231 m, il se situe sur la commune d'Adriers, au sud-est du département.

La commune de Valence-en-Poitou présente une altitude variant de 97 m minimum à 154 m maximum pour une altitude moyenne de 126 m. Les altitudes les plus basses sont localisées au niveau des vallées des cours d'eau traversant le territoire communal : le ruisseau du Pontreau selon un axe sud-ouest/nord-est, la Bouleure selon un axe sud/nord et la Dive du Sud selon un axe sud-ouest/nord-est. Le nord-ouest et le sud-ouest du territoire communal présentent les altitudes les plus élevées. Le site d'étude est localisé dans la partie nord-ouest de la commune.

Les cartes permettent de visualiser la topographie du site d'étude à l'échelle de la commune puis à l'échelle du site lui-même.

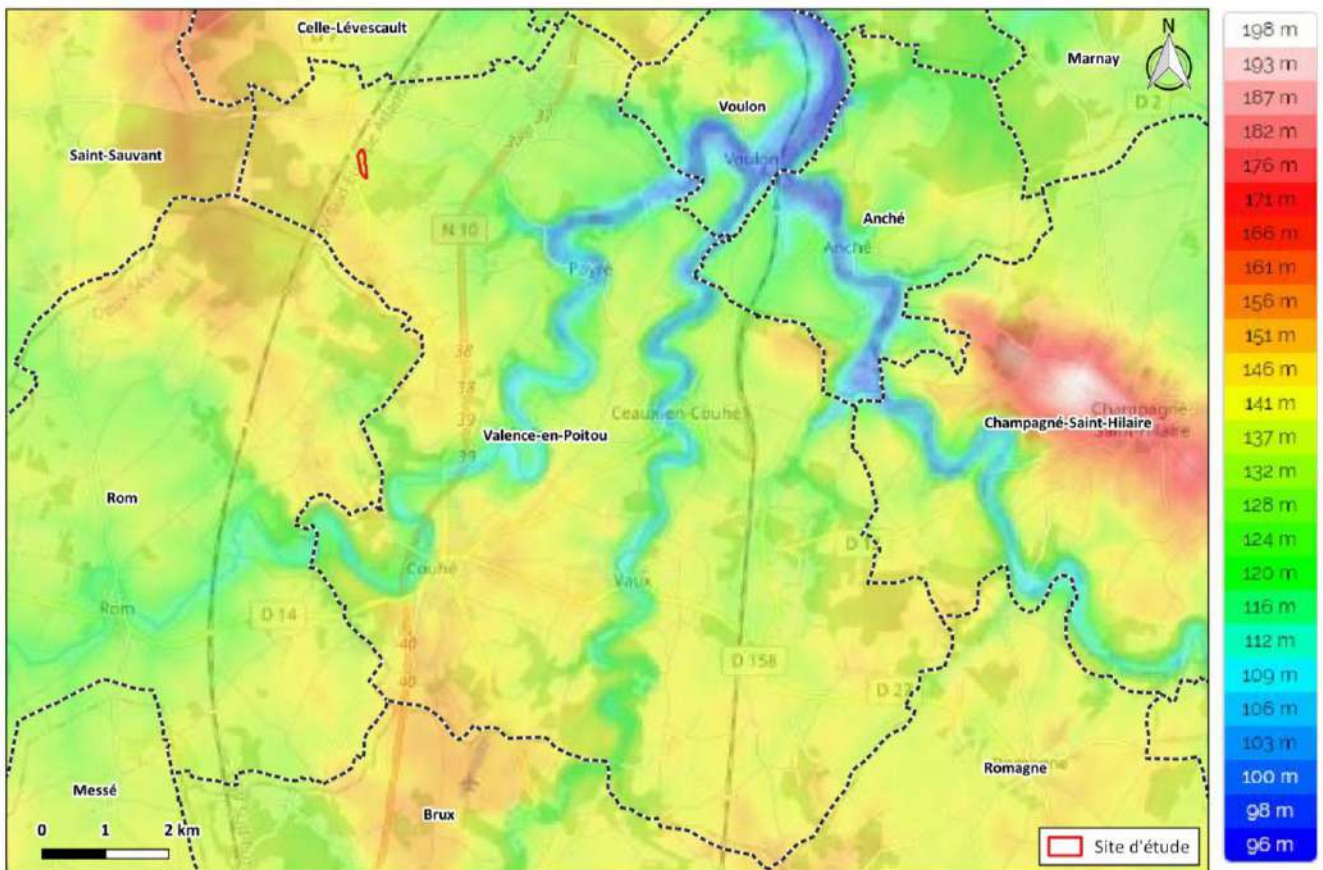


Figure 64 : Topographie du site d'étude à l'échelle de la commune

(Source : topographic-map.com, NCA Environnement)

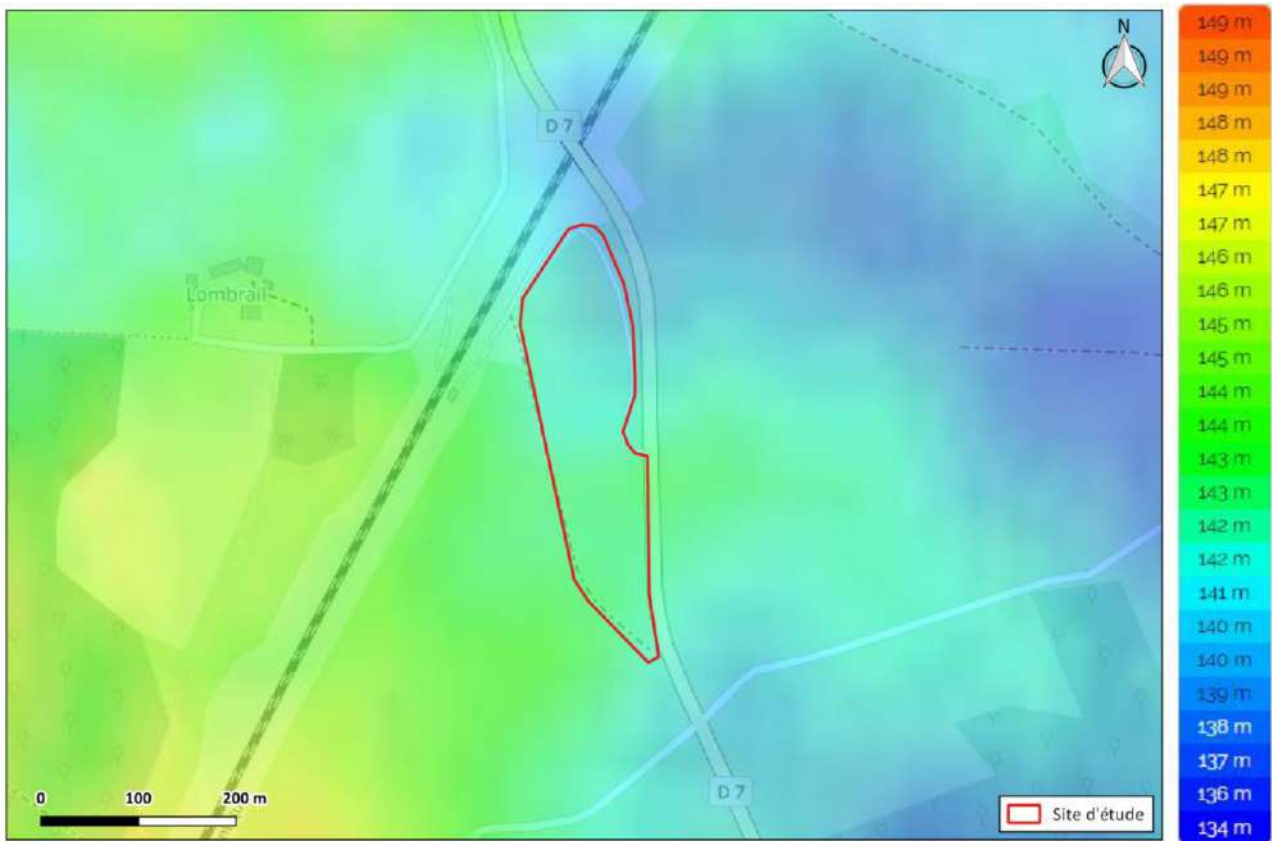


Figure 65 : Topographie du site d'étude
(Source : topographic-map.com, NCA Environnement)

D'après ces deux cartes, l'altitude la plus basse du site d'étude est de 139 m (nord-est) et la plus haute de 142 m (partie sud du site).

Analyse des enjeux

Le site d'étude est localisé dans la partie nord-ouest de la commune qui présente des altitudes plus élevées. La topographie du site (oscillant entre 139 m et 142 m) est légèrement plus élevée que la moyenne communale qui est de 126 m. L'ensemble du site présente des amplitudes relativement faibles et homogènes. L'enjeu est faible.

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

III. 2. Géologie

L'ex-Région Poitou-Charentes est caractérisée par une géologie très variée et une situation de seuil entre 2 massifs anciens (Armoricaïn et Central) et 2 bassins sédimentaires (de Paris et Aquitain). Cette situation implique un empilement de roches sédimentaires principalement calcaires dans les bassins et une grande variété de roches granitiques, volcaniques ou métamorphiques (schistes, gneiss...) dans les massifs où les terrains les plus anciens ont un âge de 600 M d'années environ.

La Figure 66 localise le site d'étude au sein de la carte géologique simplifiée de l'ex-Région Poitou-Charentes.

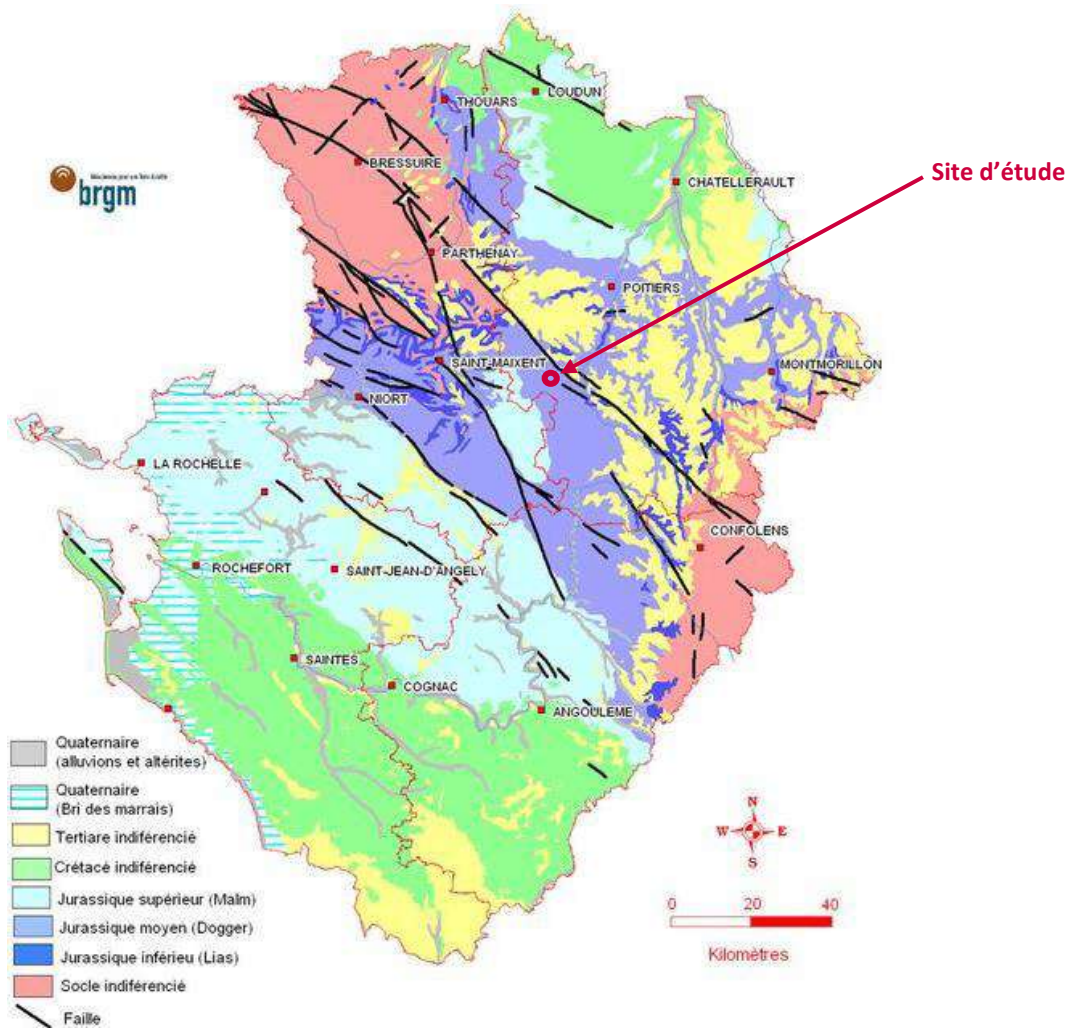


Figure 66 : Carte géologique simplifiée de la région Poitou-Charentes

(Source : SIGES Poitou-Charentes-Limousin)

Il est situé au droit de formations sédimentaires datant du Jurassique moyen (Dogger) au niveau du seuil du Poitou.

La carte géologique imprimée au 1/50 000^{ème} dans le secteur du site d'étude est présentée en Figure 67.

D'après les données du BRGM (la carte imprimée au 1/50 000^{ème} et la notice géologique de Lusignan n°612), la première formation géologique recensée au droit du site d'étude est la suivante :

- m-pS. Formations détritiques des plateaux, plus ou moins résiduelles : faciès à silex

Ces faciès à silex datant du Mio-Pliocène, sont les « terres rouges à châtaigniers »¹⁸ définies par J. Welsch qui couvrent la moitié nord-est de la carte géologique imprimée de Lusignan. Elles sont très riches en silex et comportent généralement une phase détritique sableuse assez importante. Les silex souvent brisés (transportés) affleurent à la surface du sol et admettent en faible quantité d'autres éléments grossiers : galets de quartz (rares), fragments de meulière, pisolites ferrugineux.

D'après Steinberg (1967), ces terres rouges comportent en moyenne 35% de particules supérieurs à 40µ. La fraction argileuse est dominée par la kaolinite et l'illite.

Les argiles dont l'épaisseur atteint rarement 10 m (3 à 5 m en moyenne) reposent nettement sur les formations lacustres du Jurassique moyen.

¹⁸ A noter que les « terres rouges à châtaigniers » correspondent aussi à la petite région agricole dont fait partie la commune de Valence-en-Poitou.

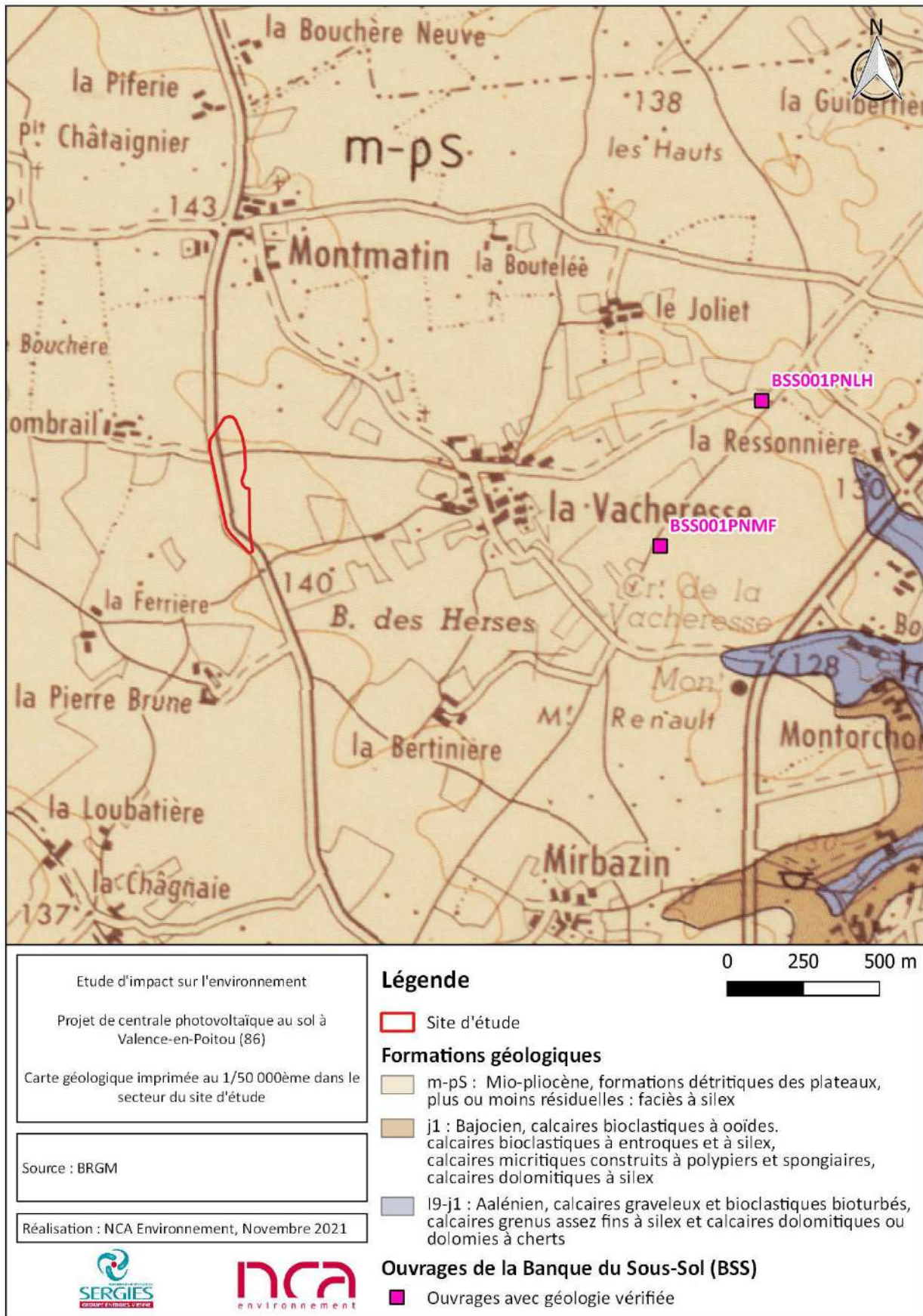


Figure 67 : Carte géologique imprimée au 1/50 000ème dans le secteur du site d'étude

Deux ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM dont les données géologiques sont disponibles et vérifiées sont présents à proximité du site d'étude (cf. Figure 67) :

- L'ouvrage BSS001PNMF situé à 1,3 km à l'est du site d'étude. Il s'agit d'un forage d'une profondeur de 73 m mis en place en 1994 rebouché initialement exploité pour l'eau (irrigation) ;
- L'ouvrage BSS001PNLH situé à 1,7 km à l'est du site d'étude. Il s'agit d'un forage d'une profondeur de 74 m mis en place en 1987 initialement exploité pour l'eau.

Les logs géologiques de ces forages présentés en Figure 68 et Figure 69 permettent de connaître la stratigraphie du sous-sol au droit du site d'étude. Les argiles à silex (avec une épaisseur variant de 6 m à 11 m), première formation géologique recensée au droit du site d'étude, y sont notamment figurées et reposent sur des calcaires dolomitiques du Jurassique moyen (Aalénien).

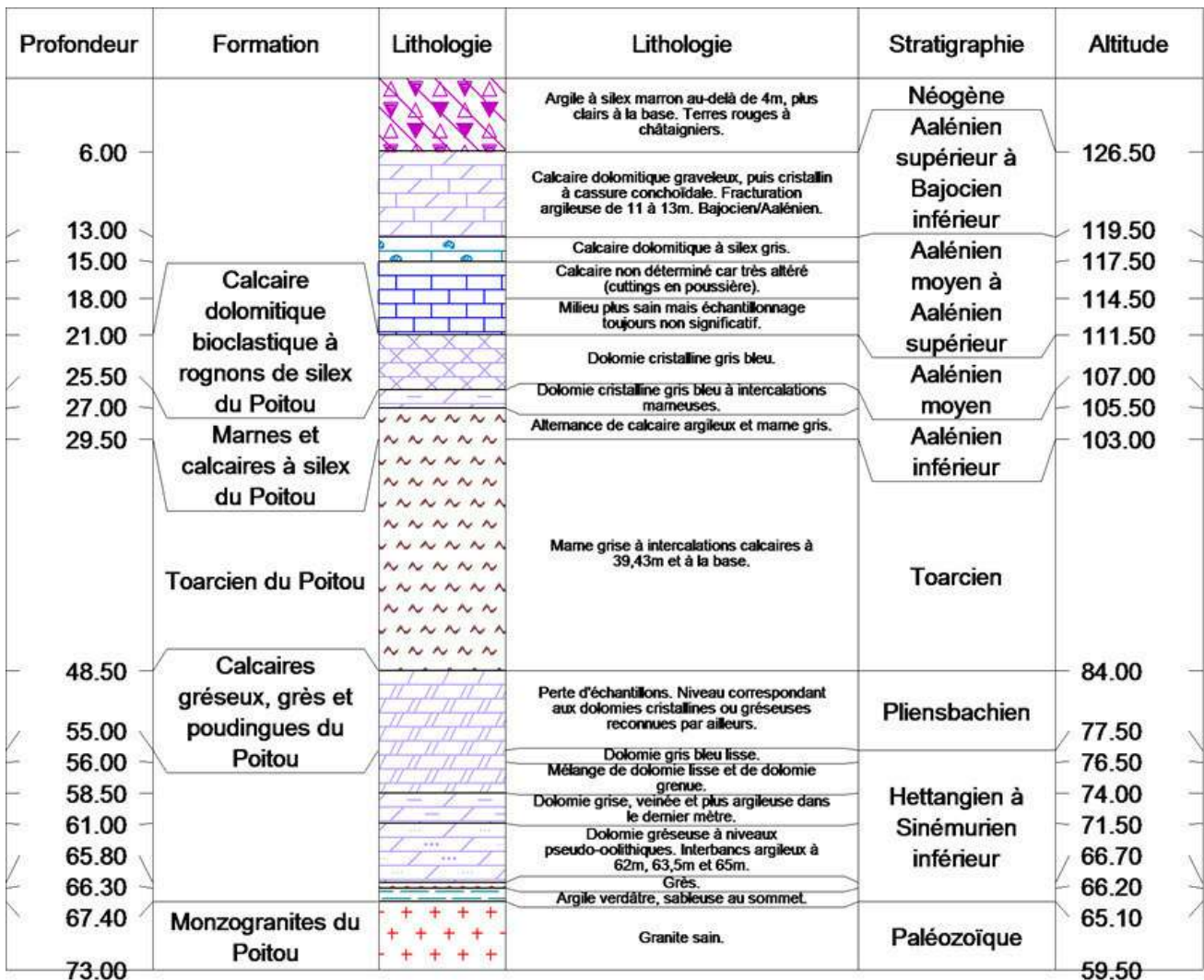


Figure 68 : Log géologiques de l'ouvrage BSS001PNMF
(Source : BRGM)

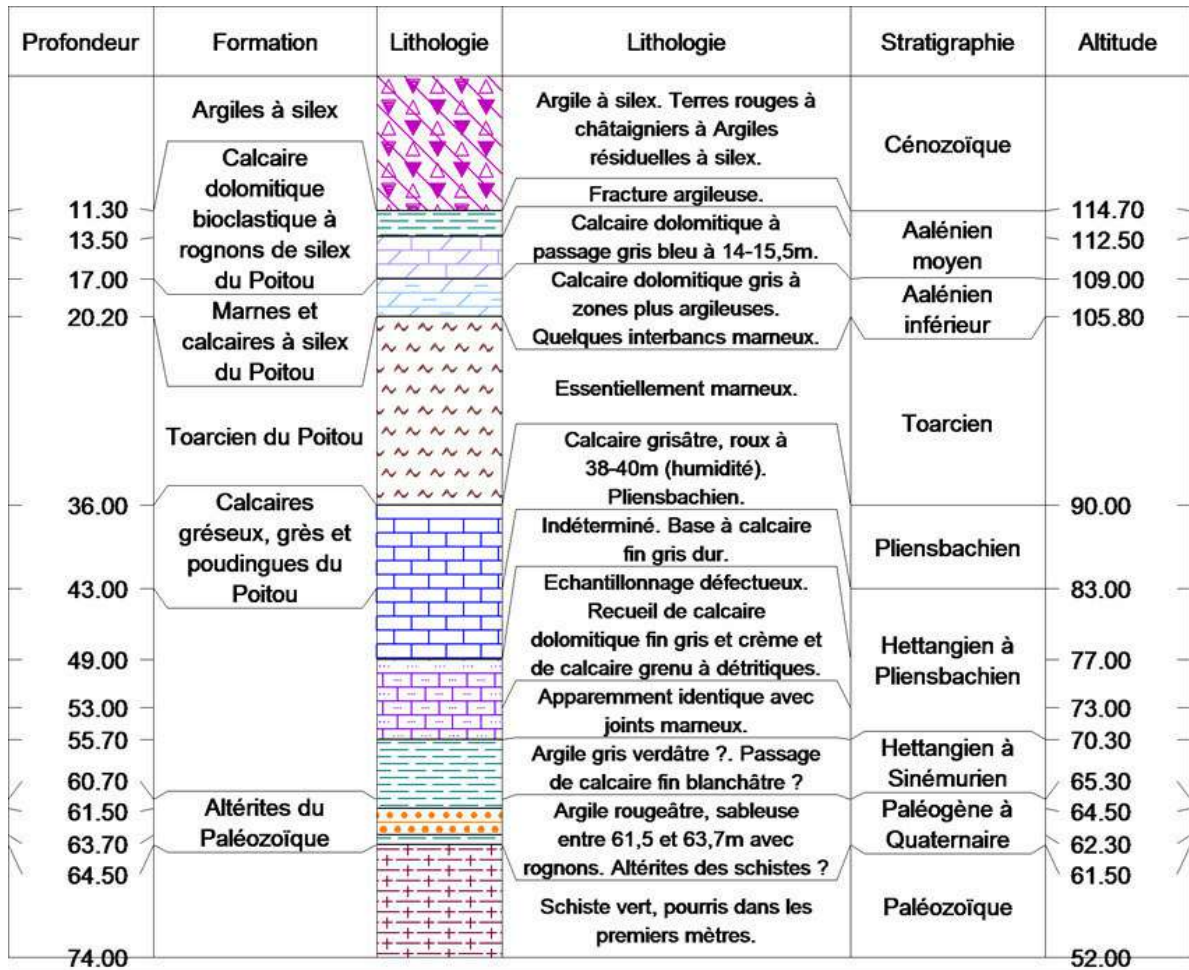


Figure 69 : Log géologique de l'ouvrage BSS001PNLH
(Source : BRGM)

Analyse des enjeux

Les premières formations géologique recensées au droit du site d'étude sont des argiles à silex. Elles reposent sur des calcaires dolomitiques du Jurassique moyen. Ces formations géologiques n'induisent aucun enjeu particulier.

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

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'eaux souterraines, 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.

Sur le district hydrographique, une masse d'eau correspond de façon générale 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 2016, utilisé dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE. D'après ces données, le site d'étude est constitué d'une masse d'eau souterraine. Une même masse d'eau peut 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 d'étude.

III. 3. 1. 2. Caractérisation de la masse d'eau souterraine

D'après la Base de Données des Limites de Systèmes Aquifères (BD LISA), la **première entité hydrogéologique de niveau local** recensée au droit du site d'étude sont les « Formations tertiaires indifférenciées de Poitou-Charentes » (code BDLISA : 119AE03). D'après la fiche nationale de cette entité hydrogéologique, cette entité est **une unité imperméable** et n'est donc pas une unité aquifère. Elle peut être mise en relation avec les argiles à silex, première formation géologique recensée au droit du site d'étude, qui sont par nature, imperméables.

