

Décembre 2022

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

Mansat-la-Courrière (23)

Étude d'impact sur l'environnement

Catégorie 30 : « Installations photovoltaïques de production d'électricité »
(Code de l'Environnement Livre I^{er} – Titre II)



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



(Crédit photo : NCA Environnement)

Etude d'impact finale

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	NEOEN 22, rue Bayard 75 008 PARIS	
Rédacteur	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	06/12/2021	Création – Transmission au Maître d’Ouvrage
0.1	30/11/2022	Rédaction des impacts/ mesures et intégration
1	05/12/2022	Reprise finale

Enregistrement des versions :

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

Crédits photographiques :

Couverture NCA Environnement, novembre 2021

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE

Les auteurs des différentes études relatives au projet de centrale photovoltaïque au sol à Mansat-la-Courrière (23), 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	FREMONT Léa	Chargée d'études environnement	Visite du site, Rédaction, Bibliographie
			MOREAU Magali	Chargée d'études environnement	Rédaction, Bibliographie
			CHANTEPIE Noémie	Responsable du secteur des Energies renouvelables	Contrôle qualité
Étude écologique			PALET Damien	Chargée d'études Flore et Habitats	Visite sur site, Rédaction
			SOUCHET Maxime MORET Sarah FRESSE Emeline MICHAUD Lucile SEGUIN-TRIOMPHE Marlène	Chargé d'études faune	Visite sur site, Rédaction
			BOSSELET Elodie	Responsable du secteur Milieu Naturel	Rédaction, Bibliographie
			Étude paysagère et patrimoniale	CHARRAUD Matthias	Chargé d'études Paysage Paysagiste-Infographiste
PINTAT Tiffany				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 d'environ 50 collaborateurs, dont les compétences sont multiples, répond aux attentes des entreprises, des collectivités territoriales et du monde agricole en matière d'études techniques et environnementales.



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

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

Germain PASQUIER
05.49.00.43.25
g.pasquier@nca.fr

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

Hydraulique fluviale

Stéphane LAMARQUE
05.49.00.43.27
s.lamarque@nca.fr

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

Assainissement non collectif

Tiffany PINTAT
06.41.16.73.59
t.pintat@nca.fr

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	II. 2. 1. Le système photovoltaïque	62
LEXIQUE.....	13	II. 2. 2. Les câbles de raccordement.....	63
ABREVIATIONS & SIGLES.....	14	II. 2. 3. Les locaux techniques	63
CHAPITRE 1 : PRÉAMBULE	15	II. 2. 4. Le poste de livraison.....	63
I. INTRODUCTION.....	16	II. 2. 5. La sécurisation du site.....	63
II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE.....	16	II. 2. 6. Les voies d'accès et zones de stockage	63
II. 1. IDENTITE DU DEMANDEUR.....	16	III. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	64
II. 2. CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	16	III. 1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'INSTALLATION	66
III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET.....	20	III. 1. 1. Les panneaux photovoltaïques	66
III. 1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	20	III. 1. 2. Les câbles de raccordement.....	67
III. 2. L'ENQUETE PUBLIQUE	20	III. 1. 3. Les postes de transformation.....	67
III. 3. AUTRES REGLEMENTATIONS APPLICABLES	21	III. 1. 4. Le poste de livraison et le raccordement au réseau.....	67
III. 3. 1. Code de l'urbanisme	21	III. 1. 5. Les locaux de stockage.....	68
III. 3. 2. Code forestier	21	III. 1. 6. Accès et voiries.....	68
III. 3. 3. Loi sur l'Eau.....	21	III. 1. 7. La sécurisation du site.....	68
III. 3. 4. Code rural et de la pêche maritime	21	III. 1. 8. La gestion des eaux pluviales.....	70
IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES	22	III. 2. PHASE DE CONSTRUCTION	70
IV. 1. A L'INTERNATIONAL	22	III. 2. 1. Étapes de la construction.....	70
IV. 2. AU NIVEAU EUROPEEN	24	III. 2. 2. Planning prévisionnel des travaux	70
IV. 3. AU NIVEAU NATIONAL.....	24	III. 2. 3. Gestion environnementale du chantier.....	70
IV. 3. 1. Politique énergétique	24	III. 3. PHASE D'EXPLOITATION.....	71
IV. 3. 2. Loi de transition énergétique pour la croissance verte.....	24	III. 3. 1. Surveillance de la centrale	71
IV. 4. AU NIVEAU REGIONAL.....	25	III. 3. 2. Maintenance et entretien des installations	71
IV. 5. AU NIVEAU LOCAL.....	26	III. 3. 3. Entretien du site.....	71
V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE.....	26	III. 3. 4. Sécurité sur le site.....	71
V. 1. ÉVOLUTION DE LA PUISSANCE RACCORDEE	26	III. 4. DEMANTELEMENT, REMISE EN ETAT ET RECYCLAGE.....	72
V. 2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU PARC FRANÇAIS	27	III. 4. 1. Contexte réglementaire	72
V. 3. NOMBRE D'INSTALLATIONS ET PUISSANCE PAR INSTALLATION.....	27	III. 4. 2. Durée de vie	72
V. 4. SITUATION EN REGION.....	27	III. 4. 3. Démantèlement de l'installation	72
VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	29	III. 4. 4. Collecte et recyclage des matériaux	72
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....	31	III. 4. 5. Fin de la vie de la centrale photovoltaïque	74
I. CONTEXTE DU PROJET.....	32	III. 4. 6. Remise en état du site.....	74
I. 1. PRESENTATION DU DEMANDEUR : NEOEN.....	32	CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET	75
I. 2. PRESENTATION DU SITE DU PROJET.....	32	I. METHODOLOGIE ADOPTEE	76
I. 2. 1. Historique du site.....	32	II. ENVIRONNEMENT HUMAIN	76
I. 2. 2. Situation géographique	32	II. 1. PRESENTATION DE LA COMMUNE DE MANSAT-LA-COURRIERE.....	76
I. 2. 3. Abords et état actuel du site.....	32	II. 2. POPULATION, CADRE DE VIE ET ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	76
I. 2. 4. Démarche par rapport au projet	35	II. 2. 1. Démographie	76
I. 2. 5. Insertion régionale et territoriale	35	II. 2. 2. Logement.....	77
I. 2. 6. Conclusion.....	35	II. 2. 3. Emploi et activités économiques.....	77
I. 3. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE.....	35	II. 2. 4. Activités socio-culturelles, éducation et vie associative.....	78
I. 3. 1. Vue en direction du site	36	II. 3. PATRIMOINE CULTUREL	78
I. 3. 2. Vues de l'extérieur du site.....	51	II. 3. 1. Monuments historiques	78
II. LA PRODUCTION D'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE.....	62	II. 3. 2. Sites classés et inscrits	80
II. 1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	62	II. 3. 3. Sites patrimoniaux remarquables	81
II. 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'UNE INSTALLATION AU SOL	62	II. 3. 4. Patrimoine archéologique.....	81
		II. 4. TOURISME ET LOISIRS	81
		II. 5. OCCUPATION DES SOLS.....	82
		II. 6. URBANISME ET PLANIFICATION DU TERRITOIRE.....	83
		II. 6. 1. Document d'urbanisme.....	83
		II. 6. 2. Autres documents principaux de planification du territoire	83

II. 7. CONTEXTE AGRICOLE ET FORESTIER	84	IV. 2. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL	125
II. 7. 1. Agriculture	84	IV. 2. 1. Réseau Natura 2000	126
II. 7. 2. Forêts et boisements	85	IV. 2. 2. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	126
II. 8. APPELLATIONS D'ORIGINE	86	IV. 2. 3. Parc naturel régional	126
II. 9. INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE TRANSPORT	86	IV. 2. 4. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	129
II. 10. RESEAUX EXISTANTS	87	IV. 3. CONTINUITES ECOLOGIQUES	132
II. 11. SANTE HUMAINE	88	IV. 3. 1. Cadre réglementaire – Trame verte et trame bleue (TVB)	132
II. 11. 1. Bruit	88	IV. 3. 2. Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	132
II. 11. 2. Émissions lumineuses	89	IV. 3. 3. Analyses du SRCE, du SRADDET et de la TVB à l'échelle locale	132
II. 11. 3. Pollution des sols	90	IV. 4. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	136
II. 11. 4. Qualité de l'eau et de l'air	91	IV. 4. 1. Habitats naturels	136
II. 12. RISQUES TECHNOLOGIQUES	91	IV. 4. 2. Flore	144
II. 12. 1. Risques industriels	91	IV. 4. 3. Zones humides	151
II. 12. 2. Risques relatifs au Transport de Matières Dangereuses (TMD)	92	IV. 4. 4. Faune	162
II. 12. 3. Risque de rupture de barrage	93	IV. 5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	174
II. 12. 4. Risque minier	95	V. PAYSAGE	176
II. 13. RECENSEMENT DES « PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES »	96	V. 1. LES AIRES D'ÉTUDE RECOMMANDÉES	176
II. 13. 1. Cadre réglementaire	96	V. 2. LES AIRES D'ÉTUDE DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE	176
II. 13. 2. Enquêtes publiques relatives aux documents d'incidence	96	V. 2. 1. L'aire d'étude éloignée (AEE)	176
II. 13. 3. Avis de l'autorité environnementale sur étude d'impact	96	V. 2. 2. L'aire d'étude rapprochée (AER)	176
II. 14. SYNTHÈSE DES ENJEUX DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	97	V. 2. 3. L'aire d'étude immédiate (AEI)	176
III. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	99	V. 2. 4. L'aire d'étude de l'emprise maîtrisée (AEM) ou zone d'implantation potentielle du projet	176
III. 1. TOPOGRAPHIE	99	V. 3. ÉTUDE DU CONTEXTE ELARGI	178
III. 2. GÉOLOGIE	100	V. 3. 1. Le contexte administratif et géographique	178
III. 3. HYDROGÉOLOGIE	101	V. 3. 2. Le contexte historique	180
III. 3. 1. Masses d'eau souterraine	101	La commune de Mansat-la-Courrière	180
III. 3. 2. Les captages d'alimentation en eau potable	101	V. 3. 3. Le contexte patrimonial	180
III. 3. 3. Autres ouvrages du sous-sol	103	V. 3. 4. Le contexte topographique	183
III. 4. HYDROLOGIE	104	V. 3. 5. Le contexte paysager	185
III. 4. 1. Les eaux superficielles	104	V. 4. ANALYSE PAYSAGÈRE DES AIRES D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE ET RAPPROCHÉE	187
III. 4. 2. Outils de planification : SDAGE et SAGE	107	V. 4. 1. Influence de la topographie sur les vues et l'ambiance paysagère	187
III. 4. 3. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation	107	V. 4. 2. L'influence de l'occupation du sol sur les vues et l'ambiance paysagère	188
III. 5. CLIMAT	110	V. 4. 3. La prise en compte du patrimoine protégé	191
III. 5. 1. Ensoleillement	110	V. 5. ANALYSE DE L'AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE	197
III. 5. 2. Températures	110	V. 5. 1. Le relief et l'hydrographie	197
III. 5. 3. Précipitations	111	V. 5. 2. La nature des surfaces végétalisées	198
III. 5. 4. Rose des vents	111	V. 5. 3. La nature des surfaces bâties	199
III. 6. QUALITÉ DE L'AIR	112	V. 5. 4. Le PNR de Milleval en Limousin	199
III. 6. 1. Gestion et surveillance de la qualité de l'air	112	V. 5. 5. Les limites visuelles	200
III. 6. 2. Principaux polluants : caractéristiques et réglementation	112	V. 5. 6. La nature des accès	200
III. 6. 3. Émissions atmosphériques dans la Communauté de communes Creuse Sud-Ouest	114	V. 5. 7. Les éléments à caractère industriel	201
III. 6. 4. Principaux résultats locaux	114	V. 6. COMPOSITION DU SITE D'ÉTUDE	203
III. 6. 5. Les pollens : la problématique de l'Ambrosie dans le département	115	V. 6. 1. Nature du site d'étude	203
III. 7. RISQUES NATURELS	117	V. 6. 2. Les limites du site d'étude	206
III. 7. 1. Inondation	117	V. 6. 3. Les accès au site d'étude	210
III. 7. 2. Mouvements de terrain	119	V. 7. ANALYSE DES VUES POTENTIELLES VERS LE SITE D'ÉTUDE	212
III. 7. 3. Risque sismique	120	V. 8. SYNTHÈSE GÉNÉRALE ET PRÉCONISATIONS	219
III. 7. 4. Feu de forêt	120	V. 8. 1. Le choix de l'implantation du projet en termes d'occupation du sol et d'image	219
III. 7. 5. Événements climatiques	121	V. 8. 2. Le choix de l'implantation du projet d'un point de vue visuel	219
III. 7. 6. Radon	121	V. 8. 3. Les forces et les sensibilités du site d'étude	219
III. 8. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE	122	V. 8. 4. Quelques préconisations	220
IV. BIODIVERSITÉ	124	VI. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	221
IV. 1. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES	124	CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES	227
IV. 1. 1. Zone d'implantation potentielle - ZIP - et Aire d'étude immédiate - AEI	124	I. INTRODUCTION	228
IV. 1. 2. Aire d'étude rapprochée - AER	124	II. CRITÈRES DE CHOIX	228
IV. 1. 3. Aire d'étude éloignée - AEE	124		

