

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
Projet de parc éolien de Licourt - Juin 2021 -
- Actualisation Septembre 2022 -

Communes de Licourt et de Morchain (département de la Somme - 80)



VALOREM
25 rue Vanmarcke
80000 Amiens
www.valorem-energie.com



ENVOL ENVIRONNEMENT
144 Allée Hélène Boucher
59118 Wambrechies
www.envol-environnement

Fiche contrôle qualité

Destinataire du rapport :	VALOREM
Site :	Communes de Licourt et de Morchain
Interlocuteurs :	Delphine ROSSIGNOL - Chef de projets Juliette VERDIER - Chargée d'études Environnement
Adresse :	Agence d'Amiens - 25 rue Vanmarcke 80000 Amiens
Email :	delphine.rossignol@valorem-energie.com juliette.verdier@valorem-energie.com
Téléphone :	+33 (0)3 22 09 02 85 / +33 (0)5 47 50 09 03
Intitulé du rapport :	Etude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien de Licourt
N° du rapport / version / date :	Version V07 du 23/09/2022
Rédacteurs :	Justine Blond - Chargée de missions Maxime Prouvost - Gérant
Vérificateur - Superviseur :	Maxime Prouvost / 06-10-20-25-86

Gestion des révisions

Version V07 du 23/09/2022
Nombre de pages : 488

Sommaire

INTRODUCTION 14

PRESENTATION GENERALE 16

1. PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET.....	17
1.1. Présentation de VALOREM	17
1.2. VALOREM, un acteur expérimenté dans l'exploitation des énergies renouvelables en France.....	18
1.3. VALOREM, une entreprise socialement responsable.....	20
1.4. L'équipe projet	21
1.5. Présentation des acteurs locaux	22
2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET	23
2.1. Le choix du site d'implantation.....	23
2.2. L'historique du projet : une volonté locale	25
2.3. Concertation et information autour du projet	26
3. CADRE POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE.....	29
3.1. LES ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX, EUROPEENS ET NATIONAUX	29
3.1.1. Le contexte international	29
3.1.2. Les engagements européens.....	31
3.1.3. Une politique d'équipement en France	33
3.1.4. Etat des lieux au niveau régional et départemental	36
3.2. Le contexte réglementaire.....	38
3.2.1. L'étude d'impact.....	38
3.2.2. L'autorisation environnementale.....	40
3.2.3. La concertation préalable et l'enquête publique.....	42
3.2.4. L'avis de l'autorité environnementale	44
3.2.5. Réglementation, urbanistique et environnementale, liée aux parcs éoliens	44
4. LES SCHEMAS LOCAUX DE REFERENCE.....	46
4.1. Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).....	46

4.2. Le Schéma Régional de Raccordement au réseau d'énergies renouvelables (S3REnR).....	47
4.3. Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) et le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).....	48
4.4. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	49

SCENARIO DE REFERENCE 54

1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE	55
1.1. La zone d'implantation potentielle (ZIP)	55
1.2. L'aire d'étude immédiate.....	55
1.3. L'aire d'étude rapprochée.....	56
1.4. L'aire d'étude éloignée.....	56
2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE.....	60
2.1. Méthodologie.....	60
2.2. Contexte climatique	62
2.2.1. La climatologie régionale, départementale et locale.....	62
2.2.2. Les données climatiques impactant la visibilité locale.....	63
2.2.3. Le potentiel éolien au niveau national, régional et local.....	63
2.3. L'analyse du relief.....	67
2.3.1. Le relief en région Hauts-de-France	67
2.3.2. Le contexte départemental	67
2.4. Le contexte hydrographique	69
2.4.1. Le contexte réglementaire	69
2.4.2. L'hydrographie à l'échelle du bassin Artois-Picardie	71
2.4.3. L'hydrographie du Santerre et au niveau local	71
2.4.4. La qualité des eaux.....	73
2.4.5. Qualité de l'eau potable.....	77
2.5. La géologie et la pédologie	78
2.5.1. Formation et composantes géologiques du Santerre	78
2.5.2. Formation et composantes géologiques de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.....	78
2.6. Les risques naturels	81
2.6.1. L'aléa sismique	81

2.6.2. Les catastrophes naturelles.....	82	3.6.4. Consultation des services de l'état et autres administrations....	112
2.6.2.1. Les mouvements de terrain	82	3.7. Les vestiges archéologiques	114
2.6.2.2. L'aléa inondation.....	86	3.8. Les risques technologiques.....	114
2.6.3. Les aléas météorologiques.....	88	3.8.1. Les risques majeurs.....	114
2.6.3.1. Les conditions météorologiques extrêmes.....	88	3.8.2. Les sites et sols pollués	117
2.6.3.2. L'orage et la foudre	88	3.8.3. Inventaire des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et des Installations Nucléaires de base (INB).118	
2.6.3.3. L'aléa feu de forêt	90	3.9. Les signes d'identification de la qualité et de l'origine.....	119
2.7. Synthèse de l'état initial du milieu physique	91	3.10. L'environnement atmosphérique.....	119
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN	92	3.11. L'environnement acoustique	120
3.1. Méthodologie.....	92	3.11.1. Généralités et contexte réglementaire applicable.....	120
3.2. Présentation du territoire et analyse socio-économique	93	3.11.2. Mesures des niveaux sonores du site	123
3.2.1. La région Hauts-de-France.....	93	3.12. L'environnement lumineux	125
3.2.2. Le département de la Somme	93	3.13. Synthèse de l'état initial du milieu humain	126
3.2.3. Les communes d'implantation du projet éolien.....	94	4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU PAYSAGER.....	128
3.2.3.1. Aspects démographiques	94	4.1. Méthode et objectifs de l'étude	128
3.2.3.2. Eléments socio-économiques.....	94	4.1.1. Préambule.....	128
3.2.3.3. Etablissement Recevant du Public (ERP).....	95	4.1.2. Méthode de travail.....	128
3.3. Occupation et usages des sols	96	4.1.3. Objectifs de l'état initial paysager	129
3.3.1. Occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et immédiate	96	4.1.4. Définition des aires d'étude.....	129
3.3.2. Usage des terres et pratiques associées à l'échelle départementale et à la zone du projet.....	100	4.1.4.1. L'aire d'étude immédiate ou la Zone d'Implantation potentielle (ZIP)129	
3.3.3. La pratique cynégétique	101	4.1.4.2. L'aire d'étude rapprochée	129
3.3.4. La pratique de la pêche	102	4.1.4.3. L'aire d'étude éloignée.....	130
3.4. L'urbanisme et l'habitat	103	4.2. Caractéristiques naturelles et construites du territoire.....	132
3.4.1. Le document d'urbanisme.....	103	4.2.1. Le paysage naturel : topographie et hydrographie.....	132
3.4.2. L'habitat.....	103	4.2.1.1. Constat	132
3.5. Les réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux.....	104	4.2.1.2. La ZIP dans le paysage naturel	132
3.5.1. Le réseau routier.....	104	4.2.1.3. Repérage photographique	133
3.5.2. Le réseau ferroviaire.....	106	4.2.2. Le paysage construit et les modes d'occupation du sol.....	135
3.6. Les servitudes d'utilité publique et autres servitudes.....	107	4.2.2.1. Contexte	135
3.6.1. Les servitudes aéronautiques militaires, civiles et radars.....	107	4.2.2.2. Les espaces habités.....	135
3.6.2. Les servitudes radioélectriques et de télécommunication.....	108	4.2.2.3. Les infrastructures	135
3.6.3. Les servitudes liées aux infrastructures de transport	109	4.2.2.4. La ZIP dans le paysage construit	135
		4.2.2.5. Repérage photographique	136

4.3. Contexte éolien	138		
4.4. Le patrimoine du territoire	144		
4.4.1. Définition du patrimoine paysager et réglementé	144		
4.4.1.1. Les sites classés et inscrits	144		
4.4.1.2. Les monuments historiques	144		
4.4.2. Analyse du patrimoine réglementé et identitaire	144		
4.4.3. Inventaire du patrimoine réglementé (MH et sites).....	147		
4.4.4. Inventaire des lieux de mémoire.....	149		
4.5. Approche à l'échelle éloignée : les entités de paysage, sensibilités et enjeux	150		
4.5.1. Les entités de paysage.....	150		
4.5.2.1. Principales caractéristiques	152		
4.5.2.2. Patrimoine réglementé.....	152		
4.5.2.3 L'éolien	152		
4.5.2. Le plateau agricole du Santerre	152		
4.5.3. Le plateau du Vermandois	154		
4.5.4. Les méandres de la vallée de la Somme	155		
4.5.5. Les collines du Vermandois	156		
4.5.6. Bilan des enjeux paysagers potentiels à l'échelle éloignée	157		
4.6. Analyse du paysage à l'échelle rapprochée	158		
4.6.1. Approche générale.....	158		
4.6.2. Analyse topographique.....	160		
4.6.3. Le secteur nord	164		
4.6.4. Le secteur ouest	165		
4.6.5. Le secteur sud	166		
4.6.6. Le secteur à l'est.....	167		
4.6.7. Bilan des enjeux potentiels à l'échelle rapprochée	168		
4.7. Analyse du paysage à l'échelle immédiate et ZIP	169		
4.7.1. Approche générale.....	169		
4.7.2. Le sud (Morchain) et l'ouest (Pertain).....	171		
4.7.3. L'est (Epéanecourt)	172		
4.7.4. Le nord et le nord-ouest (Marchélepot et Licourt).....	173		
4.7.5. Le nord-ouest (Licourt) et ZIP	174		
		4.7.6. Bilan des enjeux potentiels à l'échelle immédiate et à l'échelle de la ZIP	175
		4.8. Bilan toutes échelles confondues	176
		5. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL.....	182
		5.1. METHODOLOGIE	182
		5.1.1. Définition des aires d'étude.....	182
		5.1.2. Calendrier des passages sur site.....	183
		5.1.3. Méthodologie d'inventaire et localisation des passages sur site	183
		5.2. RESULTATS DES RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES	186
		5.2.1. Les zones naturelles d'intérêt reconnu	186
		5.2.1.1. Inventaires des zones naturelles d'intérêt reconnu	186
		5.2.1.2. Définition des sensibilités écologiques	188
		5.2.2. Etude de la Trame Verte et Bleue	188
		5.2.3. Prédiagnostic Flore et Habitats	191
		5.2.3.1. Sites à enjeux floristiques en Hauts-de-France (Source : CBNBL)....	191
		5.2.3.2. Liste des espèces patrimoniales (Source : CBNBL).....	191
		5.2.3.3. Liste des espèces exotiques envahissantes (Source : CBNBL)	191
		5.2.4. Etude des zones humides	192
		5.2.4.1. Les zones humides potentielles	192
		5.2.4.2. Etude de la flore associée aux zones humides.....	192
		5.2.4.3. Conclusion du pré-diagnostic zones humides	192
		5.2.5. L'avifaune	193
		5.2.5.1. Présentation des enjeux ornithologiques vis-à-vis du développement de l'éolien en Picardie.....	193
		5.2.5.2. Localisation de la zone du projet par rapport aux enjeux liés aux populations de limicoles de plaine (données issues de Picardie Nature).....	193
		5.2.5.3. Localisation de la zone du projet par rapport aux enjeux liés aux trois espèces de busards (données issues de Picardie Nature)	194
		5.2.5.4. Inventaire des espèces d'oiseaux reconnues présentes sur le territoire des communes du projet.....	196
		5.2.5.5. Documents d'objectifs Natura 2000 (Vallée de la Somme)	196
		5.2.5.6. Connaissances relatives aux suivis environnementaux des parcs éoliens des environs du projet.....	196
		5.2.5.7. Inventaire des espèces d'oiseaux reconnues présentes sur le territoire des communes du projet.....	197
		5.2.5.8. Synthèse des espèces patrimoniales potentiellement présentes dans l'aire d'étude immédiate	197

5.2.6. Les chiroptères.....	197
5.2.6.1. Situation du projet par rapport aux enjeux chiroptérologiques connus en Picardie.....	198
5.2.6.2. Recherche des sites d’hivernage dans l’aire d’étude éloignée	198
5.2.6.3. Liste des espèces déterminantes recensées dans l’aire d’étude éloignée.....	198
5.2.6.4. Inventaire des espèces d’oiseaux reconnues présentes sur le territoire des communes du projet.....	198
5.2.6.5. Connaissances relatives aux suivis environnementaux des parcs éoliens des environs du projet.....	198
5.2.6.6. Inventaire des espèces patrimoniales potentiellement présentes dans l’aire d’étude immédiate.....	199
5.2.7. Les mammifères « terrestres ».....	199
5.2.8. Les reptiles.....	199
5.3. RESULTATS DES EXPERTISES DE TERRAIN	200
5.3.1. Résultats relatifs à l’étude de la flore et des habitats	200
5.3.2. Résultats relatifs à l’étude avifaunistique	202
5.3.3. Résultats relatifs à l’étude chiroptérologique	207
5.3.4. Résultats relatifs à l’étude mammalogique	216
5.3.5. Résultats relatifs à l’étude des reptiles.....	216
5.3.6. Résultats relatifs à l’étude batrachologique	216
5.3.7. Résultats relatifs à l’étude de l’entomofaune.....	216
5.4. DESCRIPTION DES ENJEUX ET DES SENSIBILITES ECOLOGIQUES ASSOCIES A LA ZONE DU PROJET	217
6. LES PROJETS A EFFETS CUMULATIFS.....	227
6.1. Les projets éoliens	227
6.2. Les autres infrastructures.....	231
JUSTIFICATIFS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET.....	232
1. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE.....	233
1.1. Une politique nationale en faveur du développement éolien	233
1.2. Un site compatible avec le Schéma Régional Eolien.....	233
1.3. Intérêt de la prise en compte du paysage.....	235
1.4. Compatibilité du projet avec le territoire et principaux enjeux paysagers	236

2. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET	236
2.1. Réflexion autour du nombre d’éoliennes et de leur implantation	236
2.1.1. Réflexion sur l’implantation des éoliennes	236
2.1.2. Présentation des variantes.....	238
2.2. Analyse des variantes.....	236
2.2.1. Selon les critères techniques.....	239
2.2.2. Selon les critères liés à la sécurité des tiers.....	239
2.2.3. Selon les critères paysagers.....	239
2.2.4. Analyse des variantes d’un point de vue naturel.....	254
3. CONCERTATION ET INFORMATION AUTOUR DU PROJET	258
DESCRIPTION DU PROJET.....	259
1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET	260
1.1 Présentation cartographique du projet	260
1.2. LE FONCTIONNEMENT OPERATIONNEL D’UNE EOLIENNE	267
1.3. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES EOLIENNES	267
1.4. Maitrise foncière	270
1.5. Justification du choix du gabarit.....	271
1.6. Plans de masse des éoliennes.....	272
2. LA PHASE DE CONSTRUCTION	275
2.1. Période et durée du chantier.....	275
2.2. Les voies d’accès et équipements de transport	276
2.2.1. L’accès au site	276
2.2.2. Les voiries et accès aux éoliennes.....	277
2.2.3. Les équipements de transport et de chantier	278
2.3. La base de vie	279
2.4. Les aires de montage	279
2.5. Les fondations	280
2.6. La connexion au réseau électrique.....	281
2.6.1. Le réseau électrique interne.....	281
2.6.2. Le poste électrique	284
2.6.3. Le réseau électrique externe	285
2.7. Le montage des éoliennes.....	287

3. L'EXPLOITATION, LA MAINTENANCE ET LE DEMANTELEMENT	289
3.1. L'exploitation et la maintenance.....	289
3.2. Le démantèlement	295
3.2.1 Les étapes du démantèlement.....	296
3.2.2 Garantie financière	296
3.3. Destination des déchets.....	297
3.3.1. Identification des types de déchets	297
3.3.2. Identification des voies recyclages et/ou de valorisation	297

EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....299

1. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	301
1.1. Evaluation des impacts relatifs à la phase de construction	301
1.1.1. Etude des impacts du chantier sur le climat.....	301
1.1.2. Etude des impacts du chantier sur la géologie	301
1.1.3. Etude des impacts du chantier sur le sol	301
1.1.4. Etude des impacts du chantier sur les eaux superficielles et souterraines.....	304
1.2. Evaluation des impacts relatifs à la phase d'exploitation	306
1.2.1. Incidences du projet éolien sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique	306
1.2.2. Etude des impacts de l'exploitation sur la géologie	306
1.2.3. Etude des impacts de l'exploitation sur la topographie et le sol	306
1.2.4. Etude des impacts de l'exploitation sur les eaux superficielles et souterraines.....	307
1.2.5. Etude des compatibilités du projet avec les risques naturels	307
1.3. Evaluation des impacts relatifs à la phase de démantèlement.....	308
1.3.1. Etude des impacts du démantèlement sur le climat	308
1.3.2. Etude des impacts du démantèlement sur la géologie	308
1.3.3. Etude des impacts du démantèlement sur la topographie et les sols	308
1.3.4. Etude des impacts du démantèlement sur les eaux superficielles et souterraines.....	308

2. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN.....	309
2.1. Evaluation des impacts relatifs à la phase de construction	309
2.1.1. Etude des retombées socio-économiques du chantier	309
2.1.2. Etude des impacts sur l'usage des sols et du foncier.....	311
2.1.3. Etude des impacts sur les voiries	311
2.1.4. Etude des impacts sur les réseaux de transport	311
2.1.5. La gestion des déchets.....	311
2.1.6. Etude des impacts du chantier sur les vestiges archéologiques	314
2.1.7. Etude des impacts sur l'environnement acoustique.....	314
2.1.8. Etude des impacts du chantier sur la qualité de l'air	314
2.1.9. Etude des impacts sur le réseau public de transport	315
2.2. Evaluation des impacts relatifs à la phase d'exploitation	316
2.2.1. Etude des impacts économiques de l'exploitation	317
2.2.2. Etude des impacts sur l'usage des sols et le foncier	320
2.2.3. Etude des impacts sur les voiries	320
2.2.4. Etude des impacts sur les réseaux de transport	320
2.2.5. Etude des impacts sur l'environnement acoustique.....	320
2.2.6. Etude des impacts sur la qualité de l'air en phase d'exploitation.....	323
2.2.7. Etude des impacts de l'exploitation sur l'habitat.....	323
2.2.8. La gestion des déchets.....	324
2.2.9. Etude des impacts sur les servitudes d'utilité publique.....	326
2.2.10. Etude sur le gain énergétique.....	330
2.3. Evaluation des impacts de la phase de démantèlement	330
2.3.1. Etude des impacts socio-économiques du chantier	330
2.3.2. Etude des impacts sur l'usage des sols et du foncier.....	330
2.3.3. Etude des impacts sur les réseaux de transport	330
2.3.4. Etude des impacts sur les voiries	330
2.3.5. Etude de la gestion des déchets.....	331
2.3.6. Etude des impacts sur la qualité de l'air	331
2.3.7. Impacts sur l'environnement acoustique.....	331

3. ANALYSE DES IMPACTS SUR LES PAYSAGES ET LES VUES.....	332
3.1. GENERALITES SUR LES IMPACTS PAYSAGERS.....	332
3.1.1. Perception des éoliennes dans le paysage.....	332
3.1.2. La visibilité du projet.....	332
3.1.3 Préambule aux coupes topographiques.....	332
3.1.4. Les coupes topographiques.....	333
3.2. METHODE D'ANALYSE DES IMPACTS PAYSAGERS PAR LE BIAIS DE PHOTOMONTAGES.....	334
3.2.1 Photomontages au service du projet.....	334
3.2.2. Outil de lecture des photomontages.....	334
3.2.3. La représentation du contexte éolien.....	334
3.2.4. Définition des termes.....	335
3.3. CHOIX ET LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES.....	335
3.3.1. Méthode de travail.....	335
3.3.2. Localisation des photomontages à l'échelle immédiate élargie.....	336
3.3.3. Localisation des photomontages à l'échelle rapprochée.....	337
3.3.4. Localisation des photomontages à l'échelle éloignée.....	338
3.4. TABLEAU DES PHOTOMONTAGES REALISES.....	339
3.5. CONCLUSION SUR LES IMPACTS PAYSAGERS - BILAN PAR ECHELLE DE TRAVAIL.....	347
3.5.1. Bilan à l'échelle immédiate élargie.....	347
3.5.2. Bilan à l'échelle rapprochée.....	347
3.5.3. Bilan à l'échelle éloignée.....	347
3.5.4. Impacts cumulés – contexte éolien.....	347
3.5.5. Conclusion des impacts paysagers.....	347
3.5.6. Transition vers l'étude de saturation des vues.....	347
3.6. Etude de saturation visuelle.....	348
3.6.1. Démarche et méthode.....	348
3.6.1.1. Perception du paysage.....	348
3.6.1.2. Préconisations du Conseil d'État.....	348
3.6.1.3. Respect de la méthode d'analyse de la saturation visuelle en Hauts-de-France.....	348
3.6.2. Approche qualitative à l'échelle du territoire.....	349
3.6.2.1. Notion de saturation visuelle du paysage.....	349
3.6.2.2. Les grands secteurs sensibles à la saturation.....	349
3.6.2.3. Les zones visuelles d'influence.....	349

3.6.3. Evaluation des effets d'encerclement des villages par les indices de saturation visuelle.....	353
3.6.3.1. Définition des termes.....	353
3.6.3.2. Choix des villages étudiés.....	353
3.6.3.3. Calcul de la saturation visuelle pour les villages à proximité.....	354
3.6.3.4. Conclusion de l'étude de saturation visuelle par le biais des indices.....	372
3.6.4. Analyse des impacts paysagers par le biais de photomontages.....	373
3.6.5. Etude d'encerclement à l'échelle d'un secteur.....	396
3.6.5.1. Démarche de travail.....	396
3.6.5.2. Conclusions sur les espaces de respiration (cartes pages suivantes).....	396
3.6.5.3. Cartes relatives aux plus grands angles de respiration autour des lieux de vie étudiés.....	397
3.6.5.4. Cartes relatives angles de respiration supérieurs à 90° autour des lieux de vie étudiés.....	398
3.6.6. Bilan général de l'étude de saturation des vues.....	399
3.7. BILAN DES IMPACTS PAYSAGERS SUR LE PAYSAGE ET SUR LES VUES.....	339
3.7.1. Bilan à l'échelle immédiate élargie.....	399
3.7.2. Bilan à l'échelle rapprochée.....	399
3.7.3. Echelle éloignée.....	399
3.7.4. Impacts cumulés – contexte éolien – saturation visuelle.....	400
3.7.5. Conclusion des impacts paysagers.....	400
4. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL.....	401
4.1. Impacts potentiels du projet éolien de Licourt sur l'avifaune avant mesures.....	402
4.1.1. Evaluation des impacts temporaires à l'encontre de l'avifaune.....	402
4.1.2. Evaluation des impacts permanents à l'encontre de l'avifaune.....	403
4.1.3. Evaluation des impacts potentiels sur les effectifs locaux.....	407
4.2. Impacts potentiels du projet éolien de Licourt sur les chiroptères avant mesures.....	408
4.2.1. Evaluation des impacts temporaires à l'encontre des chiroptères.....	408
4.2.2. Evaluation des impacts permanents à l'encontre des chiroptères.....	408
4.3. Etude des impacts sur les mammifères (hors chiroptères).....	411
4.4. Etude des impacts sur les amphibiens.....	411
4.5. Etude des impacts sur les reptiles.....	411
4.6. Etude des impacts sur la flore et les habitats.....	411

4.7. Etude des impacts sur les continuités écologiques locales	411
4.8. Etude des impacts du projet retenu sur la Trame Verte et Bleue	411
5. IMPACTS SUR LA SANTE PUBLIQUE.....	416
5.1. Rappel du contexte réglementaire et application.....	416
5.2. Effets attendus à l'échelle nationale.....	416
5.3. Effets attendus à l'échelle locale.....	416
5.3.1. Evaluation des impacts relatifs à la phase de construction	416
5.3.1.1. Les effets sanitaires liés à la pollution de l'air.....	416
5.3.1.2. Les effets sanitaires liés à la pollution des eaux superficielles, du sol et du sous-sol	417
5.3.1.3. Les effets sanitaires liés au bruit.....	417
5.3.1.4. Les risques d'accidents de travail	418
5.3.2. Evaluation des impacts relatifs à la phase d'exploitation.....	418
5.3.2.1. Les effets sanitaires liés aux émergences acoustiques	418
5.3.2.2. Les effets liés aux ombres portées des pales des éoliennes	421
5.3.2.3. Les effets liés aux balisages lumineux des éoliennes	424
5.3.2.4. Les effets sanitaires liés aux champs électromagnétiques.....	424
5.3.2.5. Les risques d'accidents de travail	426
5.3.2.6. Les impacts positifs sur la pollution atmosphérique	427
5.4. Evaluation des impacts relatifs à la phase de démantèlement.....	427
6. IMPACTS CUMULES.....	427
6.1. Analyse des effets cumules sur le milieu physique	427
6.1.1. Le climat et la qualité de l'air	427
6.1.2. La géologie.....	427
6.1.3. Les eaux	427
6.2. Analyse des effets cumules sur le milieu humain	427
6.2.1. Les retombées socio-économiques.....	427
6.2.2. Urbanisme et habitat	428
6.2.3. La qualité de l'air.....	428
6.2.4. Le gain énergétique	428
6.2.5. L'environnement lumineux.....	428
6.3. Analyse des effets cumules sur le milieu paysager	428

7. APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN CEUVRE DU PROJET.....	432
8. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET LA SECURITE PENDANT LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION.....	435
8.1. Les principales causes d'accident.....	435
8.2. Les risques engendrés par ces accidents	435
8.3. Synthèse de l'étude de dangers du projet.....	436
9. SYNTHESE DES IMPACTS POTENTIELS DU PARC EOLIEN DE LICOURT	439
MESURES DE REDUCTION, DE SUPPRESSION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS IDENTIFIES	447
1. MESURES PRISES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	449
2. MESURES PRISES SUR LE MILIEU HUMAIN.....	452
3. MESURES PRISES SUR LE MILIEU NATUREL.....	456
3.1. MESURES D'EVITEMENT	456
3.2. MESURES DE REDUCTION	457
3.2.1. Mesures de réduction en faveur de la biodiversité globale	457
3.2.2. Mesures de réduction en faveur de la flore et des habitats	458
3.2.3. Mesures de réduction en faveur de l'avifaune	458
3.2.4. Mesures de réduction en faveur des chiroptères.....	460
3.3. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	462
3.4. MESURES DE SUIVI DU PARC EOLIEN	465
3.4.1. Etude de l'activité des chiroptères (S1).....	465
3.4.2. Etude des effets de mortalité sur l'avifaune et les chiroptères (S2).....	465
3.5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	466
3.5.1. Mesure d'accompagnement relative à la création de zones d'attractivité pour les rapaces (A1)	466
3.5.2. Installation de nichoirs à Faucon crécerelle (A2)	468
3.5.3. Installation de gîtes artificiels en faveur des chiroptères (A3) ..	468
3.6. MESURES CORRECTIVES.....	469
3.7. SYNTHESE DE L'ENSEMBLE DES MESURES APPLIQUEES.....	469