La deuxième entité hydrogéologique de niveau local recensée au droit du site d'étude **est une unité aquifère**. Il s'agit des « Calcaires du Bajocien et du Bathonien (Dogger) dans le bassin du Clain (bassin Loire-Bretagne) » (code BDLISA : 119AE05). C'est une entité hydrogéologique à parties libres et captives. Elle peut être mise en relation avec les calcaires du Jurassique moyen sur lesquels reposent les argiles à silex (cf. Logs géologiques en *Figure 68* et *Figure 69*). **La nappe des Calcaires du Bajocien et du Bathonien (Dogger) est donc la première nappe rencontrée au droit du site d'étude et appartient à la première masse d'eau souterraine rencontrée depuis la surface.**

Au droit du site d'étude, la nappe des Calcaires du Bajocien et du Bathonien (Dogger) est relativement protégée des éventuelles pollutions de surface de par la présence de formations géologiques imperméables en surface (argiles à silex avec une épaisseur variant de 6 m à 11 m environ).

La masse d'eau souterraine de niveau 1 rencontrée au droit du site d'étude, est la masse d'eau « Bassin versant du Thoué » (code masse d'eau : FRGG032). D'après les données du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021, cette masse **a atteint le bon état quantitatif et qualitatif et par conséquent le bon état global en 2015.**

La nappe des Calcaires du Bajocien et du Bathonien (Dogger) est la première nappe rencontrée au droit du site d'étude. Elle est relativement protégée des éventuelles pollutions de surface de par la présence de formations géologiques imperméables en surface (argiles à silex). Elle appartient à la masse d'eau souterraine « Bassin versant du Thoué » (code masse d'eau : FRGG032) qui a atteint un bon état quantitatif et qualitatif et par conséquent le bon état global en 2015.

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.

La consultation de la base de données de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Nouvelle-Aquitaine a permis de localiser les captages et les périmètres de protection à proximité de la zone d'étude.

La commune de Valence-en-Poitou est concernée par 5 captages AEP actifs et leurs périmètres de protection. **Toutefois, aucun de ces captages AEP ni périmètres de protection ne recoupe l'emprise du site d'étude.**

Le périmètre de protection de captage AEP actif le plus proche du site d'étude est un Périmètre de Protection Eloignée (PPE). Il est localisé sur la commune voisine de Celle-Lévescaut à 2 km au nord-ouest du site d'étude.

Aucun captage AEP ni périmètre de protection ne recoupe l'emprise du site d'étude. Le périmètre de protection de captage AEP actif le plus proche du site d'étude est un Périmètre de Protection Eloignée (PPE). Il est localisé sur la commune voisine de Celle-Lévescaut à 2 km au nord-ouest du site d'étude.

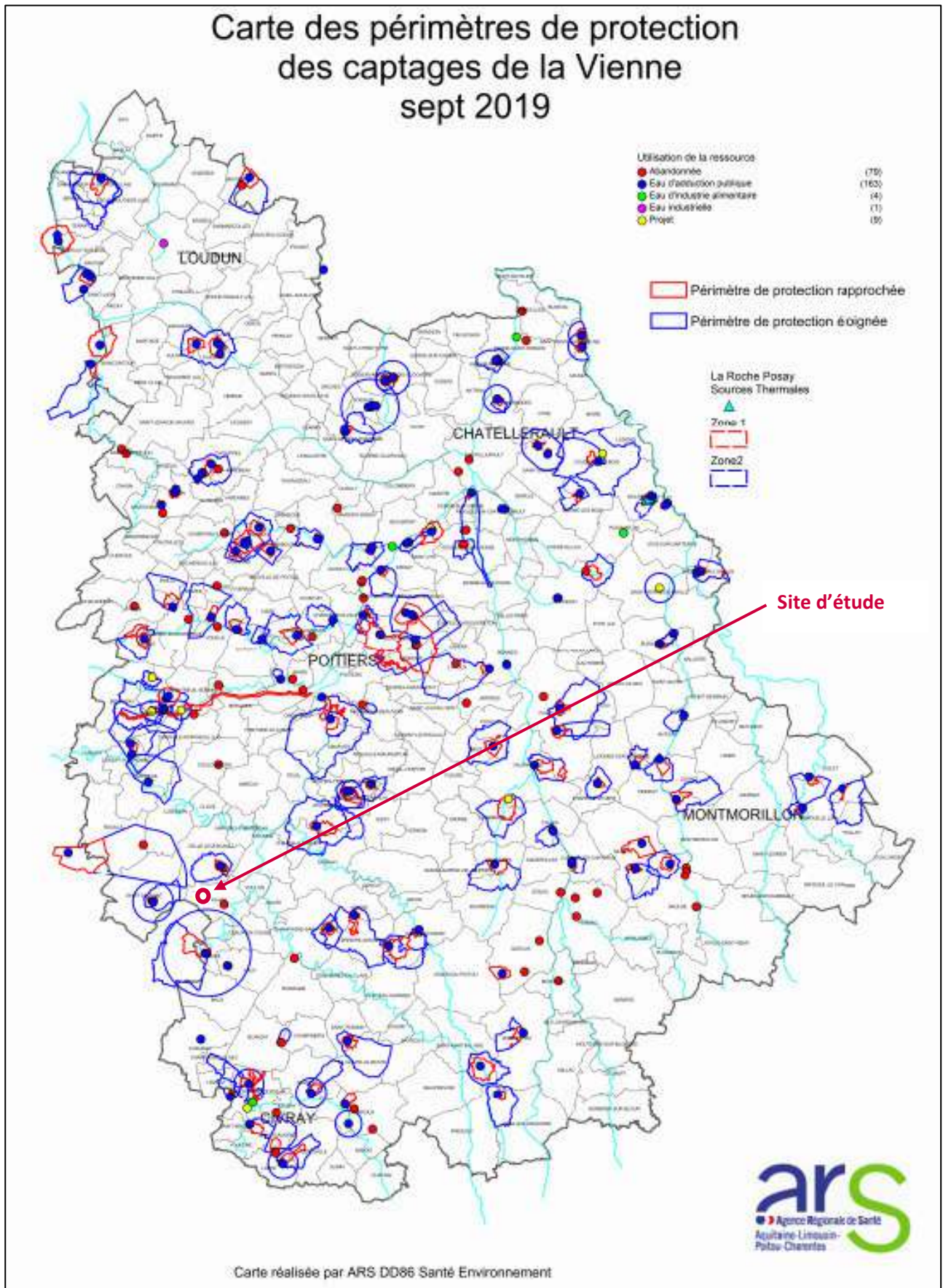


Figure 70 : Localisation des captages AEP et de leurs périmètres de protection sur le département de la Vienne
(Source : ARS)

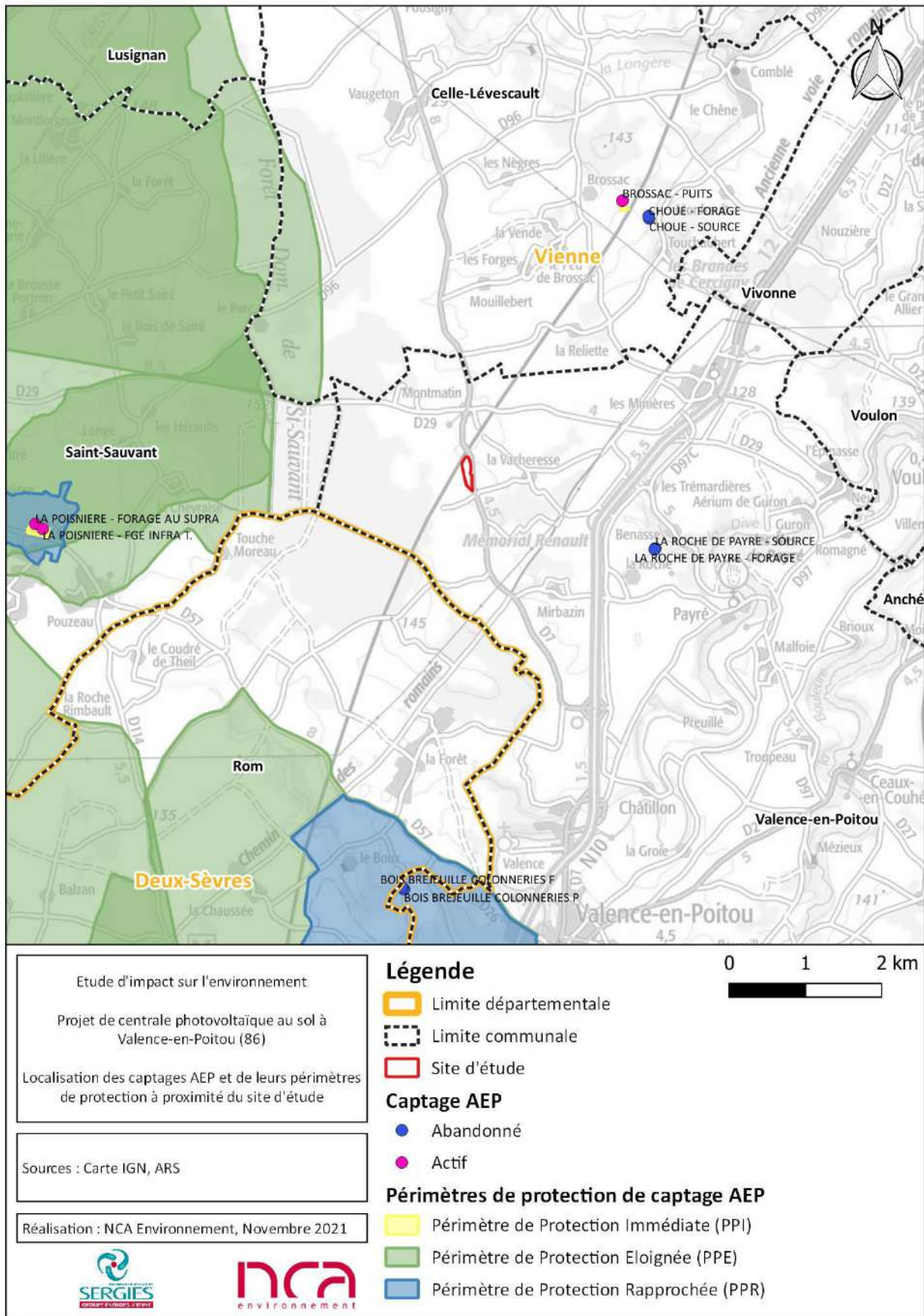


Figure 71 : Localisation des captages AEP et de leurs périmètres de protection à proximité du site d'étude

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 18* en page suivant recense les points d'eau dans un rayon de 1 km autour du site d'étude. La *Figure 72* permet de visualiser leur localisation.

Ainsi, 6 ouvrages (5 puits et 1 forage) sont présents dans un rayon de 1 km autour du site d'étude. Leur état n'est pas renseigné. Ils sont ou été exploités pour un usage collectif. Le plus proche se trouve à 300 m au nord-ouest du site d'étude.

6 ouvrages de la BSS-Eau sont présents dans un rayon de 1 km autour du site d'étude. Ils sont ou ont été exploités pour un usage collectif. Le plus proche se trouve à 300 m au nord-ouest du site d'étude.

Analyse des enjeux

La nappe des Calcaires du Bajocien et du Bathonien (Dogger) est la première nappe rencontrée au droit du site d'étude. Elle est relativement protégée des éventuelles pollutions de surface de par la présence de formations géologiques imperméables en surface (argiles à silex). Elle appartient à la masse d'eau souterraine « Bassin versant du Thoué » (code masse d'eau : FRGG032) qui a atteint un bon état quantitatif et qualitatif et par conséquent le bon état global en 2015. Aucun captage AEP ni périmètre de protection ne recoupe l'emprise du site d'étude. Le périmètre de protection de captage AEP actif le plus proche du site d'étude est un Périmètre de Protection Eloignée (PPE). Il est localisé sur la commune voisine de Celle-Lévescaut à 2 km au nord-ouest du site d'étude. 6 ouvrages de la BSS-Eau sont présents dans un rayon de 1 km autour du site d'étude. Ils sont ou ont été exploités pour un usage collectif. Le plus proche se trouve à 300 m au nord-ouest du site d'étude. L'enjeu est faible.

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

Tableau 18 : Inventaire des ouvrages « points d'eau » du sous-sol dans un rayon d'1 km

(Source : BRGM, BSS-Eau)

Type Code BSS	Nature	Localisation	Profondeur (m)	Altitude (m)	État	Utilisation	Niveau d'eau mesuré par rapport au sol (m)	Date de la mesure	Distance à vol d'oiseau au projet (m)	Localisation par rapport au projet
BSS001PNHQ	Puits	Lombrail	28,22	142,65	Nr	Eau-collective	19,52	10/08/1982	300	Au nord-ouest
BSS001PPQJ	Puits	La Pierre Brune	25,0	146,75	Nr	Eau-collective	23,5	22/07/1982	430	Au sud-ouest
BSS001PNHU	Puits	Montmatin	29,1	143,5	Nr	Eau-collective	28,17	10/08/1982	500	Au nord-est
BSS001PNGU	Forage	La Vacheresse	25,0	133	Nr	Nr	20	09/07/1948	600	A l'est
BSS001PNHV	Puits	La Vacherese	19,75	129,5	Nr	Eau-collective	15,3	10/08/1982	820	A l'est
BSS001PPQK	Puits	La Bertinière	26,5	140,5	Nr	Eau-collective	24,1	22/07/1982	840	Au sud-est

Nr : Non renseigné

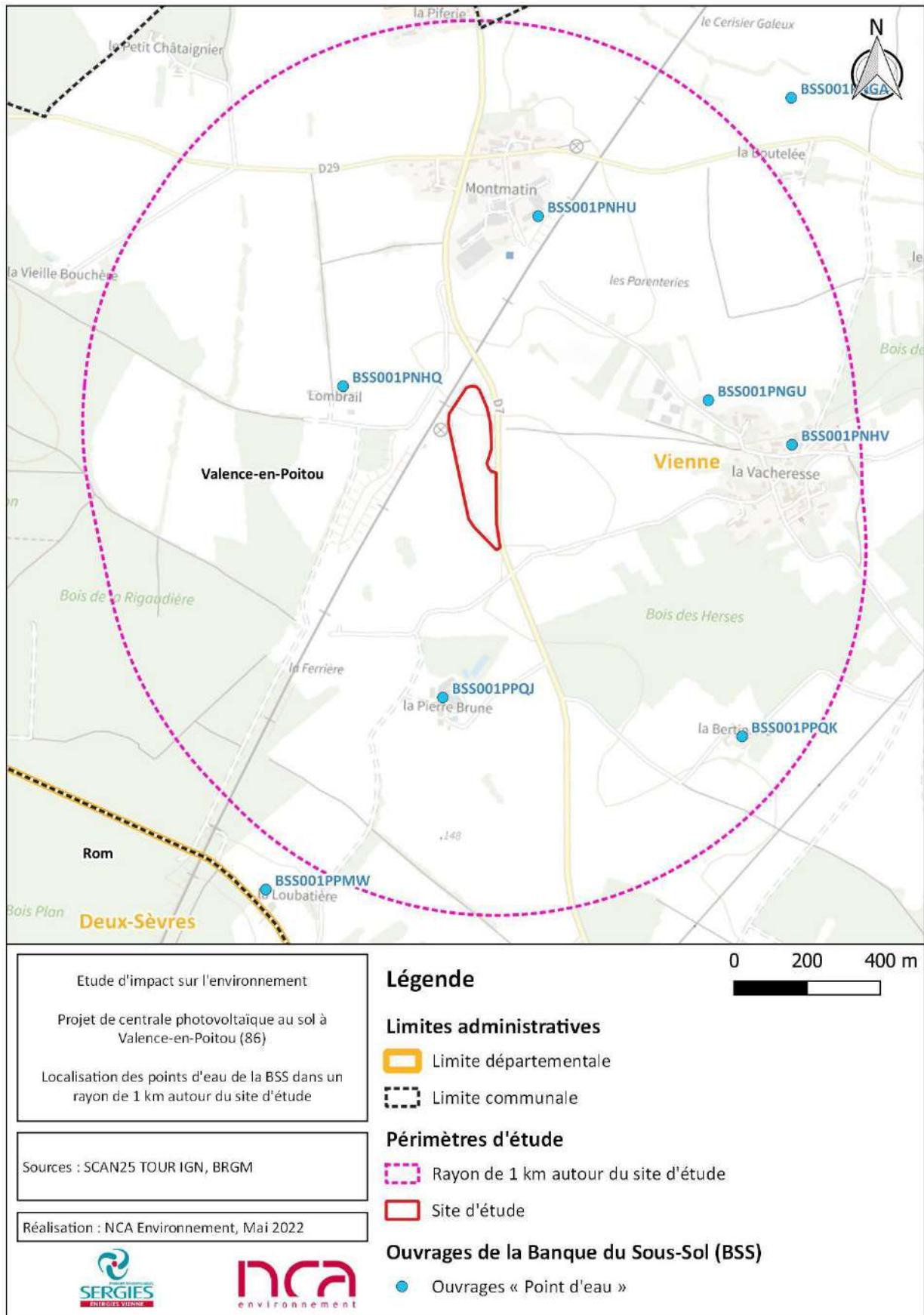


Figure 72 : Localisation des points d'eau de la BSS dans un rayon de 1 km autour du site d'étude

III. 4. Hydrologie

III. 4. 1. Les eaux superficielles

III. 4. 1. 1. Données générales

La commune de Valence-en-Poitou se situe dans le bassin hydrographique Loire-Bretagne. Trois bassins versants topographiques recoupent le territoire communal et sont associés aux cours d'eau qui le traverse (cf. Figure 74) :

- Le **ruisseau du Pontreau** avec un écoulement en direction du nord-est. Il est situé, au plus proche, à 8,1 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude. Il appartient au bassin versant topographique du « Clain du BE (NC) a la Dive (NC) » ;
- Le **cours d'eau de la Bouleure** avec un écoulement en direction du nord. Il est situé, au plus proche, à 5,6 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude. Il appartient au bassin versant topographique de « la Bouleure et ses affluents » ;
- Le **cours d'eau de la Dive du Sud** avec un écoulement en direction du nord-est. Il est situé, au plus proche, à 3,2 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude. Il appartient au **bassin versant topographique de la « Dive de sa source au Clain (NC) » dont fait partie le site d'étude.**

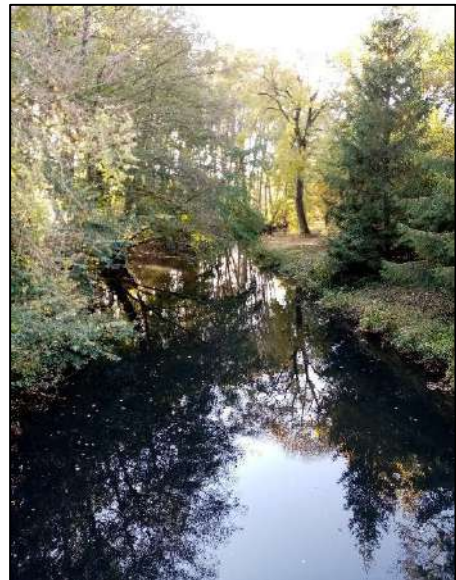
Le tronçon hydrographique le plus proche du site d'étude est un ruisseau affluent en rive gauche de la Dive. Il est situé à 2,4 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude (cf. Figure 74). Les surfaces en eau les plus proches du site d'étude sont des plans d'eau situés au sud du site d'étude à environ 290 m à vol d'oiseau au lieu-dit « la Pierre Brune » (cf. Figure 75).

La Dive du Sud

La Dive du Sud¹⁹ est une rivière qui prend sa source sur la commune de Saint-Coutant dans le département des Deux-Sèvres. Après un parcours de 43,9 km elle se jette dans le Clain en rive gauche sur la commune de Voulon dans le département de la Vienne. La Dive est un sous-affluent de la Loire par le Clain puis par la Vienne.

Caractéristiques	
Longueur	43,9 km
Bassin collecteur	La Loire
Cours d'eau	
Se jette dans	Le Clain

Figure 73 : La Dive, au centre-bourg de Payré
(Crédit photo : NCA Environnement, octobre 2021)



Le réseau hydrographique dans le secteur du site d'étude est associé au bassin versant du cours d'eau de la Dive du Sud. Ce dernier, qui est le cours d'eau le plus important proche du site d'étude est localisé à 3,2 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude.

¹⁹ Il ne faut pas confondre cette rivière avec l'autre Dive, dite « Dive du Nord » qui est un affluent du Thouet lui aussi un sous-affluent de la Loire.

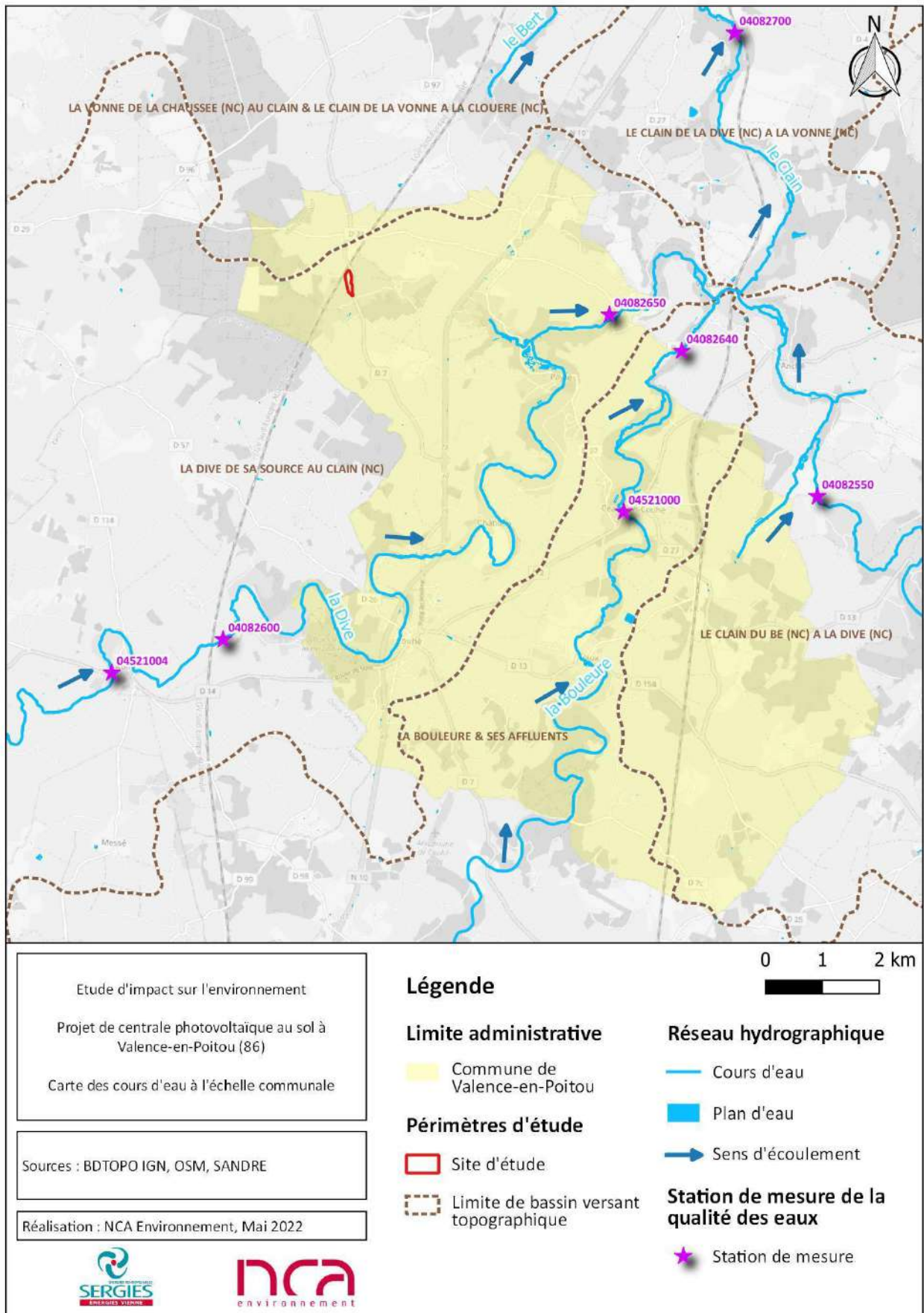


Figure 74 : Carte des cours d'eau à l'échelle communale

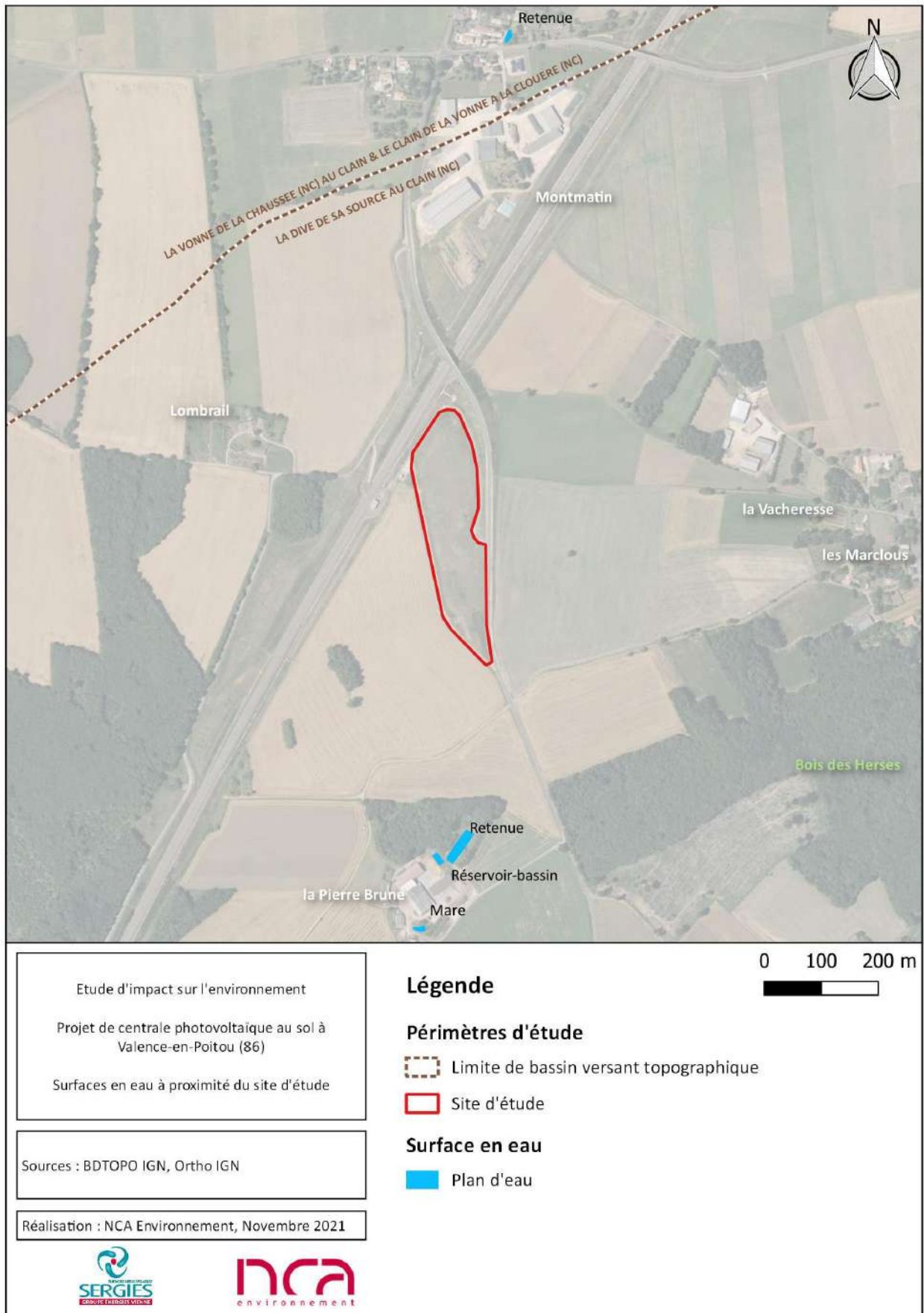


Figure 75 : Surfaces en eau à proximité du site d'étude

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 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 et le site du SDAGE et SAGE en Loire-Bretagne regroupent l'ensemble des données sur l'eau dans le bassin. On y trouve notamment l'état écologique 2017 et l'état chimique 2018 des masses d'eau cours d'eau établis pour le projet de SDAGE 2022-2027, ainsi que leurs objectifs de qualité, issus des données du SDAGE 2016-2021.