II. 1.	PRESENTATION DES VARIANTES	228
II. 1. 1.	Choix de l'implantation définitive	232
II. 2.	CHOIX DE LA TECHNOLOGIE DE PRODUCTION D'ENERGIE	233
II. 3.	CHOIX DES STRUCTURES PORTEUSES	233
II. 4.	INTEGRATION DES CONTRAINTES TECHNIQUES DU SITE	233
II. 5.	CHOIX DE LA VARIANTE FINALE	233
CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES ÉVENTUELLES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET (EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, SECONDAIRES, CUMULATIFS, TRANSFRONTALIERS, À COURT, MOYEN ET LONG TERMES, PERMANENTS ET TEMPORAIRES, POSITIFS ET NÉGATIFS)		
I. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET		
I. 1.	EFFETS TEMPORAIRES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	236
I. 1. 1.	Emploi et activités économiques	236
I. 1. 2.	Patrimoine culturel	236
I. 1. 3.	Tourisme et loisirs	237
I. 1. 4.	Occupation des sols	238
I. 1. 5.	Urbanisme et planification du territoire	238
I. 1. 6.	Contexte forestier	238
I. 1. 7.	Activité agricole et appellations d'origine	238
I. 1. 8.	Infrastructure de transport	238
I. 1. 9.	Réseaux	239
I. 1. 10.	Santé humaine	240
I. 1. 11.	Risques technologiques	240
I. 2.	EFFETS TEMPORAIRES SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	241
I. 2. 1.	Sol et sous-sol	241
I. 2. 2.	Eaux souterraines et superficielles	241
I. 2. 3.	Qualité de l'air	242
I. 2. 4.	Effets sur les risques naturels	242
I. 3.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LA BIODIVERSITE	242
I. 3. 1.	Périodes sensibles pour les différents taxons en phase chantier	243
I. 3. 2.	Les habitats	243
I. 3. 3.	La flore	244
I. 3. 4.	Les zones humides	244
I. 4.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE	245
I. 4. 1.	Nature des impacts	245
I. 4. 2.	Les impacts temporaires de la zone du projet sur le PNR de Millevaches en Limousin	245
I. 4. 3.	Les impacts temporaires des zones de projet sur le patrimoine	245
I. 4. 4.	Les impacts temporaires des zones de projet sur le paysage	246
II. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN		
II. 1.	EFFETS SUR LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	246
II. 1. 1.	Économie locale	246
II. 1. 2.	Emploi	246
II. 2.	EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE	247
II. 3.	EFFETS SUR L'OCCUPATION DES SOLS	247
II. 4.	EFFETS SUR L'URBANISME ET LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE	247
II. 4. 1.	Compatibilité avec le document d'urbanisme	247
II. 4. 2.	Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE	248
II. 5.	EFFETS SUR L'AGRICULTURE	249
II. 6.	EFFETS SUR LE CONTEXTE FORESTIER	249
II. 7.	EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT – VOIRIES	249
II. 8.	EFFETS SUR LES SERVITUDES ET RESEAUX	250
II. 9.	EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE	250
II. 9. 1.	Bruit et vibrations	250
II. 9. 2.	Émissions lumineuses et effets optiques	251
II. 9. 3.	Pollution des sols et des eaux	251
II. 9. 4.	Pollution de l'air	251
II. 9. 5.	Champs électromagnétiques	252
II. 9. 6.	Production de déchets	253
II. 10.	EFFETS SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES	253
II. 11.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS CUMULES AVEC LES « PROJETS CONNUS »	253
III. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE		
III. 1.	EFFETS SUR LES SOLS	255
III. 2.	EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	255
III. 2. 1.	Écoulement des eaux	255
III. 2. 2.	Qualité des eaux souterraines et superficielles	255
III. 3.	EFFETS SUR LE CLIMAT ET LA QUALITE DE L'AIR	256
III. 4.	INCIDENCES LIEES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	256
III. 4. 1.	Changement climatique et conséquences	256
III. 4. 2.	Vulnérabilité du projet au changement climatique	257
III. 5.	EFFETS SUR LES RISQUES NATURELS	257
IV. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE		
IV. 1.	ZONES HUMIDES	258
IV. 2.	FLORE	258
IV. 2. 1.	Flore patrimoniale	258
IV. 2. 2.	Flore exotique envahissante	258
IV. 3.	HABITATS	259
IV. 4.	FAUNE	261
IV. 4. 1.	Avifaune	261
IV. 4. 2.	Herpétofaune	262
IV. 4. 3.	Les mammifères	263
IV. 4. 4.	Entomofaune	265
IV. 5.	EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	266
IV. 6.	EFFETS SUR LE RESEAU NATURA 2000	267
V. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE		
V. 1.	LES IMPACTS PERMANENTS DE LA CENTRALE SOLAIRE SUR LE PNR DE MILLEVACHES EN LIMOUSIN	268
V. 2.	VISIBILITE DU PROJET DEPUIS LES LIEUX DE VIE	268
V. 2. 1.	Visibilité	268
V. 2. 2.	Force de l'impact	268
V. 3.	VISIBILITE DU PROJET DEPUIS LES VOIES DE CIRCULATION	269
V. 3. 1.	Visibilité	269
V. 3. 2.	Force de l'impact	270
V. 4.	PRESENTATION DE PHOTOMONTAGES	271
VI. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU PROJET DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE		
VI. 1.	LES RESEAUX ELECTRIQUES INTERNES	276
VI. 2.	LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU RESEAU PUBLIC D'ELECTRICITE	276
VI. 2. 1.	Effets du projet de raccordement sur le milieu physique	276
VI. 2. 2.	Effets du projet de raccordement sur les risques majeurs	276
VI. 2. 3.	Effets du projet de raccordement sur le milieu humain	277
VI. 2. 4.	Effets du projet de raccordement sur le milieu naturel	277
VI. 2. 5.	Effets du projet de raccordement sur le paysage	277
VII. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION		
VIII. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS		
CHAPITRE 6 : MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		
I. DEFINITIONS		
II. MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER		

II. 1. MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN EN PHASE CHANTIER	280
II. 1. 1. Patrimoine archéologique	280
II. 1. 2. Réseaux de transport.....	280
II. 1. 3. Servitudes et réseaux.....	281
II. 1. 4. Santé humaine.....	281
II. 2. MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE EN PHASE CHANTIER	282
II. 2. 1. Sols et sous-sol.....	282
II. 2. 2. Eaux souterraines et superficielles	282
II. 2. 3. Qualité de l'air	282
II. 3. MESURES POUR LA BIODIVERSITE EN PHASE CHANTIER	283
II. 3. 1. Mesures prises en phase projet afin d'éviter/réduire les impacts	283
II. 3. 2. Mesures prises en phase chantier.....	284
II. 4. MESURES POUR LE PAYSAGE EN PHASE CHANTIER	287
III. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	287
III. 1. MESURES CONTRE LE BRUIT	287
III. 2. MESURES CONTRE LES EFFETS OPTIQUES.....	287
III. 3. MESURES CONTRE LES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES	288
III. 4. MESURES PRISES POUR LA SECURITE DES PERSONNES ET LA DEFENSE INCENDIE	288
III. 4. 1. Accès au site et défense incendie	288
III. 4. 2. Procédure spécifique d'intervention	288
III. 4. 3. Affichage et consignes de sécurité	289
III. 4. 4. Au niveau des équipements.....	289
IV. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	290
IV. 1. MESURES DE PROTECTION DES SOLS ET SOUS-SOL	290
IV. 2. MESURES DE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	290
IV. 3. MESURES CONTRE LES RISQUES NATURELS	290
V. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE.....	291
V. 1. MESURES DE REDUCTION	291
V. 2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	293
V. 3. MESURES DE SUIVIS.....	295
VI. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	296
VI. 1. LES MESURES D'EVITEMENT.....	296
VI. 2. LES MESURES DE REDUCTION	296
VI. 3. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	297
VI. 4. PLANTATION DE LA HAIE : DETAIL DE LA MESURE R N° 36	298
VI. 4. 1. Composition.....	298
VI. 4. 2. Coût de la mesure.....	298
VII. ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES.....	303
CHAPITRE 7 : « ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT » ET ÉVOLUTIONS	307
CHAPITRE 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT : ENJEUX, EFFETS ET MESURES	311
CHAPITRE 9 : METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES.....	323
I. SOURCES D'INFORMATION	324
I. ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN.....	324
II. ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE	324
II. 1. SOL ET SOUS-SOL	324
II. 2. RESSOURCES EN EAU.....	324
II. 3. CLIMAT	324
II. 4. AIR.....	324
II. 5. RISQUES NATURELS	324
III. ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	325
III. 1. RECUEIL DES DONNEES	325
III. 2. PROSPECTIONS NATURALISTES.....	325
III. 2. 1. Prospection de la flore et des habitats naturels	326
III. 2. 2. Prospection des Chiroptères	326
III. 2. 3. Prospection de l'avifaune.....	327
III. 2. 4. Prospection de l'herpétofaune.....	327
III. 2. 5. Prospection de l'entomofaune.....	327
III. 2. 6. Prospection des mammifères terrestres	327
III. 3. DEFINITION DES ENJEUX.....	327
III. 3. 1. Enjeux Flore et Habitats.....	328
III. 3. 2. Enjeux « Chiroptères »	328
III. 3. 3. Enjeux « Avifaune ».....	328
III. 3. 4. Enjeux « Herpétofaune »	329
III. 3. 5. Mammifères terrestres	331
III. 3. 6. Entomofaune	331
IV. ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMOINE	334
IV. 1. DEFINITION DU PAYSAGE	334
IV. 2. LA LECTURE DU PAYSAGE.....	334
IV. 2. 1. L'unité paysagère, la structure paysagère et l'élément d'un paysage.....	334
IV. 2. 2. Les champs de visibilité.....	335
IV. 2. 3. L'angle de vision.....	335
IV. 2. 4. Les points d'appels.....	335
INTERET DU VOLET PAYSAGER DANS L'ÉTUDE D'IMPACT	336
IV. 3. LA METHODOLOGIE DE REDACTION DE L'ÉTAT INITIAL PAYSAGER.....	336
IV. 4. LES DOCUMENTS DE REFERENCE.....	337
IV. 4. 1. Les documents de cadrage du développement des centrales photovoltaïques au sol.....	337
IV. 4. 2. Les porté-à-connaissance sur le paysage et la géographie.....	337
IV. 4. 3. Les porté-à-connaissance sur le patrimoine	337
IV. 4. 4. Le matériel et logiciels utilisés	337
CHAPITRE 10 : CONCLUSION GENERALE.....	339
BIBLIOGRAPHIE.....	342
LISTE DES ANNEXES.....	343
ANNEXE 1 : NOTE JURIDIQUE DU 02/09/2022 - ENJEUX URBANISME.....	344
ANNEXE 2 : ARRETE DUP DES CAPTAGES EN EAU POTABLE (AP 2012-284-05).....	345
ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE (ZIP)	346
ANNEXE 4 : DIAGNOSTIC AGRONOMIQUE REALISE PAR LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA CREUSE	351
ANNEXE 5 : EPA REALISEE PAR LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA CREUSE	352
ANNEXE 6 : ETUDE DE GESTION REALISEE PAR L'INSTITUT DE L'ELEVAGE	353