3.8. PRECISION SUR L'EVALUATION DES EFFETS DU PARC EOLIEN SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES	470
3.8.1. Evaluation et la qualification des impacts résiduels engendrés par le projet sur les services écosystémiques des populations de chiroptères... ..	470
3.8.2. Evaluation et la qualification des impacts résiduels engendrés par le projet sur les services écosystémiques de l'avifaune.....	470
4. MESURES PRISES SUR LE MILIEU PAYSAGER.....	471
4.1. ETUDE SPECIFIQUE ET DEMARCHE CONCERTEE.....	471
4.2. LES MESURES GENERALES ET REDUCTRICES EN FAVEUR DU PAYSAGE.....	471
4.2.1. Mesures en amont : l'agencement éolien adopté permet d'assurer un équilibre visuel.....	471
4.2.2. Inscrire les éléments annexes au paysage pour orienter le regard vers les éoliennes	471
4.2.3. Les chemins d'accès sont minimisés.....	471
4.2.4. Un raccordement électrique adapté au projet	471
4.2.5. Mesures en aval, mesure de suivi : Gérer le chantier et l'après-chantier.....	471
4.3. LES MESURES SPECIFIQUES ET REDUCTRICES EN FAVEUR DU PAYSAGE.....	472
4.3.1. Approche paysagère liée aux postes de livraison	472
4.3.2. Contexte paysager et visibilités vers le poste.....	472
5. MESURES PRISES SUR LA SANTE.....	473
ANALYSE DES LIMITES METHODOLOGIQUES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES.....	479
1. LIMITES METHODOLOGIQUES.....	480
2. DIFFICULTES RENCONTREES.....	481
CONCLUSION.....	482
GLOSSAIRE.....	483
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	487
ANNEXES.....	488

Liste des figures

Figure 1 : Organigramme VALOREM.....	17
Figure 2 : Pays dans lesquels VALOREM est implanté fin 2021	18
Figure 3 : Les agences VALOREM et ses filiales en France.....	18
Figure 4 : Les parcs en exploitation et projets en développement de VALOREM en Janvier 2022	19
Figure 5 : Localisation du projet	23
Figure 6 : Illustration de la zone d’implantation potentielle et de l’aire d’étude immédiate.....	24
Figure 7 : Limites administratives du projet éolien.....	24
Figure 8 : Localisation du projet dans la Somme	25
Figure 9 : Lettre d’information distribuée aux riverains (novembre 2020)	27
Figure 10 : Lettre d’information distribuée aux riverains (mai 2022).....	28
Figure 11 : Illustration d’une journée porte ouverte du parc éolien de Thibie	29
Figure 12 : part des énergies renouvelables dans la consommation finale dans l’UE en 2018.....	32
Figure 13 : Puissance totale des parcs éoliens raccordés fin 2020 en Europe	32
Figure 14 : Objectifs PPE en matière de production d’électricité renouvelable par filière (en GW)	34
Figure 15 : Evolution de la puissance installée (en MW) du parc éolien français depuis 2001	35
Figure 16 : puissance éolienne totale raccordée par région au 31 décembre 2021 (en MW).....	35
Figure 17 : puissance éolienne totale raccordée par département au 31 décembre 2020 (en MW)	36
Figure 18 : Cartographie des éoliennes suivant leur statut au 18 mars 2021 en région Hauts-de-France.....	36
Figure 19 : Carte des éoliennes suivant leur statut dans le département de la Somme au 18 mars 2021	37
Figure 20 : Répartition des projets éoliens dans le département de la Somme (en nombre d’éoliennes et en puissance) au 18 mars 2021.	37
Figure 21 : puissances installées, projets en développement au 31 décembre 2021, et objectifs du SRCAE pour l’éolien terrestre (en MW).....	46
Figure 22 : Etat des lieux des PCAET en région Hauts-de-France au 1 ^{er} juin 2021	48
Figure 23 : Limite territoriale du SCoT Santerre Haute Somme après la loi NOTRe	49
Figure 24 : Cartographie du schéma régional éolien de Picardie	51
Figure 25 : Stratégies de développement identifiées par le SRE	52
Figure 26 : L’état initial : de la collecte des données à la hiérarchisation des sensibilités.....	55
Figure 27 : Synthèse des différentes aires d’étude définies pour le projet de parc sur les communes de Licourt et de Morchain	57
Figure 28 : Perception en fonction de la distance observateur-éolienne.....	57
Figure 29 : Synthèse des différentes aires d’étude définies pour l’étude écologique.....	58
Figure 30 : Synthèse des différentes aires d’étude définies pour l’étude du milieu paysager	59
Figure 31 : Localisation du projet éolien sur le territoire français métropolitain et au sein de la région de la Somme	61
Figure 32 : Illustration de la zone d’implantation potentielle et de l’aire d’étude immédiate du projet éolien.....	61
Figure 33 : Moyenne mensuelle de la hauteur des précipitations entre 1981 et 2010 pour la station de Saint-Quentin	62
Figure 34 : Températures mensuelles moyennes entre 1981 et 2010 pour la station de Saint-Quentin	63
Figure 35 : Durée d’insolation moyenne (en heures) entre 1991 et 2010 pour la station de Saint-Quentin	63
Figure 36 : Potentiel éolien en France	64
Figure 37 : Vitesse du vent mesurée à une hauteur de 40 mètres	64
Figure 38 : Vitesse moyennée du vent sur 10 mn entre 1981 à 2010 pour la station de Saint-Quentin	65
Figure 39 : Nombre moyen de jours avec rafales entre 1981 à 2010 pour la station de Saint-Quentin.....	65
Figure 40 : Rose des vents présents	66
Figure 41 : Cartographie de la vitesse du vent sur le site	66
Figure 42 : Géographie physique de la région Hauts-de-France.....	67
Figure 43 : Géographie physique du département de la Somme.....	67
Figure 44 : Topographie des aires d’étude du projet éolien de Licourt.....	68
Figure 45 : Typologie du relief	68
Figure 46 : Photographie aérienne de la zone potentielle d’implantation.....	69
Figure 47 : Carte du réseau hydrographique dans le bassin Artois Picardie.....	70
Figure 48 : L’hydrographie du bassin Artois Picardie	71
Figure 49 : L’hydrographie du bassin Artois Picardie	72
Figure 50 : Le Canal de la Somme.....	72
Figure 51 : Réseau hydrographique au sein de la zone d’implantation potentielle	73
Figure 52 : Principes de l’évaluation de l’état d’une masse d’eau.....	73
Figure 53 : Etat écologique des cours d’eau naturels du bassin Artois Picardie	74
Figure 54 : Etat chimique des cours d’eau (sans ubiquiste) du bassin Artois Picardie	74
Figure 55 : Objectifs d’état chimique des masses d’eau de surface (sans ubiquiste) du bassin Artois Picardie	75
Figure 56 : Hydrogéologie et captages d’eau potable dans le bassin Artois Picardie	76
Figure 57 : Etat chimique des eaux souterraines du bassin Artois Picardie	76
Figure 58 : Etat quantitatif des eaux souterraines du bassin Artois Picardie	77
Figure 59 : Paramètres analytiques de l’eau potable sur la commune de Licourt	77
Figure 60 : Carte géologique simplifiée de l’ancienne région Picardie	78
Figure 61 : La géologie de la zone du projet et de ses environs.....	79
Figure 62 : Type de sols observés dans le département de la Somme.....	80
Figure 63 : L’aléa sismicité en France et dans la région du site d’étude.....	81
Figure 64 : Inventaire des mouvements de terrain dans les environs du projet.....	82
Figure 65 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la commune de Licourt	83
Figure 66 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la commune de Morchain	83
Figure 67 : Communes concernées par le risque d’effondrement de falaises au sein du département de la Somme.....	83
Figure 68 : Communes concernées par le risque des cavités souterraines au sein du Santerre Haute Somme	84
Figure 69 : Inventaire des cavités souterraines dans les environs du projet	85
Figure 70 : Carte d’exposition des communes d’implantation du projet éolien à l’aléa retrait-gonflement des argiles.....	86
Figure 71 : Les zones de sensibilité aux inondations par remontée de nappes phréatiques.....	87
Figure 72 : Cartographie des communes concernées par des remontées de nappes phréatiques et débordements de cours d’eau dans le département de la Somme.....	87
Figure 73 : Données climatiques extrêmes enregistrées à Saint-Quentin.....	88
Figure 74 : Répartition des impacts de foudre sur le territoire français métropolitain.....	89
Figure 75 : Niveau kéraunique en France	89
Figure 76 : Densité d’arc de foudroiement (source Météorage)	89
Figure 77 : Répartition par mois du nombre de points de contacts de la foudre sur la période 2009-2018 au niveau de la commune d’Ablaincourt-Pressoir	89
Figure 78 : Cartographie des communes exposées au risque de feux de forêts	90
Figure 79 : Tableau de synthèse de l’état initial du milieu physique.....	91
Figure 80 : Evolution de la population sur les communes d’implantation et la communauté de communes de l’Est de la Somme entre 1968 et 2018.....	94
Figure 81 : Elements socio-économiques pour les communes d’implantation du projet éolien	95
Figure 82 : Répartition des postes salariés par secteur d’activités au 31 décembre 2015	95
Figure 83 : Inventaires des ERP présents sur les communes concernées par le projet en Juin 2021*	95
Figure 84 : Illustrations photographiques de certains ERP sur les communes concernées par le projet éolien	96
Figure 85 : Modes d’occupation des sols dans l’aire d’étude éloignée (CORINE Land cover 2006).....	98
Figure 86 : Occupation du sol dans l’aire d’étude immédiate.....	99
Figure 87 : Principales données agricoles sur la commune de Licourt.....	100
Figure 88 : Principales données agricoles sur la commune de Morchain	100
Figure 89 : Illustrations photographiques des principaux modes d’occupation du territoire.....	101
Figure 90 : Documents d’urbanisme existants au sein de la Communauté de commune de l’Est de la Somme	103
Figure 91 : Illustration des périmètres d’exclusion autour des habitations les plus proches	104
Figure 92 : Le réseau de transport routier au sein de l’aire d’étude éloignée	105
Figure 93 : Le réseau de transport routier au sein de l’aire d’étude immédiate et ses environs	106
Figure 94 : Le réseau ferroviaire dans les environs du projet.....	106
Figure 95 : Le réseau des voies navigables de Picardie	107
Figure 96 : Faisceaux hertziens dans la zone d’implantation potentielle du projet éolien	109
Figure 97 : Lignes électriques dans la zone d’implantation potentielle du projet éolien	109
Figure 98 : Canalisations de gaz dans la zone d’implantation potentielle du projet éolien	110
Figure 99 : Air d’Alimentation de Captage (AAC) d’eau à proximité de la zone d’implantation potentielle du projet éolien	111
Figure 100 : Tableau récapitulatif des servitudes et contraintes recensées sur le site du projet éolien	112
Figure 101 : Cartographie des principales contraintes liées aux servitudes	113
Figure 102 : Communes concernées par le risque industriel dans la Mame.....	114
Figure 103 : Cartographie des communes dans la Somme concernées par des canalisations de transport de gaz naturel et d’hydrocarbures	116
Figure 104 : Communes concernées par le risque « engins de guerre »	116
Figure 105 : Inventaire des sites BASIAS à proximité du projet éolien.....	117
Figure 106 : Inventaire des ICPE à proximité du projet éolien (Juin 2021)	118
Figure 107 : Expression cartographique des ICPE présentes à proximité du projet	118
Figure 108 : Description de l’indice ATMO	119
Figure 109 : Bilan des indices de qualité de l’air journaliers enregistrés en 2017 dans les principales agglomérations de la région Hauts-de-France.....	120
Figure 110 : Echelle des niveaux sonores de bruits usuels (source : ADEME).....	122
Figure 111 : Localisation des points de calcul des émergences règlementaires	123
Figure 112 : Indicateurs des niveaux de bruits résiduels en période nocturne et diurne, en fonction de la vitesse du vent (en dBA)	124
Figure 113 : Echelle de Bortle	125
Figure 114 : Tableau de synthèse des enjeux sur le milieu humain	126
Figure 115 : Les aires d’études paysagères	131
Figure 116 : Photo 10 – Le canal de la Somme s’inscrit dans les boisements. Les visions lointaines sont faibles.	133
Figure 117 : Photo 24 – Depuis le plateau au nord des méandres de la Somme, le panorama peut s’affirmer vers le lointain au-delà de la vallée.	133
Figure 118 : Photo 1 – Depuis la vallée de l’Omignon, l’église de Caulaincourt (MH 1) émerge du village. Les visions lointaines restent peu affirmées.....	133
Figure 119 : Le paysage naturel : hydrographie et topographie	134
Figure 120 : Photo 4 – Le village de Monchy-Lagache isolé dans la vallée de l’Omignon comprend une église réglementée et un patrimoine architectural local.	136
Figure 121 : Photo 41- La gare de péage TGV Haute Picardie révèle des ambiances anthropiques proches de l’autoroute.	136
Figure 122 : Photo 44- Villers-Carbonnel se localise sur le plateau agricole ponctué de pylônes haute tension.....	136
Figure 123 : Le paysage construit et les modes d’occupation des sols.....	137