Tableau 19 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site d'étude

Cours d'eau	Masse d'eau	N° masse d'eau	État écologique	Objectif écologique	État chimique	Objectif chimique
La Dive	La Dive de Couhé et ses affluents depuis Couhé jusqu'à la confluence avec le Clain	FRGR0393B	Moyen	Bon état 2027	Bon	Non déterminé

Ainsi, la Dive dispose d'un état écologique moyen et d'un bon état chimique, avec, selon le SDAGE 2016-2021, un bon état fixé à l'horizon 2027 pour l'état écologique et non déterminé pour l'état chimique en raison de la faisabilité technique.

Relevés de la qualité de l'eau

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne possède plusieurs stations de mesure de la qualité de l'eau de la Dive. Les deux stations les plus proches du site d'étude sont les suivantes (cf. Figure 74) :

- La station n°4082600 « Dive de Couhé à Rom » sur la commune de Rom. Elle est située à 6,4 km à vol d'oiseau au sud-ouest et en amont du site d'étude ;
- La station n°4082650 « Dive à Payré » sur la commune de Valence-en-Poitou et plus précisément sur la commune déléguée de Payré. Elle est située à 4,5 km à vol d'oiseau à l'est et en aval du site d'étude.

Des fiches présentant l'évolution de l'état des eaux de la Dive sur la période 2007-2019 au niveau de ces stations sont disponibles depuis la carte interactive²⁰ de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne « qualité écologique des cours d'eau - tous réseaux - 2019 ». Des extraits de ces fiches sont présentés en *Figure 76* et en *Figure 77*.

La légende des classes d'état pour la qualité des eaux est la suivante :

Classes d'état						
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Indéterminé	Non défini

Ainsi, la Dive au niveau de la station n°4082600 « Dive de Couhé à Rom » en amont du site d'étude présente en 2019 un **état écologique médiocre** (état biologique mauvais, état physico-chimique moyen pour les paramètres généraux et état physico-chimique bon pour les polluants spécifiques). L'état chimique n'est pas défini.

Au niveau de la station n°4082650 « Dive à Payré » en aval du site d'étude, la Dive présente en 2019 un **état écologique moyen** (état biologique moyen et état physico-chimique bon pour les paramètres généraux). L'état physico-chimique pour les polluants spécifiques et l'état chimique ne sont pas définis.

Au plus proche du site d'étude, la Dive présente un état écologique moyen à médiocre avec un état biologique moyen à mauvais, un état physico-chimique moyen à bon pour les paramètres généraux et un état physico-chimique bon pour les polluants spécifiques.

²⁰ https://carmen.carmencarto.fr/179/OSUR_ETAT_ECOLO_TS_RESEAUX.map#

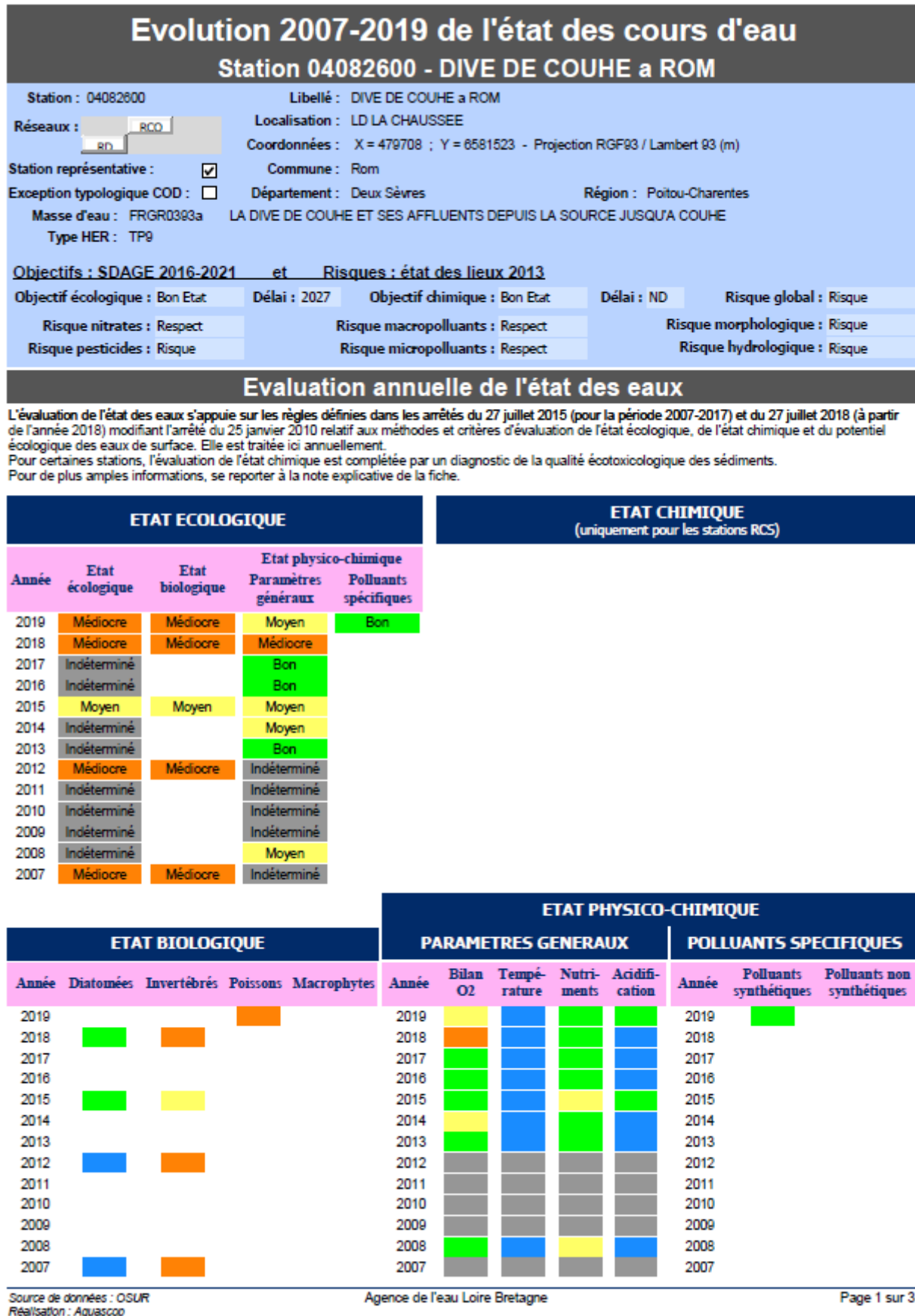
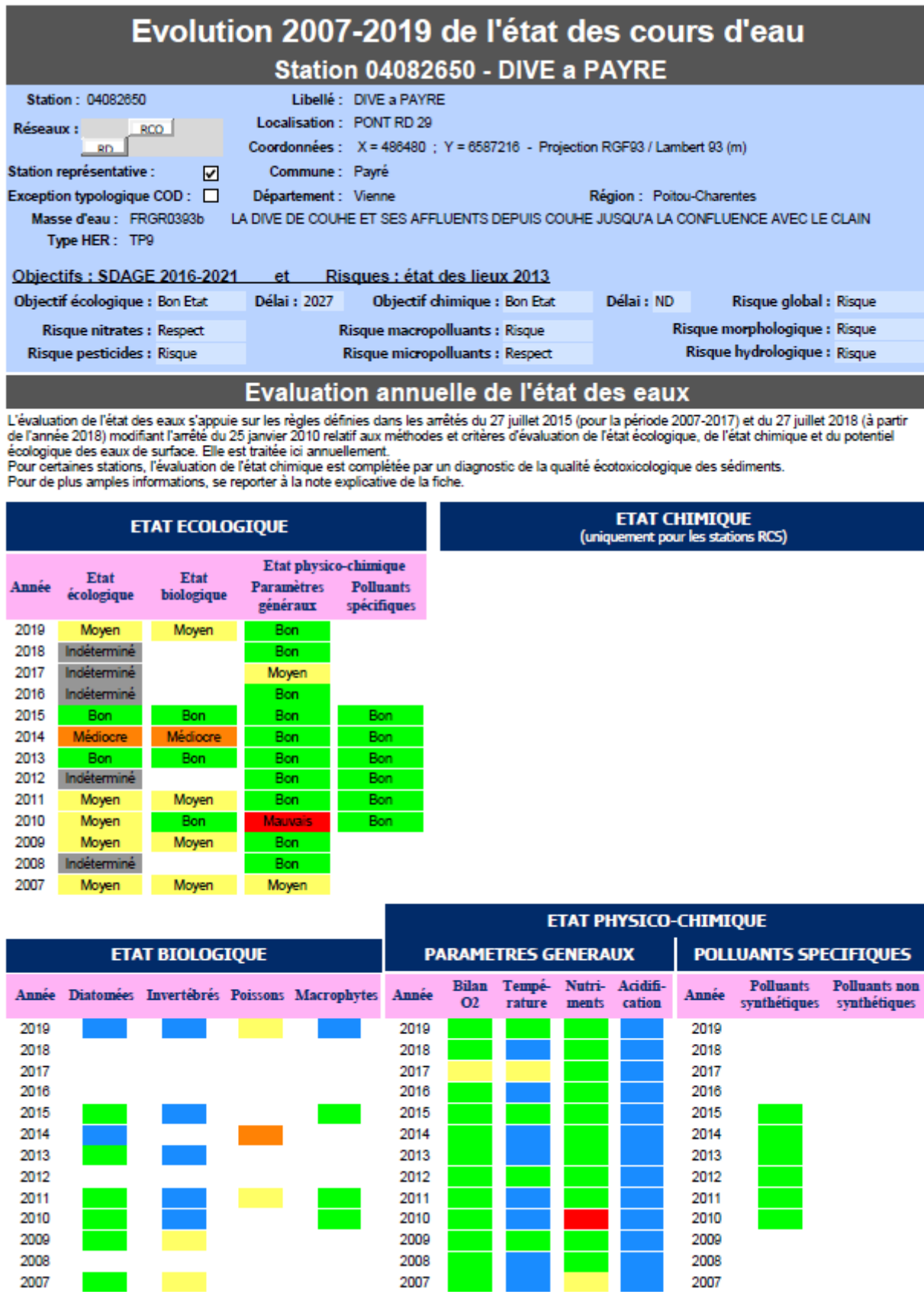


Figure 76 : Qualité des eaux de la Dive au niveau de la station n°04082600 « Dive de Couhé à Rom »
(Source : Agence de l'eau Loire Bretagne)



Source de données : OSUR
Réalisation : Aquascope

Agence de l'eau Loire Bretagne

Page 1 sur 4

Figure 77 : Qualité des eaux de la Dive au niveau de la station n°4082650 « Dive à Payré »

(Source : Agence de l'eau Loire Bretagne)

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 d'étude se trouve dans le **SDAGE du Bassin Loire-Bretagne**.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 22 octobre 2020 et publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022, après consultation publique entre le 1er mars 2021 et le 1er septembre 2021.

Il s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2016-2021 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises, pour atteindre l'objectif de 61% des eaux en bon état d'ici 2027 sur les masses d'eau de surface. Les priorités d'actions s'orientent vers la réduction et la maîtrise de l'usage agricole des intrants (mesures d'incitation aux changements de pratiques agricoles ou de systèmes de cultures, modifications de l'occupation du sol ou réorganisation foncière, etc.), ainsi que la réduction de leurs transferts vers les milieux aquatiques (amélioration des techniques d'épandage, adaptation pertinente de l'espace avec l'implantation de haies, de talus, la végétalisation de fossés, zones tampons, etc.).

Le SDAGE précédent avait défini quatorze orientations fondamentales et dispositions concernant la gestion du bassin. Les orientations du nouveau SDAGE sont similaires aux précédentes. Elles sont listées ci-après :

- Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant ;
- Réduire la pollution par les nitrates ;
- Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique ;
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants ;
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable ;
- Préserver et restaurer 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 avec les 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. Le SAGE est composé de plusieurs documents :

- Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) qui fixe les objectifs, les dispositions du SAGE et les conditions de réalisation ;
- Un règlement qui édicte des règles à appliquer pour atteindre les objectifs du PAGD.

La commune de Valence-en-Poitou appartient au SAGE Clain.

Le SAGE Clain a été adopté par la CLE le 10 mars 2021 et approuvé par Arrêté interpréfectoral le 11 mai 2021. Le territoire du SAGE, d'une superficie d'environ 2 882 km², recoupe 141 communes sur 3 départements : Deux-Sèvres, Vienne et Charente. Il comprend plus de 1 000 km de linéaire de cours d'eau. Le cours d'eau du Clain est un affluent de la Vienne, elle-même affluent de la Loire. Il parcourt un linéaire de 125 km depuis sa source sur la commune de Hiesse (16) jusqu'à sa confluence avec la Vienne à Cenon-sur-Vienne (86).

La CLE a identifié 6 grands enjeux sur le bassin du Clain :

- L'alimentation en eau potable ;
- La gestion quantitative de la ressource en période d'étiage ;
- La gestion qualitative de la ressource en eau ;
- La fonctionnalité et caractère patrimonial des milieux aquatiques ;
- La gestion des crues et des risques associés ;
- La gouvernance de la gestion intégrée de l'eau.

Afin de répondre à ces enjeux, la CLE a défini 11 d'objectifs répartis en 25 orientations et 60 dispositions contenus dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). Les 11 objectifs du PAGD sont les suivants :

- Sécurisation de l'alimentation en eau potable ;
- Réduction de la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires ;
- Réduction de la pollution organique ;
- Maîtrise de la pollution par les substances dangereuses ;
- Partage de la ressource et atteinte de l'équilibre entre besoins et ressource ;
- Réduction de l'aléa inondation et de la vulnérabilité des biens et des personnes ;
- Restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau ;
- Restauration, préservation des zones humides et des têtes de bassin versant pour maintenir leurs fonctionnalités ;
- Réduction de l'impact des plans d'eau, notamment en tête de bassin versant ;
- Assurer la mise en œuvre du SAGE et l'accompagnement des acteurs ;
- Sensibilisation et information des acteurs de l'eau et des citoyens.

Le projet photovoltaïque devra être compatible avec les enjeux, objectifs et orientations du SAGE Clain.

III. 4. 3. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation

III. 4. 3. 1. Les zones humides

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

Dans ce contexte, les zones humides tiennent un rôle de premier plan et différentes réglementations les caractérisent.

Le chapitre 1er du titre 1er, du livre II du Code de l'environnement définit les zones humides :

Art. L. 211-1, alinéa 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, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

L'article R.211-108 du Code de l'Environnement indique les critères à prendre en compte pour définir une zone humide. Ils sont relatifs « à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique ». « La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des côtes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation ».

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation en établissant une liste des types de sols de zones humides et une liste des espèces végétales indicatrices de zones humides. Les sols correspondent aux sols engorgés en eau de façon permanente et caractérisés par des traces d'hydromorphie débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (ou entre 25 et 50 cm de la surface si des traces d'engorgement permanent apparaissent entre 80 et 120 cm). La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides expose les conditions de mise en œuvre des dispositions de l'arrêté précédemment cité.

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 1er 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.

Pré-localisation

Le site internet <http://sig.reseau-zones-humides.org/> recense toutes les pré-localisations de zones humides réalisées dans divers départements. Une étude de pré-localisation et hiérarchisation des zones humides du bassin du Clain a notamment été réalisée pour l'élaboration du SAGE Clain. Les zones humides pré-localisées dans le secteur du site d'étude sont visibles en *Figure 78*.

Ainsi, le site d'étude est entièrement recoupé par une zone humide pré-localisée pour l'élaboration du SAGE Clain avec une probabilité faible hormis pour l'extrémité nord du site d'étude où la probabilité est moyenne.

Le site d'étude est entièrement recoupé par une zone humide pré-localisée pour l'élaboration du SAGE Clain.



Figure 78 : Zones humides pré-localisées sur le secteur du site d'étude

Expertise des zones humides

Contexte

La prospection de terrain a eu lieu le 15 octobre 2021. Les conditions climatiques étaient ensoleillées et sans averses. Les sols étaient frais ce qui a permis de réaliser les sondages pédologiques. De nombreux refus de tarière ont été enregistrés, ceci est dû à la faible profondeur des sols.

Les inventaires botaniques avaient préalablement mis en évidence l'absence d'habitat caractéristique de zones humides sur le site d'étude. Pour les autres habitats, la végétation qui s'exprime n'est pas caractéristique de zones humides. La réalisation de sondages pédologiques, permettra d'identifier le caractère humide ou non des différentes parcelles. L'expertise est effectuée sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle.

L'examen des sols a porté sur la présence de traits d'hydromorphie permettant d'identifier une zone humide. Le nombre, la répartition et la localisation des points de sondage dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage ou élément recensé lors du terrain a fait l'office d'un géoréférencement par GPS (*Global Positioning System*). Ces mesures ont été ensuite reportées sous SIG (Système d'Information Géographique) à l'aide du logiciel QGIS.

Sondages pédologiques

Les sondages ont été effectués à la tarière à main. Au total, 18 sondages pédologiques ont été réalisés (Figure 79). **Aucun sondage pédologique n'est caractéristique de zones humides** (Tableau 20 et Figure 79). Le profil de sol va être décrit, dans la suite du rapport, en fonction des numéros attribués sur la Figure 79.

Tableau 2 : Nombre de sondages par catégorie

Sondage non caractéristique de zones humides (rond vert)	18
--	----

Sondages non caractéristiques de zones humides :

Ces sondages ne sont pas caractéristiques de zones humides. Aucune présence d'eau n'a été observée dans le sol. Ainsi, aucune trace d'hydromorphie n'est visible jusqu'à 50 cm de profondeur. De nombreux refus de tarière ont été enregistrés de par la présence de silex en profondeur. Ils sont représentés par un rond vert sur les cartographies du rapport.



Figure 79 : Localisation des sondages pédologiques
 (Source : NCA Environnement, BD Ortho)

Le tableau ci-dessous correspond à un récapitulatif des informations pédologiques recueillies sur le terrain.

Tableau 20 : Synthèse des informations sur les sondages pédologiques réalisés

Numéro	Coordonnées X (Longitude)	Coordonnées Y (Latitude)	Humide	Refus de tarière	Profondeur du sondage (en cm)	Classe GEPPA
1	481912	6587813	Non	Oui	50	GEPPA I
2	481948	6587892	Non	Oui	50	GEPPA I
3	481853	6587872	Non	Oui	50	GEPPA I
4	481937	6587680	Non	Oui	45	GEPPA I
5	481973	6587573	Non	Oui	40	GEPPA I
6	481914	6587633	Non	Oui	30	GEPPA I
7	481905	6587723	Non	Oui	35	GEPPA I
8	481959	6587715	Non	Oui	35	GEPPA I
9	481941	6587768	Non	Oui	30	GEPPA I
10	481887	6587779	Non	Oui	35	GEPPA I
11	481944	6587839	Non	Oui	35	GEPPA I
12	481910	6587902	Non	Oui	50	GEPPA I
13	481863	6587843	Non	Oui	40	GEPPA I
14	481853	6587898	Non	Oui	45	GEPPA I
15	481878	6587947	Non	Oui	45	GEPPA I
16	481896	6587958	Non	Oui	55	GEPPA I
17	481920	6587969	Non	Oui	50	GEPPA I
18	481930	6587949	Non	Oui	50	GEPPA I

Description des profils de sol

L'ensemble des sondages sont décrits à l'aide d'illustrations dans la suite du rapport. Le numéro des sondages est représenté sur la Figure 79.

Profil de sol n°1 :

Ce profil de sol n°1 correspond à l'ensemble des sondages pédologiques (Figure 79).

Ces sondages révèlent des profils de sols peu profonds (entre 30 et 50 cm de profondeur). Aucune trace d'hydromorphie n'a été constatée sur ces sondages. Il est observé un sol limono-argileux bruns dans les quinze premiers centimètres. Puis à partir de 15 cm, la motte de terre argileuse de couleur brune avec des cailloux de silex épars, jusqu'au refus de tarière provoqué par leur présence importante. Les sols ont été remblayés à certains endroits ou terrassés car le profil de sol n'est pas cohérent.

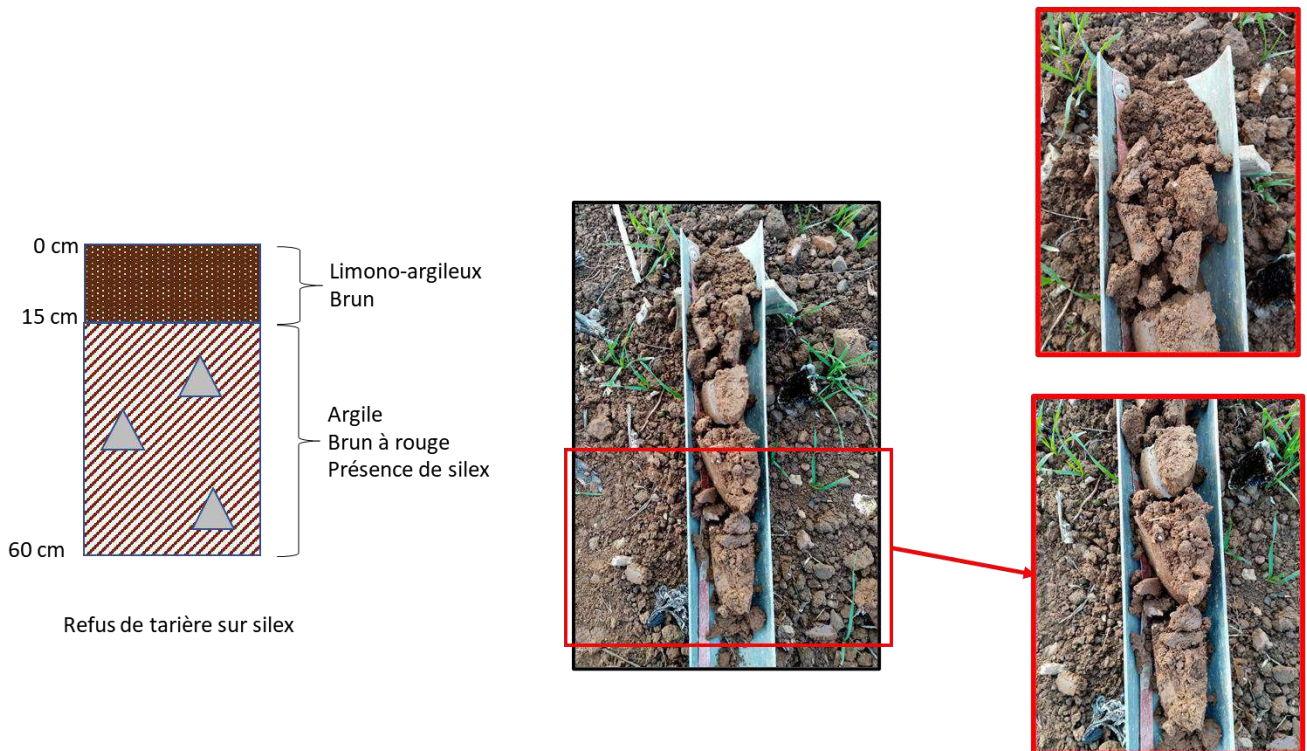


Figure 80 : Illustrations du profil de sol
(Source : NCA environnement)

**Ce profil n'est pas caractéristique d'une zone humide (GEPPA I).
Absence de traces d'hydromorphies et de flore hygrophile.**

Bilan de l'expertise

L'expertise avait pour objectif de recenser et délimiter les zones humides éventuelles sur la zone d'implantation du projet photovoltaïque au sol de Valence-en-Poitou (86). Aucune zone humide n'a été recensée sur la ZIP à l'aide des deux critères pédologie et flore, selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1^{er} octobre 2009.

Aucune zone humide n'a été recensée sur le site d'étude et ce en considérant les critères pédologiques et floristiques.

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.

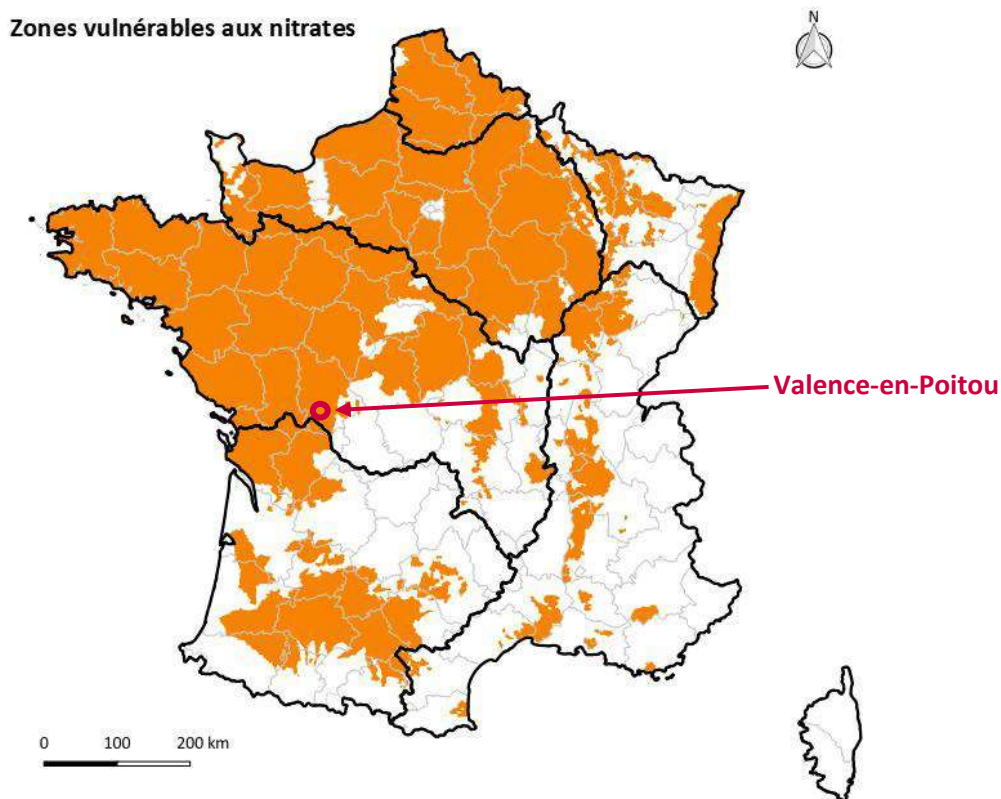


Figure 81 : Délimitation des zones vulnérables aux nitrates

(Source : d'après l'Atlas catalogue Eau du Sandre, DREAL, Ministère de l'Environnement, mai 2019)

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.