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : L'impact d'un réchauffement climatique à +1,5°C ou +2°C.....	23	Figure 62 : Émissions de polluants par secteur d'activité au niveau de l'intercommunalité Creuse Sud-Ouest.....	114
Figure 2 : Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028.....	25	Figure 63 : Répartition des indices de qualité de l'air à Guéret de 2012 à 2018.....	114
Figure 3 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux.....	26	Figure 64 : Évolution de la teneur de 3 polluants dans l'air à Guéret.....	115
Figure 4 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 décembre 2021.....	27	Figure 65 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite).....	116
Figure 5 : Répartition des installations par tranche de puissance fin juin 2020.....	27	Figure 66 : Répartition de l'Ambroisie en Nouvelle-Aquitaine.....	116
Figure 6 : Puissances installées, projets en développement pour le solaire au 30 juin 2021.....	28	Figure 67 : Localisation de l'AZI du Taurion sur la commune de Mansat-la-Courrière.....	117
Figure 7 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'étude.....	32	Figure 68 : Cartographie des risques de remontée de nappe au niveau du site d'étude.....	118
Figure 8 : Abords du site d'étude.....	33	Figure 69 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles.....	119
Figure 9 : Schéma global de l'état actuel du site.....	34	Figure 70 : Répartition du nombre de cavités souterraines recensées par commune en Creuse.....	120
Figure 10 : Localisations des vues en direction du site d'étude.....	36	Figure 71 : Carte de zonage sismique réglementaire en Creuse.....	120
Figure 11 : Localisation des vues de l'extérieur du site.....	51	Figure 72 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an).....	121
Figure 12 : Principe de l'effet photovoltaïque.....	62	Figure 73 : Le risque radon en Creuse (23).....	122
Figure 13 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque.....	62	Figure 74 : Aires d'étude du projet.....	124
Figure 14 : Module polycristallin et monocristallin (à gauche) et module CdTe (à droite).....	63	Figure 75 : Définition des aires d'étude.....	125
Figure 15 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol à Mansat-la-Courrière.....	65	Figure 76 : Zonage de protection du patrimoine naturel.....	128
Figure 16 : Structure d'un module.....	66	Figure 77 : Zonage de connaissance du patrimoine naturel.....	131
Figure 17 : Illustration d'un poste de livraison.....	67	Figure 78 : Aires d'étude du projet au sein du SRADDET Nouvelle-Aquitaine - Composante écologique.....	133
Figure 18 : Hypothèse de tracé pour le raccordement externe.....	68	Figure 79 : Aires d'étude du projet au sein du SRCE du Limousin - Trame verte et bleue.....	134
Figure 19 : Illustration d'un local d'exploitation.....	68	Figure 80 : Étude de la continuité écologique à l'échelle de l'AEI.....	135
Figure 20 : Localisation de la clôture, des portails et des pistes.....	69	Figure 81 : Illustration d'une pièce d'eau, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	136
Figure 21 : Répartition des différents composants d'un panneau solaire photovoltaïque.....	73	Figure 82 : Illustration d'une prairie de fauche collinéen sur sol eutrophe, ©NCA Environnement 2021.....	137
Figure 22 : Fragments de silicium et granulés de verre.....	73	Figure 83 : Illustration d'un pré paratourbeux, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	137
Figure 23 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque.....	73	Figure 84 : Illustration d'une tourbière de transition, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	138
Figure 24 : Répartition de la population de Mansat-la-Courrière par tranche d'âges.....	77	Figure 85 : Illustration d'une Aulnaie marécageuse avec fourrés à Saules, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	138
Figure 25 : Répartition des logements à Mansat-la-Courrière.....	77	Figure 86 : Illustration d'une chênaie acidiphile du collinéen, photo prise sur site, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	139
Figure 26 : Localisation de la zone d'emploi de Guéret.....	77	Figure 87 : Illustration d'une hêtraie atlantique acidiphile, photo prise sur site, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	139
Figure 27 : Répartition de la population active de Mansat-la-Courrière.....	78	Figure 88 : Illustration d'une pelouse sèche vivace de sol acidophile, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	139
Figure 28 : Reste du Château de Bourgneuf.....	79	Figure 89 : Illustration d'une pelouse vivace mésohygrophile à Nard raide, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	140
Figure 29 : Monuments historiques recensés à proximité du site d'étude.....	79	Figure 90 : Illustration d'une prairie humide de transition à hautes herbes, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	140
Figure 30 : Sites classés et inscrits à proximité du site d'étude.....	80	Figure 91 : Illustration d'une prairie pâturée mésohygrophile, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	140
Figure 31 : Circuit de la Perrière le long du site (inscrit au PDIPR).....	81	Figure 92 : Illustration d'une monoculture intensive, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	141
Figure 32 : Circuits de randonnée à proximité du site d'étude.....	82	Figure 93 : Illustration d'un ourlet forestier de type clairière à épilobes et digitales, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	141
Figure 33 : Outils territoriaux de planification.....	83	Figure 94 : Illustration d'une plantation de Sapins (Abies sp.), photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	142
Figure 34 : Orientations agricoles des communes de la Nouvelle-Aquitaine.....	85	Figure 95 : Illustration d'une prairie améliorée, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	142
Figure 35 : Infrastructures de transport à proximité du site d'étude.....	87	Figure 96 : Illustration d'une prairie pâturée mésophile et eutrophe, ©NCA Environnement 2021.....	143
Figure 36 : Carte des réseaux à proximité du site d'étude.....	88	Figure 97 : Typologie des haies.....	143
Figure 37 : Pollution lumineuse à proximité du site d'étude.....	89	Figure 98 : Illustration d'une haie relictuelle arborée, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	144
Figure 38 : Sites BASIAS présents dans un rayon de 2 km autour du site.....	90	Figure 99 : Illustrations de certaines plantes patrimoniales, à gauche Betula pubescens (©Y. Martin), à droite Lysimachia tenella (©F. Le Driant), Cartes de répartition (mailles 5x5 km) : Observatoire de la Biodiversité en Nouvelle-Aquitaine (OBV).....	145
Figure 39 : Localisation des éoliennes du parc éolien du Mont de Transet.....	92	Figure 100 : Illustrations de certaines plantes patrimoniales, à gauche Menyanthes trifoliata (©F. Le Driant), à droite Parnassia palustris (©G. Mansion), Cartes de répartition (mailles 5x5 km) : Observatoire de la Biodiversité en Nouvelle-Aquitaine (OBV).....	145
Figure 40 : Carte des principaux axes de transport en Creuse.....	93	Figure 101 : Illustrations de certaines plantes patrimoniales, à gauche Ranunculus omiophyllus (©C. Fournier), à droite Salix aurita (©M. Mistarz), Cartes de répartition (mailles 5x5 km) : Observatoire de la Biodiversité en Nouvelle-Aquitaine (OBV).....	146
Figure 41 : Carte des communes concernées par le risque TMD.....	93	Figure 102 : Illustration de Viola palustris (©F. Le Driant), Carte de répartition (mailles 5x5 km) : Observatoire de la Biodiversité en Nouvelle-Aquitaine (OBV).....	146
Figure 42 : Localisation des barrages majeurs dans le département de la Creuse.....	94	Figure 103 : Habitats simplifiés de la zone d'implantation potentielle (ZIP).....	148
Figure 43 : Carte des communes concernées par le risque de rupture de barrage.....	95	Figure 104 : Typologie des habitats naturels de la zone d'implantation potentielle (ZIP).....	149
Figure 44 Carte des communes concernées par le risque minier.....	96	Figure 105 : Enjeux des habitats naturels sur la zone d'implantation potentielle (ZIP).....	150
Figure 45 Localisation des projets recensés à proximité du site d'étude.....	97	Figure 106 : Méthode pour identifier une zone humide.....	151
Figure 46 : Topographie du site d'étude à l'échelle de la commune.....	99	Figure 107 : Exemples d'habitats caractéristiques de zones humides.....	151
Figure 47 : Topographie du site d'étude à l'échelle du site.....	99	Figure 108 : Exemples d'espèces hygrophiles.....	152
Figure 48 : Carte géologique au 1/50 000 ^{ème} du site d'étude.....	100	Figure 109 : Illustrations d'un sol caractéristique de zone humide (rédoxisol).....	152
Figure 49 : Captage AEP à proximité du site d'étude.....	102	Figure 110 : Schéma représentant les sols indicateurs des zones humides.....	152
Figure 50 : Localisation des points d'eau BSS dans un rayon de 2 km.....	103	Figure 111 : Carte géologique du projet.....	153
Figure 51 : Les cours d'eau sur la commune de Mansat-la-Courrière.....	104	Figure 112 : Carte hydrographique du projet.....	155
Figure 52 : Carte des cours d'eau à proximité du site d'étude.....	105	Figure 113 : Pré-localisation des zones humides à proximité du site de projet.....	156
Figure 53 : Le Taurion.....	105	Figure 114 : Habitats caractéristiques de zones humides.....	156
Figure 54 : Pré-localisation des zones humides à proximité du site d'étude.....	108	Figure 115 : Illustrations du contexte paysager.....	157
Figure 55 : Délimitation des zones vulnérables aux nitrates.....	109	Figure 116 : Localisation des sondages pédologiques.....	158
Figure 56 : Zones de Répartition des Eaux (ZRE) en France.....	109	Figure 117 : Illustrations du profil de sol n°1.....	160
Figure 57 : Zones sensibles à l'eutrophisation et échéances d'application.....	110	Figure 118 : Illustrations du profil de sol n°2.....	160
Figure 58 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Limoges-Belgrade (23). 1981-2010.....	110		
Figure 59 : Températures moyennes à Bourgneuf. 1981-2010.....	111		
Figure 60 : Précipitations moyennes à Bourgneuf. 1981-2010.....	111		
Figure 61 : Rose des vents du site d'étude.....	112		

Figure 119 : Illustrations du profil de sol n° 3	161	Figure 174 : Localisation de l'église de Soubrebost	196
Figure 120 : Zonages identifiés sur le site d'étude	162	Figure 175 : Prise de vue 1 - Photographie de l'église de Soubrebost / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis le parvis de l'église de Soubrebost.....	196
Figure 121 : Habitats favorables à l'avifaune patrimoniale : à gauche lisière favorable à la nidification de l'Alouette lulu, à droite : buisson, piquet et prairie, habitat idéal pour les Pie-grièche.....	164	Figure 176 : Carte de la topographie de l'aire d'étude immédiate	197
Figure 122 : Zones d'ouvertures favorables à l'alimentation de l'avifaune insectivore.....	164	Figure 177 : Photographie d'un paysage ouvert en direction du sud-est de l'AEI.....	198
Figure 123 : Enjeux fonctionnels des habitats de l'avifaune nicheuse sur la zone d'implantation potentielle.....	165	Figure 178 : Photographie d'un paysage aux vallonnements prononcés.....	198
Figure 124 : Herpétofaune observée sur le site, NCA Environnement, 2021.....	166	Figure 179 : Photographie d'un paysage aux courbes plus apaisées de fond de vallée.....	198
Figure 125 : Enjeux fonctionnels des habitats de l'herpétofaune sur la zone d'implantation potentielle.....	167	Figure 180 : Photographie d'un paysage en grande partie occupé par des terres arables	198
Figure 126 : Enjeux fonctionnels des habitats des mammifères terrestres sur la zone d'implantation potentielle	169	Figure 181 : Photographie montrant une prairie enherbée avec présence de bovins autour d'un petit étang	199
Figure 127 : Enjeux fonctionnels des habitats pour les Chiroptères.....	170	Figure 182 : Photographie dévoilant les bois présents au nord de l'AEI	199
Figure 128 : Sympétrum méridional observé sur la ZIP, NCA Environnement, 2021.....	171	Figure 183 : Photographie du hameau isolé de Beaugency présent au sud de l'AEI.....	199
Figure 129 : Pièce d'eau favorables aux insectes aquatiques tels les odonates.....	173	Figure 184 : Photographie d'une exploitation agricole présente en limite sud-est de l'AEI.....	199
Figure 130: Enjeux fonctionnels des habitats de l'entomofaune sur la zone d'implantation potentielle.....	174	Figure 185 : Photographie d'un vallon bloquant le regard de l'observateur	200
Figure 131 : Enjeux faune et flore au sein de la ZIP	175	Figure 186 : Photographie d'un des boisements présents dans l'AEI limitant les perceptions.....	200
Figure 132 : Organisation des aires d'étude autour du site d'étude	176	Figure 187 : Photographie de l'axe le plus important et traversant de l'AEI, la RD 941	200
Figure 133 : Carte de la situation des aires d'étude recommandées	177	Figure 188 : Photographie illustrant la voie communale traversant l'AEI et connectant la RD 941 et la RD 36	201
Figure 134 : Carte de la situation éloignée du site d'étude de Mansat-la-Courrière	178	Figure 189 : Photographie illustrant un chemin agricole et forestier à l'est de l'AEI	201
Figure 135 : Carte de la situation géographique rapprochée de la ZIP.....	179	Figure 190 : Photographie illustrant le poste source présent au centre de l'AEI.....	201
Figure 136 : Photographie illustrant le caractère naturel, boisé et préservé de la Creuse.....	180	Figure 191 : Photographie illustrant un pylône électrique raccordé au poste source situé en contrebas.....	201
Figure 137 : Ancienne photographie du château présent dans le village de Mansat-la-Courrière	180	Figure 192 : Carte de la composition de l'aire d'étude immédiate	202
Figure 138 : Paysage dans le Parc Naturel de Millevaches en Limousin	181	Figure 193 : Cartographie dévoilant le découpage interne en trois parties du site d'étude	203
Figure 139 : Photographie du centre historique de la commune de Bourgneuf	181	Figure 194 : Photographie de la partie S1 depuis le chemin forestier au nord	204
Figure 140 : Carte de la localisation du patrimoine protégé du territoire d'étude.....	182	Figure 195 : Photographie depuis la voie communale du milieu de la partie S1.....	204
Figure 141 : Photographie d'un paysage vallonné et montagneux des contreforts du PNR de Millevaches en Limousin.....	183	Figure 196 : Photographie illustrant la partie sud de la partie S1 depuis la voie communale	204
Figure 142 : Photographie d'un paysage plus apaisé du fond de vallée du Thaurion	183	Figure 197 : Photographie de la partie longeant la voie communale de la partie S2	204
Figure 143 : Composition topographique du territoire d'étude	184	Figure 198 : Photographie depuis le point culminant de la partie S2	205
Figure 144 : Photographie illustrant l'unité paysagère du Pays de Vassivière.....	185	Figure 199 : Photographie illustrant la pente ascendante vers le bosquet de la partie S2	205
Figure 145 : Photographie illustrant l'unité paysagère du plateau de Bénévent-l'Abbaye / Grand-Bourg.....	185	Figure 200 : Photographie illustrant le nord-est de la partie S3	205
Figure 146 : Carte des unités paysagères des aires d'étude	186	Figure 201 : Photographie illustrant l'est de la partie S3.....	205
Figure 147 : Coupe topographique AA' du territoire d'étude.....	187	Figure 202 : Photographie illustrant le sud-est de la partie S3	206
Figure 148 : Photographie d'un champ de visibilité ouvert et profond.....	188	Figure 203 : Photographie des limites nord de la parcelle S1	207
Figure 149 : Photographie de vallons rythmés par une voie communale sinueuse et de nombreux boisements	188	Figure 204 : Photographie des limites sud de la partie S1	207
Figure 150 : Photographie d'un relief plus apaisé et plat correspondant à la vallée du Thaurion	188	Figure 205 : Photographie des limites nord du site d'étude.....	208
Figure 151 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	189	Figure 206 : Photographie des limites est de la parcelle S3.....	208
Figure 152 : Photographie d'une succession de prairies présentes sur le territoire vallonné du sud-est de l'aire d'étude.....	190	Figure 207 : Photographie des limites sud-est de la parcelle S3	209
Figure 153 : Photographie de boisements denses et importants dans l'AEE	190	Figure 208 : Photographie des limites de la partie S2 en direction du sud	209
Figure 154 : Photographie d'un parcellaire cultivée complexe entouré par une forêt de conifères.....	190	Figure 209 : Photographie du portail d'entrée au nord de S1.....	210
Figure 155 : Photographie de la traversée d'un tissu urbain discontinu : dans le cas présent, la commune de Pontarion.....	191	Figure 210 : Photographie du portail d'accès au sud de S1	210
Figure 156 : Photographie d'un paysage type du PNR de Millevaches en Limousin	191	Figure 211 : Photographie du portail d'entrée en acier au nord de S2	210
Figure 157 : Photographie d'un paysage capturé en direction du site d'étude depuis l'AEE, compris dans le PNR de Millevaches en Limousin ..	192	Figure 212 : Photographie d'un portail d'accès à la zone sud de la parcelle S3.....	210
Figure 158 : Localisation du site classé des Roches de Mazuras.....	192	Figure 213 : Carte de la composition du site d'étude.....	211
Figure 159 : Prise de vue 1 - Photographie d'une partie des roches / Prise de vue 2 – Photographie du paysage visible en direction du site d'étude.....	192	Figure 214 : Présentation de la variante 1 du projet à Mansat-la-Courrière.....	229
Figure 160 : Localisation des Gorges du Verger et de ses abords	193	Figure 215 : Présentation de la variante 2 du projet à Mansat-la-Courrière	230
Figure 161 : Prise de vue 1 - Photographie d'une partie des Gorges du Verger / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis la partie proche de Bourgneuf du site.....	193	Figure 216 : Présentation de la variante 3 du projet à Mansat-la-Courrière	231
Figure 162 : Localisation du site inscrit des Gorges du Thaurion	193	Figure 217 : Moyenne d'ensoleillement 1998-2007 sur le territoire français	232
Figure 163 : Prise de vue 1 - Photographie des Gorges du Thaurion / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis les Gorges du Thaurion.....	193	Figure 218 : Emprise du projet par rapport à celle du site d'étude.....	232
Figure 164 : Localisation des restes du château de Bourgneuf.....	194	Figure 219 : Localisation des sentiers de randonnée les plus proches par rapport au site d'implantation.....	237
Figure 165 : Prise de vue 1 - Photographie du château de Bourgneuf / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis la place attenante au château de Bourgneuf.....	194	Figure 220 : Localisation des réseaux par rapport à l'implantation du projet	239
Figure 166 : Localisation de l'église Saint-Jean-Baptiste	194	Figure 221 : Habitats impactés en phase chantier.....	245
Figure 167 : Prise de vue 1 - Photographie de l'église Saint-Jean-Baptiste / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis les abords de l'église	194	Figure 222 : Localisation du projet par rapport à la RD 941	250
Figure 168 : Localisation de la Chapelle de l'Arrier	195	Figure 223 : Habitats impactés en phase exploitation.....	259
Figure 169 : Prise de vue 1 - Photographie de la Chapelle de l'Arrier / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis les abords de la chapelle	195	Figure 224 : Incidences du projet sur les zones humides.....	260
Figure 170 : Localisation du château de Pontarion.....	195	Figure 225 : Incidences du projet sur la flore et les habitats.....	260
Figure 171 : Prise de vue 1 - Photographie du château / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis les abords du château de Pontarion	195	Figure 226 : Incidences du projet sur l'avifaune	262
Figure 172 : Localisation de l'église Saint-Blaise.....	196	Figure 227 : Incidences du projet sur l'herpétofaune.....	263
Figure 173 : Prise de vue 1 - Photographie de l'église Saint-Blaise/ Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis le parvis de l'église	196	Figure 228 : Incidences du projet sur les mammifères (hors chiroptères).....	264
		Figure 229 : Incidences du projet sur les chiroptères	265
		Figure 230 : Incidences du projet sur l'entomofaune.....	266
		Figure 231 : Plan de masse superposé à la Trame verte et bleue	267
		Figure 232 : Mise en parallèle de la visibilité entre l'habitation « les Bruges » et le projet	268
		Figure 233 : Comparaison de la zone visible investie par le projet par rapport à l'emprise du site d'étude, visible depuis la RD 941	269
		Figure 234 : Comparaison de la zone visible investie par le projet par rapport à l'emprise du site d'étude, visible depuis la voie communale présente au sud-est	269