Figure 124 : Vue sur les éoliennes existantes de la Solerie au niveau de Mesnil-le-Petit.....	139	Figure 167 : photo 36 - À la sortie de Curchy, au niveau de la voie ferrée, le plateau agricole est largement occupé par les lignes et les pylônes électriques.....	166
Figure 125 : Depuis l'entrée sud-est de Roye, les nombreuses éoliennes existantes restent peu visibles, cachées par le couvert arboré existant.....	139	Figure 168 : photo 35 - Au Nord de Mesnil-Saint-Nicaise, plaine agricole avec pylônes et éoliennes occupent l'espace...166	166
Figure 126 : Au nord-ouest de Roye, les éoliennes existantes bordent la RD 934.....	139	Figure 169 : photo 48 - En amont de Morchain, en co-visibilité avec les éoliennes de la Solerie). Ce point de vue se localise à la limite du paysage immédiat.....	166
Figure 127 : Inventaire des parcs éoliens.....	140	Figure 170 : photo 34 - À l'entrée sud de Nesle au pied des éoliennes existantes, les pylônes électriques entraînent de fortes ambiances industrielles.....	166
Figure 128 : Tableau d'inventaire des projets et parcs éoliens.....	141	Figure 171 : photo 30 - Pont de l'A29 et aire de repos d'Athies, les éoliennes au-delà du Canal de la Somme sont perçues dans un paysage lointain.....	167
Figure 129 : Photo 3 - L'église du village et le château (MH 1) sont isolés dans la vallée de l'Omignon.....	145	Figure 172 : photo 31 - RD 937 au sud de la Croix Maligneaux et en amont de l'église St-Médard (MH 10), les éoliennes existantes sont visibles au loin.....	167
Figure 130 : Photo 21 - Le cimetière militaire (nécropole nationale de la côte 80) à l'ouest de Bray-sur-Somme permet une vision au-delà de la vallée de la Somme.....	145	Figure 173 : photo 46 - En amont de Falvy, l'église réglementée de Falvy (MH 15) est en co-visibilité avec les éoliennes du Parc éolien de La Solerie (axe du clocher). Au loin les éoliennes du parc éolien Sole du Vieux Moulin sont également visibles.....	167
Figure 131 : Le cimetière réglementé de Saint-Briost (MH 30) s'ouvre au loin sur le plateau du Santerre.....	145	Figure 174 : photo 45 - Avant Saint Christ Briost et au cimetière (MH 30), co-visibilité avec les éoliennes de Pertain. La vallée de la Somme marque un premier plan boisé devant les ZIP.....	167
Figure 132 : Le patrimoine architectural et paysager.....	146	Figure 175 : Le paysage immédiat.....	170
Figure 133 : Les monuments historiques.....	147	Figure 176 : Photo 48 - Depuis la RD 142 en direction de Morchain, les parcelles agricoles permettent une vision lointaine jusqu'à la ligne haute tension.....	171
Figure 134 : Les sites réglementés.....	148	Figure 177 : Photo 73 - Entre Morchain et Pertain, les éoliennes de la Solerie ponctuent le paysage agricole.....	171
Figure 135 : Les lieux de mémoire.....	149	Figure 178 : Photo 72 - Pertain, village caractéristique de la Somme offre quelques étendues visuelles depuis son centre qui ne permettent pas pour autant de percevoir le plateau attenant.....	171
Figure 136 : Les entités de paysage.....	151	Figure 179 : Photo 49 - Depuis le centre d'Epéanecourt, les perceptions sont ouvertes sans pour autant permettre de vue vers le plateau agricole.....	172
Figure 137 : Photo 19 - RD 1029, route très circulante en amont de Lamotte qui possède l'église Saint-Pierre (MH 35), le vaste panorama s'étend vers le lointain.....	152	Figure 180 : Photo 50 - En regardant vers les hangars de Licourt et le long de la RD 62 en bordure du canal de la Somme, les perceptions sont très limitées.....	172
Figure 138 : Photo 18 - RD 337 et A29, la co-visibilité avec le monument historique d'Harbonnières (MH 22) semble effective.....	152	Figure 181 : Photo 50B - Depuis la RD 62, les vues sont souvent limitées par la végétation et par le léger relief de la vallée.....	172
Figure 139 : Photo 15 - RD 934, route très fréquentée, la vision de nombreuses éoliennes s'établit sur un paysage lointain.....	152	Figure 182 : Photo 55 - Depuis la sortie de Marchélepot au regard de la ligne électrique existante, les dernières maisons sont inscrites dans un couvert végétal.....	173
Figure 140 : Photo 13 - RD 4221 à la sortie de Roye, la co-visibilité avec les éoliennes existantes s'établit de manière assez anarchique.....	152	Figure 183 : Photo 51 - Depuis l'entrée nord de Licourt, le tissu habité relativement « lâche » permet des panoramas lointains jusqu'aux éoliennes existantes.....	173
Figure 141 : Photo 17 - RD 28 en amont de Caix, le monument historique (MH8) est peu identifiable. En revanche, les éoliennes existantes bordent la route.....	153	Figure 184 : Photo 57 - Depuis la sortie de Licourt le long de la RD 35, les éoliennes de la Solerie sont d'ores et déjà présentes sur le point de vue.....	173
Figure 142 : Photo 14 - RD 934, au niveau du parc éolien existant et à la sortie de Roye, le paysage agricole revêt un caractère relativement banal.....	153	Figure 185 : Photo 61 - Depuis la sortie de Licourt, les maisons récentes s'inscrivent dans un espace de transition entre Licourt et le plateau agricole.....	174
Figure 143 : Photo 12 - RD 934 en direction Roye, des éoliennes et des pylônes électriques apparaissent en arrière-plan des boisements.....	153	Figure 186 : Photo 59 - En bordure nord-ouest de la ZIP, le paysage agricole s'affirme. Il est ponctué par les éoliennes de la Solerie. Au loin des cheminées de Nesle sont perceptibles.....	174
Figure 144 : Photo 9 - RD 932 au sud d'Ham, les éoliennes existantes apparaissent en arrière-plan des composantes boisées et bâties.....	153	Figure 187 : Photo 60 - En bordure nord de la ZIP, les caractéristiques sont similaires à celles préalablement décrites. Le paysage agricole revêt un caractère relativement commun.....	174
Figure 145 : Photo 6 - Le long de la RD 930 en direction de Ham, le paysage est marqué par des pylônes électriques et au loin par des éoliennes existantes.....	154	Figure 188 : Tableau de synthèse des enjeux paysagers et les photomontages associés.....	178
Figure 146 : Photo 7 - RD 937 à la sortie Ham direction Nesle, le paysage est industriel et agricole, rythmé d'éoliennes.....	154	Figure 189 : Le paysage immédiat (enjeux paysagers et localisation des photomontages).....	179
Figure 147 : Photo 5 - Depuis le sud de Ugny-l'équipée, le paysage agricole est ponctué de quelques bosquets épars... 154	154	Figure 190 : Le paysage rapproché (enjeux paysagers et localisation des photomontages).....	180
Figure 148 : Photo 4 - Le monument historique de Monchy-Lagache (MH 24) est isolé dans le village (clocher visible au niveau du point de fuite).....	154	Figure 191 : Le paysage éloigné (enjeux paysagers et localisation des photomontages).....	181
Figure 149 : Photo 21 - Au cimetière militaire Etinehem (nécropole nationale de la côte 80) à l'ouest de Bray-sur-Somme, le panorama lointain s'affirme.....	155	Figure 192 : Illustration des aires d'étude dans le cadre de l'étude écologique.....	182
Figure 150 : Photo 25 - RD 938, méandre de la somme en co-visibilité avec le village de Cumu inscrit dans la vallée (non inscrit MH).....	155	Figure 193 : Calendrier des passages de prospection faunistique et floristique.....	183
Figure 151 : Photo 20 - RD 42 au nord de la Somme, le vaste panorama s'étend au-delà des méandres du fleuve en direction de la ZIP.....	155	Figure 194 : Tableau de synthèse des méthodes employées (Source : envol-environnement.fr).....	183
Figure 152 : Photo 24 - RD 938, en arrière-plan dans des méandres de la Somme et niveau du terrain de cross, la ZIP reste éloignée.....	155	Figure 195 : Localisation des points d'écoute ultrasonore pour les chiroptères.....	185
Figure 153 : Photo 27 - Au nord de Péronne, la RD 917 offre des panoramas affirmés et lointains englobant Péronne et son église réglementée (MH 26). Les éoliennes existantes de Flaucourt sont visibles.....	156	Figure 196 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune.....	185
Figure 154 : Photo 28 - Depuis la RD 44 en amont de Doingt et en direction de Péronne, le relief masque les vues lointaines.....	156	Figure 197 : Localisation des ZNIEFF de type I et II présentes dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet.....	186
Figure 155 : Photo 2 - Depuis la RD 121 au nord de Vermand, le vaste plateau ondulé est ponctué des éoliennes situées à l'est de Bernes.....	156	Figure 198 : Localisation des ZICO, RAMSAR et Zones Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet...187	187
Figure 156 : Photo 1 - Depuis la RD 121 à l'entrée nord de Vermand, l'église non réglementée émerge du village. Les perceptions vers la ZIP semblent lointaines.....	156	Figure 199 : Localisation enjeux écologiques en Picardie.....	188
Figure 157 : Le paysage rapproché.....	159	Figure 200 : Localisation du projet au sein de la Trame Verte et Bleue régionale.....	188
Figure 158 : Carte du paysage rapproché.....	161	Figure 201 : Localisation des continuités écologiques locales.....	190
Figure 159 : photo 44 - En amont de Villers-Carbonnel et au niveau de la ligne électrique, au niveau des éoliennes accordées actuellement non présentes.....	164	Figure 202 : Localisation des aires d'étude par rapport au nombre d'espèces patrimoniales par commune dans les Hauts-de-France.....	191
Figure 160 : photo 42 - RD 1029 à l'entrée d'Estrées-Deniécourt, les éoliennes du Parc éolien Sole du Vieux Moulin sont masquées par les arbres. Les espaces boisés bloquent les visibilité malgré les distances rapprochées.....	164	Figure 203 : Cartographie des zones humides potentielles.....	192
Figure 161 : photo 43 - En amont d'Assenvilliers, visibilité sur ligne électrique et éoliennes d'Ablaincourt. À noter que les éoliennes de Pertin ne sont pas visibles.....	164	Figure 204 : Principaux couloirs et spots migratoires connus en Picardie.....	193
Figure 162 : photo 52 - Nord de Marchélepot, avant l'alignement d'arbres d'entrée de ville, visibilité sur les éoliennes de Pertin (à gauche) et Ablaincourt (à droite). Clocher d'Ablaincourt est également visible (à droite).....	164	Figure 205 : Enjeux connus pour le Vanneau huppé et le Pluvier doré en Picardie.....	193
Figure 163 : photo 38 - Depuis la nécropole nationale (cimetière) et au pied des éoliennes existantes, le paysage agricole est arrêté au loin par des boisements.....	165	Figure 206 : Enjeux connus pour l'Édicnème criard.....	194
Figure 164 : photo 40 - Entrée nord d'Ablaincourt-Pressoir, son clocher (non réglementé) émerge de la structure boisée ceinturant le village. Les éoliennes Sole du vieux moulin sont notables.....	165	Figure 207 : Enjeux connus pour le Busard cendré en Picardie.....	195
Figure 165 : photo 39 - Sortie Chaulnes, les éoliennes Sole du vieux moulin dessinent un alignement simple. Les éoliennes de la Solerie sont moins visibles.....	165	Figure 208 : Enjeux connus pour le Busard des roseaux en Picardie.....	195
Figure 166 : photo 37 - De hauts boisements bordent l'autoroute et la voie ferrée.....	165	Figure 209 : Enjeux connus pour le Busard Saint-Martin en Picardie.....	196
		Figure 210 : Cartographie des territoires les plus riches et les plus sensibles pour les chauves-souris de Picardie.....	198
		Figure 211 : Données relatives à l'extraction de la base de données chiroptérologique tirée de « Clicnat Picardie » (Dernière année d'observation).....	198
		Figure 212 : Cartographie des habitats observés au sein de l'aire d'étude immédiate.....	200
		Figure 213 : Enjeux pour chaque habitat de l'aire d'étude immédiate.....	201
		Figure 214 : Expression graphique de la répartition spatiale des espèces observées en phase des migrations postnuptiales.....	202