Suite à la procédure de révision engagée en 2020 sur la base de la 7^{ème} campagne de surveillance nitrates, le préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne a signé les arrêtés de désignation et délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole le 30 août 2021.

La commune de Valence-en-Poitou est concernée par la zone vulnérable aux nitrates du bassin Loire-Bretagne de 2021.

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.

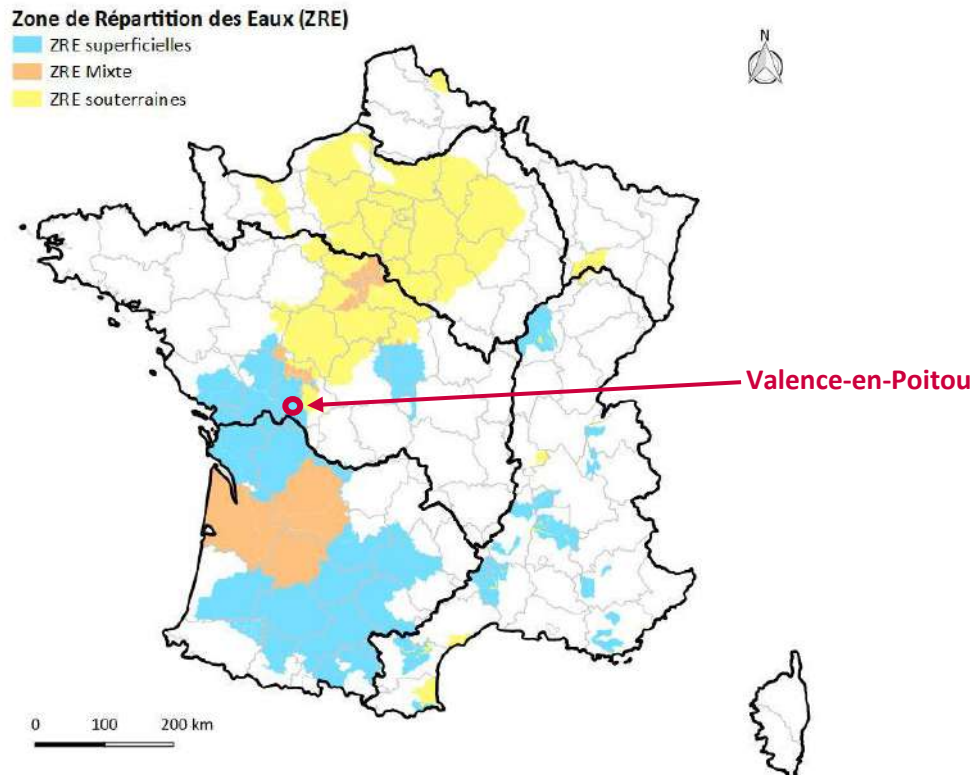


Figure 82 : Zones de Répartition des Eaux (ZRE) en France
(Source : d'après l'Atlas catalogue Eau du Sandre, DREAL, DRIEE, octobre 2018)

La commune de Valence-en-Poitou est localisée dans une zone de répartition des eaux superficielles, le bassin hydrographique du Clain, classé par décret n°94-354 du 29 avril 1994.

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).

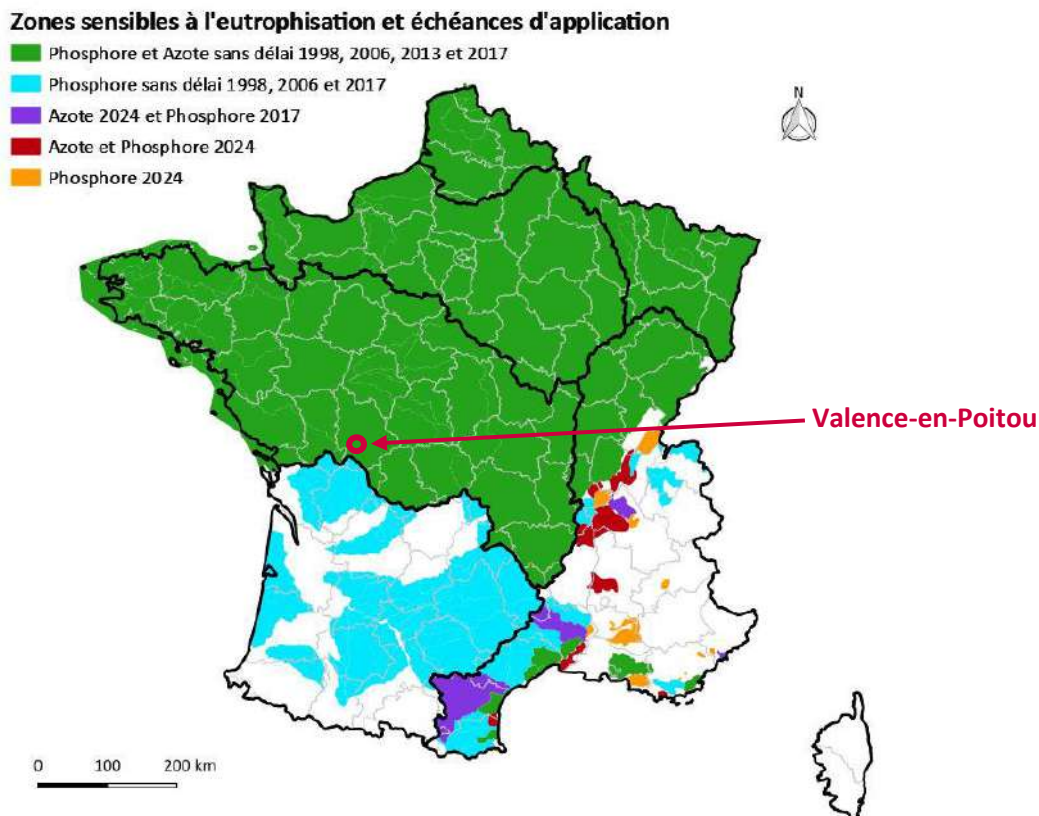


Figure 83 : Zones sensibles à l'eutrophisation et échéances d'application
 (Source : d'après l'Atlas catalogue Eau du Sandre, Directive ERU, mai 2020)

La commune de Valence-en-Poitou est classée en zone sensible à l'eutrophisation par arrêté du 22 février 2006 (La Loire de l'estuaire à sa confluence avec l'Indre).

Analyse des enjeux

Le réseau hydrographique dans le secteur du site d'étude est associé au bassin versant du cours d'eau de la Dive du Sud. Ce dernier, qui est le cours d'eau le plus important proche du site d'étude est localisé à 3,2 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude. La masse d'eau superficielle associée, « La Dive de Couhé et ses affluents depuis Couhé jusqu'à la confluence avec le Clain » (n° FRGR0393B), dispose d'un état écologique moyen et d'un bon état chimique, avec, selon le SDAGE 2016-2021, un bon état fixé à l'horizon 2027 pour l'état écologique et non déterminé pour l'état chimique en raison de la faisabilité technique. Au plus proche du site d'étude (stations de mesure de la qualité de l'eau), la Dive présente un état écologique moyen à médiocre avec un état biologique moyen à mauvais, un état physico-chimique moyen à bon pour les paramètres généraux et un état physico-chimique bon pour les polluants spécifiques. Le site d'étude est entièrement recoupé par une zone humide pré-localisée pour l'élaboration du SAGE Clain. Aucune zone humide n'a été recensée sur le site d'étude et ce en considérant les critères pédologiques et floristiques. Enfin, le site d'étude est localisé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone vulnérable aux nitrates, zone de répartition des eaux et zone sensible à l'eutrophisation). L'enjeu peut être qualifié de modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	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 km 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 saison 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 sont publiées par la **station Météo France de Poitiers-Biard (86)**, à environ 27 km au nord-est du site d'étude à vol d'oiseau, pour la période 1981-2010 :

- La durée moyenne d'ensoleillement est de 1 889 h par an, soit près de 5,17 h en moyenne par jour.
- Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 69,5 jours par an.

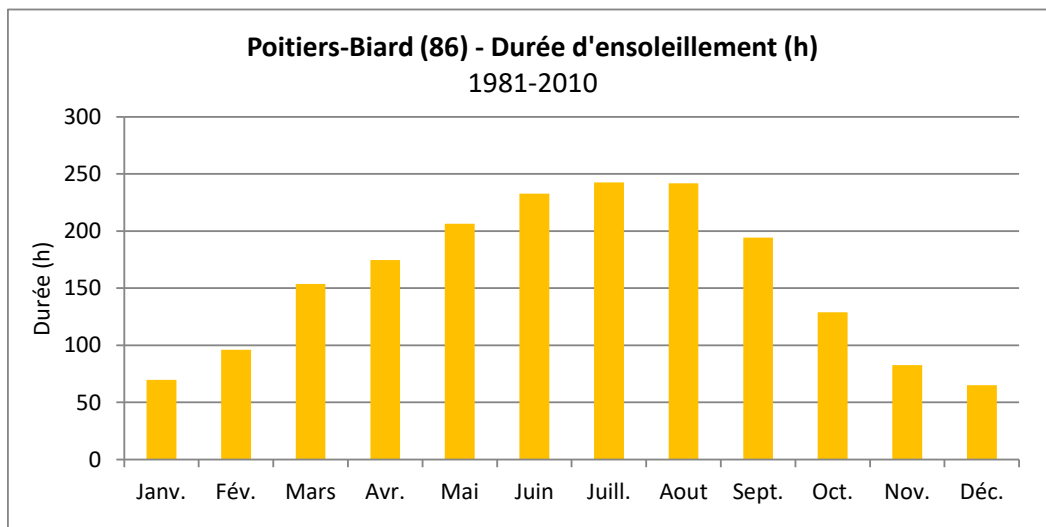


Figure 84 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.
(Source : Météo France)

La zone d'étude est relativement bien ensoleillée, avec plus de 65 h d'ensoleillement en moyenne au mois de décembre.

III. 5. 2. Températures

Les températures proviennent des statistiques inter-annuelles des mesures effectuées à la **station Météo France de Poitiers-Biard** également, pour la période 1981 et 2010.

Tableau 21 : Températures moyennes sur la station de Poitiers-Biard (16). 1981-2010.

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNEE
TEMPERATURES MOYENNES (°C)													
Mini	1,5	1,3	3,1	4,9	8,6	11,5	13,4	13,1	10,4	8,2	4	2	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
Moy	4,7	5,3	8	10,2	14	17,3	19,6	19,4	16,3	12,8	7,8	5,1	11,7
Nombre de jours de gel													
T _{min} ≤ 0°C	11,9	12,1	8,2	2,5	0,1					1,2	6,3	11,1	53,3

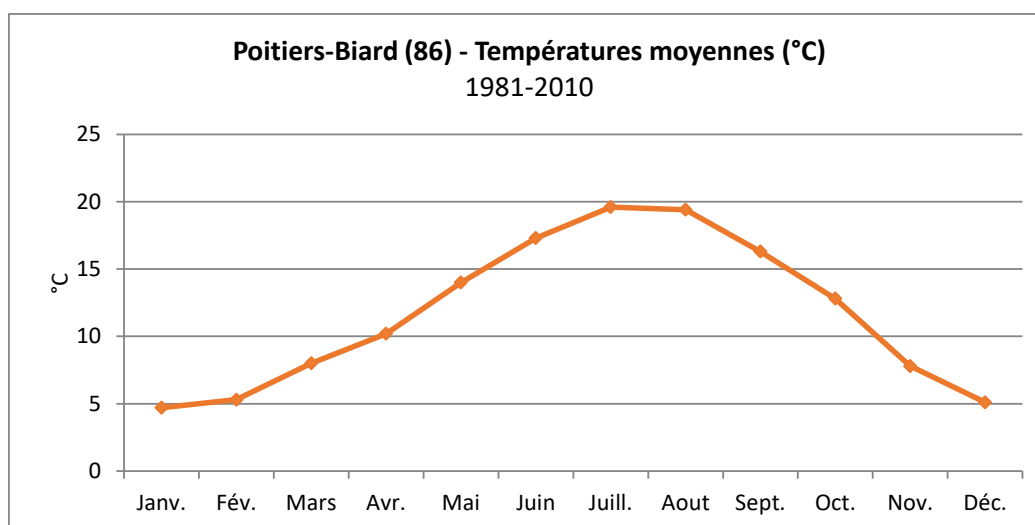


Figure 85 : Températures moyennes à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.

(Source : Météo France)

La température moyenne annuelle est de 11,7°C.

Globalement, les températures sont douces : en été, la température ne dépasse pas 26°C ; l'hiver est lui aussi modéré avec des températures maximales descendant rarement en dessous de 1°C. Le nombre de jours de gel est d'environ de 53 jours par an.

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.

III. 5. 3. Précipitations

L'étude des précipitations a également été réalisée à partir des données Météo France de la station météorologique de Poitiers-Biard (86), entre 1981 et 2010 (statistiques inter-annuelles).

Tableau 22 : 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 (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

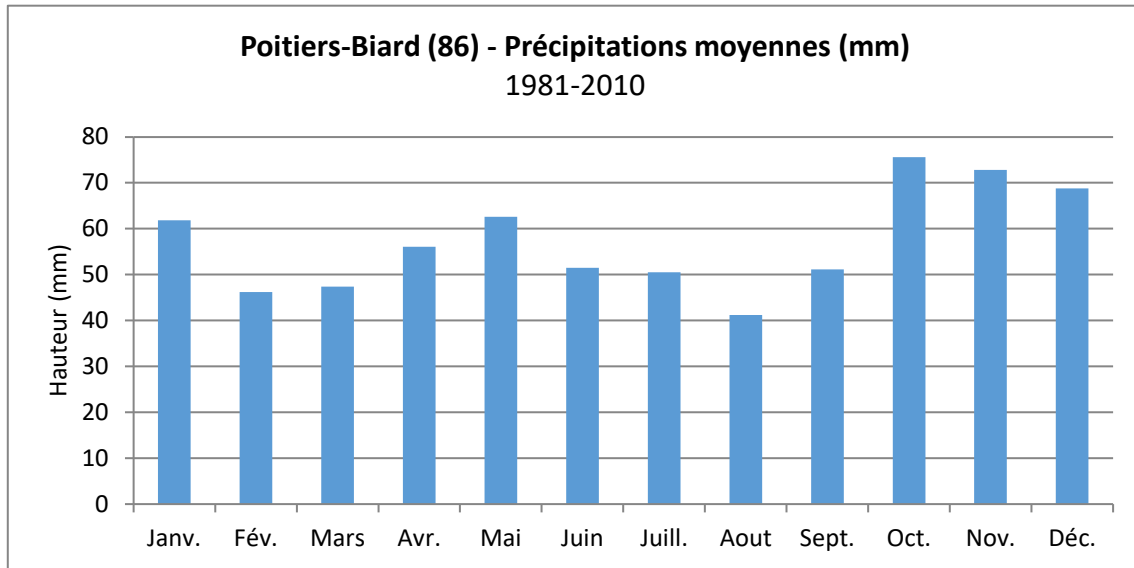


Figure 86 : Précipitations moyennes à Poitiers-Biard (86). 1981-2010.
(Source : d'après Météo France)

La zone d'étude présente une pluviométrie soutenue, avec un cumul annuel moyen de 685,6 mm. La moyenne des précipitations oscille au cours de l'année autour de 57,1 mm par mois.

La plus forte amplitude s'observe entre le mois d'août (41,5 mm) et le mois d'octobre (75,6 mm).

III. 5. 4. Rose des vents

La rose des vents de la station Météo France de Poitiers-Biard (86) située à environ 27 km au nord-est du site d'étude à vol d'oiseau, détermine les secteurs de vents dominants relevés sur la période 1990-2008. 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 une vitesse moyenne comprise entre 4,5 et 8,0 m/s (60%). Les vents les plus forts (>8 m/s) représentent 26,2 % et proviennent principalement du sud-ouest. Les vents les plus faibles sont les moins présent (13,7%).

Analyse des enjeux

Le site d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 889 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est d'environ 69,5 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyenne (entre 4,5 et 8 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 26,2%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.

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



ROSE DES VENTS

Vent maxi. quotidien à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

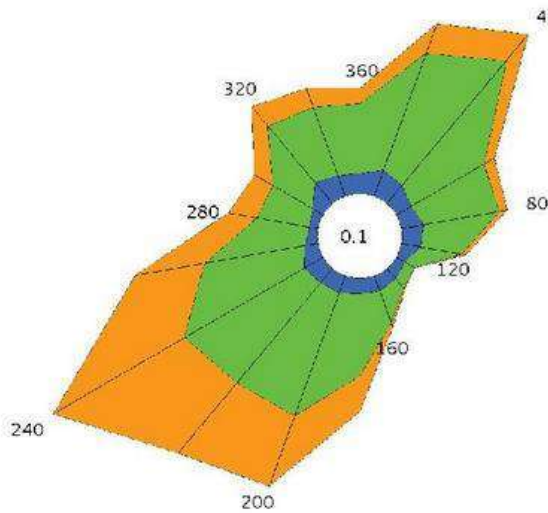
Du 01 JANVIER 1990 au 31 DÉCEMBRE 2008

POITIERS-BIARD (86)

Indicatif : 86027001, alt : 123 m., lat : 46°35'36"N, lon : 00°18'48"E

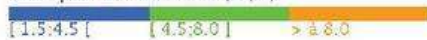
Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Tableau de répartition
 Nombre de cas étudiés : 6938
 Manquants : 2

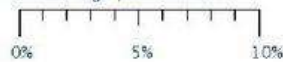


Dir.	[1.5;4.5 [[4.5;8.0 [> 8.0 m/s	Total
20	1.2	5.1	1.3	7.6
40	1.0	6.7	1.4	9.2
60	0.7	3.5	0.5	4.7
80	1.0	3.2	0.3	4.5
100	0.8	1.7	0.2	2.7
120	0.4	0.5	+	0.9
140	0.6	0.5	+	1.1
160	0.7	1.4	0.2	2.3
180	0.6	3.4	1.5	5.5
200	0.8	5.4	3.1	9.3
220	0.8	5.4	3.8	10.0
240	0.9	5.8	6.3	13.0
260	0.6	4.2	2.9	7.7
280	0.4	2.2	1.2	3.8
300	0.5	1.9	0.9	3.3
320	1.1	3.1	1.0	5.2
340	0.9	3.0	0.8	4.8
360	0.8	2.9	0.6	4.4
Total	13.7	60.0	26.2	99.9
[0;1.5 [0.1

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
 le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Page 1/1

Édité le : 04/12/2009 dans l'état de la base

N.B. : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Centre départemental de la Vienne
 aérodrome de Poitiers-Biard 86580 BIARD
 Tél. : 0549376500 – Fax : 0546376505 – Email : cdm86@meteo.fr

Figure 87 : Rose des vents de la zone d'étude
 (Source : Météo France)

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_x

Les oxydes d'azote regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Le NO₂ 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 SO₂

Gaz incolore, le dioxyde de soufre est un sous-produit de combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO₂ sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles. La pollution par le SO₂ 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 SO₂ 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 SO₂.

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 (PM₁₀) et 2,5 µm (PM_{2,5}). 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 NH₃

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 23 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques

(Source : Lig'Air)

Polluants	Objectifs de qualité (µg/m ³)	Valeurs limites (µg/m ³)	Valeurs cibles (µg/m ³)	Seuils de recommandation et d'information (µg/m ³)	Seuils d'alerte (µg/m ³)	Niveau critique pour les écosystèmes (µg/m ³)
NO₂ Dioxyde d'azote	Moyenne annuelle : 40	Moyenne annuelle : 40 Moyenne horaire : 200 à ne pas dépasser plus de 18h par an		Moyenne horaire : 200	Moyenne horaire : 400 dépassé pendant 3 h consécutives 200 si dépassement du seuil la veille, et risque de dépassement du seuil le lendemain	Moyenne annuelle : 30
SO₂ Dioxyde de soufre	Moyenne annuelle : 50 Moyenne horaire : 350	Moyenne journalière : 125 à ne pas dépasser plus de 3 jours par an Moyenne horaire : 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24h par an		Moyenne horaire : 300	Moyenne horaire : 500 dépassé pendant 3 h consécutives	Moyenne annuelle : 20

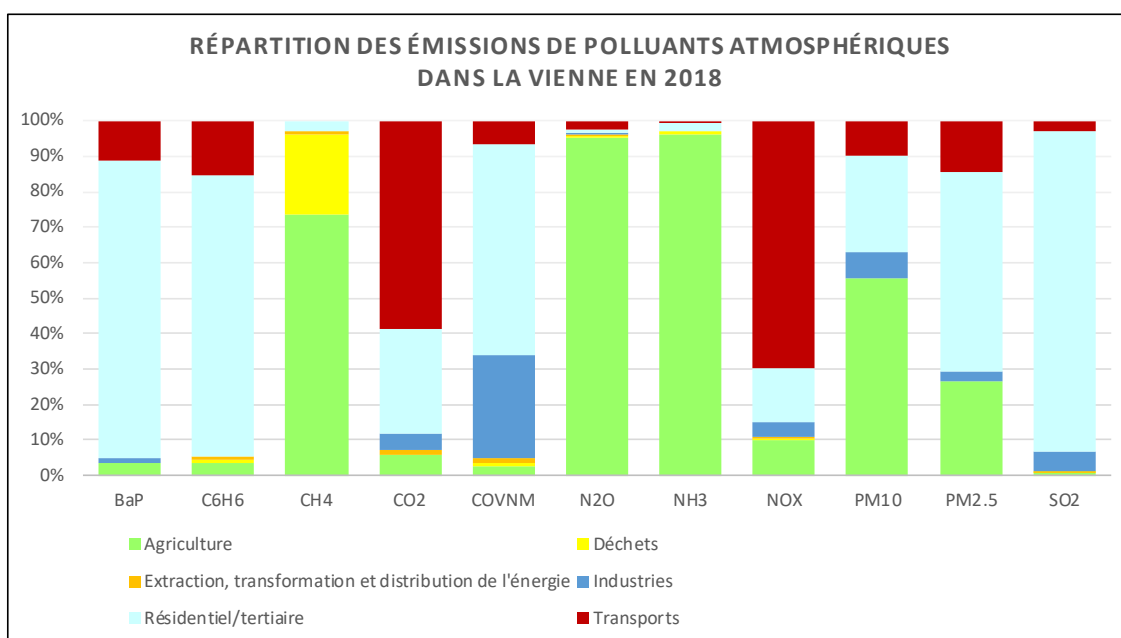
Polluants	Objectifs de qualité ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valeurs limites ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valeurs cibles ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Seuils de recommandation et d'information ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Seuils d'alerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Niveau critique pour les écosystèmes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Pb Plomb	Moyenne annuelle : 0,25	Moyenne annuelle : 0,5				
PM10 Particules fines de diamètre < 10 μm	Moyenne annuelle : 30	Moyenne annuelle : 40 Moyenne journalière : 50 à ne pas dépasser plus de 35 jours par an		Moyenne sur 24h : 50	Moyenne sur 24h : 80	
PM2,5 Particules fines de diamètre < 2,5 μm	Moyenne annuelle : 10	Moyenne annuelle : 25	Obligation en matière de concentration relative à l'exposition Moyenne annuelle : 20			
CO Monoxyde de carbone		Moyenne sur 8h : 10 000				
C₆H₆ Benzène	Moyenne annuelle : 2	Moyenne annuelle : 5				
HAP Benzo(a) Pyrène			Moyenne annuelle : 1 ng/m^3			
O₃ Ozone	Seuil de protection de la santé Moyenne sur 8 h : 120 Seuils de protection de la végétation Moyenne horaire : 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ en AOT 40* (calcul à partir des moyennes horaires de mai à juillet)		Seuil de protection de la santé Moyenne sur 8h : 120 à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans) Seuil de protection de la végétation Moyennes horaires de mai à juillet : 18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ en AOT 40* (moyenne calculée sur 5 ans)	Moyenne horaire : 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne horaire : 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Mise en œuvre progressive des mesures d'urgence Moyenne horaire : 1 ^{er} seuil : 240 dépassé pendant 3 h consécutives 2 ^{ème} seuil : 300 dépassé pendant 3 h consécutives 3 ^{ème} seuil : 360	
Métaux As Arsenic Cd Cadmium			Moyenne annuelle : As : 0,006 Cd : 0,005 Ni : 0,020			

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)
Ni Nickel						

*AOT 40 : Accumulated exposure Over Threshold 40

III. 6. 3. Émissions atmosphériques en Vienne

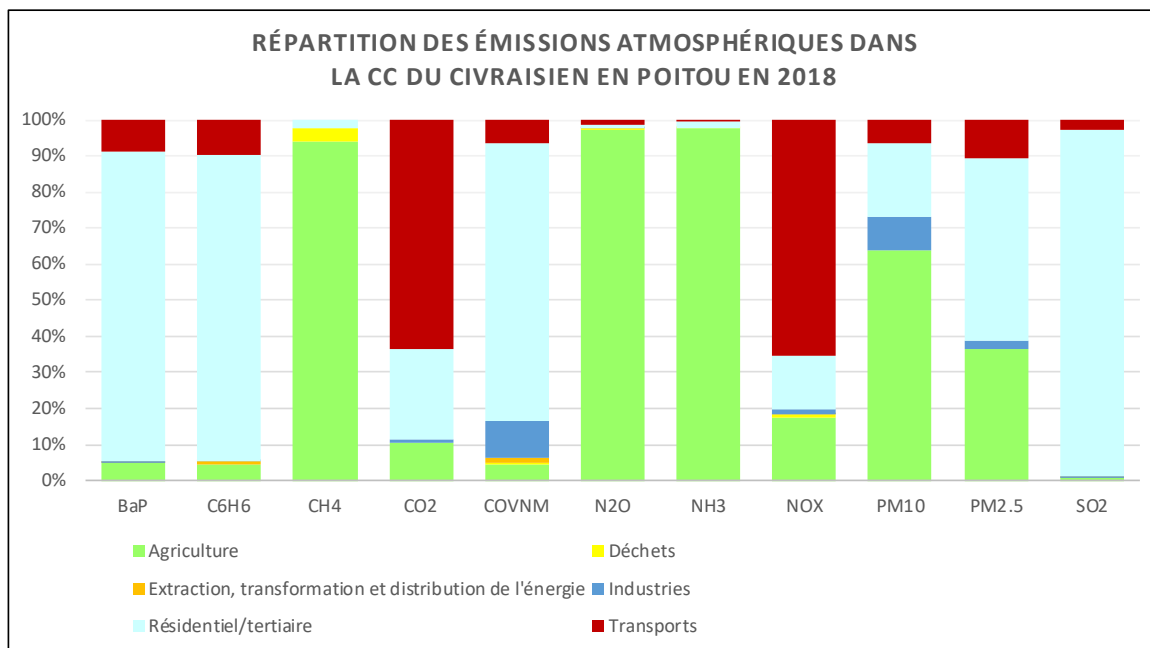
Les figures suivantes présentent la répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activités en 2018 dans le département de la Vienne et au niveau de la Communauté de Communes du Civraisien en Poitou, dont fait partie la commune de Valence-en-Poitou. Elles ont été réalisées à partir de la cartographie interactive des émissions de polluants atmosphériques d'Atmo Nouvelle-Aquitaine (<http://emissions-polluantes.atmo-nouvelleaquitaine.org>).