Figure 235 : Comparaison de la zone visible investie par le projet par rapport à l'emprise du site d'étude, visible depuis le chemin agricole présent à l'ouest	270
Figure 236 : Comparaison de la zone visible investie par le projet par rapport à l'emprise du site d'étude, visible depuis le chemin de randonnée présent au nord-ouest	270
Figure 237 : Mise en défens d'un patch d'Origan © NCA Environnement	284
Figure 238 : Mesures d'évitement	285
Figure 239 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque	289
Figure 240 : Emplacement du projet (trait orange), des cultures annuelles (fond orange) et des prairies (fond vert) (Source : IDELE)	291
Figure 241 : Mesures de réduction	293
Figure 242 : Illustration d'un abri multifonctionnel pour reptiles (d'après LPO Isère)	293
Figure 243 : Mesures d'accompagnement.....	295
Figure 244 : Photomontage des bâtiments envisagés dans le projet	297
Figure 245 : Localisation de la haie à planter	297
Figure 246 : Photomontage n°1 du projet avec intégration de la haie (mesure R n°7).....	299
Figure 247 : Photomontage n°2 du projet avec intégration de la haie (mesure R n°7).....	300
Figure 248 : Photomontage n°3 du projet avec intégration de la haie (mesure R n°7).....	301
Figure 249 : Composition de la haie.....	302
Figure 250 : Installation d'enregistreur continu SM4BAT, © NCA Environnement	326
Figure 251 : Prospection Chiroptères écoute passive.....	326
Figure 252 : Schéma de "l'unité paysagère"	334
Figure 253 : Schéma de la "structure paysagère"	334
Figure 254 : Schéma des "éléments de paysage"	334
Figure 255 : Décomposition d'un paysage en plusieurs plans.....	335
Figure 256 : Exemple d'élément réduisant le champ de vision dans sa largeur.....	335
Figure 257 : Variation des angles de vision en fonction de la vitesse de l'observateur.....	335
Figure 258 : Illustration des points d'appels et du point focal d'un paysage	336

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Objectifs du SRADET pour la filière photovoltaïque.....	26	Tableau 61 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune.....	285
Tableau 2 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement.....	29	Tableau 62: Distance entre les locaux techniques bruyants et l'habitation la plus proche.....	287
Tableau 3 : Périmètres d'étude.....	29	Tableau 63 : Estimation des dépenses et suivi des mesures.....	303
Tableau 4 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques.....	63	Tableau 64: État initial de l'environnement et ses évolutions.....	308
Tableau 5 : Caractéristiques des tables du projet de Mansat-la-Courrière.....	66	Tableau 65 : Données consultées et structures/organismes associés.....	325
Tableau 6 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	76	Tableau 66 : Détails des inventaires naturalistes.....	325
Tableau 7 : Évolution démographique à Mansat-la-Courrière de 1982 à 2018.....	76	Tableau 67 : Classe de patrimonialité - Espèces nicheuses.....	329
Tableau 8 : Évolution des logements à Mansat-la-Courrière de 1982 à 2018.....	77	Tableau 68 : Classe de patrimonialité - Espèces hivernantes et de passage.....	329
Tableau 9 : Occupation des sols sur la commune de Mansat-la-Courrière et comparaison au département.....	82	Tableau 69 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces nicheuses.....	329
Tableau 10 : Données du recensement AGRESTE 2010 pour la commune de Mansat-la-Courrière.....	85	Tableau 70 : Classes de patrimonialité - Amphibiens et Reptiles.....	330
Tableau 11: Appellations d'Origines sur la commune de Mansat-la-Courrière.....	86	Tableau 71 : Enjeu "habitat d'espèces" - Amphibiens et Reptiles.....	330
Tableau 12 : Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires.....	88	Tableau 72 : Classes de patrimonialité - Mammifères terrestres.....	331
Tableau 13 : Recensement des sites BASIAS présents à proximité du site d'étude.....	90	Tableau 73 : Enjeu "habitat d'espèces" - Mammifères terrestres.....	331
Tableau 14 : Liste des ICPE présentes dans un rayon de 2 km du site d'étude.....	91	Tableau 74 : Classes de patrimonialité – Lépidoptères.....	332
Tableau 15 : Liste des avis d'ouverture d'enquête publique.....	97	Tableau 75 : Classes de patrimonialité – Odonates.....	332
Tableau 16 : Inventaire des ouvrages "points d'eau" du sous-sol dans un rayon de 2 km.....	103	Tableau 76 : Classes de patrimonialité - Orthoptères.....	332
Tableau 17 : Limites des classes d'état chimique.....	106	Tableau 77 : Classes de patrimonialité - Coléoptères saproxylophages.....	333
Tableau 18 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site d'étude.....	106	Tableau 78 : Enjeu "habitat d'espèces" - Rhopalocères et Odonates.....	333
Tableau 19 : Qualité du Verger à Bourgneuf-(Station n°04076980).....	106	Tableau 79 : Enjeu "habitat d'espèces" - Orthoptères et Coléoptères saproxylophages.....	333
Tableau 20 : Températures moyennes sur la station de Bourgneuf. 1981-2010.....	110		
Tableau 21 : Précipitations moyennes sur la station de Bourgneuf. 1981-2010.....	111		
Tableau 22 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques.....	113		
Tableau 23 : Recensement des zones naturelles remarquables et réglementaires à l'échelle de l'AEE.....	125		
Tableau 24 : Taxons à enjeux présents dans les différentes ZSC concernées par le projet.....	126		
Tableau 25 : Taxons à enjeux présents dans l'APPB concerné par le projet.....	126		
Tableau 26 : Parc Naturel Régional dans l'aire d'étude.....	126		
Tableau 27 : Taxons à enjeux présents dans les différentes ZNIEFF concernées par le projet.....	129		
Tableau 28 : Typologies des habitats naturels recensés sur l'ensemble de la Zone d'Implantation Potentielle.....	136		
Tableau 29 : Haies recensées sur la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP).....	144		
Tableau 30 : Espèces floristiques patrimoniales recensées au cœur de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP).....	144		
Tableau 31 : Liste et caractère invasif des plantes envahissantes recensées sur le site d'étude.....	147		
Tableau 32 : Nombre de sondages par catégorie (Source : NCA Environnement).....	157		
Tableau 33 : Synthèse des informations sur les sondages pédologiques réalisés.....	158		
Tableau 34 : Bilan surfacique des zones humides.....	161		
Tableau 35 : Avifaune observée sur le territoire pouvant fréquenter le site au cours de l'année.....	162		
Tableau 36 : Avifaune connue sur le territoire pouvant fréquenter le site au cours de l'année.....	163		
Tableau 37 : Reptiles observés sur le site.....	165		
Tableau 38 : Reptiles connus sur le territoire.....	165		
Tableau 39 : Amphibiens observés sur la ZIP.....	166		
Tableau 40 : Amphibiens connus sur le territoire.....	166		
Tableau 41 : Mammifère (hors Chiroptères) observé sur site.....	167		
Tableau 42 : Mammifères connus sur le territoire.....	167		
Tableau 43 : Chiroptères observées sur le territoire.....	169		
Tableau 44 : Chiroptères connus sur le territoire.....	169		
Tableau 45 : Insectes observés sur la ZIP.....	171		
Tableau 46 : Insectes connus sur le territoire.....	171		
Tableau 47 : Récapitulatif des enjeux paysagers et patrimoniaux associés à chaque aire d'étude.....	220		
Tableau 48: Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	221		
Tableau 49 : Synthèse des enjeux environnementaux.....	222		
Tableau 50 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet.....	236		
Tableau 51 : Périodes favorables et défavorables aux travaux pour chacun des groupes ciblés.....	243		
Tableau 52 : Habitats sous l'emprise du projet.....	243		
Tableau 53 : Espèces exotiques envahissantes localisées au niveau des emprises du projet.....	244		
Tableau 54 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.....	248		
Tableau 55 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque avec le SAGE Vienne.....	248		
Tableau 56: Distance entre les locaux liés à la centrale photovoltaïque au sol et l'habitation la plus proche.....	251		
Tableau 57 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers.....	252		
Tableau 58: Distance entre les locaux liés à la centrale photovoltaïque au sol et l'habitation la plus proche.....	253		
Tableau 59: Effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol de Mansat-la-Courrière avec le projet connu le plus proche.....	254		
Tableau 60 : Surface des habitats impactés de façon permanente par le projet.....	259		

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.
- **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).
- **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 ».
- **MÉGAWATT (MW), KILOWATT (kW) :**
Unité de mesure de puissance ou de flux énergétique : quantité d'énergie consommée ou produite par unité de temps (1 MW = 1 000 kW). Un watt équivaut à un transfert d'énergie d'un joule par seconde.
- **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 synchronisé en fréquence, identique à celui du réseau de distribution.
- **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). En cas de défaut du réseau, des disjoncteurs adaptés s'ouvrent pour protéger les installations du porteur du projet et d'ENEDIS.
- **POSTE DE CONVERSION :**
Poste comportant les onduleurs et le transformateur associé dont le rôle est de transformer le courant continu provenant des panneaux en courant alternatif à la fréquence du réseau et de rehausser la tension de cette électricité au niveau de celle du réseau.
- **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 de 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
CRE	Commission de Régulation de l'Energie
CSPS	Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
EPI	Équipement de protection individuel
IGN	Institut Géographique National
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
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
PAC	Plan d'Assurance Qualité
PCET	Plan Climat-Énergie Territorial
PGC	Plan Général de Coordination
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPI	Périmètre de protection immédiate
PPR	Périmètre de protection rapprochée
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PPRS	Plan de Prévention des Risques Sécheresse
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours
SPR	Site patrimonial Remarquable
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 Mansat-la-Courrière, dans le département de la Creuse (23).

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 16
<i>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.</i>	
Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET	p 31
<i>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.</i>	
Chapitre 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE	p 75
<i>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.</i>	
Chapitre 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	p 235
<i>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.</i>	
Chapitre 5 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	p 227
<i>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.</i>	
Chapitre 6 : MESURES ERC : ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER	p 279
<i>Les mesures ERC 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.</i>	
Chapitre 7 : « SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE » ET ÉVOLUTIONS	p 307
<i>Il s'agit d'une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.</i>	
Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	p 311
<i>Cette partie synthétise les enjeux, les effets du projet et les mesures d'évitement/réduction mises en œuvre par le pétitionnaire.</i>	
Chapitre 9 : MÉTHODES UTILISÉES	p 323
<i>Ce chapitre détaille les méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement.</i>	
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