Figure 215 : Expression graphique de la répartition spatiale des espèces observées en phase des migrations prénuptiales	204	Figure 283 : Dynamique de l'évolution des emplois éoliens entre 2017 et 2020	309
Figure 216 : Répartition des comportements détectés en fonction des espèces inventoriées (nombre d'occurrences)	208	Figure 284 : Dynamique des emplois éoliens sur la chaîne de valeurs entre 2018 et 2020	310
Figure 217 : Répartition des comportements détectés en fonction des espèces inventoriées (nombre d'occurrences)	211	Figure 285 : Localisation des bassins d'emplois éoliens	310
Figure 218 : Répartition des comportements détectés en fonction des espèces inventoriées (nombre d'occurrences)	213	Figure 286 : la hiérarchie des déchets	312
Figure 219 : Tableau de synthèse des enjeux et des sensibilités écologiques associés à la zone du projet	218	Figure 287 : Liste des principaux déchets produits par un parc éolien pendant le chantier	313
Figure 220 : Cartographie des enjeux avifaunistiques en périodes nuptiale	223	Figure 288 : Illustration photographique d'une aire de lavage des toupies	314
Figure 221 : Cartographie des enjeux avifaunistiques en périodes hivernale et de migrations prénuptiale et postnuptiale	223	Figure 289 : Résultats de l'étude menée par l'IFOP et la FEE en Septembre 2016 sur l'opinion des riverains de parcs éoliens, des élus et du grand public	316
Figure 222 : Cartographie des enjeux chiroptérologiques lors des transits printaniers	224	Figure 290 : Image générale de l'éolien auprès des riverains de parcs éoliens dans plusieurs régions	317
Figure 223 : Cartographie des enjeux chiroptérologiques lors des transits automnaux	224	Figure 291 : estimations des recettes fiscales du projet éolien de Licourt	319
Figure 224 : Cartographie des enjeux chiroptérologiques lors de la mise-bas	225	Figure 292 : Niveaux de puissances acoustiques simulés dans l'étude acoustique, en dB(A)	321
Figure 225 : Cartographie des enjeux mammalogiques	225	Figure 293 : Cartographie de la contribution sonore du parc éolien à puissance acoustique émise maximale	321
Figure 226 : Cartographie des enjeux amphibiens	226	Figure 294 : Localisation des groupes d'habitations pour lesquels un calcul d'impact a été réalisé	321
Figure 227 : Cartographie des enjeux flore et habitats	226	Figure 295 : Emergences diurnes en mode nominal	322
Figure 228 : Inventaire des parcs éoliens	228	Figure 296 : Emergences nocturnes en mode de fonctionnement optimisé	322
Figure 229 : Tableau d'inventaire des projets et parcs éoliens	229	Figure 297 : Emissions en CO2 suivant les différentes filières de production d'électricité	323
Figure 230 : Cartographie du schéma régional éolien de Picardie	234	Figure 298 : Liste des déchets produits par un parc éolien durant la phase d'exploitation	325
Figure 231 : Cartographie de synthèse des contraintes identifiées sur la zone du projet	237	Figure 299 : Compatibilité du parc éolien avec les servitudes d'utilités publiques	329
Figure 232 : Cartographie de la variante 1	238	Figure 300 : Tableau d'évaluation des impacts potentiels temporaires du projet éolien de Licourt sur l'avifaune	402
Figure 233 : Cartographie de la variante 2	238	Figure 301 : Tableau d'évaluation des impacts potentiels permanents du projet éolien de Licourt sur l'avifaune	403
Figure 234 : Cartographie de la variante 3	239	Figure 302 : Tableau d'évaluation des impacts potentiels temporaires du projet éolien de Licourt sur les chiroptères	408
Figure 235 : Tableau de comparaison et bilan des variantes	253	Figure 303 : Tableau d'évaluation des impacts potentiels permanents du projet éolien de Licourt sur les chiroptères	408
Figure 236 : Présentation des interdistances des éoliennes aux haies et lisières boisées	254	Figure 304 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux Avifaune - Période hivernale	412
Figure 237 : Analyse énergétique des différentes variantes	255	Figure 305 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux Avifaune - Période des migrations	412
Figure 238 : Tableau récapitulatif de l'analyse multicritère du schéma définitif d'implantation des éoliennes	256	Figure 306 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux Avifaune - Période nuptiale	413
Figure 239 : Cartographie du schéma définitif d'implantation des éoliennes	257	Figure 307 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux chiroptérologiques des transits automnaux	413
Figure 240 : Description d'un parc éolien terrestre	260	Figure 308 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux chiroptérologiques de la mise-bas	414
Figure 241 : plan d'implantation du parc éolien à l'échelle 1/2500 ^{ème}	261	Figure 309 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux chiroptérologiques des transits printaniers	414
Figure 242 : plan d'implantation du parc éolien à l'échelle 1/7500 ^{ème}	263	Figure 310 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux floristiques	415
Figure 243 : plan d'implantation du parc éolien à l'échelle 1/25 000 ^{ème}	265	Figure 311 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux globaux	415
Figure 244 : plan d'implantation du parc éolien à l'échelle 1/100000 ^{ème}	266	Figure 312 : Positionnement du bruit des éoliennes sur une échelle du bruit (en dB)	420
Figure 245 : Schéma de la nacelle de l'éolienne	267	Figure 313 : Illustration de la projection d'ombre portée	421
Figure 246 : Schémas d'ensemble d'une éolienne	267	Figure 314 : calculs du nombre d'heures d'ombres portées	422
Figure 247 : Caractéristiques techniques des éoliennes envisagées	268	Figure 315 : localisation des points de calculs d'ombre et diffusion des ombres portées avec un ensoleillement probables	422
Figure 248 : Distance entre les éoliennes du parc éolien de Licourt	268	Figure 316 : Capacités de déplacement des populations résidentes de chiroptères	430
Figure 249 : Coordonnées des équipements du projet de parc éolien de Licourt	269	Figure 317 : Répartition des événements accidentels et de leurs causes premières sur le parc d'aérogénérateur français entre 2000 et S12019	435
Figure 250 : Tableau descriptif des parcelles et des propriétaires concernés par le projet de parc éolien de Licourt	270	Figure 318 : Evolution du nombre d'incidents annuels en France et nombre d'éoliennes installées entre 2000 et 2011	436
Figure 251 : Exemple d'évolution de la taille des machines de la gamme Enercon	271	Figure 319 : Synthèse des scénarios étudiés et acceptabilité des risques associés	437
Figure 252 : plan de masse de l'éolienne E1 (à l'échelle 1/1000 ^{ème})	272	Figure 320 : Tableau de synthèse des impacts potentiels du parc éolien de Licourt sur le milieu physique	439
Figure 253 : plan de masse de l'éolienne E2 (à l'échelle 1/1000 ^{ème})	273	Figure 321 : Tableau de synthèse des impacts potentiels du parc éolien de Licourt sur le milieu humain	440
Figure 254 : plan de masse de l'éolienne E3 (à l'échelle 1/1000 ^{ème})	274	Figure 322 : Tableau de synthèse des impacts potentiels du parc éolien de Licourt sur le milieu paysager	442
Figure 255 : planning prévisionnel de réalisation d'un projet éolien	275	Figure 323 : Tableau de synthèse des impacts potentiels du parc éolien de Licourt sur la santé	444
Figure 256 : Exemple de panneau descriptif du parc éolien sur la commune de Thibie (51)	276	Figure 324 : Tableau d'évaluation des principaux impacts estimés sur le milieu naturel avant application des mesures	445
Figure 257 : cartographie des voies d'accès aux éoliennes	277	Figure 325 : Mesures prises pour le parc éolien de Licourt par rapport aux impacts sur le milieu physique	449
Figure 258 : Nombre de camions nécessaires par éolienne	278	Figure 326 : Mesures prises pour le parc éolien de Licourt par rapport aux impacts sur le milieu humain	452
Figure 259 : Exemples de transport des éoliennes en convoi exceptionnel	278	Figure 327 : Signalétique des déchets	454
Figure 260 : illustration photographique d'une plateforme de grutage	279	Figure 328 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction	462
Figure 261 : Coupes d'une fondation d'éolienne	280	Figure 329 : Planning estimatif des investigations de terrain liées à l'étude des effets de mortalité sur l'avifaune et les chiroptères	465
Figure 262 : Illustrations photographiques des étapes de construction d'une fondation d'éolienne	280	Figure 330 : Illustration d'une aire de contrôle et des transects parcourus autour d'une éolienne	465
Figure 263 : cartographie de la liaison électrique inter-éolienne	282	Figure 331 : Liste des espèces à privilégier pour la remise en herbe des parcelles	467
Figure 264 : Tableau de renseignements sur la distribution électrique	283	Figure 332 : Calendrier de l'installation de la mesure de création de la jachère	467
Figure 265 : Exemple de coupe de tranchées sous chemin avec un circuit à gauche ou 2 circuits à droite	283	Figure 333 : Illustrations photographiques de nichoirs à Faucon crécerelle	468
Figure 266 : Exemple de coupe de tranchées en plein champs avec un circuit à gauche ou 2 circuits à droite	283	Figure 334 : Tableau de synthèse des mesures qui seront mises en place	469
Figure 267 : Tranchée pour le passage de réseau électrique HTA à partir d'une trancheuse	283	Figure 335 : À la sortie de Licourt, le poste pourra être perçu au loin le long du chemin agricole permettant de rejoindre Morchain	472
Figure 268 : Tranchée pour le passage de réseau électrique HTA à partir d'un soc tracté	283	Figure 336 : Localisation approximative du poste de livraison	472
Figure 269 : Plan de masse du poste électrique et exemple de poste électrique	284	Figure 337 : Mesures prises pour le parc éolien de Licourt par rapport aux impacts sur la santé	473
Figure 270 : Schéma de la structure de raccordement au réseau public de distribution (Source : ADEME)	285	Figure 338 : Panneau de consignes de sécurité	476
Figure 271 : Tranchée pour le raccordement au réseau local	286	Figure 339 : Tableau récapitulatif des coûts financiers des mesures non intégrés à la conception du projet	477
Figure 272 : Cheminement pressenti du raccordement du projet au poste source	286		
Figure 273 : Illustrations photographiques des phases de montage des éoliennes	288		
Figure 274 : Principales opérations de maintenance lors de l'inspection des 3 mois	290		
Figure 275 : Opérations de maintenance supplémentaire lors de l'inspection des 6 mois puis lors des inspections annuelles	291		
Figure 276 : Taux d'émission de gaz à effet de serre en gCO ₂ /kWh	301		
Figure 277 : Surface concernée par les travaux d'installation du projet éolien	302		
Figure 278 : Illustrations photographiques d'une construction de voirie	302		
Figure 279 : Illustrations photographiques de la préparation d'une fondation	303		
Figure 280 : Surfaces concernées par les tranchées inter/extra éolien	304		
Figure 281 : Pose d'un câble HTA à 1,20 m avec la méthode du soc tracté (source VALOREM)	304		
Figure 282 : Illustrations photographiques de la pose du poste électrique	304		

INTRODUCTION

La présente étude d'impact sur l'environnement est réalisée à la demande de la société VALOREM qui assurera la maîtrise d'ouvrage du projet et l'exploitation du parc éolien. Elle concerne l'implantation d'un parc éolien composé de 3 éoliennes d'une puissance totale de 18 MW, sur les communes de Licourt et de Morchain, dans le département de la Somme (80), en région Hauts-de-France.

Le projet est nommé « projet éolien de Licourt » dans la suite du document.

Une étude du vent réalisée par VALOREM a montré que le potentiel éolien sur la zone du projet était intéressant puisque la vitesse moyenne au niveau de la nacelle des éoliennes est supérieure à 6,5 m/s sur l'année, soit plus de 23 km/h. Les vents prédominants (en fréquence et en force) proviennent du secteur sud-ouest et nord-ouest.

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant sur la réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis tout projet d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumis à Autorisation à une étude d'impact. Deux textes sont venus réformer l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes : l'ordonnance n°2016-1058 du 3 Août 2016 et son décret d'application n°2016-1110 du 11 Août 2016. L'étude d'impact correspond au rapport d'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement.

L'article L.122-1 du Code de l'environnement prévoit désormais que les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. Le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 prévoit les mesures réglementaires d'application de l'ordonnance n°2016-1058 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.

L'étude d'impact est **une analyse scientifique et technique** permettant d'appréhender au plus juste les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement physique, naturel et socio-économique du territoire qui l'accueille.

Conçue comme **un outil d'aménagement et d'aide à la décision**, elle permet d'éclairer le maître d'ouvrage sur la nature des contraintes à prendre en compte en lui assurant le contrôle continu de la qualité environnementale du projet. Elle a aussi pour objectif d'éclairer l'autorité environnementale sur la nature et le contenu de la décision à prendre. L'étude d'impact est également **un outil d'information et de communication à destination du public**.

Elle est établie conformément à la réglementation en vigueur et notamment aux articles L.122-1 et suivants, R.122-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'environnement.

L'article R.122-5 du Code de l'environnement, modifié par le décret n° 2019-474 du 21 mai 2019, et complété en tant que de besoin par des textes spécifiques, notamment le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 (art. 3), fixe notamment le contenu d'une étude d'impact, en rappelant qu'il doit être « *proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine* ».

Ainsi, l'étude d'impact est présentée en 7 parties, à savoir :

- ❶ Présentation générale du projet,
- ❷ Analyse de l'état actuel du site et de son environnement (scénario de référence),
- ❸ Justificatifs techniques et environnementaux du projet,
- ❹ Description du projet,
- ❺ Evaluation des impacts du projet sur l'environnement,
- ❻ Mesures de réduction, de suppression et de compensation des impacts identifiés,
- ❼ Analyse des méthodes utilisées pour la réalisation de l'étude d'impact.

La présente étude se veut très complète à tous les niveaux. En effet, les éoliennes sont des installations respectueuses de l'environnement. Mais, autant dans une démarche de qualité que d'information, le bureau d'études Envol Environnement a tenu à approfondir chaque partie afin d'étudier tous les domaines sur lesquels les éoliennes pourraient avoir un impact et offrir aux habitants des villages environnants une banque de données environnementales du site. C'est en comprenant comment fonctionne notre système, notre environnement que nous pouvons apprendre à en utiliser les forces tout en le préservant. C'est de cette réflexion que sont nées les éoliennes. C'est dans cette volonté qu'est conçu le présent document.

PRESENTATION GENERALE

1. PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET	17
2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET	23
3. CADRE POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE	29
4. LES SCHEMAS LOCAUX DE REFERENCE	46

1. PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET

1.1. PRESENTATION DE VALOREM

La société **LICOURT ENERGIES** est la structure spécifique et pétitionnaire de la demande d'autorisation environnementale pour le projet de parc éolien sur les communes de Licourt et de Morchain (80), constitué de 3 éoliennes. La société **LICOURT ENERGIES** est une société, détenue à 100% par **VALOREM**, qui a été créée spécifiquement pour porter le projet éolien.



VALOREM est une Société par Actions Simplifiée au capital social de 8 386 768 euros, immatriculée au R.C.S de Bordeaux sous le numéro 395 388 739 et représentée par Monsieur Jean-Yves Grandidier, en sa qualité de président. Le siège social de l'entreprise est installé au 213 Cours Victor Hugo, à Bègles (Gironde). L'exploitation de l'intégralité du parc éolien sera réalisée par **VALOREM** et ses filiales.