Légende : BaP : benzo-(a)pyrène ; C₆H₆ : benzène ; CH₄ : méthane ; CO₂ : dioxyde de carbone hors biomasse ; COVNM : composés organiques volatils non méthaniques ; NO₂ : protoxyde d'azote ; NH₃ : ammoniac ; NO_x : oxydes d'azote ; PM₁₀ : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm ; PM_{2,5} : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm ; SO₂ : dioxyde de soufre

Figure 88 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques dans la Vienne en 2018

(Source : D'après les données Atmo Nouvelle-Aquitaine)



Légende : BaP : benzo-(a)pyrène ; C₆H₆ : benzène ; CH₄ : méthane ; CO₂ : dioxyde de carbone hors biomasse ; COVNM : composés organiques volatils non méthaniques ; NO₂ : protoxyde d'azote ; NH₃ : ammoniac ; NO_x : 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 ; SO₂ : dioxyde de soufre

Figure 89 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques dans la Communauté de communes du Civraisien en Poitou
 (Source : D'après les données Atmo Nouvelle-Aquitaine)

En Vienne, les secteurs émettant le plus de polluants atmosphériques sont le résidentiel/tertiaire (BaP, C₆H₆, COVNM, PM2.5 et SO₂), l'agriculture (CH₄, N₂O, NH₃ et PM10) et les transports (CO₂ et NO_x).

A l'échelle de la Communauté de Communes du Civraisien en Poitou, les secteurs émettant le plus de polluants atmosphériques sont les mêmes qu'à l'échelle départementale, à savoir, le résidentiel/tertiaire (BaP, C₆H₆, COVNM, PM2.5 et SO₂), l'agriculture (CH₄, N₂O, NH₃ et PM10) et les transports (CO₂ et NO_x).

Le tableau suivant présente le **bilan de la qualité de l'air dans la Vienne en 2020**, réalisé à partir de l'intégralité du réseau fixe de mesure d'ATMO Nouvelle-Aquitaine. Les valeurs sont commentées par rapport aux seuils réglementaires et aux recommandations de l'OMS en vigueur qui leur sont applicables. Les données sont comparées à la réglementation en vigueur en France et aux seuils sanitaires recommandés par l'Organisation Mondiale de la Santé, plus sévères pour certains polluants.

Polluant	Situation en matière		Détail
	d'exposition chronique	d'exposition ponctuelle	
NO ₂			Respect de la réglementation
NO _x			Absence de mesures en station rurale régionale de fond, conformément au dispositif de surveillance d'Atmo Nouvelle-Aquitaine
PM10			Dépassements des recommandations OMS (exposition chronique) et du seuil d'information/recommandations sur la station trafic Poitiers-Le Nain
PM2,5			Dépassement des recommandations OMS (niveau journalier) sur la seule station de mesure de PM2,5 en Vienne (urbaine de fond Poitiers centre)
O ₃			Objectif de qualité pour la protection de la santé (120 µg/m ³ sur 8 heures) dépassé sur l'ensemble des stations de mesure d'O ₃ en Vienne et objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT40) dépassé sur la seule station concernée (périurbaine de fond Poitiers-Couronneries)
SO ₂			Absence de mesures conformément au dispositif de surveillance d'Atmo Nouvelle-Aquitaine
CO			Respect de la réglementation
C ₆ H ₆			
B(a)P			
As			
Cd			Absence de mesures conformément au dispositif de surveillance d'Atmo Nouvelle-Aquitaine
Ni			
Pb			

Non-respect d'au moins 1 valeur limite (exposition chronique) ou du seuil d'alerte (exposition ponctuelle)
 Non-respect d'au moins 1 valeur cible, valeur critique ou d'un objectif de qualité (exposition chronique), ou du seuil d'information-recommandations ou objectif de qualité (exposition ponctuelle)
 Non-respect d'au moins 1 recommandation de l'OMS
 Respect de l'ensemble des seuils réglementaires et des recommandations de l'OMS
 Absence de valeur réglementaire pour le polluant

Légende : NO₂ : dioxyde d'azote ; PM10 : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm ; PM2,5 : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm ; O₃ : ozone ; SO₂ : dioxyde de soufre ; CO : monoxyde de carbone ; C₆H₆ : benzène ; B(a)P : benzo[a]pyrène ; As : arsenic ; Cd : cadmium ; Ni : nickel ; Pb : plomb.

Figure 90 : Situation du département de la Vienne en 2020 par rapport aux seuils réglementaires

(Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine)

En ce qui concerne l'exposition chronique (annuelle), aucune valeur limite annuelle n'est dépassée. Les recommandations OMS ne sont pas respectées pour les particules PM10. L'objectif de qualité (végétation) est dépassé pour l'ozone (O₃). Pour l'exposition ponctuelle (heure et jour), les particules PM10 dépassent ponctuellement les seuils d'information-recommandations. Les recommandations OMS sont dépassés ponctuellement pour les particules PM2,5. L'objectif de qualité (protection de la santé) est dépassé pour l'ozone (O₃).

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 4 polluants :

- Dioxyde de soufre SO₂ ;
- Dioxyde d'azote NO₂ ;
- Ozone O₃ ;
- Poussières fines en suspension PM10.

La ville de Poitiers dispose de plusieurs stations de mesure : urbaine de trafic et urbaine de fond et périurbaine de fond. La station qui pourrait se rapprocher le plus de la qualité de l'air sur la commune de Valence-en-Poitou est la station périurbaine de fond, qui a été mise en service en aout 1997, à environ 30 km à vol d'oiseau au nord-est du site d'étude.

Elle permet l'étude de la qualité de l'air à partir des mesures des concentrations des 3 polluants suivants :

- Le dioxyde d'azote NO₂ ;
- L'ozone O₃ ;
- Les particules en suspension PM10.

Les résultats pour le mois de novembre 2020 jusqu'au mois d'octobre 2021 sont présentés en *Figure 91*.

Dioxyde d'azote NO₂ :

Les concentrations moyennes de dioxyde d'azote au niveau de la station périurbaine de fond de Poitiers sont faibles et bien en dessous des seuils réglementaires et de recommandations de l'OMS (200 µg/m³ pour la moyenne horaire et 40 µg/m³ pour la moyenne annuelle).

Ozone O₃ :

Les concentrations moyennes d'ozone respectent largement les seuils d'alertes (360 µg/m³ pour la moyenne horaire) et d'information et de recommandation (180 µg/m³ pour la moyenne horaire).

Particules en suspension PM10

Les moyennes des particules en suspension PM10 mesurées à Poitiers sont en dessous des seuils réglementaires et de recommandation de l'OMS (pour la moyenne journalière : seuil d'alerte de 80 µg/m³, seuil d'information et de recommandations et valeur limite de 50 µg/m³ ; pour la moyenne annuelle : valeur limite de 40 µg/m³, objectif de qualité de 30 µg/m³ et recommandations OMS de 20 µg/m³).

La qualité de l'air à Poitiers, à environ 30 km du site d'étude, respecte les prescriptions législatives et réglementaires.

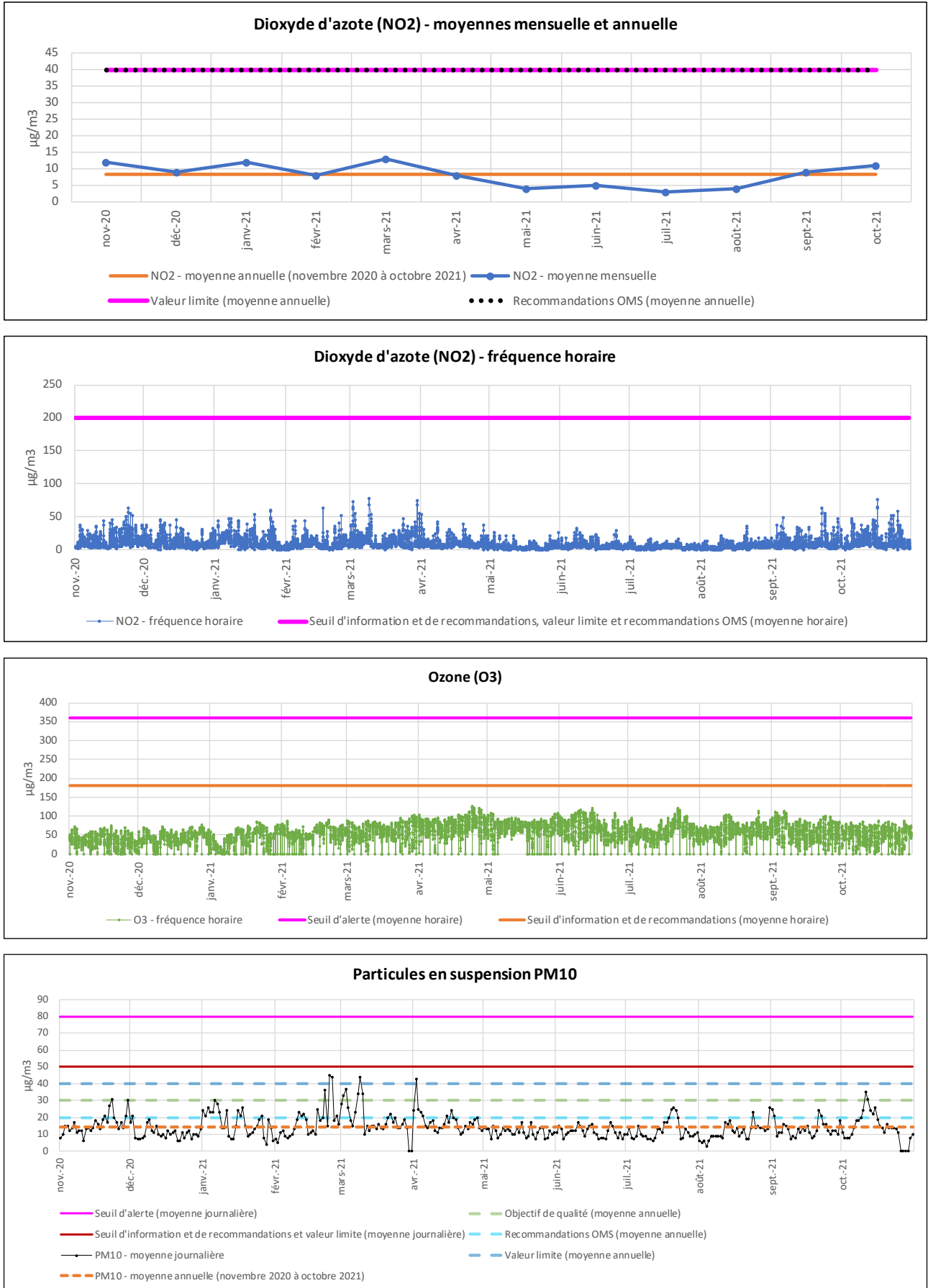


Figure 91 : Evolution des concentrations en NO₂, O₃ et PM₁₀ à Poitiers (86) de novembre 2020 à octobre 2021
 (Source : Atmo Nouvelle-Aquitaine)

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. Le ministère des Solidarités et de la Santé surveille ces polluants dans l'air en France et publie des bulletins de surveillance. Parmi eux, se trouve l'Ambroisie.

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 92 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite)
(Source : Observatoire des ambrosies)

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).

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.

L'Ambroisie constitue aujourd'hui une menace pour la santé de l'homme, car elle est très allergène pendant sa période de floraison. Dans 90% des cas, elle provoque des rhinites et dans 75% des cas, des conjonctivites. Plus problématique, dans 50 % des cas, l'allergie à l'Ambroisie peut entraîner l'apparition de l'asthme ou provoquer son aggravation. (Source : Ministère des Solidarités et de la Santé, mars 2018)

L'Ambroisie à feuilles d'armoise est présente sur toute la région Nouvelle-Aquitaine ; elle est en outre la seule espèce d'ambrosie connue dans la région. En 2019, les départements de la Charente, Charente Maritime, Dordogne et le Lot-et-Garonne dénombraient plus de 50 observations d'ambrosies. Ses principaux foyers à l'échelle régionale semblent se situer entre le sud-est des Deux-Sèvres et le nord-ouest de la Dordogne, en passant par la Charente. On trouve également d'autres foyers, plus restreints, dans le sud-ouest de la Gironde, le nord-est du Lot-et-Garonne et le nord du Limousin.

La carte suivante indique la répartition régionale de l'ambrosie par rapport au site d'étude.

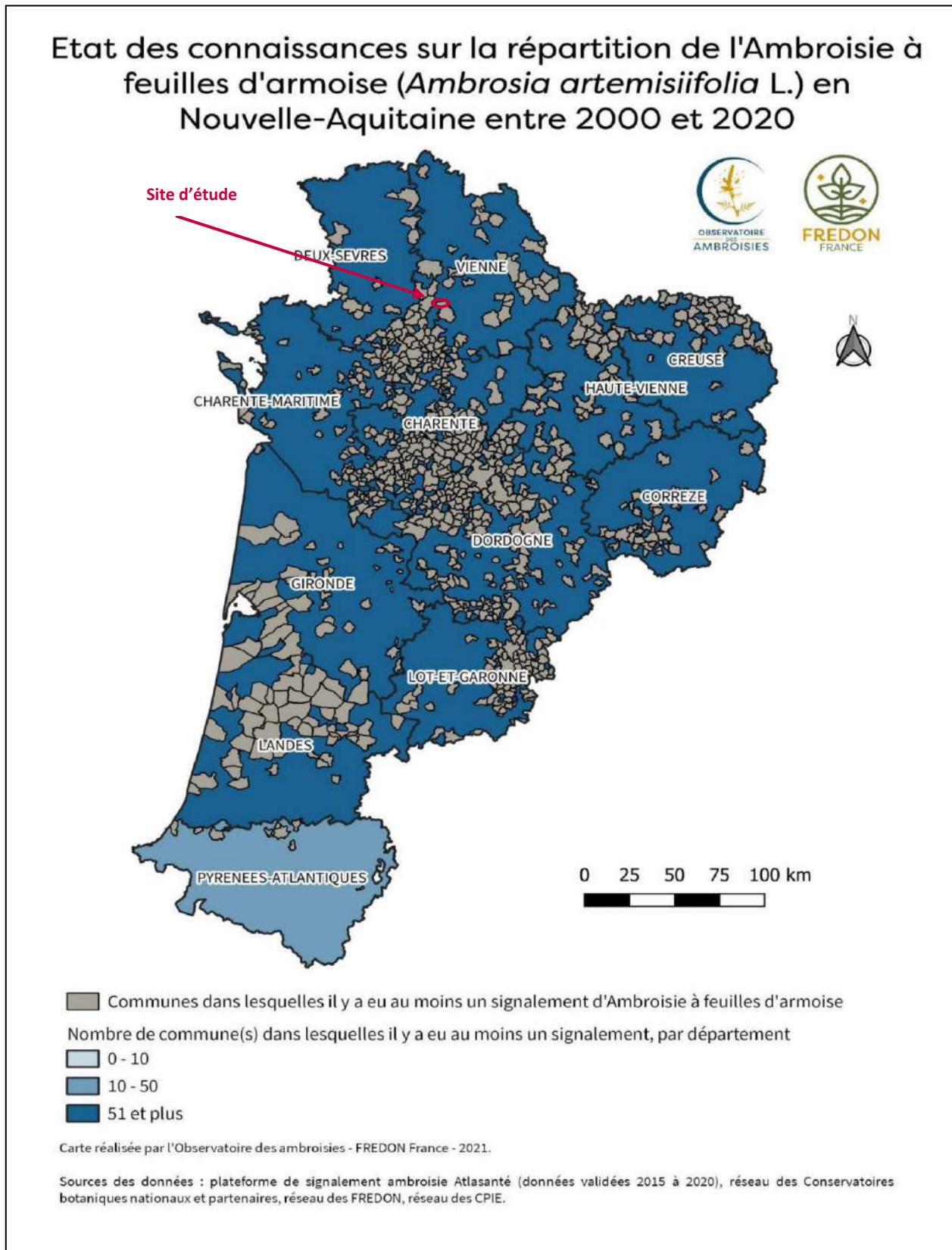


Figure 93 : Répartition de l'Ambroisie à feuilles d'armoise en Nouvelle-Aquitaine

(Source : Observatoire des ambrosies – FREDON France, avril 2020)

D'après la carte ci-dessus, la commune de Valence-en-Poitou fait partie des communes dans lesquelles il y a eu au moins un signalement d'Ambroisie à feuilles d'armoise.

La mise en place de mesures réglementaires reste nécessaire pour décliner localement les obligations de lutte. Citons notamment le Décret n° 2017-645 du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre l'Ambroisie à feuilles d'armoise, l'Ambroisie trifide et l'Ambroisie à épis lisses, qui détermine les mesures susceptibles d'être prises à l'échelle nationale et locale pour prévenir leur apparition.

Par ailleurs, dans le cadre de la lutte contre l'ambroisie, l'Etat, la Région Nouvelle-Aquitaine et l'Agence Régionale de Santé ont porté conjointement le nouveau Plan Régional en Santé Environnement (PRSE) 2017-2021, signé le 11 juillet 2017, qui comporte une fiche-action spécifique à cette plante invasive (Objectif stratégique 1, Fiche 5). Plus précisément, le PRSE prévoit deux mesures dédiées à la promotion et à l'accompagnement du dispositif national de limitation de l'expansion de l'ambroisie :

- Harmoniser et fluidifier les outils et procédures de recensement et de communication ;
- Structurer des démarches concertées interservices et acteurs de plan de lutte contre l'ambroisie.

Dans les départements concernés par la présence d'ambroisie ou susceptible de l'être, le préfet détermine par arrêté préfectoral les mesures à mettre en œuvre sur ce territoire et leurs modalités d'application, après avis de l'agence régionale de santé et du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques et en tant que de besoin de tout organisme utile. **A fin mai 2022, aucun arrêté n'a été établi dans le département de la Vienne.**

Analyse des enjeux

Les secteurs émettant le plus de polluants atmosphériques à l'échelle départementale et à l'échelle de la Communauté de Communes sont le résidentiel/tertiaire, l'agriculture et les transports. La réglementation et les recommandations de l'OMS sont respectées au niveau du département excepté pour les particules fines en suspension PM10 et PM2.5 et l'Ozone. Localement, la qualité de l'air respecte les prescriptions législatives et réglementaires, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, la commune de Valence-en-Poitou est concernée par la problématique de l'Ambroisie. L'enjeu est considéré comme fort.

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.

En 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 <https://www.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.

La commune de Valence-en-Poitou est concernée par les risques d'inondation, de mouvements de terrain, de séisme et de tempêtes.

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 submersion / 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.

Huit PPRN (Plans de Prévention des Risques Naturels) approuvés, dont cinq PPRI (Plans de Prévention des Risques d'inondation) et un PPRN inondations et mouvements de terrain sont actuellement répertoriés dans le département de la Vienne. **Aucun, de ces plans ne concerne la commune de Valence-en-Poitou et le cours d'eau de la Dive du Sud.** Pour rappel, ce dernier est le cours d'eau principal le plus proche du site d'étude localisé à 3,2 km à vol d'oiseau au sud-est de celui-ci (cf. *Chapitre 3 :III. 4 Hydrologie* en page 174).

Toutefois, la commune de Valence-en-Poitou est concernée par deux Atlas de Zone Inondable (AZI) : l'AZI du cours d'eau de la Bouleure et l'AZI du cours d'eau de la Dive du Sud. La *Figure 94* localise les zonages de ces AZI par rapport au site d'étude. Aucun de ces zonages ne recoupe le site d'étude. Le zonage le plus proche est celui de l'AZI du cours d'eau de la Dive du Sud à environ 2,7 km au sud-est du site d'étude.

De par la présence de deux Atlas des Zones Inondables sur son territoire, la commune de Valence-en-Poitou est concernée par le risque inondation. Le site d'étude n'est toutefois pas concerné par le zonage des AZI. Le zonage le plus proche est celui de l'AZI du cours d'eau de la Dive du Sud à environ 2,7 km au sud-est du site d'étude.

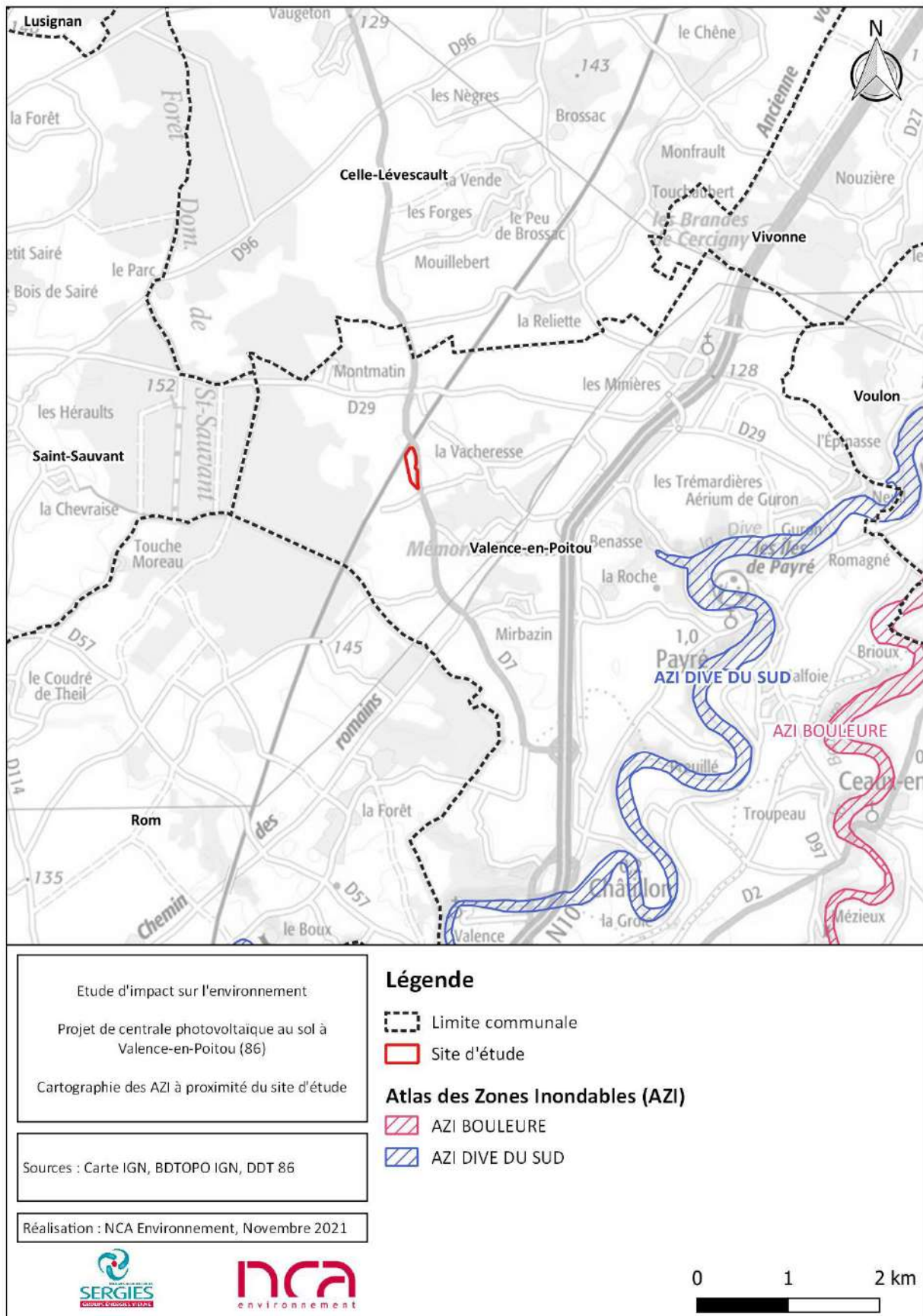


Figure 94 : Cartographie des AZI à proximité du site d'étude

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 puissent 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 potentiel de la cartographie des zones sensibles aux remontées de nappe ont été obtenues, par maille de 250 m, par différence entre les côtes 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 débordements de nappe** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « **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 ;
- « **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 *Figure 95* illustre ce risque au niveau du site d'étude.

La totalité du site d'étude est dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave.

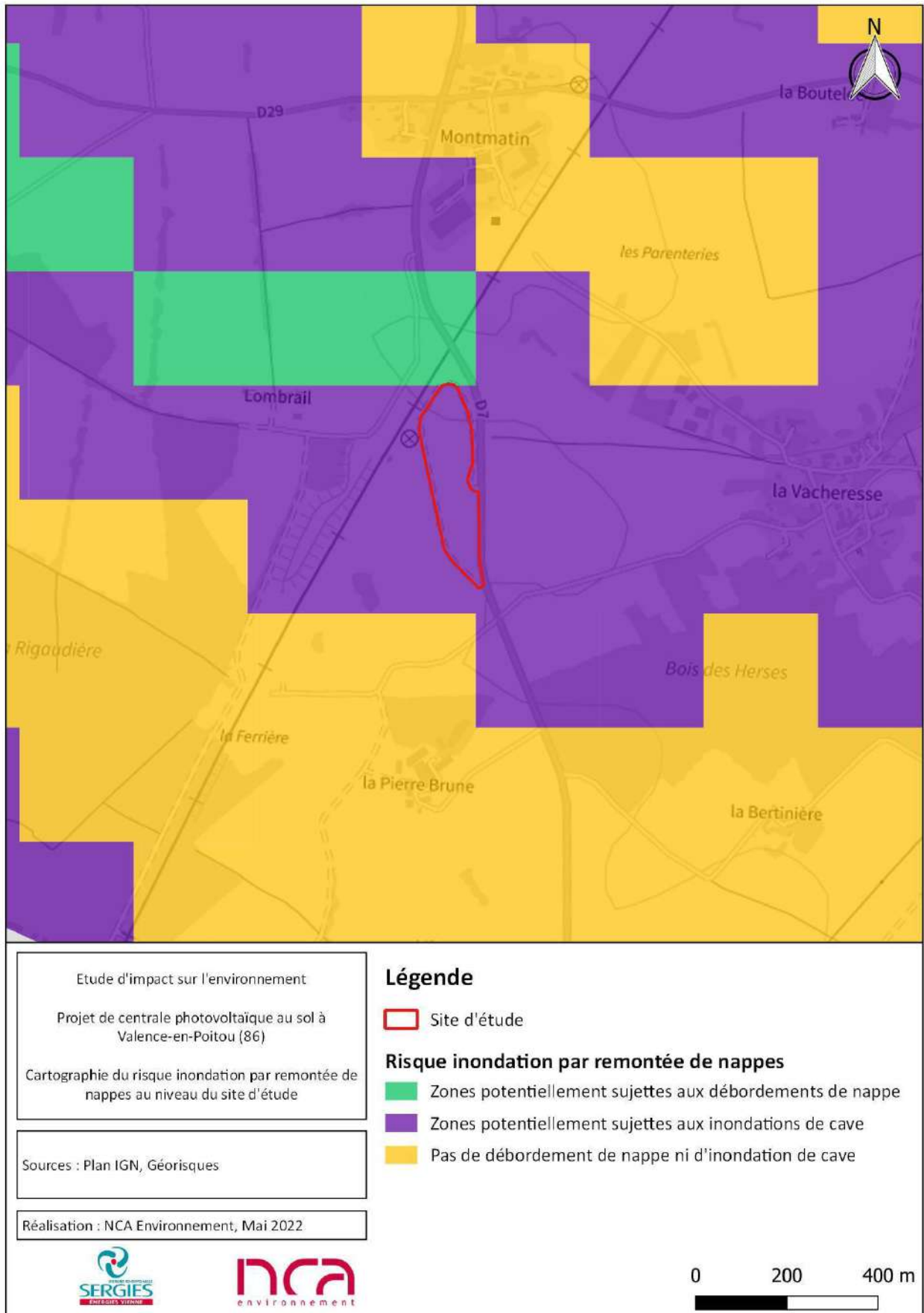


Figure 95 : Cartographie du risque inondation par remontée de nappes niveau du site d'étude

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 par retrait-gonflement des argiles ;
 - Les glissements de terrain le long d'une pente ;
- Les mouvements rapides et discontinus :
 - Les effondrements ou affaissements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) ;
 - Les éboulements et les chutes de blocs ;
 - Les coulées boueuses.