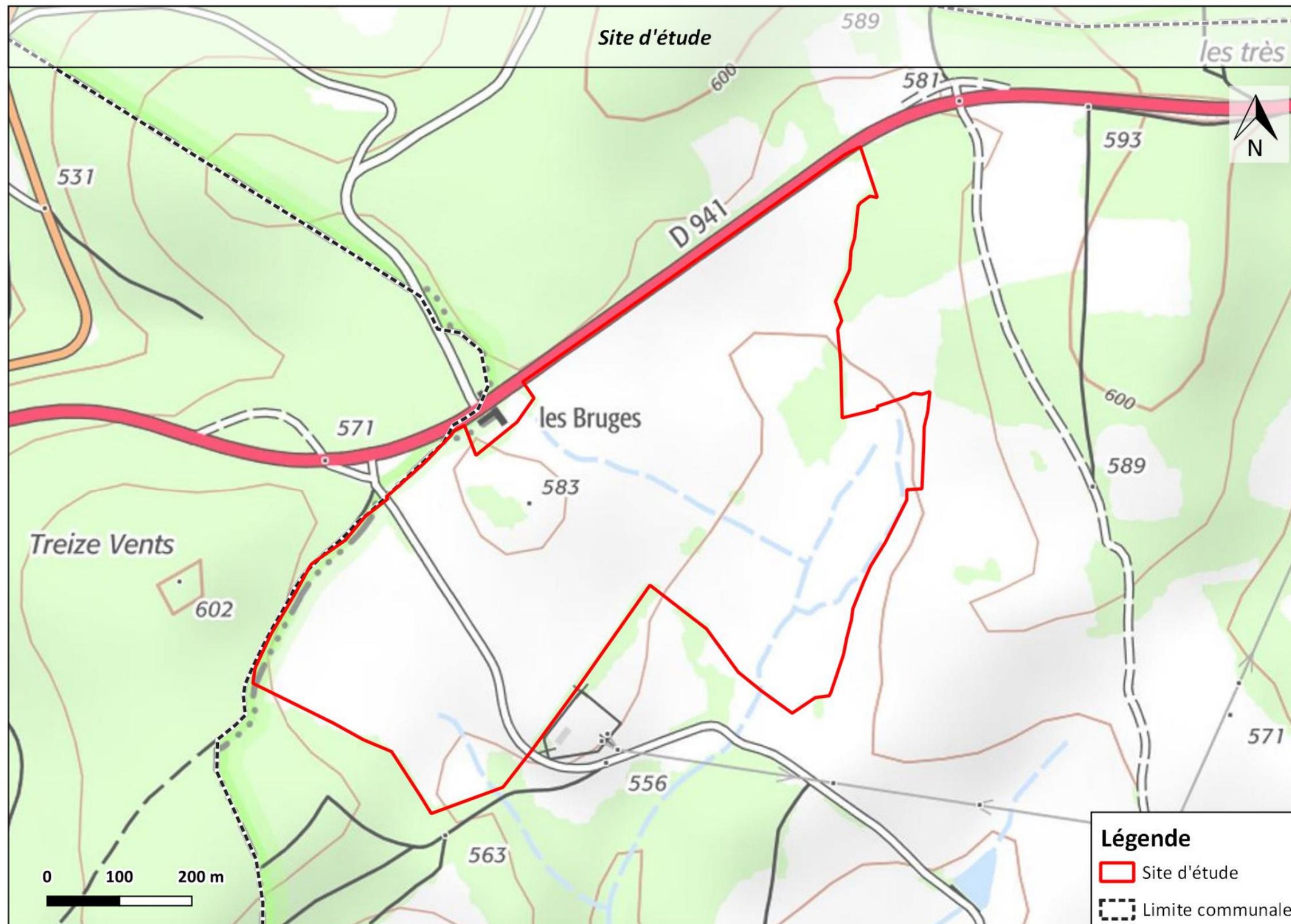
II. 1. Identité du demandeur

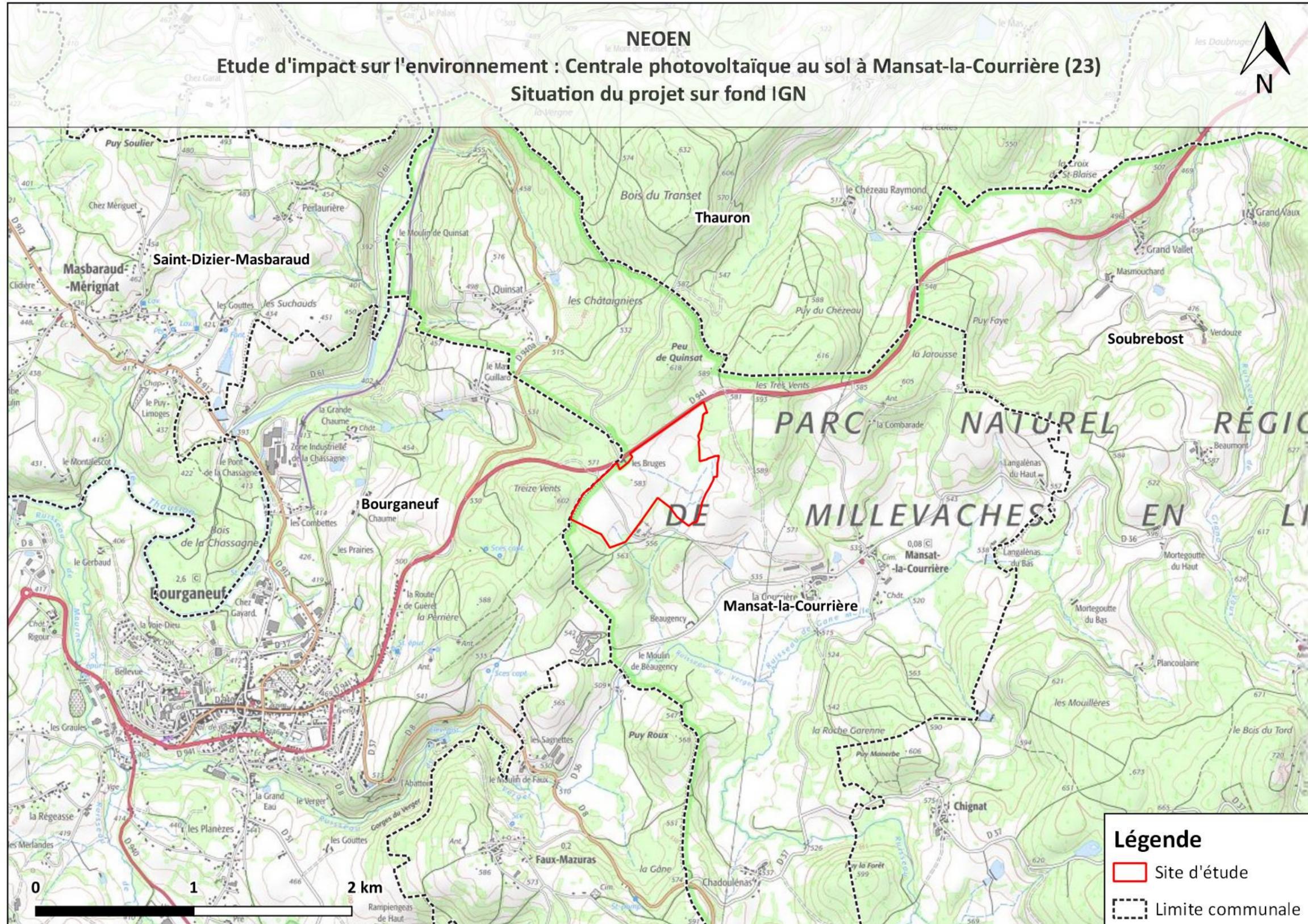
Nom du demandeur :	NEOEN
Président :	Xavier Barbaro
Statut Juridique :	Société Anonyme (SA)
Création :	2008
N° SIRET :	508 320 017 00090
Code APE :	7112B / Ingénierie, études techniques

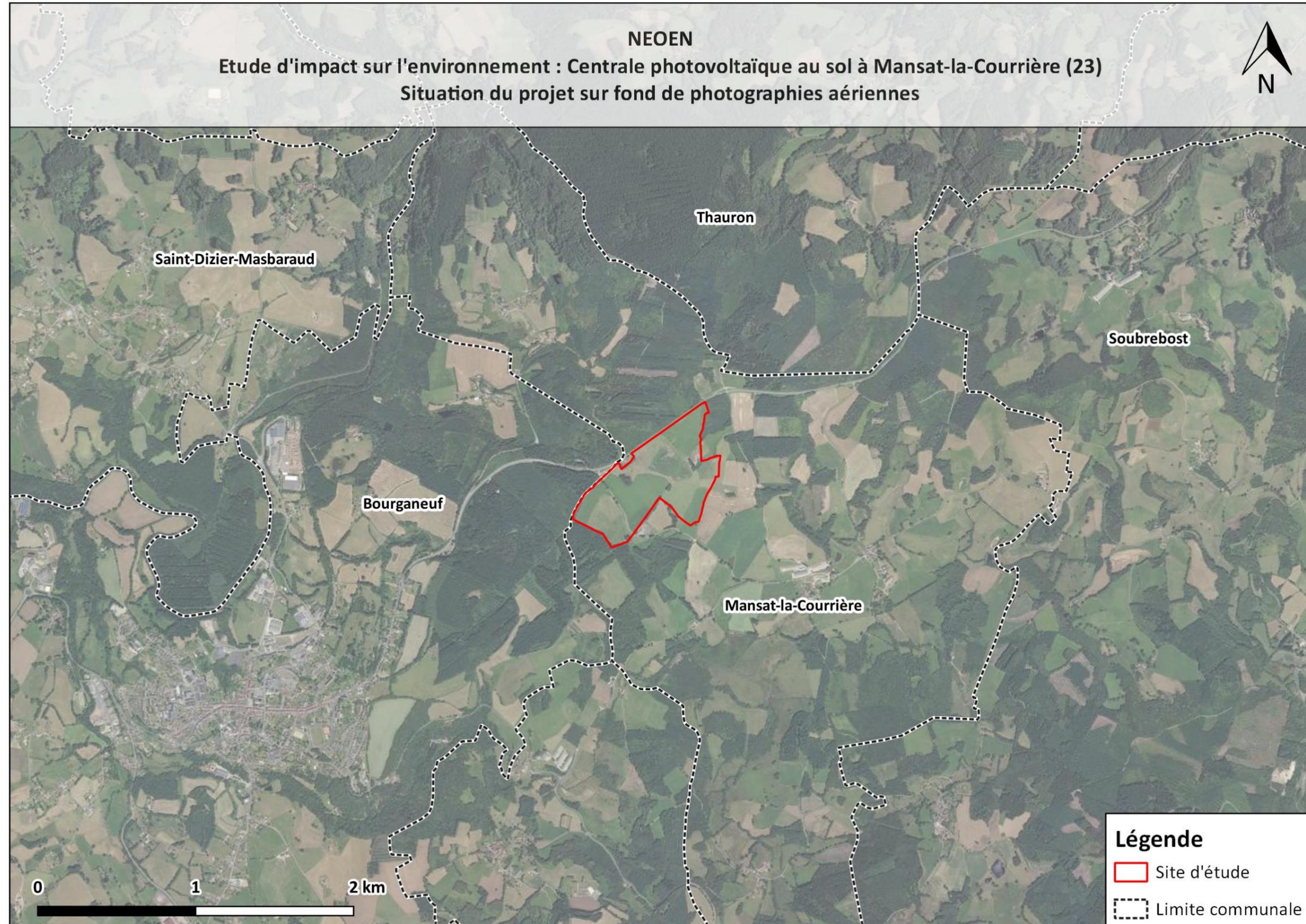
II. 2. Caractéristiques du projet

<u>IMPLANTATION</u>	
Région :	Nouvelle-Aquitaine
Département :	23 - Creuse
Commune :	Mansat-la-Courrière
Références cadastrales :	Section B : parcelles n°32, 33, 36, 37, 38, 39, 62, 63, 64, 65, 831 et 845.

<u>NATURE DES ACTIVITÉS</u>	
Nature de l'installation :	Centrale solaire photovoltaïque au sol
Surface exploitée :	9,44 ha
Capacité de l'installation :	7,16 MWc
Technologie de production :	Monocristallin de silicium
Production énergétique :	Environ 9 000 MWh en moyenne/ an
Valorisation de l'électricité :	Injection dans le réseau public de distribution de l'électricité







III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET

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

Le développement d'une centrale au sol de plus de 250 kWc, telle que celle projetée par NEOEN sur la commune de Mansat-la-Courrière (23), nécessite :

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

III. 1. L'évaluation environnementale

Conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, modifié par le décret du 29 juin 2021 puis par le décret du 1^{er} juillet 2022, les projets d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol de plus de 1 MWh 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 des articles R.122-5 et R.512-8 du Code de l'environnement.

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

- Une **description du projet**, de ses caractéristiques techniques et en phase opérationnelle ;
- Une **description des facteurs de l'environnement** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- Une **description des incidences notables du projet sur l'environnement** portant sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs ;
- Une **description des incidences négatives notables** du projet sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou catastrophes majeurs en rapport avec le projet ;
- 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 ;
- Un « **scénario de référence** » 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 **utilisés** 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'implantation et dans les mairies concernées.

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

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

Depuis 2016 et l'ordonnance du 3 août, les procédures destinées à assurer l'information et la participation du public ont été réformées, dans le but de favoriser et de renforcer la participation du public au processus d'élaboration de décisions pouvant avoir une incidence sur l'environnement. L'un des plus grands apports de ce texte est la généralisation de la dématérialisation de l'enquête publique. Désormais, l'article 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 fera 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 ha et 25 ha, 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 ne fera pas l'objet d'une demande 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 ne fera pas l'objet 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 ceux qui répondent à au moins l'un de ces 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 Mansat-la-Courrière est soumis à étude d'impact de façon systématique (puissance supérieure à 1 MWc). Il s'implante sur des surfaces agricoles, dont les parcelles sont principalement en prairie. Le site d'étude est recensé au Registre Parcellaire Graphique (RPG) depuis 2018.

Son exploitation immobilisera 9,44 ha de terres agricoles ce qui est bien supérieur au seuil de 5 ha fixé par le décret précité.

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

IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

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

IV. 1. 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 émission nette 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.

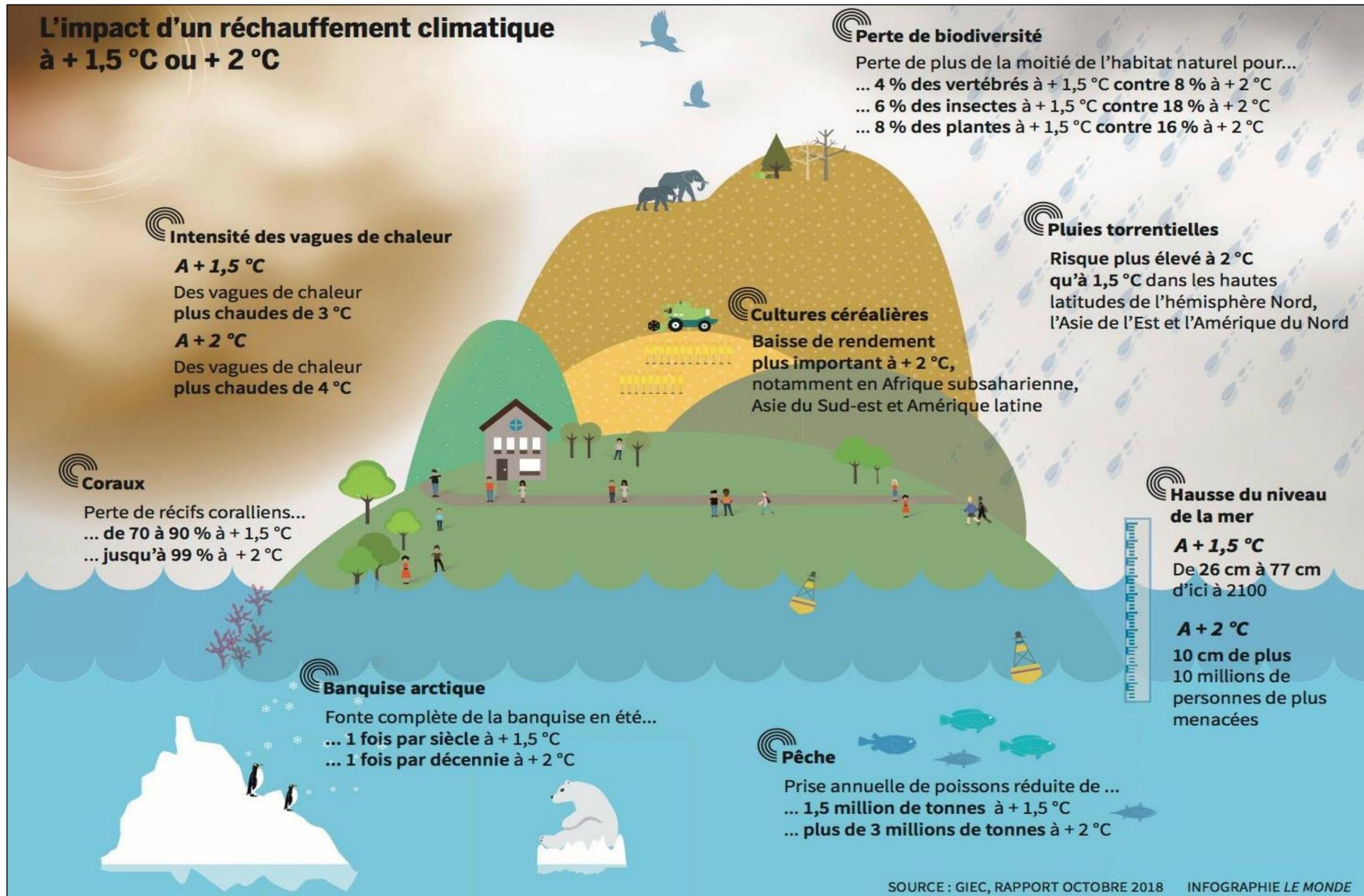


Figure 1 : L'impact d'un réchauffement climatique à +1,5°C ou +2°C
(Source : Le Monde)

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 dès 2018 par la Direction Générale de l'Énergie et du Climat (DGEC) pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 et 2023 (cf. ci-après).