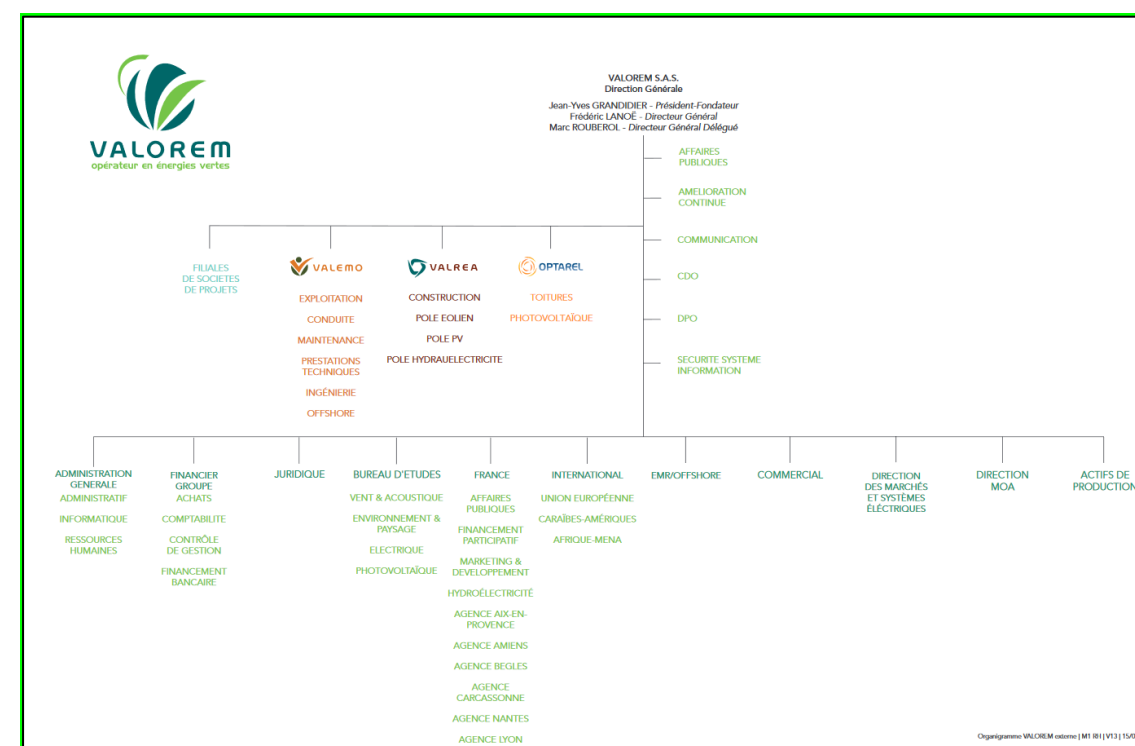
VALOREM est née en 1994 d'une volonté affirmée de valoriser les ressources énergétiques renouvelables de tous les territoires comme alternative durable aux énergies fossiles.

VALOREM est le premier groupe indépendant opérateur d'énergies vertes en France. Le groupe développe des projets en énergies renouvelables en France pour son compte et pour le compte de tiers. Pionnière dans le développement de projets éoliens multi-mégawatts, la société a su aujourd'hui adapter ses savoir-faire et ses compétences à l'ensemble des énergies renouvelables : Éolien (terrestre, Offshore posé et flottant), Solaire Photovoltaïque, Biomasse, Hydraulique fluvial et Hydroélectricité.

Les compétences du groupe VALOREM s'étalent de la recherche et développement à la recherche de sites, la réalisation d'études, le développement de projets, leurs financements, l'obtention des autorisations administratives, la maîtrise d'œuvre des chantiers, le suivi d'exploitation et la maintenance des installations.

VALOREM est divisée en filiales spécialisées sur des métiers (VALREA, VALEMO, OPTAREL), en filiales d'exploitation d'unités de production et en implantations locales et internationales. Le Groupe **VALOREM** a diversifié ses activités et compte aujourd'hui trois filiales spécialisées dans les différentes phases de la vie d'une installation de production en énergie renouvelable.

Figure 1 : Organigramme VALOREM



Au sein de VALOREM, une structure est entièrement dédiée à l'assistance des corps de métier qui pilotent le développement, la construction et l'exploitation d'un parc éolien : le bureau d'études. La mission première du bureau d'études est de mesurer le gisement éolien disponible à l'aide d'une équipe d'ingénieurs hydrauliciens et thermodynamiciens.

Cette équipe a déjà réalisé plus de 200 campagnes de mesure et a participé à la réalisation de 7 atlas éoliens régionaux en collaboration avec Météo-France (Alsace, Aquitaine, Guadeloupe, Limousin, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Tchad). Les données de vent recueillies à l'aide de mâts de mesure pendant les études de faisabilité permettent de définir avec précision le gisement éolien, notamment pour le choix de l'implantation retenue.

Des géographes, paysagistes, acousticiens et environnementalistes font partie intégrante du bureau d'études de VALOREM pour assister à la conception du projet et faciliter le dialogue avec les différents sous-traitants externes intervenant sur chaque dossier. Ces derniers interviennent en phase de conception du projet ainsi que pendant sa réalisation de manière à s'assurer que les chantiers sont respectueux de leurs environnements respectifs.

Le Groupe VALOREM est, depuis 2007, résolument tourné vers l'international et exporte ses savoir-faire à travers des filiales et partenariats locaux. Aujourd'hui verticalement intégré, VALOREM offre ses services à chaque étape des projets ou installations dans plusieurs pays.

Figure 2 : Pays dans lesquels VALOREM est implanté fin 2021



Source : VALOREM

1.2. VALOREM, UN ACTEUR EXPERIMENTE DANS L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES EN FRANCE

Acteur incontournable dans les énergies renouvelables, VALOREM est présent dans plusieurs régions en France et continue d'étendre ses activités à travers la France métropolitaine.

La société est décentralisée en 4 agences de développement autour du siège de Bègles, situées à Carcassonne, Amiens, Nantes, Lyon et Aix-en-Provence.

Une agence a été également ouverte en Guadeloupe.

VALOREM est positionné à la 1^{ère} place en tant que bureau d'études indépendant et il est le 4^{ème} développeur en France en termes de puissance installée.

La carte ci-après permet de localiser les agences de VALOREM et ses filiales en France.

Figure 3 : Les agences VALOREM et ses filiales en France



Source : VALOREM

Le fonctionnement de VALOREM est guidé par une volonté de présence locale et permanente avec des implantations régionales pour le développement et l'exploitation de leurs projets. Ces équipes locales s'appuient sur les ressources internes expérimentées et également sur des experts régionaux compétents. 9 bases de maintenances sont installées à proximité des parcs suivis par VALEMO.

La société VALOREM et ses filiales VALREA et VALEMO forment un groupe intégré verticalement de plus de 300 collaborateurs expérimentés (ingénieurs, techniciens, paysagistes, géographes, acousticiens, environnementalistes, ...) qui maîtrise l'ensemble de la chaîne de valeur des énergies renouvelables et qui, grâce à un savoir-faire pluridisciplinaire et complémentaire, concrétise des projets durables tout en garantissant le respect des enjeux humains et environnementaux. VALOREM a mis à profit ses savoir-faire en développement éolien, en assistance à maîtrise d'ouvrage et en construction de parcs éoliens en France et à l'international pour des clients publics ou privés.

Le haut niveau de qualification des collaborateurs de **VALOREM** leur confère en effet les connaissances nécessaires pour accompagner les collectivités et leurs partenaires à toutes les étapes d'un projet et maîtriser toute la chaîne de développement d'unités de production en énergies renouvelables : recherche de sites, réalisation des études, développement de projets, obtention des autorisations administratives, mobilisation de capitaux et financement, maîtrise d'œuvre des chantiers, suivi d'exploitation et maintenance des installations.

VALOREM s'engage à toujours choisir la meilleure énergie pour le bon territoire, à agir dans l'information et la concertation avec les riverains durant le long processus du développement de projet. Lors des phases préliminaires d'un projet, **VALOREM** engage un réel dialogue avec les habitants du territoire d'implantation.

VALOREM, en quelques chiffres (données Janvier 2022) :

Développement

L'activité en chiffres

Périmètre monde

548 MW financés
5,2 GW en développement



VALOREM a développé plus de 2 300 MW de projets éoliens, 2 800 MWc de projets photovoltaïques au sol et 39 MW en hydraulique.

Construction

- 95 chantiers supervisés sur près de 1 150 MW, et à travers plus de 115 missions (pour 1 300 MW) pour sa filiale **VALREA S.A.S.**

O&M

- 600 MW en suivi d'exploitation,
- 200 MW en Maintenance,
- 1GW d'Audit techniques,
- 350 MW en assistance technique,

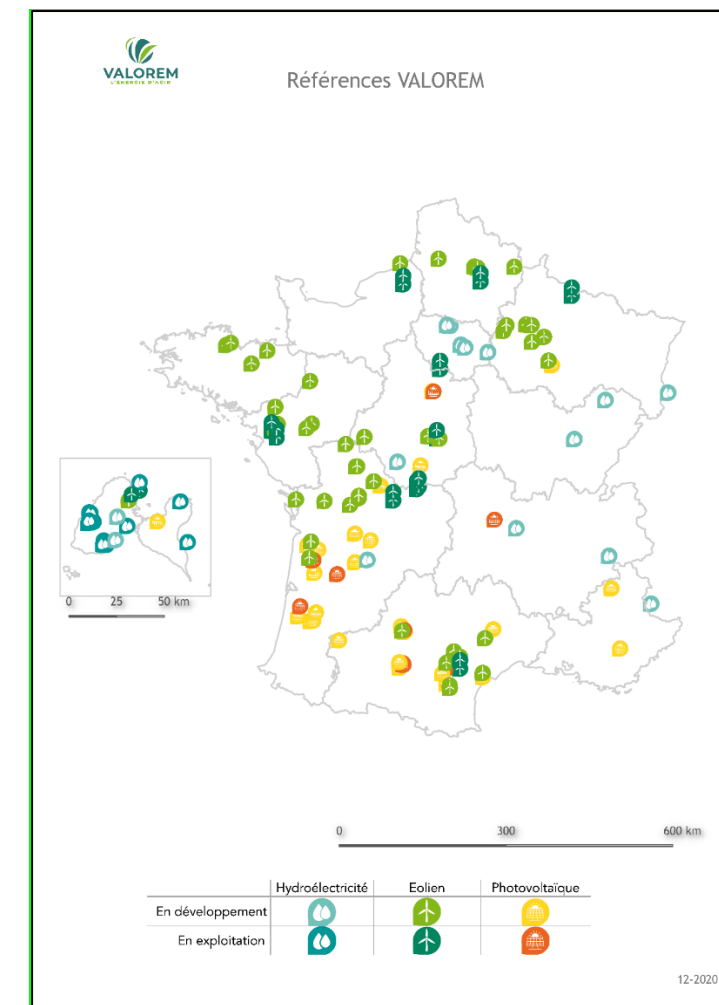
- VALEMO**, filiale « exploitation » de **VALOREM**, réalise le suivi ou la maintenance de parcs éoliens en France pour son propre compte ou pour le compte de tiers : **EOLFI** (filiale de **VEOLIA**), **Société Française d'Éolienne**, **AALTO POWER**, **JMB**, **AEROWATT**, particuliers, ...

Investissement

- VALOREM** est propriétaire de plus de 420 MW (parcs éoliens, photovoltaïques, hydraulique fluviale - en construction ou en exploitation).
- 200 campagnes de mesures de vent réparties sur l'ensemble de l'hexagone et en Europe ont été réalisées par **VALOREM** et une dizaine de campagne pour des projets photovoltaïques.
- Des projets sont également en cours d'instruction pour l'obtention du permis de construire et de l'autorisation d'exploiter, d'autres sont en recours ou en cours de développement.

La carte ci-après expose les parcs et projets éoliens, photovoltaïques et hydro-électriques de **VALOREM** en janvier 2022.

Figure 4 : Les parcs en exploitation et projets en développement de VALOREM en Janvier 2022



Source : **VALOREM**

1.3. VALOREM, UNE ENTREPRISE SOCIALEMENT RESPONSABLE

▪ Un producteur indépendant d'électricité

En 2020, le premier térawattheure d'électricité produite a été franchi, contre 717 GWh l'année précédente, soit une hausse de 35%. La puissance en service ou financée progresse de 10%, à 516 MW en 2020 contre 461 MW en 2019, 55 MW étant entrés en production sur la période.

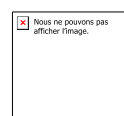
▪ Une politique **Qualité, Sécurité, Environnement** qui en fait un opérateur engagé « vers un monde 100% renouvelable » avec notamment :

- la réalisation d'études d'impacts adaptées aux enjeux de chaque site ;
- la réalisation de chantiers « verts » respectueux de l'environnement.

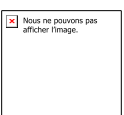
VALOREM est certifié depuis le mois de mars 2014, ISO 9001 : 2008, ISO 14001 : 2015 et ISO 45001 : 2018 pour les activités suivantes : prospection, études, développement, achats, financement, construction, vente et exploitation de projets et de centrales de production d'énergies renouvelables.

En tant que maître d'ouvrage : Tous Risques Chantiers, Pertes de Recettes Anticipées, Responsabilité Civile du Maître d'Ouvrage

En tant qu'exploitant : Dommages y compris Bris de Machines, Pertes de Recettes Consécutives et Responsabilité Civile de l'Exploitant



VALOREM a mis en place une organisation rigoureuse veillant à garantir la satisfaction client et la transparence dans sa communication à toutes les phases d'un projet d'énergies renouvelables.



VALOREM vise à limiter au maximum son impact sur l'environnement à tous les stades du projet d'énergies renouvelables comme dans la vie quotidienne des équipes du groupe.



En matière de santé et sécurité au travail, VALOREM a mis en place une organisation rigoureuse pour prévenir les accidents, évaluer et réduire les risques, améliorer les conditions de travail de ses salariés et répondre aux réglementations en vigueur.