Huit PPRN (Plans de Prévention des Risques Naturels) approuvés, dont cinq PPRI (Plans de Prévention des Risques d'inondation) et un PPRN inondations et mouvements de terrain sont actuellement répertoriés dans le département de la Vienne. **Aucun, de ces plans ne concerne la commune de Valence-en-Poitou et le cours d'eau de la Dive du Sud.** Pour rappel, ce dernier est le cours d'eau principal le plus proche du site d'étude localisé à 3,2 km à vol d'oiseau au sud-est de celui-ci (cf. *Chapitre 3 : III. 4 Hydrologie* en page 174).

Dans le département de la Vienne, un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) inondations et mouvements de terrains (commune de Montmorillon) et un PPR mouvements de terrain (vallée du Clain) ont été prescrits. **Aucun de ces plans ne concerne la commune de Valence-en-Poitou.**

Selon *Géorisques*, quatre mouvements de terrain (éboulements) sont recensés sur la commune de Valence-en-Poitou. Le mouvement de terrain le plus proche du site d'étude (communes alentours y compris) est localisé à 2,9 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude sur la commune de Valence-en-Poitou.

D'après le DDRM de la Vienne, la commune de Valence-en-Poitou est concernée par le risque de mouvements de terrain. Cependant, le site d'étude n'est pas concerné par ce risque. Le mouvement de terrain le plus proche se trouve à 2,9 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude, il s'agit d'un éboulement naturel.

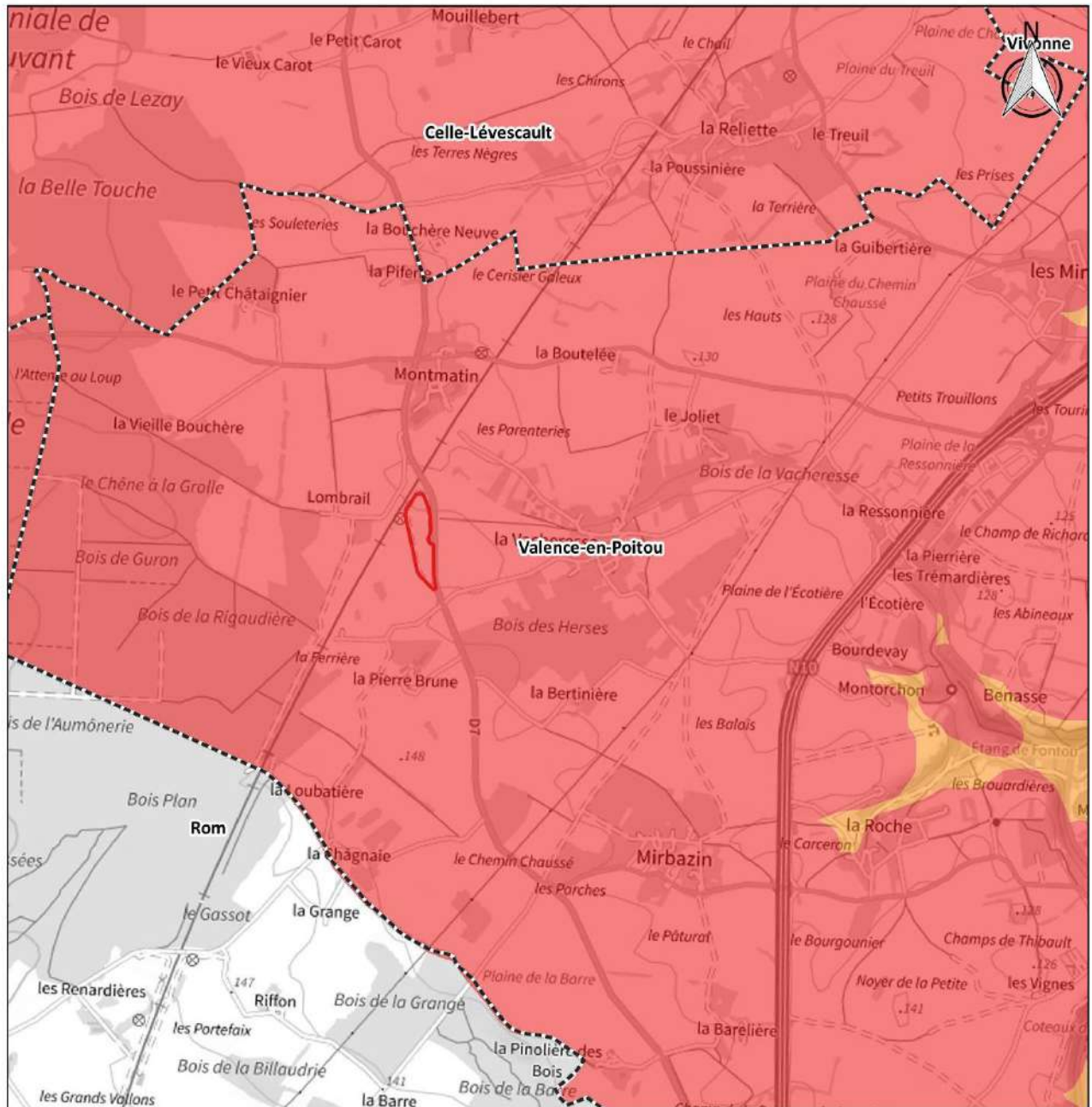
Retrait-gonflement des argiles

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 Valence-en-Poitou est majoritairement fortement exposée au retrait-gonflement des argiles.

La totalité du site d'étude est dans une zone fortement exposée au retrait-gonflement des argiles.



Etude d'impact sur l'environnement
 Projet de centrale photovoltaïque au sol à
 Valence-en-Poitou (86)
 Cartographie du risque de retrait-gonflement des
 argiles au niveau du site d'étude

Sources : Plan IGN, Géorisques

Réalisation : NCA Environnement, Mai 2022

Légende

- Limite communale
- Site d'étude

Exposition au retrait-gonflement des argiles

- Exposition forte
- Exposition moyennene
- Exposition faible



Figure 96 : Cartographie du risque de retrait-gonflement des argiles au niveau du site d'étude

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.

Selon *Géorisques*, une vingtaine de cavités souterraines naturelles sont recensées sur la commune de Valence-en-Poitou. La cavité souterraine la plus proche du site d'étude (communes alentours y compris) est localisée à 2,4 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude sur la commune de Valence-en-Poitou. Il s'agit de la source de Fontoux.

Le site d'étude n'est pas concerné par le risque lié aux cavités souterraines. La cavité souterraine la plus proche se situe à 2,4 km à vol d'oiseau au sud-est du site d'étude. Il s'agit de la source de Fontoux.

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).

En région Nouvelle-Aquitaine le risque de sismicité est présent dans la zone du socle hercynien de la Bretagne, de la Vendée, du détroit du Poitou, du Massif-Central et du Sud-Ouest des Vosges. Dans le département de la Vienne, 30 séismes ont été ressentis depuis 1950 dont 16 avaient leur épicentre localisé dans le département et 5 présentaient une intensité correspondant à une forte secousse.

La commune de Valence-en-Poitou se situe dans une zone à risque de sismicité modérée (zone 3), d'après le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français. La carte ci-dessous localise la commune par rapport aux zonages nationaux relatifs à l'exposition au risque sismique.

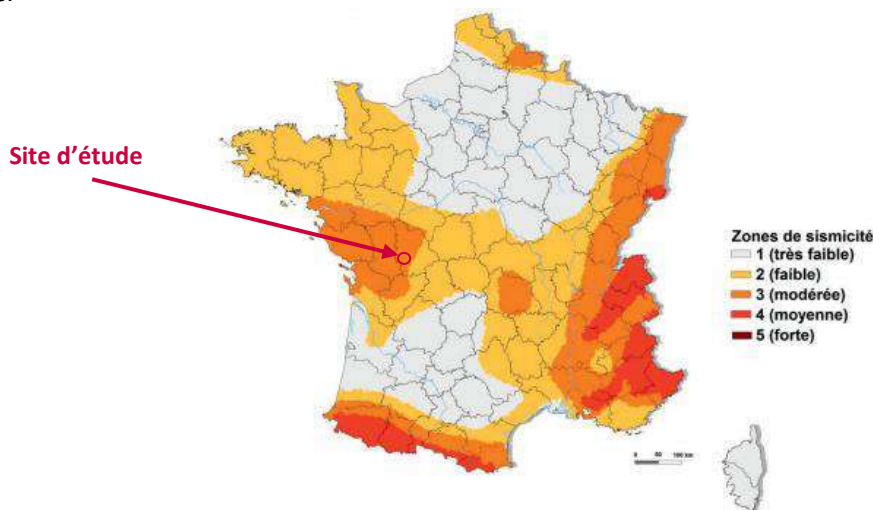


Figure 97 : Zones de sismicité à l'échelle métropolitaine
(Source : BRGM)

Le site d'étude trouve dans en zone de sismicité modérée (zone 3).

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 Châtelleraud, 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 de la Vienne, la commune de Valence-en-Poitou n'est pas exposée au risque de feu de forêt.

La *Figure 98* permet de localiser le site d'étude par rapport aux boisements à risque à l'échelle départementale.

La commune de Valence-en-Poitou n'est pas exposée au risque de feu de forêt.

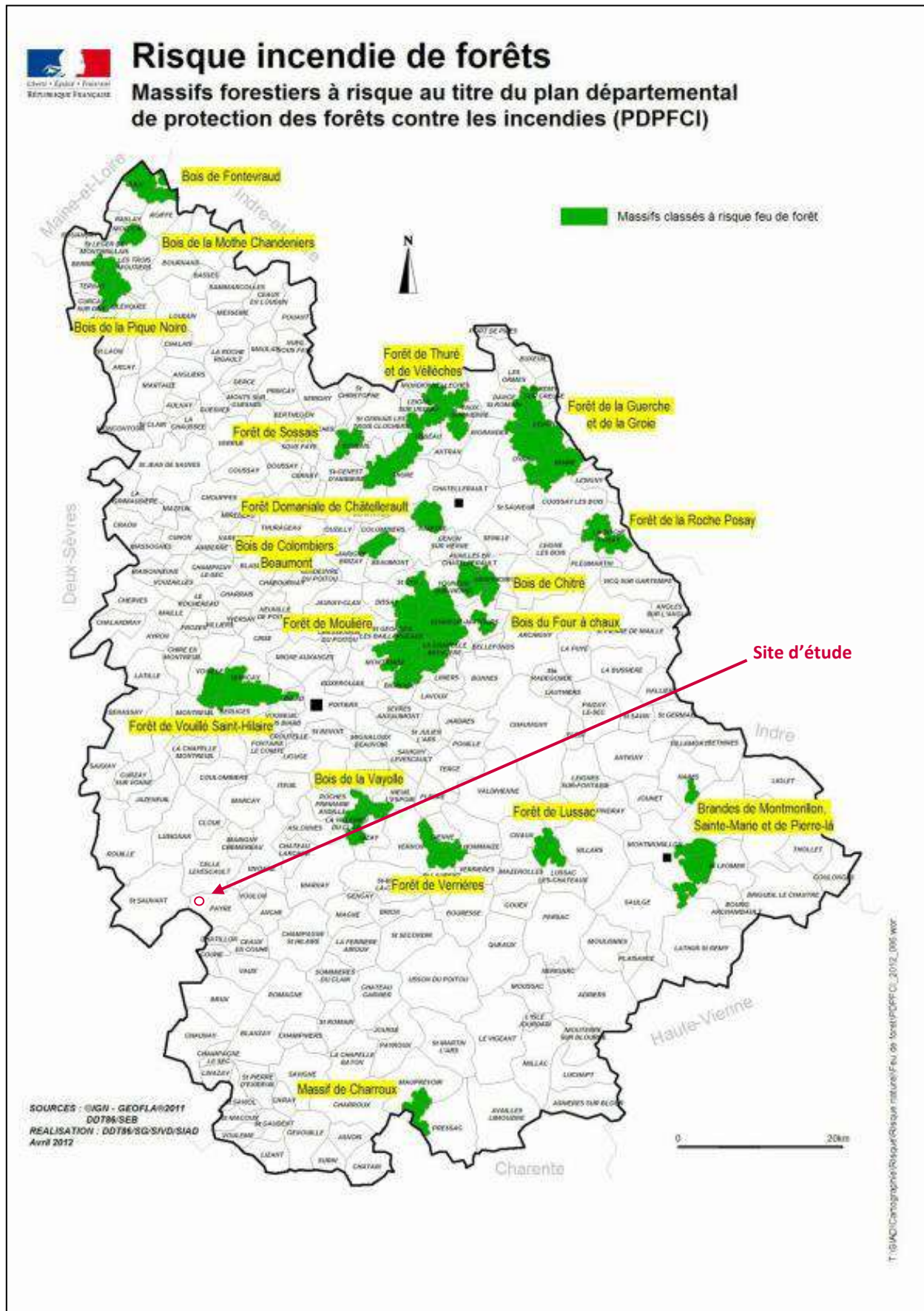


Figure 98 : Risque incendie de forêts dans la Vienne

(Source : site de la préfecture de la Vienne, DDRM 86)

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.

Le DDRM de la Vienne considère le risque événements climatiques comme un risque présent sur l'ensemble du département. Il évoque les recommandations à adopter par la population en fonction de chacun des phénomènes. Aucune commune n'est indiquée comme ayant des risques plus forts que les autres.

D'après le DDRM de la Vienne, la commune de Valence-en-Poitou est concernée par le risque tempête.

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 km² par an, noté N_g).

Comme l'indique la carte du risque kéraunique en France ci-après, le site d'étude se trouve dans une zone très faiblement soumise au risque foudre, où l'on compte moins de 25 jours d'orage par an.

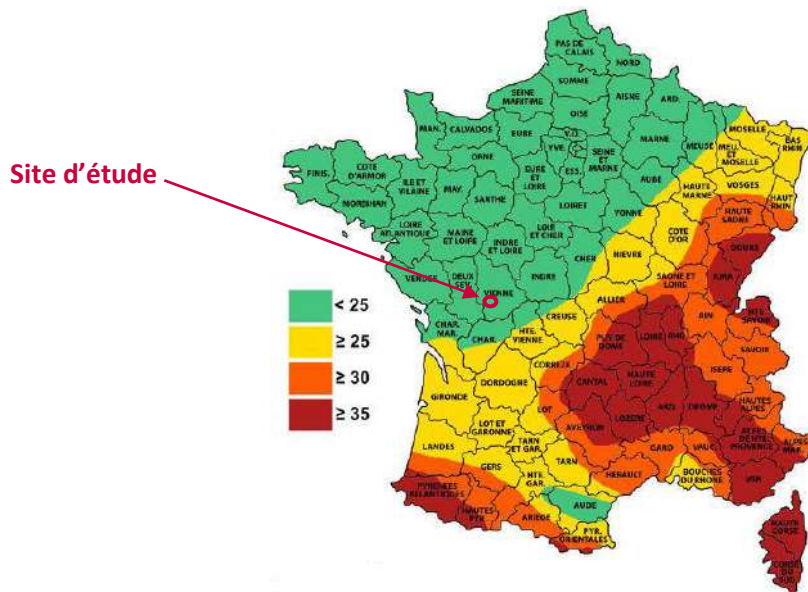


Figure 99 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an)
(Source : Météo France)

La commune de Valence-en-Poitou est peu exposée au risque foudre, avec moins de 25 jours d'orage par an.

Analyse des enjeux

La commune de Valence-en-Poitou est concernée par le risque inondation par une crue de par la présence de deux AZI, le site d'étude n'est toutefois pas concerné. L'AZI le plus proche est à 2,7 km du site d'étude. En revanche, la totalité du site d'étude est dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. La commune de Valence-en-Poitou est concernée par le risque de mouvements de terrain et le risque lié aux cavités souterraines. Cependant, le site d'étude n'est pas concerné par ces risques. Le mouvement de terrain le plus proche se trouve à 2,9 km du site d'étude et la cavité souterraine la plus proche se trouve à 2,4 km du site d'étude. La totalité du site d'étude est dans une zone fortement exposée au retrait-gonflement des argiles et dans en zone de sismicité modérée (zone 3). La commune de Valence-en-Poitou et le site d'étude ne sont pas exposés au risque de feu de forêt. En revanche, ils sont concernés par le risque tempête et sont peu exposés au risque foudre (moins de 25 jours d'orage par an). L'enjeu est modéré.

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

III. 8. Synthèse des enjeux du milieu 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.

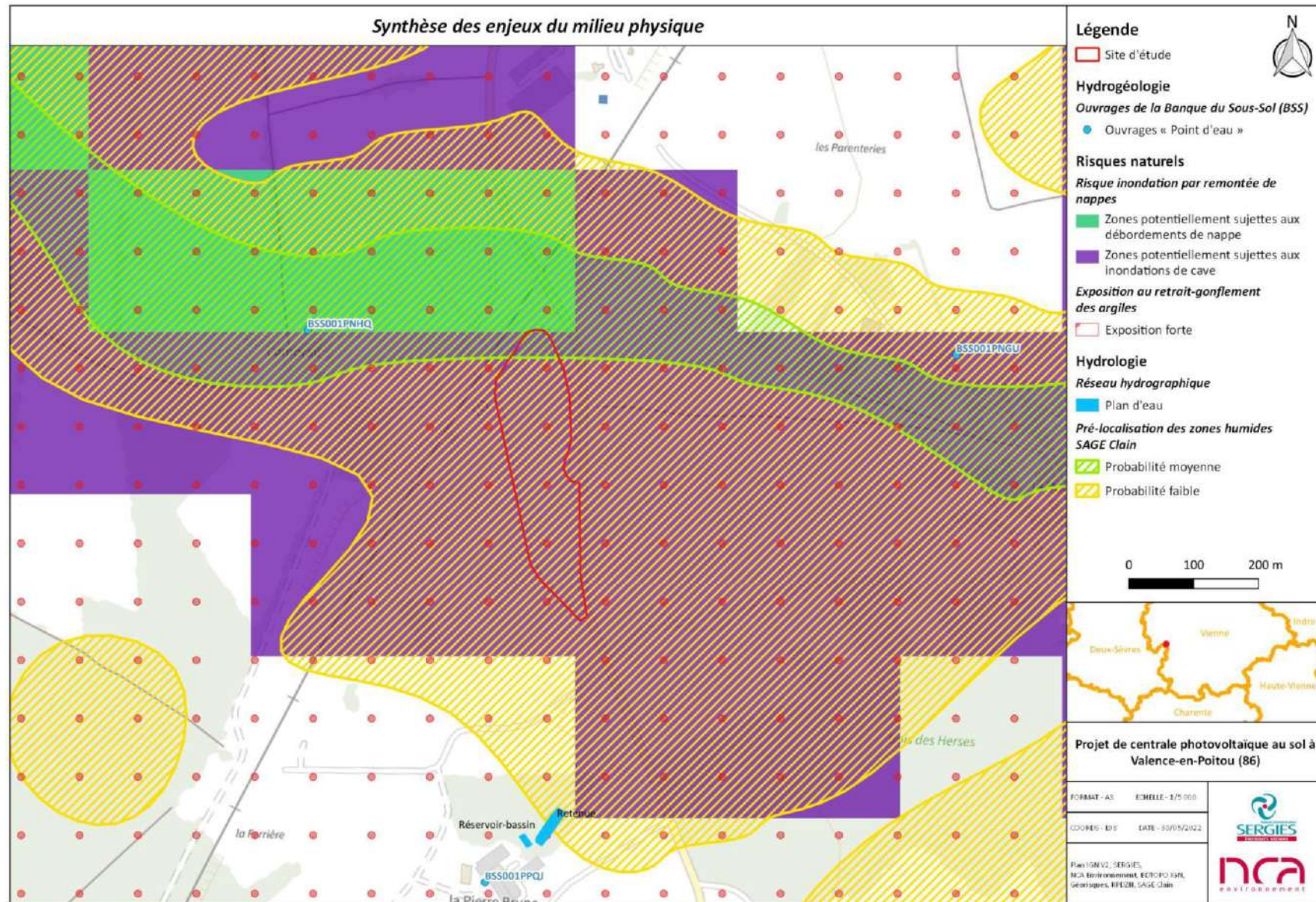


Figure 100 : Synthèse des enjeux du milieu physique

IV. BIODIVERSITE

IV. 1. Définition des aires d'étude

Deux aires d'étude ont été considérées pour l'expertise naturaliste :

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** (soit le foncier disponible pour ce dernier).

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 possible, au regard des enjeux relatifs à ces éléments naturels.

IV. 1. 2. Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée est la **zone globale d'analyse du contexte environnemental en lien avec le projet**. C'est sur la base de cette aire que sont répertoriés les différents zonages naturels de connaissance ou réglementaires dont les populations d'espèces sont susceptibles d'interagir avec le site d'étude.

Les **compilations et recherches bibliographiques** portent sur cette aire ou sur des secteurs plus précis de celle-ci. Elle couvre l'ensemble des grandes entités écologiques étudiées ainsi que les principaux corridors de transits pour les oiseaux et les Chiroptères.

Dans le cas du présent projet, l'aire d'étude éloignée a été définie en prenant **un tampon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle**. Ce dernier permet d'intégrer les éventuels transits migratoires et autres éléments naturels de plus grande envergure que pour l'aire d'étude rapprochée. Il permet aussi d'intégrer les zonages naturels de connaissance et réglementaires proches de l'aire d'étude immédiate. Le but étant de prendre en compte les éléments naturels susceptibles de mettre en avant d'éventuelles sensibilités.

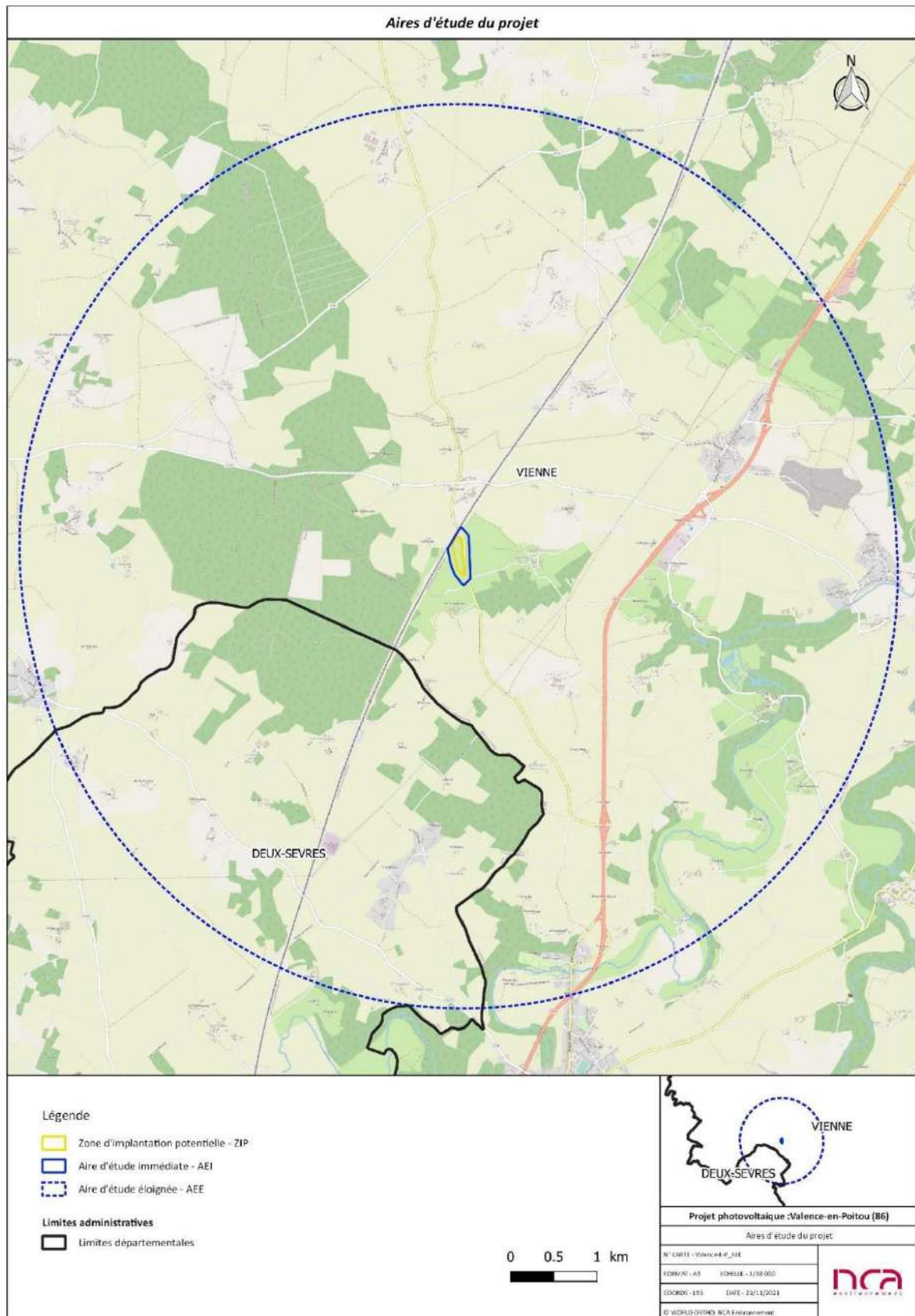


Figure 101 : Aires d'étude du projet

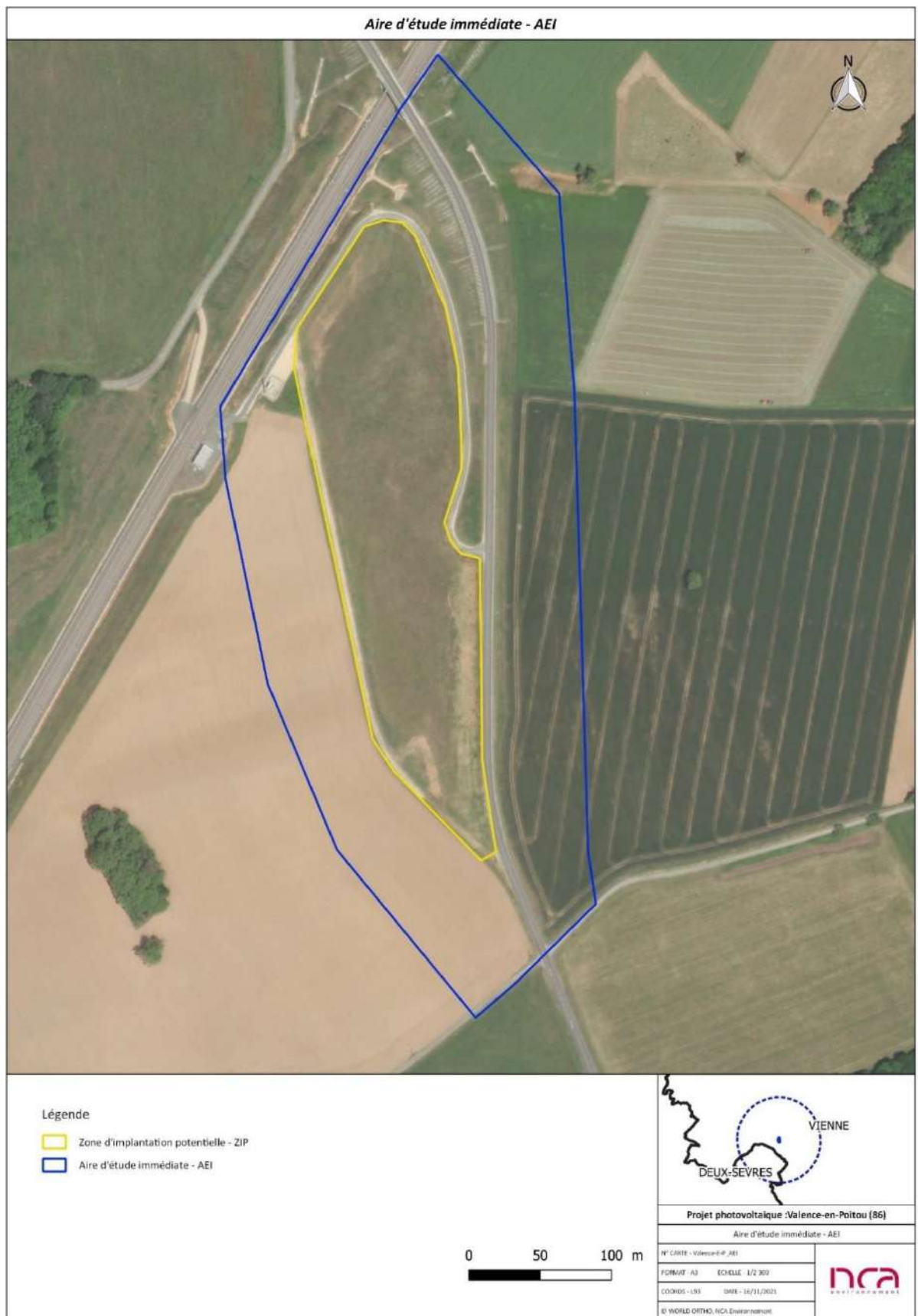
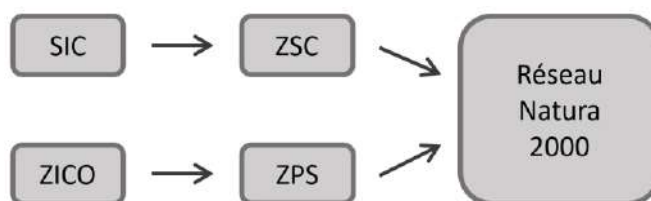


Figure 102 : Aire d'étude immédiate du projet

IV. 2. Zonages du patrimoine 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 et 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), etc.