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 1^{er} novembre 2015 de l'extension de l'expérimentation de l'autorisation unique à toutes les régions françaises).

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

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

Le texte intègre 8 grands titres dont le V^{ème} 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.

Dans le cadre de cette loi, l'article L.100-4-4° du Code de l'énergie stipule que la politique énergétique nationale a pour objectifs **de porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030**. Pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40% de la production d'électricité nationale.

La **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** a été adoptée par le décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016. Elle définit les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental afin d'atteindre les objectifs définis dans la LTECV. 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, la présente programmation porte 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.

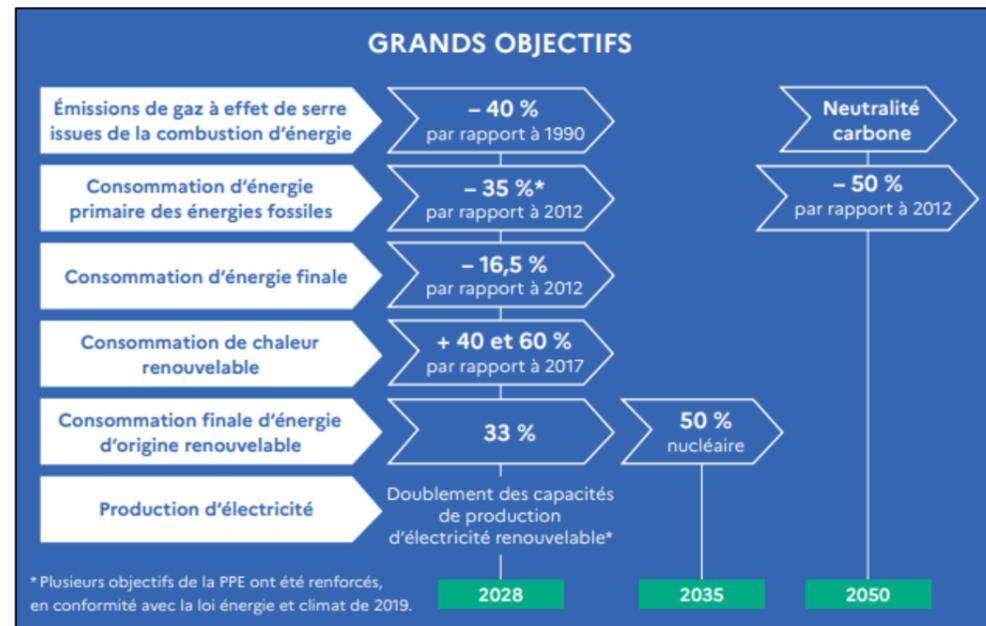


Figure 2 : Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028
(Source : ecologique-solidaire.gouv.fr/PPE)

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 ce qui concerne l'énergie solaire, elle prévoit un objectif de 20,1 GW d'ici 2023 et de 35,1 à 44 GW d'ici 2028.

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

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

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

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

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

IV. 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 », a mis en place de **Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie** (SRCAE, article 68) qui déterminent, 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 du Limousin** a été adopté par arrêté préfectoral le 23 avril 2013. Les objectifs fixés par le scénario cible du SRCAE du Limousin sont les suivants à l'horizon 2020 :

- Réduction de 25 % des consommations énergétiques,
- Réduction de 18 % des émissions de gaz à effet de serre,
- Une production d'énergies renouvelables à hauteur de 55 % des consommations régionales.

Le développement des énergies renouvelables fait partie des orientations développées pour chaque secteur identifié (management du système, bâtiment, transports, aménagement du territoire et urbanisme, agriculture, forêt, ENR et autres secteurs). Ces orientations constituent des axes de réflexion et de travail dans lesquels les actions des différents plans compatibles avec le SRCAE doivent s'inscrire.

En 2020, le SRCAE fixe un objectif de production d'énergie d'origine renouvelable en Limousin de 9 830 GWh, soit 55 % de la consommation finale. En 2030, cette part passe à 85 % avec un objectif de production d'énergie renouvelable de 13 048 GWh.

L'objectif du SRCAE du Limousin est de parvenir en 2020 à une capacité photovoltaïque installée de 129 MW. Il prévoit une hausse de **20%** du développement des ENR mobilisables et compatibles avec les enjeux environnementaux du territoire. Enfin, au vu de son potentiel brut de surfaces de terrains exploitables, son potentiel de production est d'environ 1 023 MWc.

Le SRCAE du Limousin a été remplacé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine, lors de son adoption le 27 mars 2020, en application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République). Le SRCAE du Limousin est désormais caduc.

Élaboré sous la responsabilité du Conseil régional, le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été présenté en décembre 2018 et a fait l'objet d'avis de la part de diverses autorités début d'année 2019. Le SRADDET a été soumis à enquête publique du 16 septembre 2019 au 18 octobre 2019.

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

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 SRADET pour la filière photovoltaïque

(Source : SRADET 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 Mansat-la-Courrière s'inscrit dans les enjeux thématiques et orientations du SRADET de la Nouvelle-Aquitaine et participe à la réalisation de ses objectifs.

IV. 5. 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 Mansat-la-Courrière se trouve sur le territoire du **PCET du Conseil départemental de la Creuse**, lequel regroupe 120 000 personnes depuis son lancement, au 1^{er} janvier 2014. Aucun PCAET n'est en cours d'élaboration.

Le projet de centrale photovoltaïque porté par NEOEN à Mansat-la-Courrière s'inscrit dans une démarche de diminution des émissions de CO₂ que le département de la Creuse emprunte également dans un contexte de développement des énergies renouvelables.

V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

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

Selon l'Observatoire Énergie Solaire photovoltaïque, en 2018, la Chine cumulait le plus grand parc photovoltaïque mondial (175 GW), ajoutant 44,4 GW de nouvelles capacités. Le parc européen a atteint pour sa part 124 GW. En Europe, l'Allemagne a ajouté 3 GW à son parc photovoltaïque.

À la fin de l'année 2018, la croissance mondiale est très localisée en Chine, Amériques et Asie/Pacifique, l'Europe ne représentant que 10% de la croissance annuelle.

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

V. 1. Évolution de la puissance raccordée

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

Au 31 décembre 2021, la puissance totale raccordée est de 13 GW (13 067 MW), dont 806 MW sur le réseau de RTE, 11 549 MW sur le réseau d'Enedis (anciennement ErDF), 559 MW sur le réseau des Entreprises Locales de Distribution (dont SRD, filiale du groupe Énergies Vienne) et 152 MW sur le réseau EDF-SEI en Corse.

Le parc métropolitain progresse de 25,9% avec 2 2687 MW raccordés en 2021. Le palmarès des raccordements revient à la région Nouvelle-Aquitaine, avec 3 264 MW au 31 décembre 2021.

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

Évolution de la puissance solaire raccordée

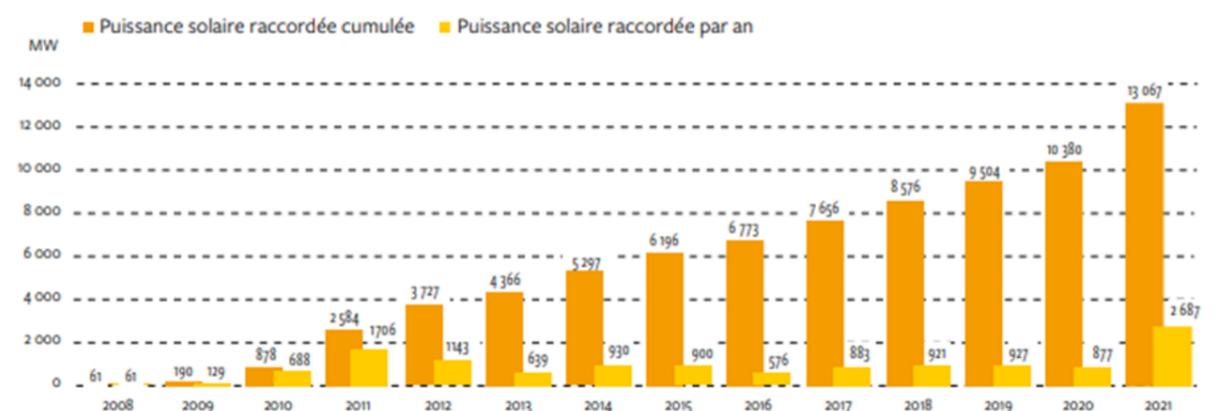


Figure 3 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux
(Source : RTE/SER/ERDF/ADEE, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021)

La puissance nationale installée à 13 067 MW au 31 décembre 2021 permet d'atteindre 64,3% des objectifs nationaux fixés pour 2023 par le PPE 2023 et le SRCAE.

D'après le panorama des énergies renouvelables, la production photovoltaïque est estimée en moyenne à 3% 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.

Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2021

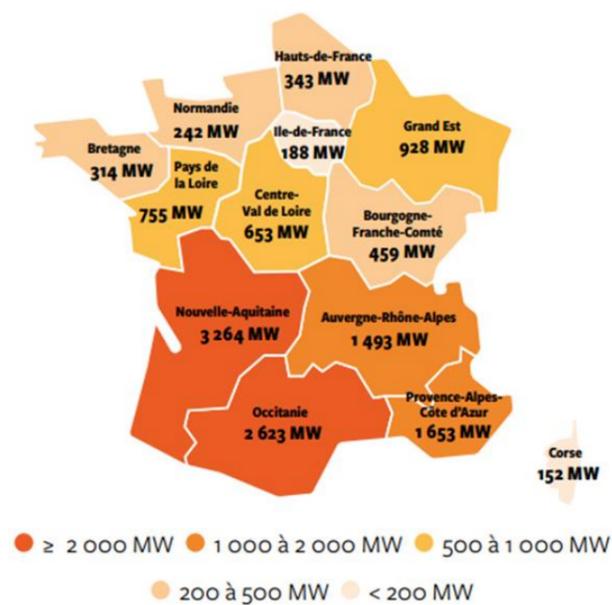


Figure 4 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 décembre 2021
(Source : RTE/ErDF/ADEE/SER, panorama de l'électricité renouvelable 31 décembre 2021)

La puissance installée à 13 067 MW permet d'atteindre 64,3% des objectifs nationaux. La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 3 264 MW au 31 décembre 2021, 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.

Avec des objectifs régionaux cumulés de 15 500 MW à l'horizon 2020, les ambitions affichées dans les SRCAE apparaissent difficilement atteignables, comme en témoignent les fortes disparités entre les régions. En comptabilisant la puissance installée et en file d'attente, les régions Corse, Centre-Val de Loire, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine dépassent déjà l'objectif fixé. En revanche, d'autres régions n'en ont pas encore atteint les deux tiers.

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.

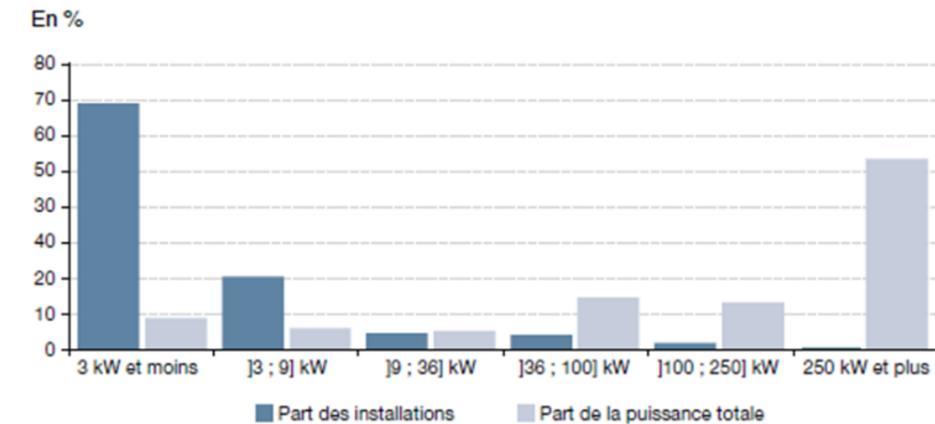


Figure 5: Répartition des installations par tranche de puissance fin juin 2020
(Source : SDES, d'après raccordements ENEDIS, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD – Chiffres clés des énergies renouvelables - Edition 2021)

En 2020, comme le montre la Figure 5, 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 constituent plus de 50% de la puissance totale.

V. 4. Situation en Région

Dans le cadre de la directive européenne relative à la promotion de l'utilisation des ENR, la France s'est engagée d'ici 2020 à porter à 23 % la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

Ces chiffres ont largement évolué depuis 2010 et les objectifs relatifs au développement du photovoltaïque devront désormais être déclinés à l'échelle des nouvelles régions.

La région Nouvelle-Aquitaine accueille plus d'un quart de la puissance du parc solaire sur son territoire et se positionne au 1er rang des régions pour sa production photovoltaïque, qui atteint 3 697 GWh au 30 juin 2021.
(Source : panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2021)

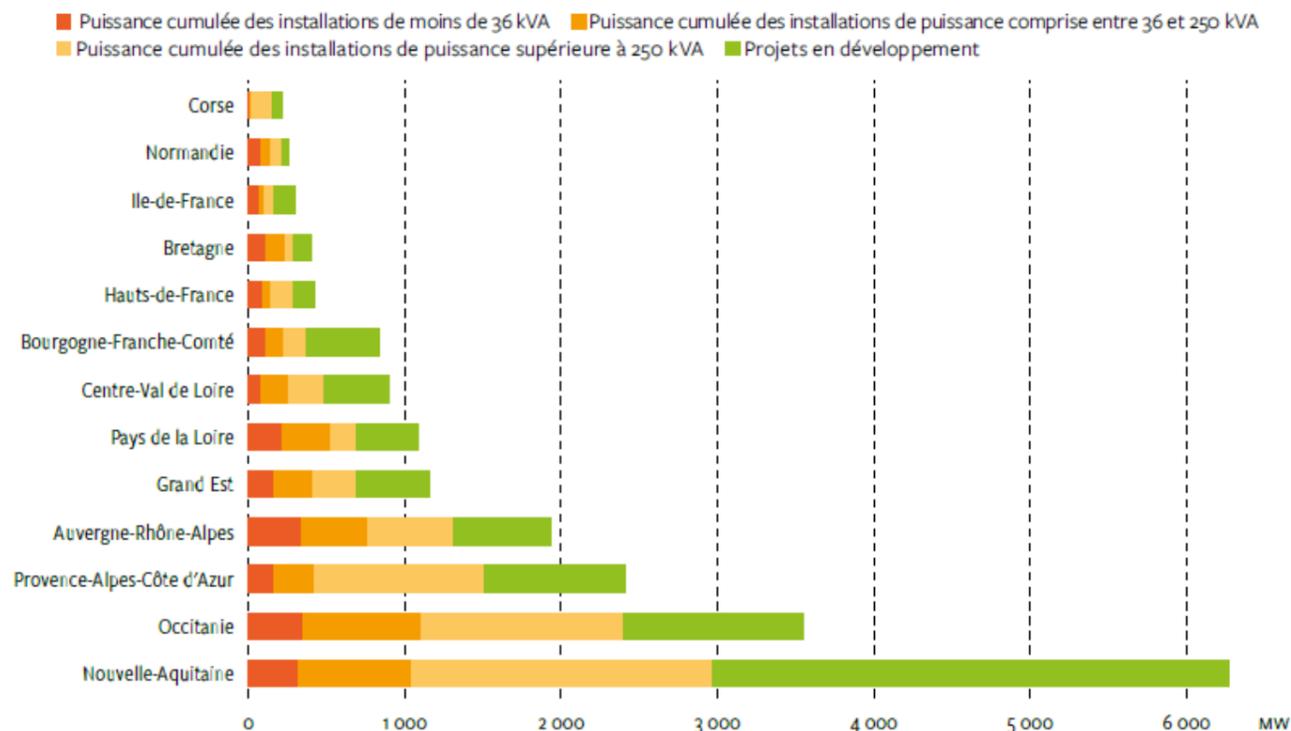


Figure 6 : Puissances installées, projets en développement pour le solaire au 30 juin 2021
(Source : RTE/ErDF/ADEE/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2021)

Comme évoqué précédemment, le scénario proposé par le SRCAE du Limousin affiche plusieurs objectifs dont le développement de la production d'énergie renouvelable pour 2020.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Fontenay-le-Comte participe à la réalisation de ce dernier et suit également les objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine pour l'horizon 2050

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 Mansat-la-Courrière 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'ETUDE

Le contexte environnemental de cette étude d'impact porte sur les milieux humains, physiques, naturels et paysagers. 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

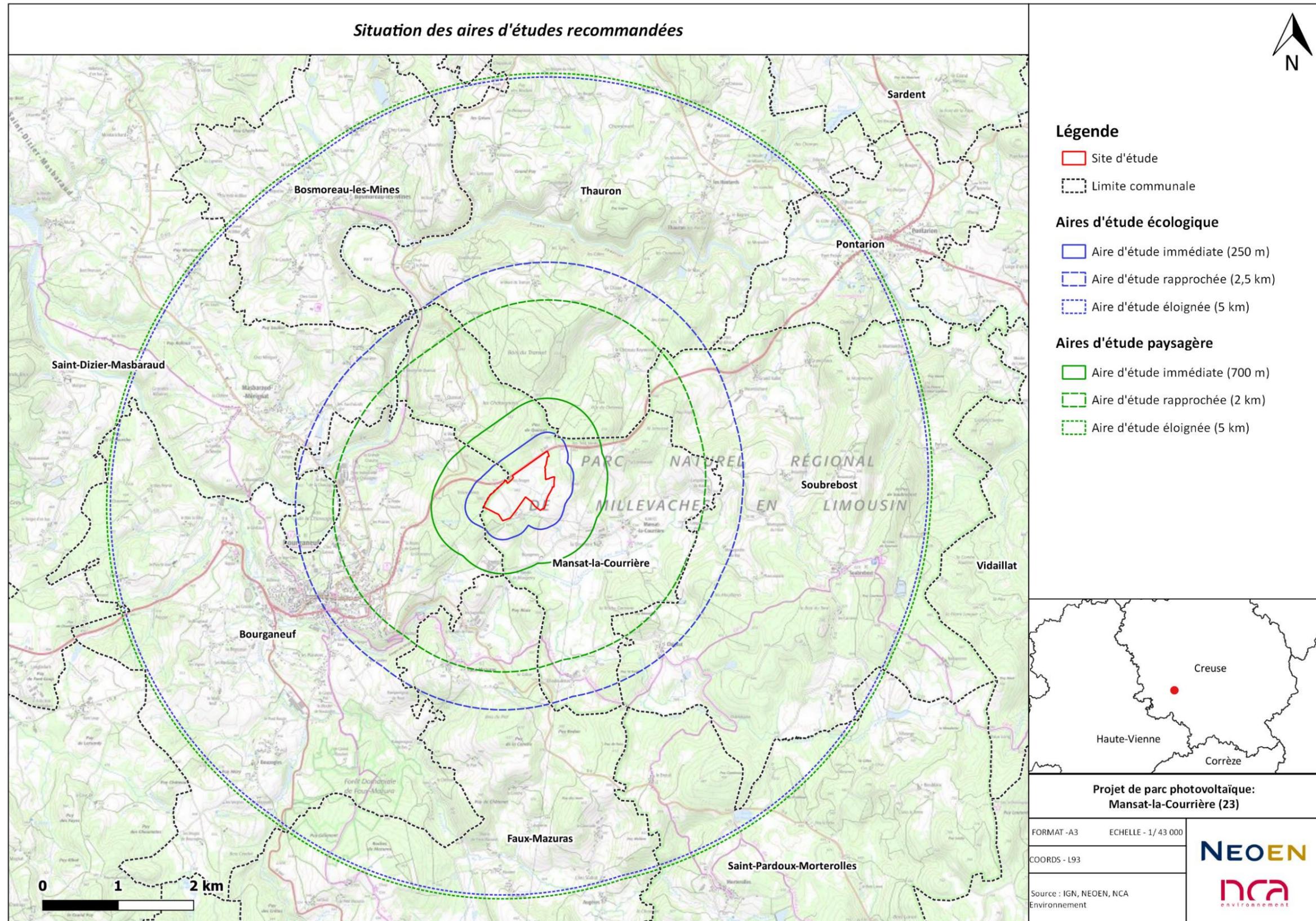
(Source : Guide MEEDTL, avril 2011)

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'étude
Risques technologiques	
Climatologie	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par le site d'étude
Géologie	Site d'étude
Patrimoine archéologique	Commune concernée par le site d'étude
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 rapprochée (AER) : 2,5 km • Aire d'étude immédiate (AEI) : 250 m
Flore	
Faune	
Environnement acoustique	Rayon de 500 m autour du site d'étude



Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET

I. CONTEXTE DU PROJET

I. 1. Présentation du demandeur : NEOEN

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

Fondé en 2008, NEOEN est l'un des principaux producteurs indépendants français d'énergie exclusivement renouvelable et l'un des plus dynamiques au monde. Sa capacité totale en opération et en construction est de 5,4 GW à fin 2021 et se répartit entre trois technologies : le solaire photovoltaïque au sol, l'éolien terrestre et le stockage. NEOEN est présent sur les quatre étapes du cycle de vie d'un actif : le développement et la conception, le financement, la maîtrise d'ouvrage des projets ainsi que leur opération sur le long-terme. La société, en forte croissance, est active notamment en France, en Australie, au Mexique, au Salvador, en Argentine, en Finlande, en Irlande, en Zambie, en Jamaïque et au Portugal. En particulier, NEOEN exploite le parc solaire le plus puissant de France à Cestas en Gironde (300 MWc) et la plus grande centrale de stockage lithium-ion au monde à Hornsdale en Australie (100 MW / 129 MWh). NEOEN vise une capacité en opération ou en construction d'au moins 10 GW en 2025. NEOEN (Code ISIN : FR0011675362, mnémonique : NEOEN) est cotée sur le compartiment A du marché réglementé d'Euronext Paris.

I. 2. Présentation du site du projet

I. 2. 1. Historique du site

Le site d'étude est utilisé depuis plusieurs années pour une activité agricole (prairie et culture).

I. 2. 2. Situation géographique

Le site d'étude envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve à l'ouest de la commune de Mansat-la-Courrière, en Creuse (23). Il se situe sur des terres agricoles principalement utilisée comme prairie pour des bovins. Sa localisation est présentée dans les cartes en début de dossier, au *Chapitre 1 :II Données et caractéristiques de la demande* en page 16.

Plusieurs parcelles cadastrales sont concernées par cette implantation au lieu-dit « Les Bruges » :
Section B : parcelles n°32, 33, 36, 37, 38, 39, 62, 63, 64, 65, 831 et 845.

Elles sont localisées sur la carte ci-après.

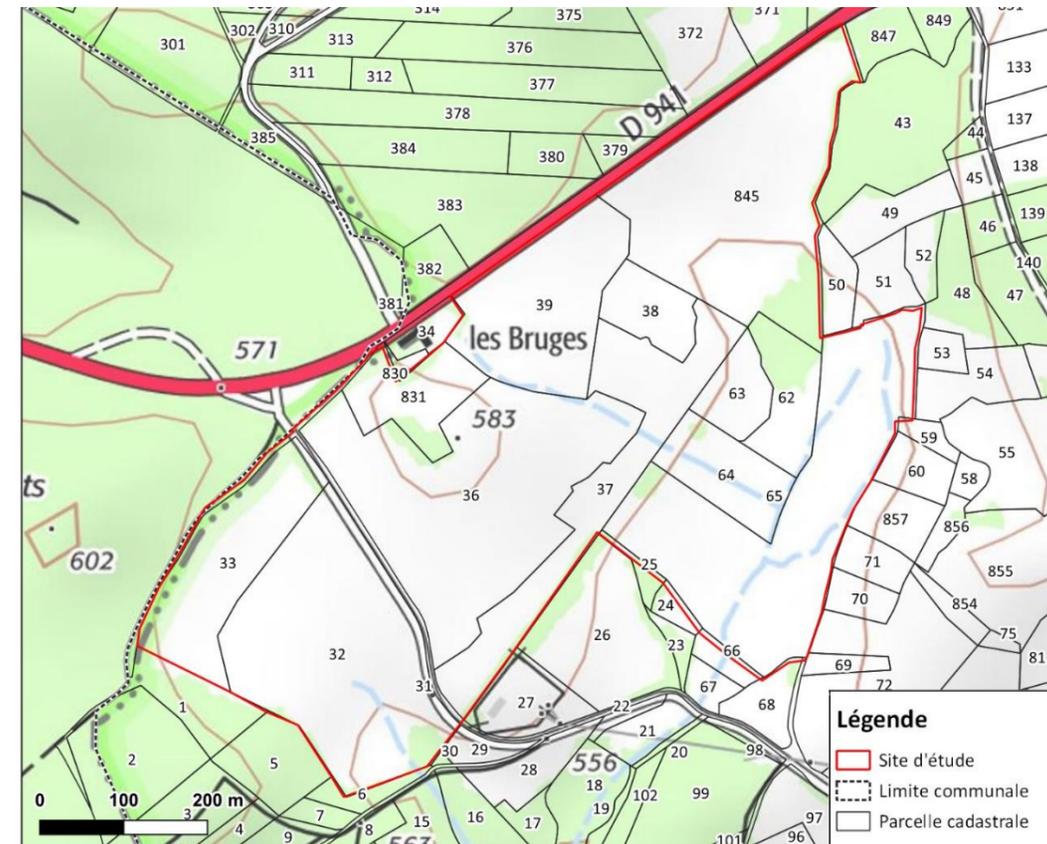


Figure 7 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'étude
(Source : Cadastre.gouv, NCA Environnement)

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

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

Comme illustré dans la figure ci-après, le site d'étude étudié se trouve à la limite entre les communes de Mansat-la-Courrière et Bourgneuf. Situé à environ 1 km du centre-bourg de Mansat-la-Courrière, ses abords immédiats sont très peu urbanisés et constitués principalement de boisements, de terres agricoles (prairie et culture) et d'un axe routier (la RD 941 de l'ouest au nord-est). Un poste source est situé au niveau de la limite sud du site d'étude et des petits cours d'eau traversent le site.

L'habitation la plus proche se situe en limite du site au lieu-dit « Les Bruges »

I. 2. 3. 2. État actuel du terrain

Actuellement le site d'étude est composé de plusieurs prairies pour bovins, de quelques boisements et d'une parcelle en culture.

Une route communale traverse également le site d'étude de l'ouest au sud.

Les cartes suivantes présentent les abords du site ainsi que l'état actuel de celui-ci.

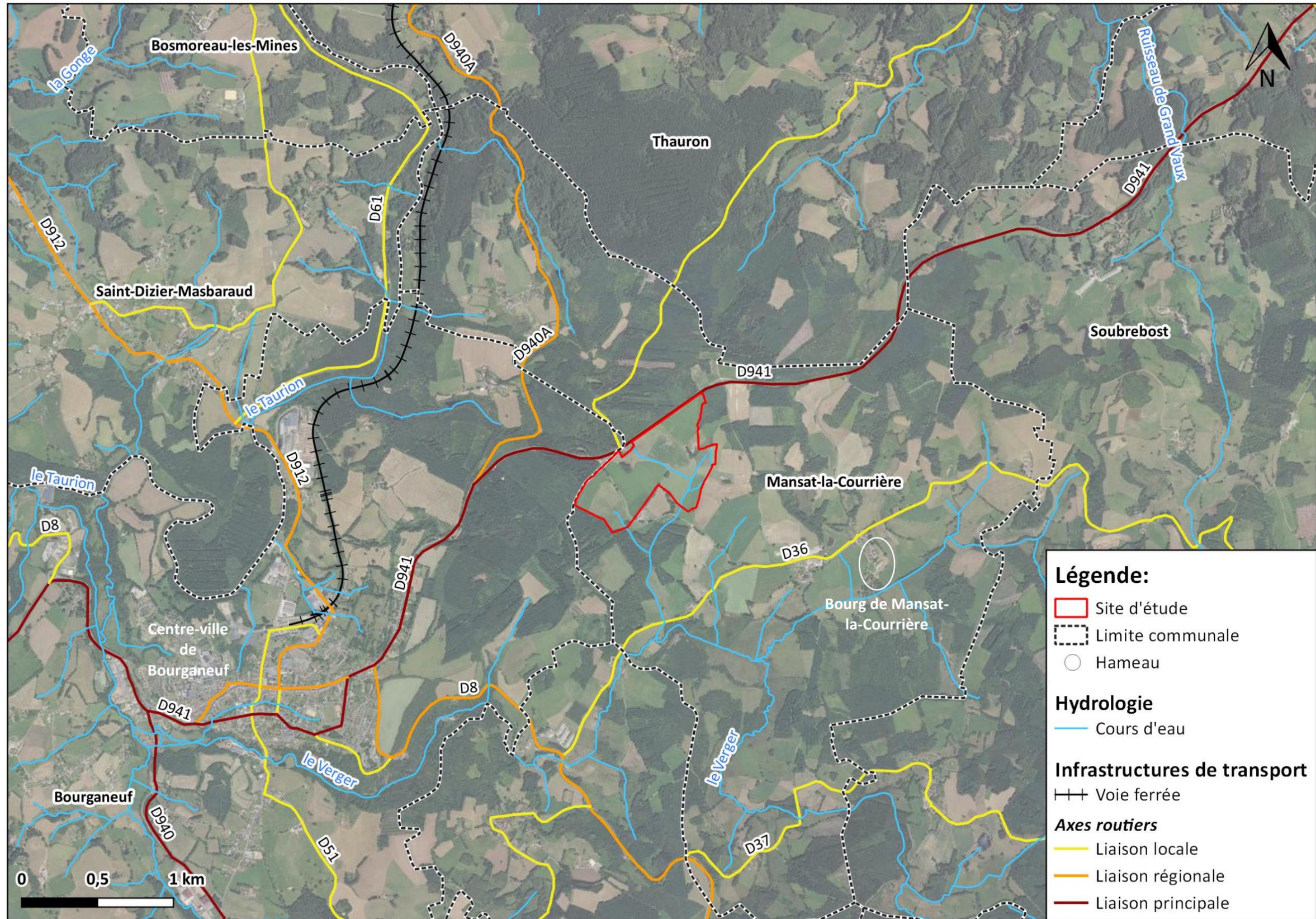


Figure 8 : Abords du site d'étude
(Source : NCA Environnement)