Les zonages protégés et remarquables situés sur 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 Poitou-Charentes.

Pour un tel projet, un rayon de 5 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 5 km.

Tableau 24 : Recensement des zones naturelles remarquables et réglementaires dans un rayon de 5 km

Code	Zones naturelles remarquables	Distance à le site d'étude (km)
Zone de protection spéciale (ZPS) – Natura 2000		
FR5412022	Plaine de la Mothe-Saint-Héray Lezay	3.9
Zone Naturelle d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 (ZNIEFF de type 2)		
540003248	Forêt de Saint-Sauvant	0.4
540014408	Plaine de la Mothe-Saint-Héray Lezay	3.8

IV. 2. 1. Périmètre de protection

IV. 2. 1. 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).

Tableau 25 : Description de la ZPS présente au sein de l'AEE (Source : INPN)

Code	Zones naturelles remarquables	Distance du site d'étude (km)	Espèces déterminantes	Interactions avec la ZIP
Zone de protection spéciale (ZPS) – Natura 2000				
FR5412022	Plaine de la Mothe-Saint-Héray Lezay	3.9	Oiseaux : 41 espèces	Les espèces à l'origine de la désignation pourront fréquenter la ZIP en migration ou en chasse. La distance et la proximité avec la LGV limitent cependant l'attractivité du site pour ces différentes espèces.

Au sein de l'aire d'étude éloignée, on retrouve 1 ZPS, celle de la « Plaine de la Mothe-Saint-Héray Lezay » (FR5412022), située à 3.9 km du site d'étude. En revanche, on n'y trouve aucune ZSC, la plus proche étant à 10.7 km de ce dernier. Il s'agit de la ZSC des « Chaumes d'Avon » (FR5400445).

La description de la ZPS est issue du Formulaire Standard de données du site en question (source : INPN).

Plaine de la Mothe-Saint-Héray :

« Diversité de milieux au sein de la mosaïque de cultures, persistance de prairies humides et de zones bocagères.

Vulnérabilité : L'inventaire « Activités agricoles 1 » a souligné une baisse très significative du nombre d'exploitants agricoles et donc d'exploitations dans les communes de la ZPS, et particulièrement d'exploitations en polyculture-élevage au cours des 40 dernières années. Ce phénomène a entraîné « mécaniquement » une augmentation de la surface agricole utilisée des exploitations (en 1979, 32 ha en moyenne, 74 ha en 2000 soit multipliée par 2,3 en 20 ans). Dans la même période, les surfaces moyennes des exploitations supérieures à 50 ha ont progressé de 82%. La taille des parcelles s'est agrandie à l'instar des plaines céréalières intensives comme celle de Niort-Brioux, site d'étude du CNRS de Chizé (Thomas, 2005). Les conséquences directes sont un essor constant des cultures céréalières au dépend des cultures pérennes.

L'homogénéisation de l'assolement et la diminution rapide des surfaces enherbées entraîne une rétraction de l'habitat favorable préjudiciable à l'ensemble des espèces prioritaires : nidification, alimentation, repos » (Bretagnolle, 2009). La ZPS dispose encore d'un stock important de surfaces enherbées # 4350 ha en 2009, 21,2 % de la SAU (carte 14 de l'Atlas) # mais dont la nature, la gestion ou la localisation ne sont toutefois pas souvent spécifiquement adaptées aux besoins des espèces d'intérêt communautaire prioritaires.

C'est pourquoi la survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend du maintien à grande échelle des mesures agro-environnementales. Ces mesures visent à compenser la diminution voire l'intensification des prairies, ainsi que la perte de diversité paysagère et par voie de conséquence des habitats et de l'alimentation (à base d'invertébrés), liée à l'intensification agricole (augmentation de l'homogénéité parcellaire, disparitions des surfaces "pérennes" : prairies, luzernes, jachères, haies, etc...).

La construction en 2012 de la LGV SEA Tours-Bordeaux, les aménagements fonciers associés, la création de nombreux parcs éoliens en périphérie immédiate de la ZPS (ainsi que des projets à l'intérieur), les projets de plusieurs grandes retenues de substitutions, font partie des projets dont les effets cumulés sont probablement importants sans être pour autant quantifiables séparément et à court terme. »

Parmi toutes les espèces qui ont conduit à la désignation du site, peu d'entre elles seront susceptibles de fréquenter la ZIP. En effet, la distance qui sépare la ZPS avec le site d'étude limite globalement la fréquentation de ce dernier par des espèces peu mobiles. Pour les autres (rapaces par exemple), elle se contenteront essentiellement de transiter par la ZIP, au regard de la configuration de celle-ci. De plus, la faible surface de la ZIP, la nature de ses habitats et l'enclavement de la ZIP entre différents axes de déplacements (LGC, route départementale) limitent son attractivité pour les individus d'espèces ciblées dans l'arrêté. De ce fait, la ZIP n'aura que très peu d'intérêt pour les espèces de la ZPS.

IV. 2. 1. 2. Arrêté 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).

Aucune APPB n'est présent dans l'aire d'étude éloignée, le plus proche du site d'étude étant « le Ruisseau du Magnerolles et bassin versant », situé à 21.5 km de ce dernier.

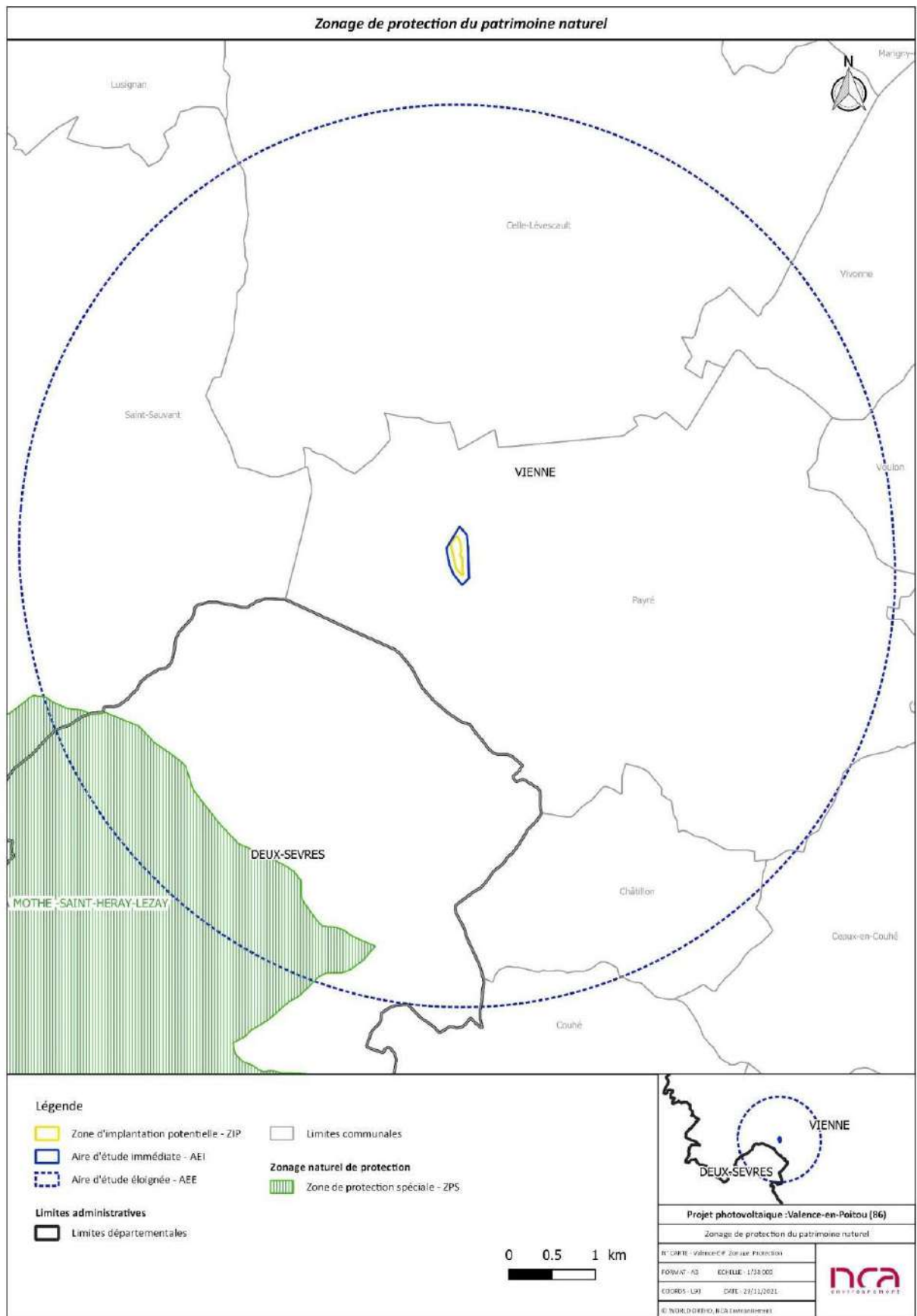


Figure 103 : Zonage de protection du patrimoine naturel

IV. 2. 2. Périmètres d'information

IV. 2. 2. 1. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Ces périmètres 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 éloignée, on recense 2 ZNIEFF de type II et aucune ZNIEFF de type I. La ZNIEFF de Type I la plus proche du site d'étude est « le Bois de la Héronnière », située à 5.7 km de ce dernier.

Tableau 26 : Liste des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (Source : INPN)

Code	Zones naturelles remarquables	Distance du site d'étude (km)	Espèces déterminantes	Interactions possibles avec la ZIP
Zone Naturelle d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 (ZNIEFF de type 2)				
540003248	Forêt de Saint-Sauvant	0.4	<u>Oiseaux</u> : 8 espèces <u>Phanérogames</u> : 2 espèces Ptéridophytes : 1 espèce	Chasse du Busard Saint-Martin possible sur la ZIP. Les autres espèces ne fréquenteront pas la ZIP en lien avec leur écologie.
540014408	Plaine de la Mothe-Saint-Heray	3.8	<u>Amphibiens</u> : 6 espèces <u>Oiseaux</u> : 26 espèces <u>Phanérogames</u> : 15 espèces	Les espèces à l'origine de la désignation pourront fréquenter la ZIP en migration ou en chasse. La distance et la proximité avec la LGV limitent l'attractivité pour ces espèces.

Parmi toutes les espèces qui ont conduit à la désignation du site, peu d'entre elles seront susceptibles de fréquenter la ZNIEFF. En effet, la distance qui sépare la ZNIEFF avec le site d'étude limite globalement la fréquentation de ce dernier par des espèces peu mobiles. Pour les autres (rapaces par exemple), elle se contenteront essentiellement de transiter par la ZIP, au regard de la configuration de celle-ci.

De plus, la faible surface de la ZIP, la nature de ses habitats et l'enclavement de la ZIP entre différents axes de déplacements (LGC, route départementale) limitent son attractivité pour les individus d'espèces ciblées dans l'arrêté. De ce fait, la ZIP n'aura que très peu d'intérêt pour les espèces de la ZNIEFF.

IV. 2. 2. 2. Zone d'importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux, plus communément appelées ZICO, sont issues de la Directive européenne 79/409/CEE (Directive Oiseaux). Un site est classé ZICO s'il remplit au moins l'une des conditions suivantes :

- Le site correspond à l'habitat d'une population d'une espèce en danger au niveau international ;
- Le site correspond à l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, côtiers ou de mer ;
- Le site correspond à l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

L'inventaire comprend aussi bien les couples nicheurs que les individus migrateurs et hivernants. Il a pour objectif de servir de base à l'inventaire des Zones de Protection Spéciale (ZPS), afin d'assurer la conservation des espèces ciblées. Le zonage ZICO n'a toutefois pas de portée réglementaire.

Aucune ZICO n'est présente dans l'aire d'étude éloignée, la plus proche étant celle des « Plaines de Mirebeau et de Neuville-de-Poitou », située à 32.2 km de la zone d'étude.

Analyse des enjeux

Les habitats qui composent l'AEI permettent à un très faible nombre d'espèces ciblées dans les arrêtés d'interagir avec le site d'étude. En effet, pour la plupart d'entre elles, il s'agit soit d'espèces forestières, soit d'espèces qui affectionnent des habitats plus diversifiés et riches. Certaines espèces pourront toutefois venir s'alimenter sur le site, que ce soit en halte migratoire ou en période de reproduction. Enfin, la localisation de la ZIP, coïncée entre la LGV et une route départementale, réduit significativement son attractivité pour les espèces ciblées. Au vu de ces éléments, il est possible d'affecter un enjeu très faible à la ZIP quant au rôle minime qu'elle pourrait avoir sur les populations d'espèces ciblées dans les arrêtés.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

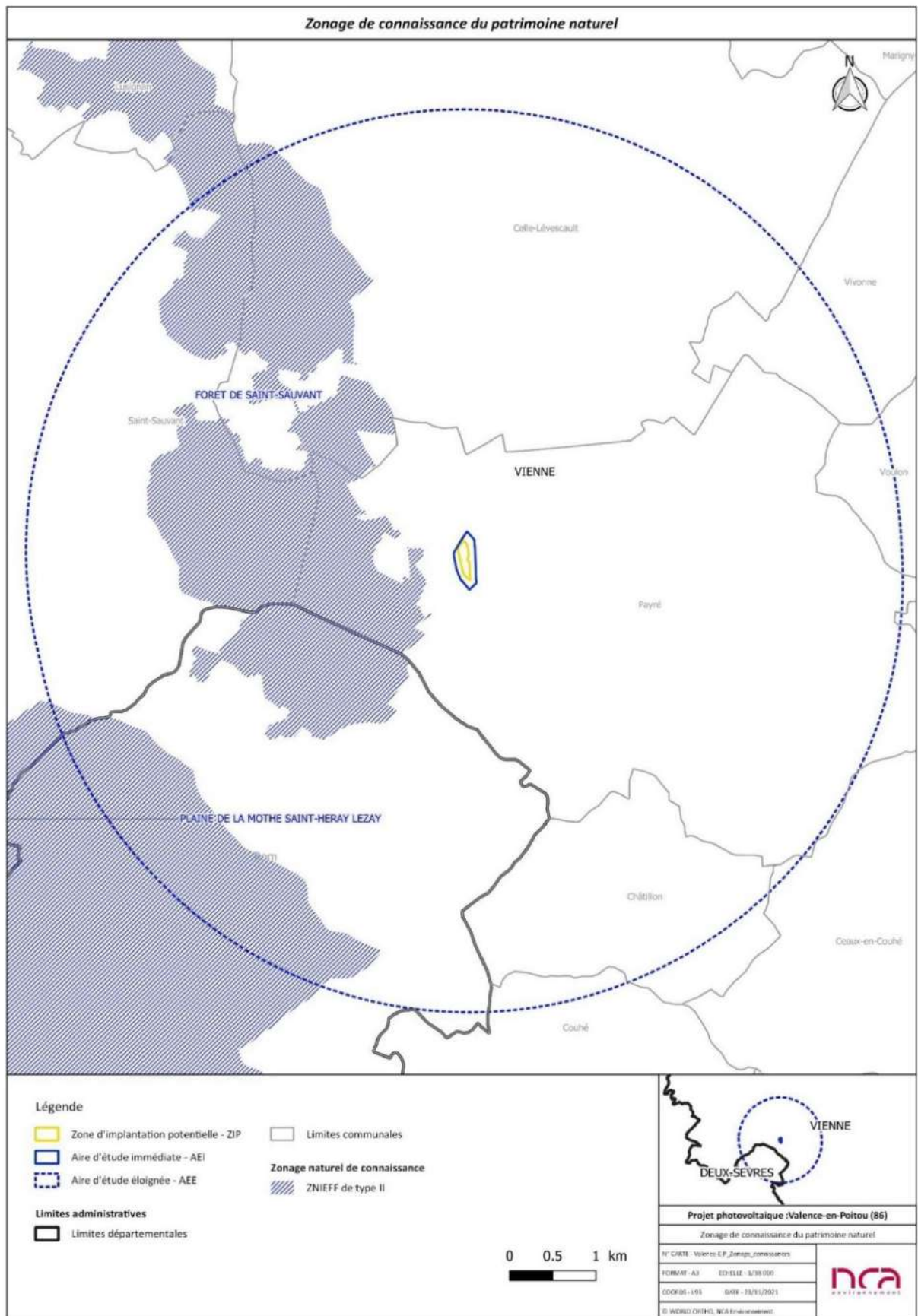


Figure 104 : Zonage de connaissance du patrimoine naturel

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 s'est traduite initialement 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 a été soumis pour avis aux collectivités locales géographiquement concernées lors de consultations officielles et à enquête publique. Après validation et délibération, le SRCE a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation en novembre 2015.

En mars 2020, le SRCE Poitou-Charentes a été remplacé par l'arrêté du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine. Cependant, ce document se base sur les anciens SRCE pour l'édition de son Atlas de la Trame Verte et Bleue. Par ailleurs, l'échelle employée ici est plus large, le 1/150000, contre le 1/100000 pour le SRCE Poitou-Charentes. La zone d'étude étant relativement petite et dans l'attente de la déclinaison communale de la Trame Verte et Bleue, nous avons décidé d'employer mutuellement les cartographies du SRCE Poitou-Charentes et du SRADDET. La cartographie du SRCE de 2015 apparaît plus lisibles concernant les continuités écologiques de ce territoire.

Ces cartographies sont présentées par la suite.

IV. 3. 2. Continuités écologiques à l'échelle de la Trame Verte et Bleue du SRCE et du SRADET

Le site se trouve dans ce qui était à l'origine une zone de réservoirs de biodiversité composés de boisements, de landes, de systèmes bocagers et de plaines ouvertes.

Un corridor d'importance régionale était donc identifié à cet endroit, au regard de la diversité des habitats du secteur. Ce corridor permettait entre autres de connecter la forêt de Saint-Sauvant avec la vallée de la Dive. Cependant, la présence de la ligne à grande vitesse (LGV) fragmente l'ensemble et forme une zone de conflit potentiel pour la faune. Dès lors, une forte séparation des deux côtés de la LGV peut être observée, ce qui limite l'intérêt du site pour la petite faune malgré la présence d'éléments reconnectant pour celle-ci, comme des passages pour la petite faune. Aucune composante de la trame bleue n'est présente autour du site.

Analyse des enjeux

Les enjeux retenus peuvent être qualifiés de très faibles, en raison de la LGV qui entrave les déplacements de la petite faune terrestre. Sans cette dernière, le site pourrait prendre part à un réservoir fonctionnel de biodiversité au sein de la trame verte (situation avant la construction de la ligne). En effet, il constituait une interface entre un corridor d'intérêt régional et une zone de forêts et de landes. Malgré la présence du pont (route) et d'un passage pour la petite faune, la fonctionnalité du site dans la trame verte est très faible.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

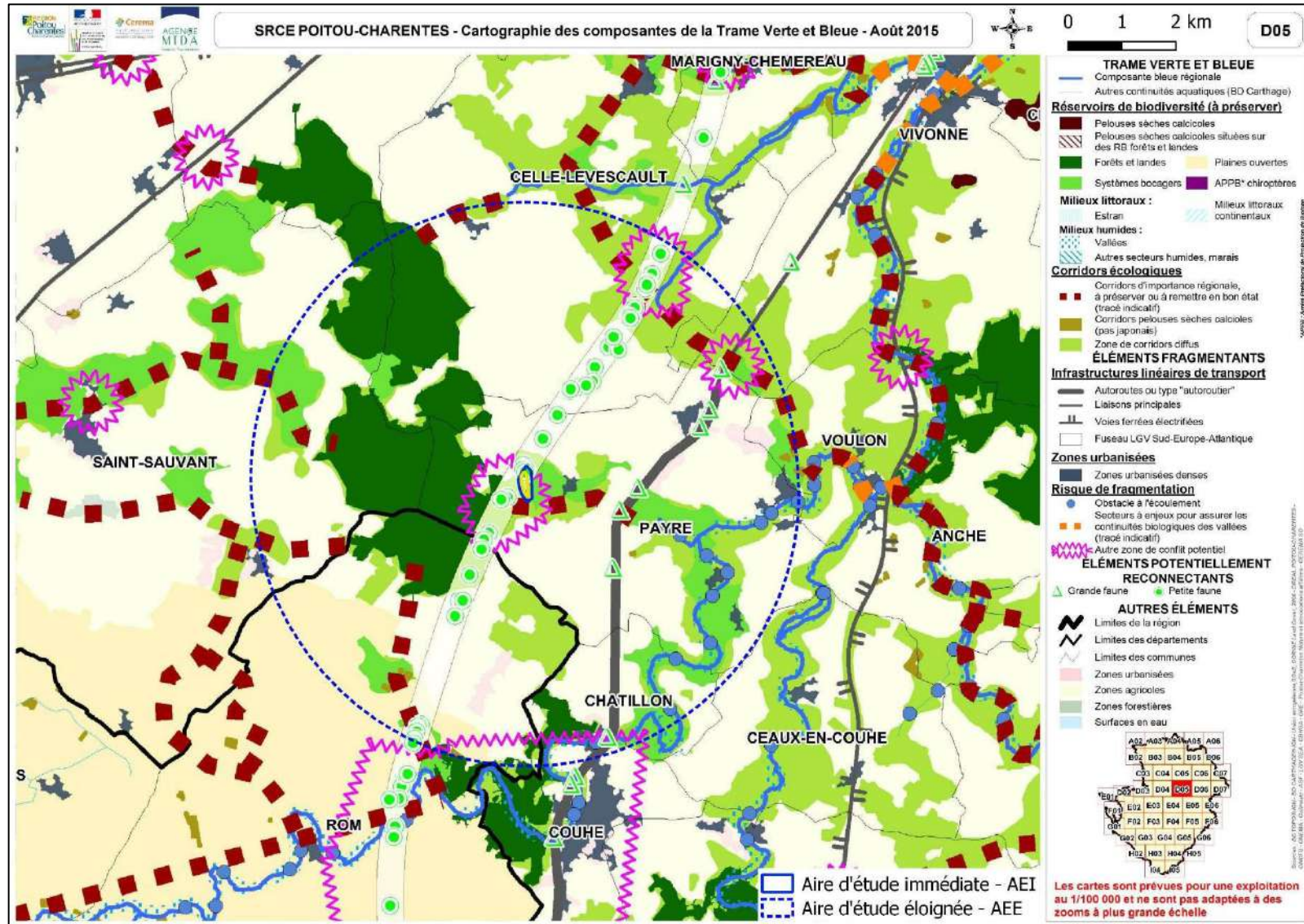


Figure 105 : SRCE– Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue (SRCE Poitou-Charentes)

IV. 3. 3. Continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude

À l'échelle de l'AEI, les études du SRCE Poitou-Charentes et de la TVB du SRADDET ont mis en avant une rupture significative de la trame verte. La LGV impacte fortement les continuités écologiques de la zone. La ZIP, quant à elle, est enclavée entre la ligne à grande vitesse et une route départementale.

La ZIP, et plus largement l'AEI, sont totalement dépourvues de haies. L'absence de ces éléments reconnectant limite la dispersion des espèces sur le site. Bien qu'un passage à petite faune soit présent au Nord de la ZIP, la fonctionnalité de celui-ci est également altérée par l'absence d'aménagements paysagers favorisant son utilisation par la faune.

Analyse des enjeux

Le site d'étude est localisé sur une zone dépourvue de végétation favorable à la dispersion des espèces (haies), et son enclavement entre la LGV et la route limite également la fonctionnalité du site dans la trame verte, malgré le passage à faune à proximité.