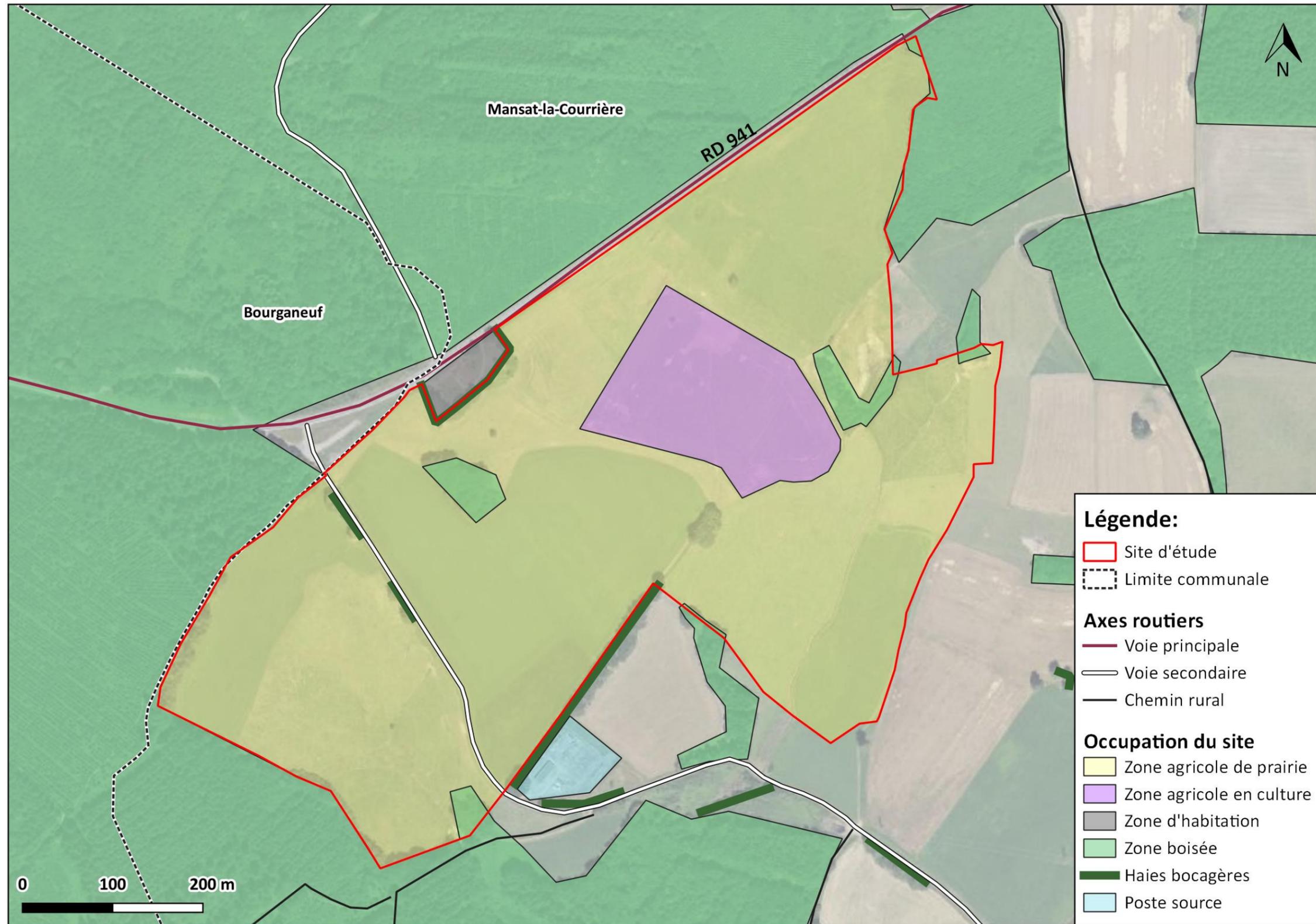


Figure 9 : Schéma global de l'état actuel du site

I. 2. 4. Démarche par rapport au projet

La commune de Mansat-la-Courrière n'est pas entrée dans une démarche d'élaboration d'un document d'urbanisme pour son territoire. Elle est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme.

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

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

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

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

Le projet de centrale photovoltaïque correspond à un dispositif de production d'énergies renouvelables, considéré comme équipement collectif, il est en accord avec les dispositions du RNU sur le territoire communal.

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 LTECV¹ 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)². 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 donc dans ce cadre que s'inscrit le choix du site du projet de centrale solaire photovoltaïque à Mansat-la-Courrière.

L'implantation d'un tel projet sur ce secteur permettrait ainsi la construction d'installations de technologie moderne, mettant en œuvre des synergies entre production d'ENR et production bovine sur des parcelles agricoles de type prairies.

I. 2. 5. Insertion régionale et territoriale

Le SRCAE des départements de l'ancienne région du Limousin, désormais caduc et intégré au SRADDET Nouvelle-Aquitaine, encourageait, à l'horizon 2020, une diminution de 14% des émissions de gaz à effet de serre (GES), une réduction de 20% des consommations d'énergie par rapport à la valeur tendancielle de 2020 et une production d'énergie renouvelable équivalente à 23% de la consommation nationale.

Le SRCAE Limousin s'engageait également à agir massivement dans le secteur dans lequel les économies d'énergie sont à réaliser en priorité. La répartition sectorielle des consommations énergétiques de la région est semblable à la répartition nationale : le secteur du bâtiment vient en première position (44%), suivi par le transport (32%) et l'industrie (21%).

Les bâtiments et le secteur des transports forment donc les grandes masses de la consommation énergétique, à l'origine notamment d'une grande partie des émissions de GES.

Le bilan régional de la consommation d'énergie est marqué par la prépondérance des produits pétroliers (41 %) liée au secteur des transports (72 % des consommations). L'usage du bois (19 % de la consommation contre 5 % au niveau national), est tout aussi important : il constitue un mode de chauffage répandu dans la région. Ces différents secteurs représentent les efforts relatifs les plus importants.

Les objectifs du SRACE Limousin sont globalement repris par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine.

Pour rappel, le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) de Nouvelle-Aquitaine étant adopté depuis le 1er trimestre 2020, le SRCAE est désormais caduc.

Le SRADDET, dans son but d'atténuation du changement climatique, souhaite 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 ».

Le projet de Mansat-la-Courrière est en adéquation avec ce que souhaite promouvoir la Région Nouvelle-Aquitaine.

I. 2. 6. Conclusion

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

- **Installation de technologie adaptée à l'activité bovine** et assurant une production d'énergie renouvelable ;
- Adéquation avec les objectifs du SDRADDET Nouvelle-Aquitaine ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique.

I. 3. Reportage photographique

Le reportage photographique qui suit a été élaboré à partir de photographies prises sur le terrain par NCA Environnement le 18 novembre 2021. Il permet de prendre connaissance du site et de son environnement.

A noter que tout au long de ce reportage, les lettres désignent des photographies et les chiffres désignent des panoramas.

¹ Loi de transition énergétique pour la croissance verte.

² Autorité administrative indépendante chargée de veiller au bon fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz en France.

I. 3. 1. Vue en direction du site

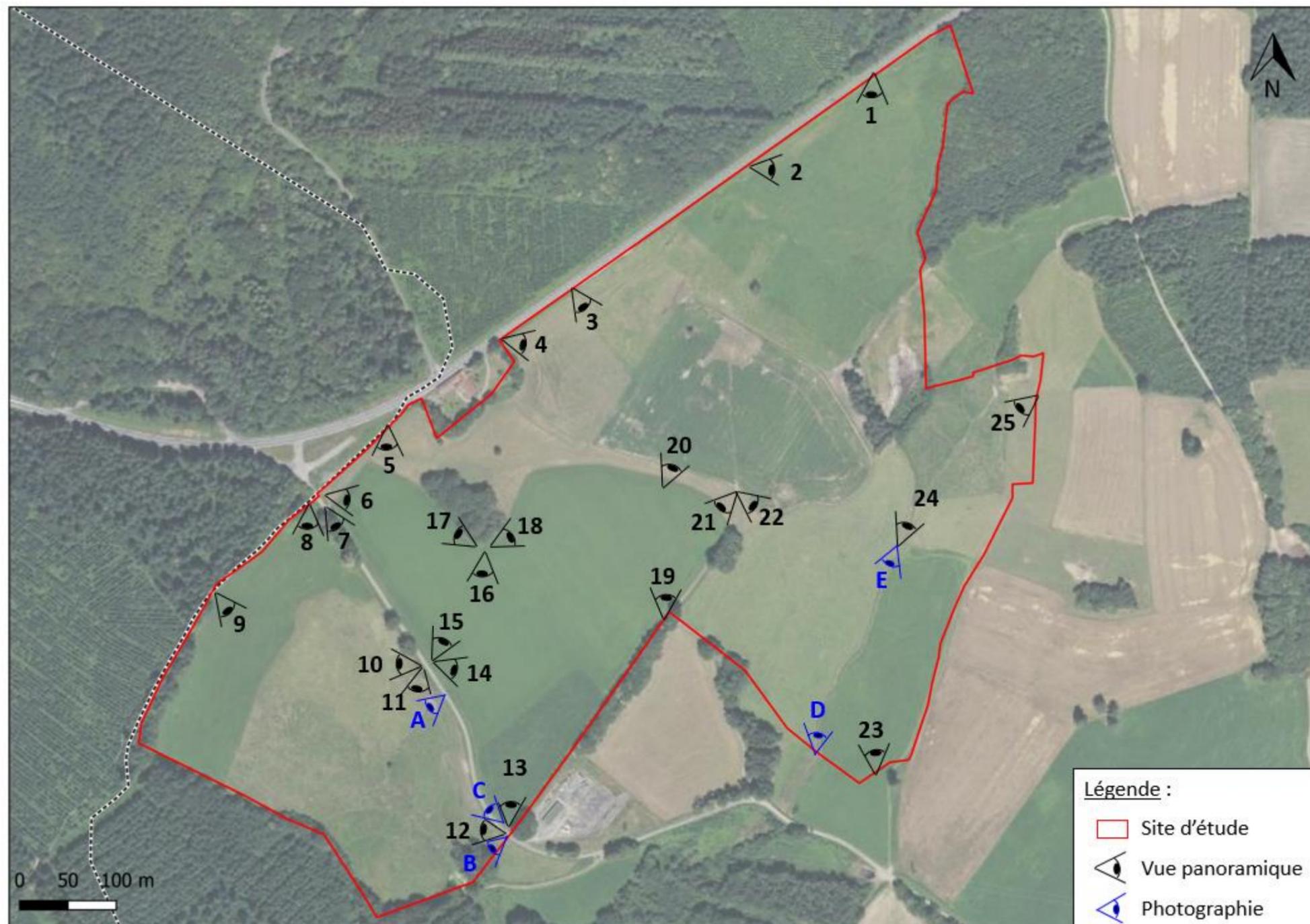


Figure 10 : Localisations des vues en direction du site d'étude



Vue 1 : Vue panoramique en direction du sud depuis la limite nord-est du site d'étude.



Vue 2 : Vue panoramique en direction de l'est depuis la limite nord-est du site d'étude.



Vue 3 : Vue panoramique en direction du sud-est depuis la limite nord du site d'étude.



Vue 4 : Vue panoramique en direction de l'est depuis la limite nord du site d'étude.



Vue 5 : Vue panoramique en direction du sud depuis la limite nord-ouest du site d'étude.



Vue 6 : Vue panoramique en direction de l'est depuis la limite nord-ouest du site d'étude.



Vue 7 : Vue panoramique en direction du sud-est depuis la limite nord-ouest du site d'étude.



Vue 8 : Vue panoramique en direction du sud depuis la limite nord-ouest du site d'étude.



Vue 9 : Vue panoramique en direction du sud-est depuis la limite ouest du site d'étude.



Vue 10 : Vue panoramique en direction de l'ouest depuis la route communale traversant le site d'étude.



Vue 11 : Vue panoramique en direction du sud depuis route communale traversant le site d'étude.



Vue 12 : Vue panoramique en direction de l'ouest depuis la limite sud-ouest du site d'étude.



Vue 13 : Vue panoramique en direction du nord depuis la limite sud-ouest du site d'étude.



Vue 14 : Vue panoramique en direction de l'est depuis la route communale traversant le site d'étude.



Vue 15 : Vue panoramique en direction du sud depuis la route communale traversant le site d'étude.



Vue 16 : Vue panoramique en direction du sud depuis le centre ouest du site d'étude.



Vue 17 : Vue panoramique en direction du nord-ouest depuis le centre ouest du site d'étude.



Vue 18 : Vue panoramique en direction de l'est/ nord-est depuis le centre ouest du site d'étude.



Vue 19 : Vue panoramique en direction du nord depuis la limite sud au centre du site d'étude.



Vue 20 : Vue panoramique en direction du nord/ nord-est depuis le centre du site d'étude.



Vue 21 : Vue panoramique en direction du sud-ouest depuis le centre est du site d'étude.



Vue 22 : Vue panoramique en direction du sud-est depuis le centre est du site d'étude.



Vue 23 : Vue panoramique en direction du nord depuis la limite sud-est du site d'étude.



Vue 24 : Vue panoramique en direction du nord-est depuis l'est du site d'étude.