En l'état, l'enjeu attribué à l'AEI concernant la continuité écologique locale est considéré comme faible.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	---------------	-------	------	-----------

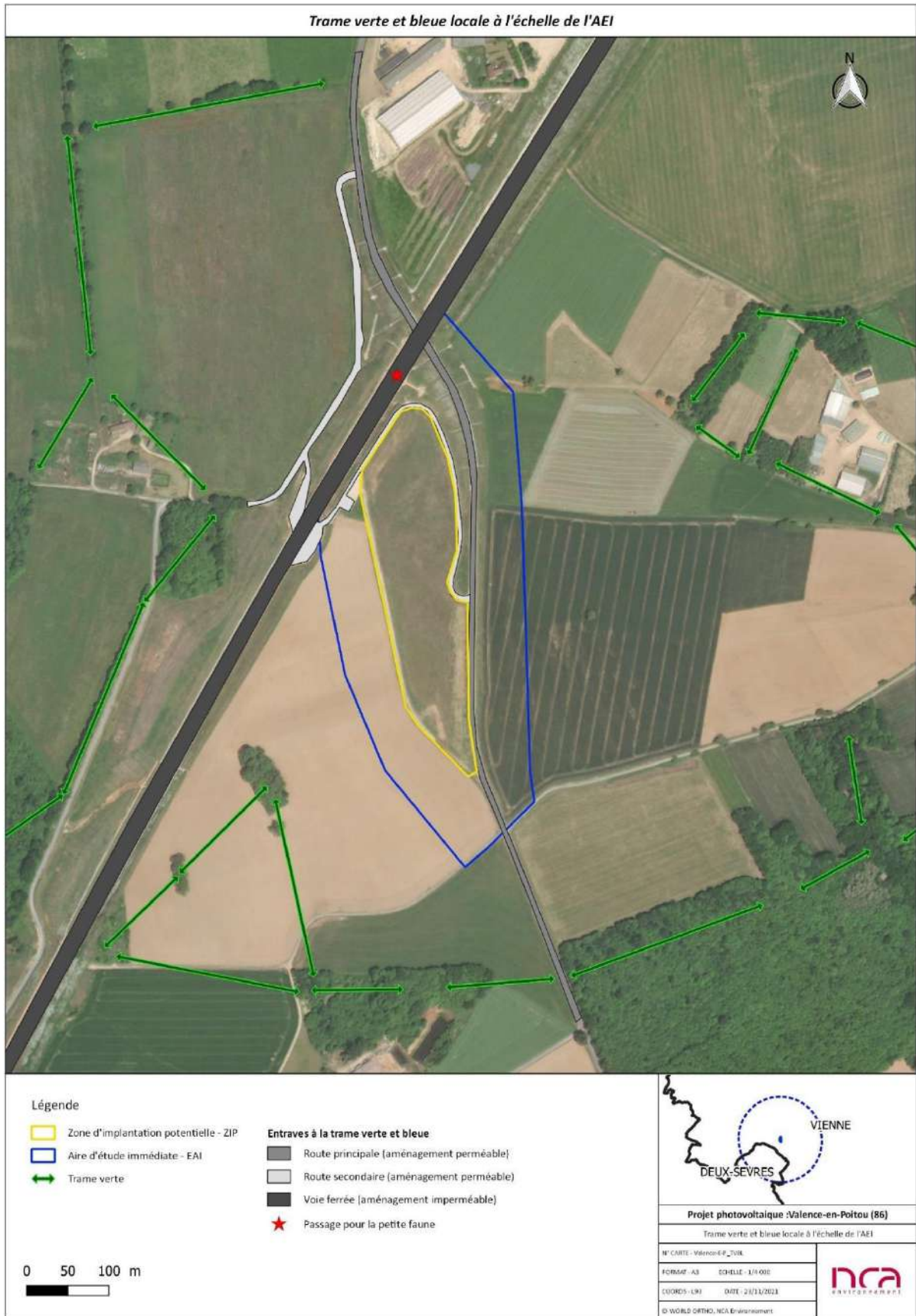


Figure 106 : Trame verte et bleue à l'échelle de l'AEI

IV. 4. Diagnostic écologique

Afin de qualifier les sensibilités écologiques du site d'étude, un diagnostic écologique a été réalisé sur le site d'implantation. Ce dernier est subdivisé en deux parties : la flore et les habitats, suivie de la faune (voir ci-après).

IV. 4. 1. Flore & Habitats

Le site d'étude (3,68 ha) se trouve en bordure gauche de la départemental 7 et en bordure droite d'une grande plaine agricole dédiée à la culture de céréales.

IV. 4. 1. 1. Habitats naturels

Au vu de la surface de la zone d'étude, quelques habitats assez homogènes ont été identifiés. Deux biotopes sont recensés sur site, il s'agit d'habitats dits « ouverts » mais aucun d'entre eux ne sont réellement des habitats naturels à enjeux. Le tableau suivant synthétise la typologie des habitats naturels sur l'aire d'étude.

Tableau 27 : Typologie des habitats naturels sur la zone d'implantation potentielle

Typologie d'habitats	Code EUNIS	CORINE Biotopes	DH (code Natura2000 EUR15)	Rareté 86	Surface (ha)	Enjeu
Zone rudérale	E5.1	87.2	/	Commun	3,56	Très Faible
Zone rudérale avec un embroussaillage par des genêts	E5.1xF3.14	87.2x31.84	/	Commun	0,12	Faible
Total					3,68	

Légende :

Rareté 86 : critère basé sur la répartition des habitats de l'ouvrage *Guide des Habitats Naturels du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature ; Terrisse.J. (Corrd.ed) (2012).

Les différents habitats naturels identifiés vont être caractérisés, illustrés et expliqués au travers d'une liste floristique des espèces observées sur site.

Zones rudérales (EUNIS : H3.C2 / CORINE.B : 87.2 / EUR 15 : -)

On regroupe sous cette appellation des formations herbacées colonisant des milieux anthropiques : villes, jardins, terrains vagues, bord de route, etc. Elles sont composées de nombreuses plantes vivaces et bisannuelles présentant donc une strate herbacée relativement haute, qui domine un tapis herbacé bas. La flore de ces milieux reste relativement banale car les plantes qui la composent présentent une large répartition géographique et transgressent dans d'autres habitats. Ces milieux constituent cependant des habitats pour la faune. Ils abritent de nombreuses espèces d'insectes pour l'alimentation et la reproduction. Ce sont aussi des zones de refuges et des corridors de déplacements d'un milieu à l'autre pour l'avifaune et la petite faune terrestre.

Il s'agit d'un habitat bien représenté dans la région. À noter que ces friches constituent une des premières étapes de recolonisation végétale sur des substrats perturbés. De nombreuses espèces envahissantes peuvent y trouver refuges.

Liste des espèces végétales rencontrées : *Anthriscus sylvestris*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium vulgare*, *Lolium perenne*, *Picris hieracioides*, etc.

Un enjeu très faible est associé à cet habitat.



Figure 107 : Zones rudérales, photo prise sur site
(Crédit photo : NCA Environnement)

Cet habitat présente à certains endroits, un embroussaillage par des genêts (EUNIS : G1.41 / CORINE.B : 87.2x31.84 / EUR 15 : -). Cette végétation s'installe sur des espaces pionniers nitrophiles ou sur des prairies riches et abandonnées. L'absence d'entretien de ces habitats abouti, suivant une dynamique spontanée, à l'installation de ligneux (des genêts dans le cas présent). La strate arbustive est sans grande valeur patrimoniale mais elle peut jouer un rôle important de refuge pour diverses espèces animales.

Liste des espèces végétales rencontrées : *Anthriscus sylvestris*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium vulgare*, *Cytisus scoparius*, *Lolium perenne*, *Picris hieracioides*, etc.

Un enjeu faible est associé à cet habitat.



Figure 108 : Zones rudérales avec un embroussaillage par des genêts, photo prise sur site
(Crédit photo : NCA Environnement)

Analyse des enjeux

Les habitats naturels du site d'étude sont peu nombreux et peu diversifiés. Il s'agit d'une zone rudérale relativement ouverte, au sein de laquelle se développent des genêts à balais. Cet habitat est commun et sans grande valeur patrimoniale. Il joue tout de même un rôle en tant que corridor écologique pour de nombreuses espèces faunistiques.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

IV. 4. 1. 2. Les haies

Aucune haie n'a été dénombrée sur le site.

Analyse des enjeux

Aucun enjeu n'est donc à assigner aux haies.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

IV. 4. 1. 3. La flore

L'aire d'étude lié au projet étant étendue de façon modérée et offrant que peu d'habitats naturels différents, a tout de même permis le recensement de **73 espèces végétales**. Le recensement botanique permet de regrouper diverses espèces végétales sous la forme d'un cortège floristique particulier qui a pour but de donner finalement des informations à propos d'un biotope, de son état de conservation et de son stade écologique.

Flore patrimoniale

Parmi les 73 espèces répertoriées, **aucune ne s'accompagne d'un statut à enjeu** signifiant que la plante est considérée comme rare en termes de répartition et/ou d'effectifs, que ce soit au niveau départemental (Vienne) ou régional (ex-Poitou-Charentes).

Flore considérée comme invasive

Il est important de prendre les plantes considérées comme envahissantes en compte, afin d'éviter leur expansion (existence de protocoles de régulation).

Néanmoins, dans le cas présent, aucune espèce considérée comme envahissante n'a été recensée sur le site d'étude.

Analyse des enjeux

**Aucune espèce patrimoniale et aucune espèce exotique envahissante n'ont été recensées.
Aucun enjeu n'est donc à assigner à cette partie.**

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

Les cartes ci-après présentent la typologie des habitats sur le site d'étude et indiquent les enjeux fonctionnels du site d'étude pour la flore et les habitats.

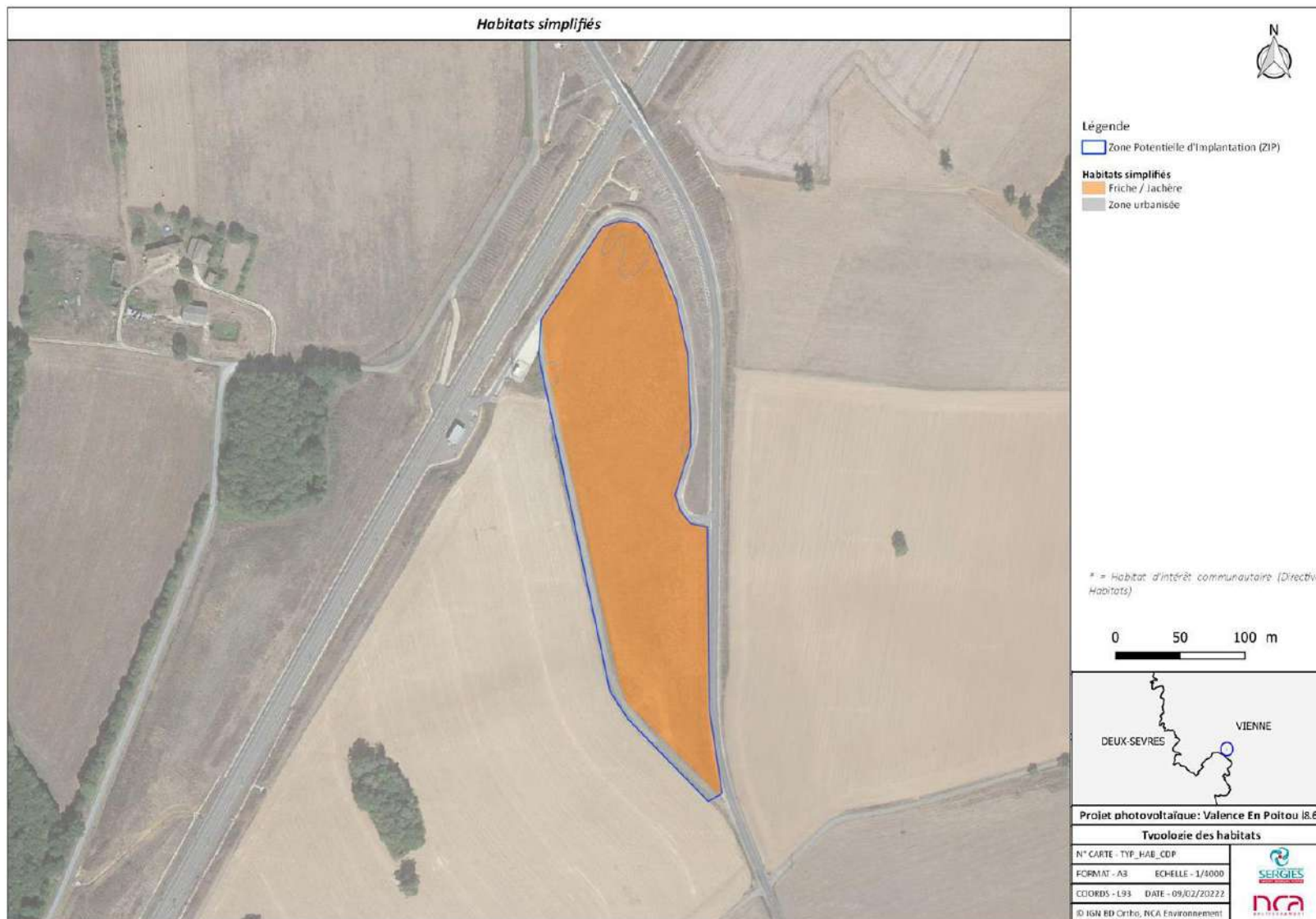


Figure 109 : Habitats naturels simplifiés

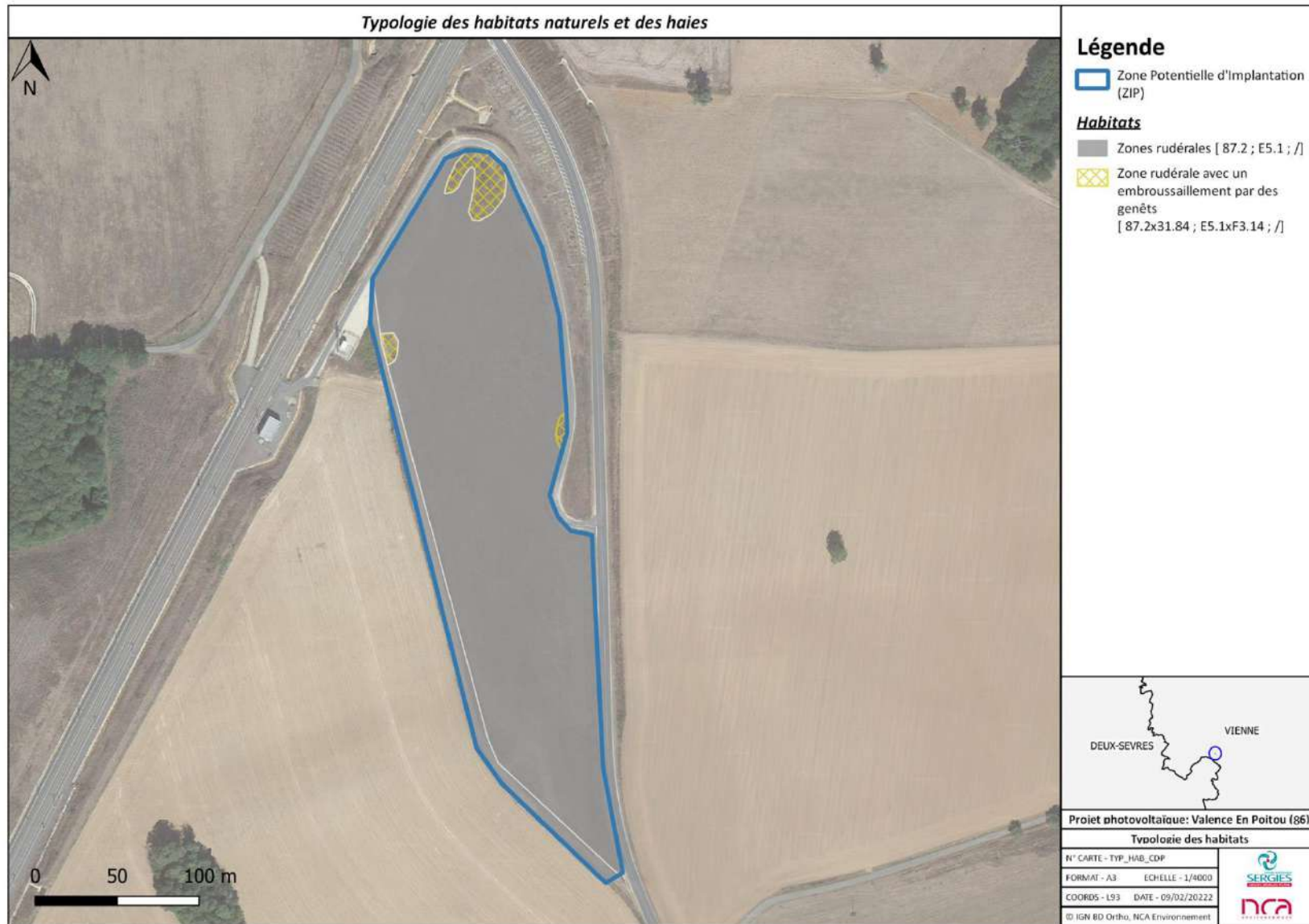


Figure 110 : Typologie des habitats naturels

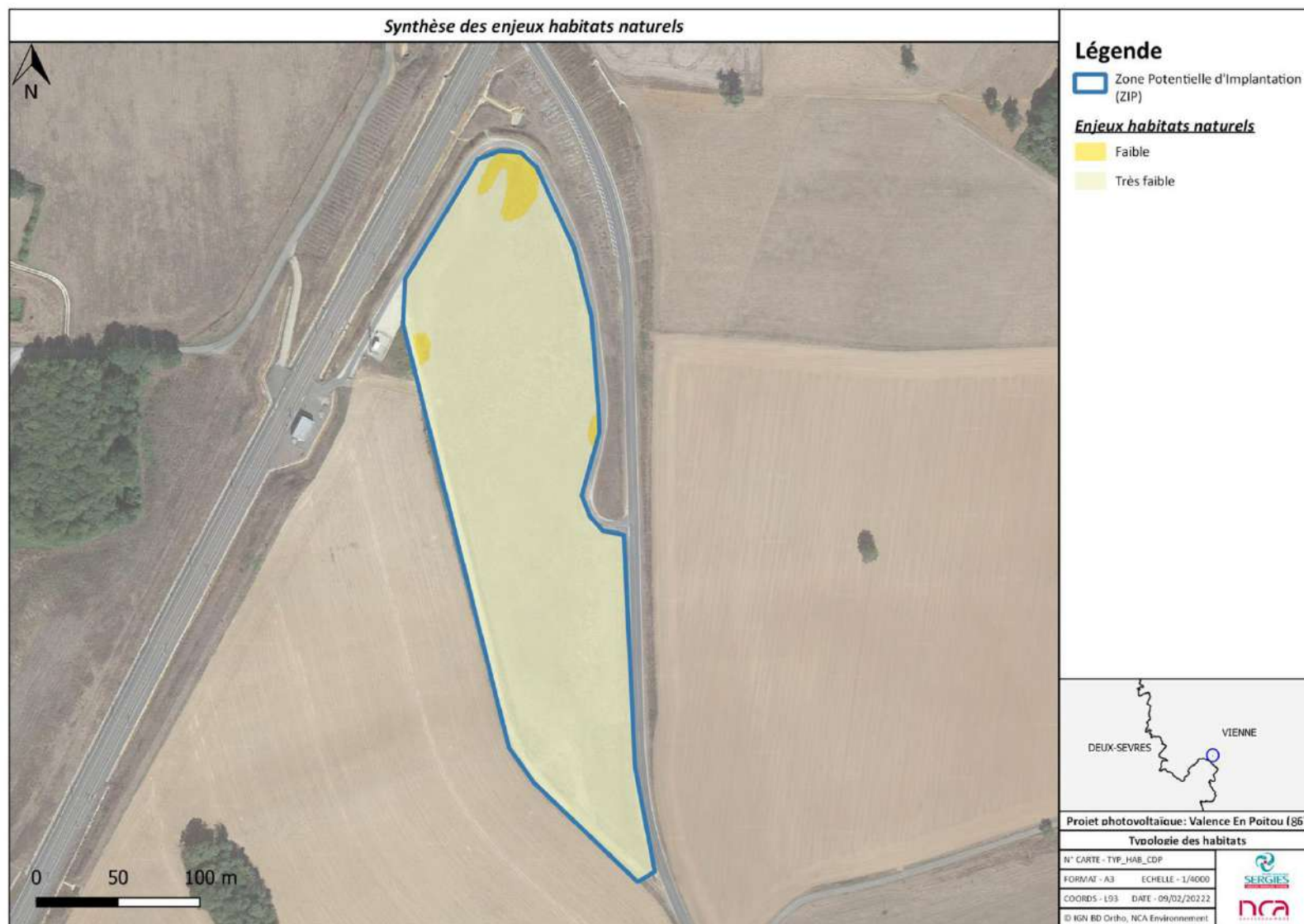


Figure 111 : Synthèse des enjeux floristiques patrimoniaux et habitats naturels

IV. 4. 2. Faune

Le diagnostic faunistique a été mené au cours de 3 passages, réalisés entre avril et novembre 2021. Bien que ces inventaires qualitatifs ne puissent que tendre vers l'exhaustivité spécifique, sans pour autant prétendre l'atteindre, il couvre deux des quatre périodes du cycle biologique des espèces susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Cela permet donc d'apprécier les sensibilités du site d'étude 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 données de l'INPN et d'OpenObs nous indiquent la liste des espèces susceptibles de fréquenter l'aire d'étude éloignée (5 km) pour réaliser l'ensemble ou une partie de leur cycle de vie.

Le tableau suivant présente la liste des espèces répertoriées sur l'aire d'étude éloignée (pouvant fréquenter l'AEI), ainsi que celles observées lors des prospections.

Sur les 151 espèces connues nicheuses, de passage ou hivernantes dans l'aire d'étude éloignée, 22 ont été observées lors des prospections sur le site d'étude. Seulement 66 espèces ont été retenues dans la bibliographie comme pouvant fréquenter le site d'étude. Les 63 espèces restantes ne sont pas susceptibles de fréquenter l'AEI (absence de ressources, configuration du site inadéquate, absence du milieu) et ne sont donc pas citées dans le tableau précédent.

Tableau 28 : Avifaune observée et connue sur le territoire

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP	Enjeux « espèces » en nidification	Enjeux « habitats » en nidification
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	VU	-	INPN / OpenObs	R / A / T / M / H	Faible	Modéré
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	NT	X	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Fort	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	VU	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Très fort	Faible
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	T / M / H	-	-
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN	EN	X	INPN / OpenObs	T / M	Fort	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	VU	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Faible	Très faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	X	INPN / OpenObs	A / T	Fort	Faible
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	VU	X	INPN / OpenObs	A / T	Très fort	Faible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NT	X	INPN / OpenObs	A / T	Fort	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP	Enjeux « espèces » en nidification	Enjeux « habitats » en nidification
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	VU	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Faible	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Très faible	Très faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T	-	-
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	EN	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Très fort	Faible
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	T / M	Très faible	Très faible
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	T	-	-
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	EN	X	INPN / OpenObs	T / M	Fort	Faible
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	VU	-	INPN / OpenObs	A / T	Faible	Très faible
Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	NA	X	INPN / OpenObs	A / T	Modéré	Faible
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	DD	-	INPN / OpenObs	R / A / T / M / H	-	-

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP	Enjeux « espèces » en nidification	Enjeux « habitats » en nidification
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Très faible	Très faible
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	-	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Modéré	Faible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN	NT	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Modéré	Faible
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	CR	X	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Très fort	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NA	X	INPN / OpenObs	T	Modéré	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Très faible	Très faible
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	X	INPN / OpenObs	T / H	Faible	Très faible
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	CR	X	INPN / OpenObs	T	Très fort	Faible
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP	Enjeux « espèces » en nidification	Enjeux « habitats » en nidification
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Très faible	Très faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	T	Très faible	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Modéré	Faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	-	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Modéré	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Très faible	Très faible
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO / PN	NT	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Fort	Faible
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	DD	-	INPN / OpenObs	R / A / T / M / H	-	-
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	DD	-	INPN / OpenObs	R / A / T / M / H	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP	Enjeux « espèces » en nidification	Enjeux « habitats » en nidification
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	DD	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	EN	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Fort	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	-	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	EN	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Fort	Faible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	CR	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Fort	Faible
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PN	EN	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Fort	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M	-	-

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP	Enjeux « espèces » en nidification	Enjeux « habitats » en nidification
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Très faible	Très faible
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	PN	CR	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Fort	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	R / A / T / M / H	Très faible	Modéré
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	PN	-	-	INPN / OpenObs	T / M / H	-	-
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	-	INPN / OpenObs	A / T / M	Faible	Très faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	EN	X	INPN / OpenObs	A / T / M	Fort	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LC	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	-	-
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN	NT	-	INPN / OpenObs	A / T / M / H	Très faible	Très faible

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 menacés, 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.

Dét. ZNIEFF : Déterminance en Vienne = X.

Utilisation possible de l'AEI : A : Présence en alimentation ; R : Possibilité de nicher pour l'espèce ; M : Migration (alimentation ou transit) ; H : Hivernage, T : Transit.

Concernant les espèces contactées durant les inventaires

En période de nidification, aucune espèce à fort enjeu de patrimonialité n'a été observée sur le site d'étude. Cependant, deux espèces possiblement nicheuses sur l'AEI ont été contactées : il s'agit de l'Alouette des champs et du Tarier pâtre. Ces deux espèces nichent au sol dans la végétation herbacée. L'assolement de la ZIP convient donc parfaitement aux exigences écologiques de ces deux espèces pour réaliser tout ou partie de leurs cycles biologiques.

Concernant les espèces bibliographiques dont les habitats présentent des enjeux

Le site d'étude ne permet pas d'accueillir la nidification d'un grand nombre d'espèces parce qu'aucun arbre n'est présent sur le site. Seules les espèces nichant au sol pourront s'y reproduire, telles que l'Alouette des champs ou le Tarier pâtre. Les ronciers présents sur le site ne sont pas assez développés pour accueillir des espèces qui y sont adaptées.

Pour résumer : la grande majorité des espèces retenues dans la bibliographie ne va pas pouvoir nicher au sein de l'AEI mais viendra principalement s'y alimenter.

Enjeux « habitats d'espèces » de la ZIP

En appliquant la méthodologie, un enjeu relatif à la fonctionnalité des habitats pour l'avifaune patrimoniale a été défini à l'échelle de l'AEI.

Pour rappel, cet enjeu est issu du croisement de la classe de patrimonialité avec l'utilisation de l'habitat par les espèces patrimoniales. L'enjeu global retenu pour la période considère la valeur la plus forte obtenue pour une ou plusieurs espèces patrimoniales.

Tableau 29 : Croisement des enjeux - Espèces nicheuses

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l' habitat au sein de l' AEI	Individu isolé, en alimentation	Bondrée apivore Busard des roseaux Circaète Jean-le-Blanc Faucon pèlerin Hibou des marais	Bruant des roseaux Busard cendré Busard Saint-Martin Courlis cendré Œdicnème criard Pigeon colombin Pipit farlous Pouillot fitis Pouillot siffleur Traquet motteux Tarier des prés Alouette lulu	Élanion blanc Faucon émerillon Faucon hobereau Grande Aigrette Milan noir Milan royal	Effraie des clochers Héron cendré Tourterelle des bois	Bruant jaune Chardonneret élégant Chevêche d'Athéna Cisticole des joncs Faucon crécerelle Fauvette des jardins Fauvette grisette Grive draine Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Linotte mélodieuse Martinet noir Moineau domestique Pouillot de Bonelli Serin cini Verdier d'Europe Bruant proyer Caille des blés
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation					

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne				Alouette des champs	Tarier pâtre

Code couleur : Enjeu très fort ; Enjeu fort ; Enjeu modéré ; Enjeu faible, Enjeu très faible.

Afin de bien percevoir les enjeux « habitat d'espèces » relatifs à l'avifaune, le tableau ci-après fait la synthèse des enjeux par habitats présents au sein de l'AEI. Il s'agit ici des plus forts enjeux pouvant être raisonnablement attribués aux habitats, au regard de leur fonctionnalité avérée ou potentielle pour les espèces.

Parmi toutes ces espèces, il est possible d'identifier 2 espèces patrimoniales susceptible de nicher dans la ZIP.

Tableau 30 : Enjeux "habitat d'espèces" pour l'avifaune nicheuse au sein de l'AEI

Habitats simplifiés	Enjeu associé			
	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Végétation herbacée (zones rudérales)		Alouette des champs Tarier pâtre		

Code couleur : Enjeu très fort ; Enjeu fort ; Enjeu modéré ; Enjeu faible, Enjeu très faible.

A partir des espèces patrimoniales ainsi que de leur « enjeu espèce », il est possible d'affecter un « enjeu habitat d'espèce » modéré pour la végétation herbacée.

Analyse des enjeux

Pour l'unique milieu présent sur la ZIP (végétation herbacée), des espèces patrimoniales sont présentes et cotent un enjeu habitat faible à modéré. L'Alouette des champs et le Tarier pâtre sont les deux espèces patrimoniales qui cotent l'enjeu modéré du site.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------------	------	-----------

Les cartographies présentées en pages suivantes synthétisent les observations ainsi que les enjeux attribués par habitats.



Figure 112 : Enjeu des habitats pour l'avifaune nicheuse