L'obtention de la certification ISO 9001 :2008 garantit aux clients de VALOREM et de ses filiales VALREA (Construction et mise en exploitation de projets de centrales de production d'énergies renouvelables) et VALEMO (exploitation et maintenance de centrales de production d'énergies renouvelables) leur implication dans la satisfaction de leurs attentes à tous les stades d'un projet d'énergie renouvelable.

La certification à la norme ISO 14001:2004 atteste, quant à elle, de l'ensemble des dispositifs mis en place pour réduire et maîtriser l'impact environnemental des activités du groupe. Enfin, la norme ISO 45001:2020 assure que le système de management de la sécurité est conforme à la réglementation française, qu'il maîtrise la santé et la sécurité des salariés de VALOREM, VALREA et VALEMO, et qu'il met en place une démarche d'amélioration continue pour la prévention de la santé et de la sécurité.

VALOREM est classée 3ème des développeurs français dans le domaine de l'éolien pour l'emploi.

VALOREM, VALEMO et VALREA sont également certifiées pour leur activité photovoltaïque.

Nous sommes certifiés AQPV sur nos activités de :

- Conception / Bureau d'étude (VALOREM)
- Réalisation / Construction (VALREA)
- Maintenance / Supervision-Reporting et Exploitation-maintenance (VALEMO)

Pour les catégories suivantes :

- Catégorie 1 : Installation PV jusqu'à 100kWc
- Catégorie 2 : Installation PV supérieure à 100 kWc jusqu'à 500kWc inclus,
- Catégorie 3 : Installation PV supérieure 500kWc

▪ Une volonté affirmée de participer au développement économique des territoires par

le biais de partenariats entreprises-associations, d'actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement auprès de la population, des scolaires et des touristes. Depuis sa création en 1994, VALOREM a à cœur de faire des énergies renouvelables un levier pour l'économie locale et l'emploi en faisant appel au maximum aux entreprises locales en sous-traitances pour ses chantiers ou différentes études.

Par ailleurs VALOREM est un acteur actif et historique de la filière, notamment en participant aux groupes de travail de France Energie Eolienne, association représentant la majorité des acteurs de l'éolien français. Jean-Yves GRANDIDIER, président de VALOREM, l'a co-fondée, afin de fédérer les acteurs de la filière.

En accord avec ses valeurs et ses engagements auprès des collectivités et des populations riveraines de ses parcs d'EnR, VALOREM travaille depuis 2011 à la mise en place d'offres de financement participatif pour permettre aux citoyens de participer pleinement à la réalisation de leurs moyens de production d'énergies. VALOREM a aujourd'hui levé plus de 13,4 millions d'euros auprès de riverains de projets en énergies renouvelables.

- En 2016, VALOREM, accompagné du département de la Gironde et de l'ADELE, avait été la première entreprise à **proposer des clauses d'insertion** dans un marché privé pour la construction de ses parcs photovoltaïques du Médoc en Gironde. VALOREM étend aujourd'hui ce dispositif à la majorité de ses chantiers. Dans ses conventions, VALOREM s'engage à ce que l'ensemble de ses sous-traitants respectent une clause pour favoriser le retour à l'emploi des publics prioritaires (les demandeurs d'emploi de longue durée, les jeunes de moins de 26 ans, les allocataires du Revenu de Solidarité Active et des minimas sociaux, les personnes reconnues Travailleurs Handicapés).

1.4. L'EQUIPE PROJET

Chez VALOREM, le responsable de projet est l'interlocuteur principal auprès des services internes et externes. Il supervise les expertises environnementales, paysagères et techniques, et coordonne toutes les étapes du projet et de construction du parc.

La circulaire du 27 septembre 1993 invite à faire apparaître, au sein de l'étude d'impact, « *le nom des participants aux études préparatoires qui ont servi de support au document final, celui des éventuels consultants ou experts auxquels il aura été fait appel, et celui des rédacteurs du document final. Cette disposition peut largement contribuer à renforcer la crédibilité du document final aux yeux du public et à assurer la transparence de la décision* ».

VALOREM fait appel à des experts indépendants et reconnus, autant techniques (architectes, géomètres...) qu'environnementaux (ornithologues, naturalistes...) pour compléter ses études d'impacts. L'équipe constituée pour travailler sur ce projet de parc éolien, outre la maîtrise d'œuvre, s'appuie sur des spécialistes reconnus.

Nom de la société	Interlocuteurs (+coordonnées)	Expertise
	VALOREM Delphine ROSSIGNOL, chef de projets 25 rue Vanmarcke 80000 Amiens Tél. : 03 22 09 02 85 delphine.rossignol@valorem-energie.com	Pilotage du projet
	VALOREM Juliette VERDIER, chargée d'études environnement 213 cours Victor Hugo 33323 Bègles Cedex Tél. : 05 47 50 09 03 juliette.verdier@valorem-energie.com	Développement du projet

Nom de la société	Interlocuteurs (+coordonnées)	Expertise
	<p>ENVOI ENVIRONNEMENT BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENT Justine BLOND, chargée de missions</p> <p>144 Allée Hélène Boucher 59118 Wambrechies</p> <p>Tél. : + 33 (0)6 88 82 15 19 Fax : + 33 (0)3 55 03 56 97</p> <p>jblond@envol-environnement.fr</p>	Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement
	<p>CABINET D'ARCHITECTE Caroline BONNET Patricia BAZOGE</p> <p>11 Boulevard Georges Clemenceau 76200 Dieppe</p> <p>Tél. : 02 35 84 38 04 Fax : + 33 (0)2 32 90 16 57</p> <p>patricia-bazoge@wanadoo.fr</p>	Réalisation des prestations architectes
	<p>ÉQUILIBRE PAYSAGE Bureau d'étude d'architecture du paysage Delphine DEMAUTIS, paysagiste</p> <p>78 impasse du bosquet 84170 Monteux</p> <p>Tél. : 06 63 39 77 02 d.demeautis.equilibrepaysage@gmail.com</p>	Réalisation de l'étude paysagère et des photomontages
	<p>ENVOI ENVIRONNEMENT BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENT Jean Luc Dozite, directeur</p> <p>144 Allée Hélène Boucher 59118 Wambrechies</p> <p>Tél. : + 33 (0)6 38 82 14 90 Fax : + 33 (0)3 55 03 56 97</p> <p>jldozite@envol-environnement.fr</p>	Réalisation de l'étude faune et flore

Nom de la société	Interlocuteurs (+coordonnées)	Expertise
	<p>VALOREM Juliette VERDIER, Chargée d'études environnement</p> <p>213 cours Victor Hugo 33323 Bègles Cedex</p> <p>Tél. : 05 47 50 09 03 juliette.verdier@valorem-energie.com</p>	Réalisation de l'étude de dangers
	<p>GANTHA Bureau d'étude expert dans le domaine du bruit</p> <p>12 boulevard Chasseigne 86000 Poitiers</p> <p>Tél : 05 49 46 24 01</p>	Réalisation du volet acoustique

1.5. PRESENTATION DES ACTEURS LOCAUX

Localisé dans le département de la Somme (80), en région Hauts-de-France, le site du projet éolien se situe sur les communes de Licourt et de Morchain (80).

Les principaux interlocuteurs relatifs au projet sont :

- Monsieur Christian Meresse, maire de la commune de Licourt ;
- Monsieur Jean-Paul Bourgy, maire de la commune de Morchain ;
- Monsieur José Rioja, président de Communauté de communes de l'Est de la Somme.

2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET

VALOREM a entrepris en avril 2018 une étude de faisabilité pour l'implantation d'un parc éolien sur les communes de Licourt et de Morchain.

Toutes les démarches ont été effectuées en collaboration avec les mairies des communes et en concertation avec les habitants, les acteurs locaux et les différents services déconcentrés de l'Etat afin d'en garantir la parfaite cohérence administrative.

2.1. LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

La ressource en vent est bien entendu un élément fondamental dans le choix d'un site, mais d'autres conditions doivent être réunies pour constituer un projet valable :

- Le projet doit être compatible avec l'environnement naturel (habitats, faune, flore, avifaune, paysage) et ne doit pas présenter de contraintes paysagères et patrimoniales fortes ;
- L'environnement socio-économique doit être respecté ;
- La maîtrise du foncier est essentielle ;
- Le projet doit être conforme aux servitudes imposées par les différents services publics ;
- Les collectivités et l'Etat doivent se positionner favorablement ;
- Le site devra bénéficier d'une bonne accessibilité routière et d'un réseau électrique de transport haute tension capable d'évacuer l'électricité produite.

Il est également important, dès les prémices du projet, de commencer la concertation conjointement avec les populations et les élus locaux.

Le site du présent projet éolien a été identifié par la société VALOREM et a retenu l'attention du développeur de par ses caractéristiques susceptibles de répondre aux exigences qu'implique un lieu d'implantation de nouvelles éoliennes.

Le site d'implantation du parc éolien se situe dans le département de la Somme (80), à environ 44 kilomètres à vol d'oiseau au sud-est de la ville d'Amiens et à 27 kilomètres au sud-ouest de la ville de Saint-Quentin.

D'un point de vue administratif, le secteur potentiel d'implantation des éoliennes s'étend sur le territoire des communes de Licourt et de Morchain, qui font parties de Communauté de communes de l'Est de la Somme.

Les cartes ci-après permettent de localiser précisément le projet éolien.

Figure 5. : Localisation du projet

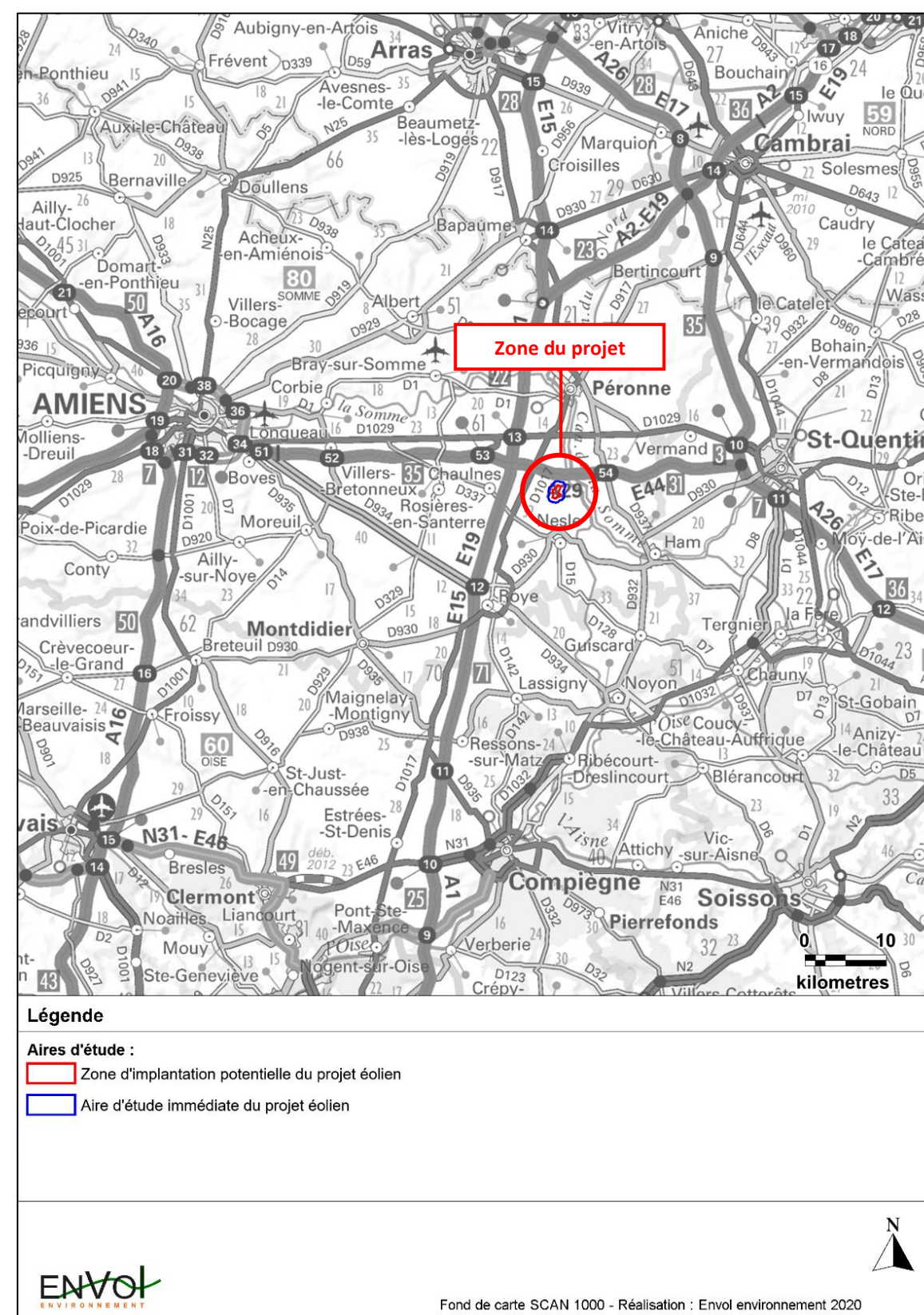


Figure 6. : Illustration de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate

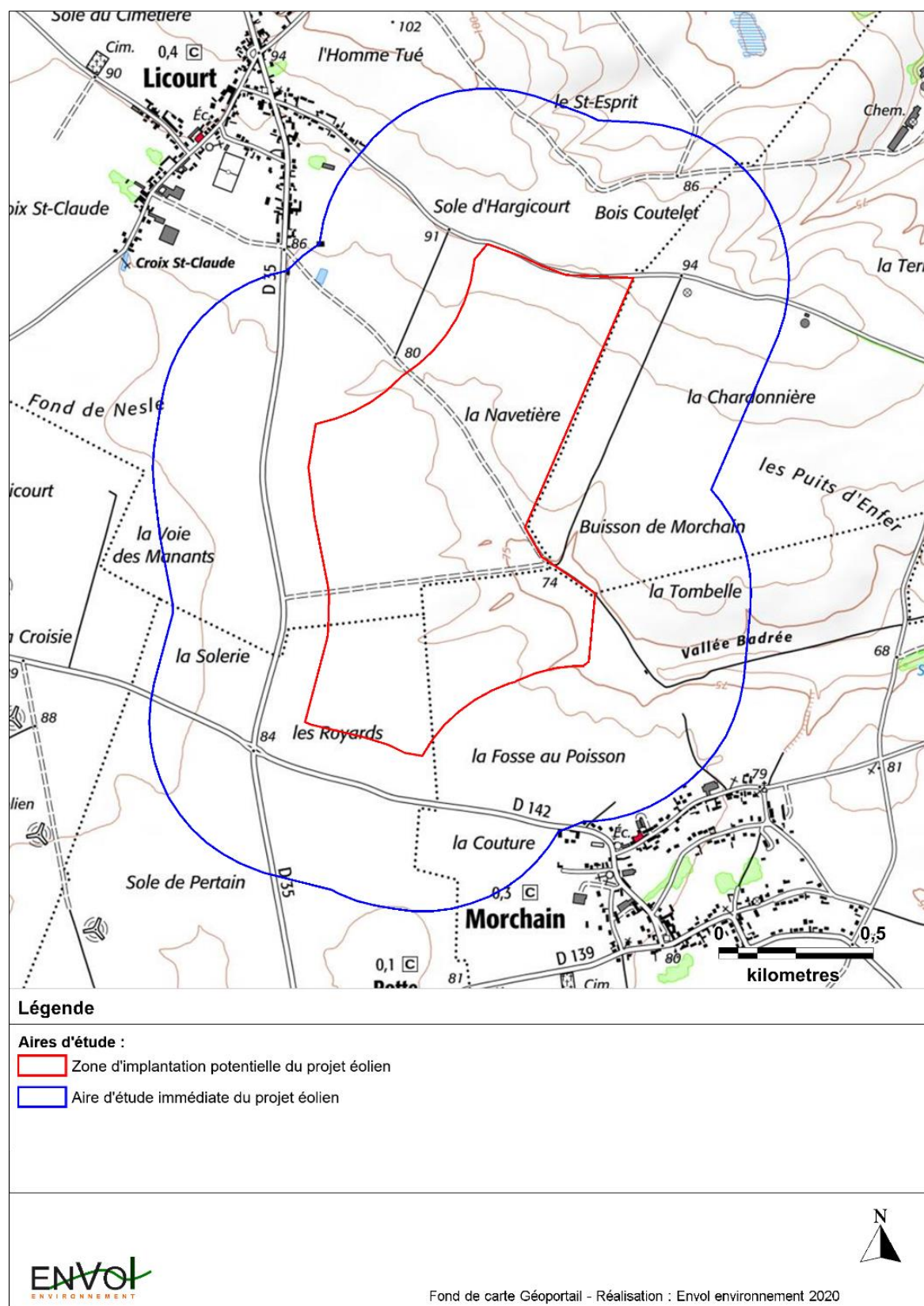
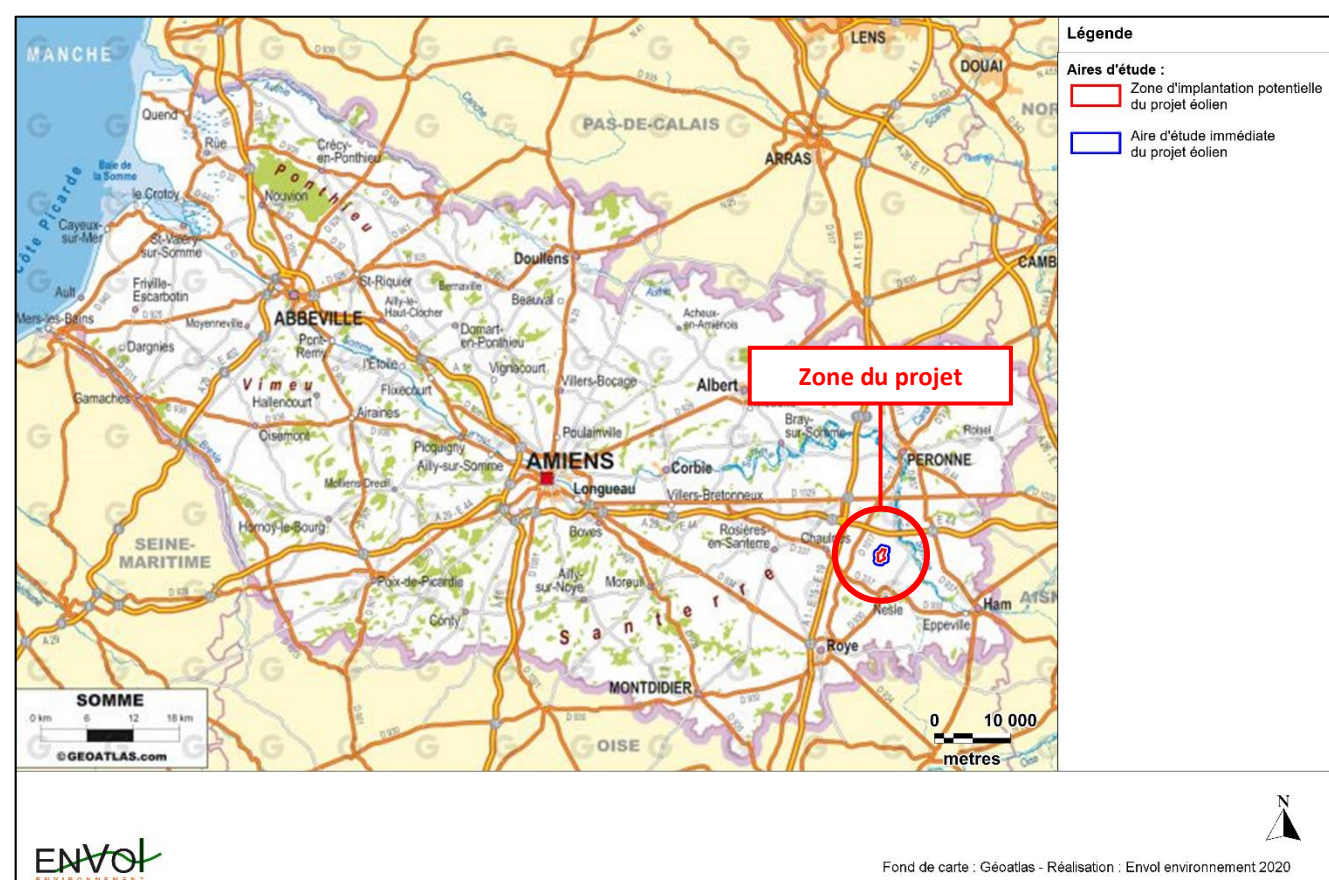


Figure 7. : Limites administratives du projet éolien.



Figure 8 : Localisation du projet dans la Somme



2.2. L'HISTORIQUE DU PROJET : UNE VOLONTE LOCALE

Etapes chronologiques du projet

- Avril 2018** : Envoi des premières demandes de servitudes ;
- Automne 2018** : Présentation du projet éolien par la société VALOREM aux élus des communes de Licourt et de Morchain ;
- Septembre 2018** : Délibération favorable du conseil municipal de Licourt ;
- Novembre 2018** : Délibération favorable du conseil municipal de Morchain ;
- Janvier 2019** : Signature des premières promesses de bail ;
- Juillet 2019** : Suite à la délibération favorable des communes, VALOREM a lancé les études techniques et environnementales nécessaires à la définition du projet ;
- Octobre 2019** : Visite du chantier du parc éolien d'Ablaincourt avec les élus, les propriétaires et les exploitants agricoles ;
- Juillet 2020** : Réunion de coordination ;
- Septembre 2020** : Présentation du projet éolien par la Société VALOREM au Conseil Départemental de la Somme. Echange sur la compatibilité du projet éolien avec le remembrement pour le Canal Seine Nord Europe. Définition des prochaines étapes.
- Octobre 2020** : Définition de l'implantation définitive en fonction des retours de servitudes, des contraintes techniques et environnementales et en concertation avec le territoire ;
- Décembre 2020** : Lettre d'information à destination des élus, des propriétaires fonciers, des exploitants agricoles et des riverains ;
- Janvier 2021** : Rencontre en porte à porte des riverains du projet par la société eXplain ;
- Février 2021** : Livrable des missions architectes ;
- Mars 2021** : Présentation du projet à la DREAL lors d'une réunion de pré-cadrage avec les différents services instructeurs. A l'issue de cette réunion, nous avons fait le choix d'attendre la finalisation de l'étude d'impact du projet éolien d'Hypercourt afin de déposer les demandes d'autorisation environnementales de ces deux projets simultanément.
- Avril 2021** : Animé par VALOREM, une première réunion de comité de pilotage a réuni les acteurs du territoire afin d'évaluer les enjeux locaux et d'élaborer un projet éolien adapté aux communes de Licourt et de Morchain.
- Mai 2022** : Livrable de l'étude d'impact et envoi du résumé non technique aux communes d'implantation et aux communes limitrophes du projet ;

Juin 2021 : Dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Novembre 2021 : Présentation du projet au cabinet METRIS, géomètre en charge du remembrement foncier lié au projet de Canal Seine Nord Europe ;

Avril 2022 : Lettre d'information n°2 à destination des élus, des propriétaires fonciers, des exploitants agricoles et des riverains ;

Mai 2022 : Rencontre avec le Conseil Départemental pour faire le point sur l'avancement du projet et du Canal Seine Nord Europe.

Juin 2022 : Rencontre avec les élus et les propriétaires/exploitants pour faire le point sur l'avancement du projet éolien et sur nos échanges avec le Conseil Départemental.

Juillet 2022 : actualisation de l'étude d'impact sur l'environnement dans le cadre de la demande de compléments de la DREAL.

Septembre 2022 : dépôt du dossier de compléments à la demande d'autorisation environnementale.

Une troisième lettre d'information indiquant les dates d'enquête publique et les modalités de participation a été distribuée avant le démarrage de l'enquête publique.

D'autre part, une campagne de communication eXplain a été réalisée en janvier 2021 pour informer, faire comprendre et mobiliser les riverains autour du projet.

Une affiche de présentation du projet sera également installée en mairies de Licourt et de Morchain.

La société VALOREM a rencontré en Septembre 2020 et Mai 2022, le Conseil Départemental de la Somme pour présenter le projet éolien et échanger sur la compatibilité du projet éolien avec le remembrement pour le Canal Seine Nord.

Un blog projet a également été créé : <http://www.parc-eolien-licourt.fr/>

2.3. CONCERTATION ET INFORMATION AUTOUR DU PROJET

De nombreux échanges ont eu lieu entre le porteur du projet et les différents experts mandatés pour réaliser l'étude d'impact. En effet, chaque étape de l'étude d'impact a fait l'objet de plusieurs réunions avec les experts pour intégrer les problématiques environnementales et paysagères au cœur de la conception du projet :

- Sensibilités et enjeux de l'état initial de l'environnement,
- Participation au choix des variantes d'implantation,
- Analyse des impacts du projet retenu,
- Définition des mesures d'évitement, de réduction ou le cas échéant, de compensation des impacts.

Au-delà de la concertation avec les experts, la société VALOREM a rencontré et sollicité les conseils municipaux et les services de l'Etat.

Les informations et les choix relatifs au projet ont été relayés régulièrement par les communes de Licourt et de Morchain. Une lettre d'information a été distribuée aux riverains des communes en novembre 2020. Une seconde lettre d'information informant du dépôt du dossier et des prochaines étapes du projet a été distribuée au printemps 2021 aux riverains des deux communes concernées par le projet.

Figure 9 : Lettre d'information distribuée aux riverains (novembre 2020).

LETTRÉ D'INFORMATION
sur le parc éolien d'Ablaincourt Énergies
et ses projets d'extension sur Hypercourt et Licourt

VALOREM
L'ÉNERGIE D'AGIR

Décembre 2020

Alors que le parc d'Ablaincourt Énergies produit de l'électricité depuis janvier, deux autres projets sont à l'étude sur les communes de Hypercourt et Licourt. Cette lettre d'information vous en présente l'avancement. Nous profitons également de cette fin d'année pour vous présenter nos meilleurs vœux pour 2021.

ABLAINCOURT : LES DERNIÈRES ACTUALITÉS

Malgré la crise sanitaire, nos équipes sont restées actives sur le parc éolien d'Ablaincourt. Seule l'inauguration a dû être reportée à l'été 2021.

La remise en état du site

Les aménagements effectués à titre provisoire, pour permettre l'accès des convois et le montage des 10 éoliennes, ont été démantelés pour retrouver leur usage initial. A l'entrée de chaque plateforme d'éolienne, une barrière et un panneau informatif ont été mis en place. Cet automne, des haies vont être plantées afin de favoriser l'intégration du parc éolien dans son environnement.




Une campagne de mesures acoustiques à l'automne

Dans le cadre de suivi réglementaire du parc, une étude acoustique a été réalisée en octobre. Alternant des phases d'arrêts et de fonctionnement des éoliennes, elle a permis de vérifier le respect de la réglementation acoustique.

La réception de la télévision

Les personnes nous ayant signalé des problèmes de réception de la télévision ont toutes reçu la visite d'un technicien. Nous restons à votre écoute s'il restait encore des perturbations. **Le registre d'observation est toujours à votre disposition en mairie d'Ablaincourt-Pressoir, Hypercourt, Marchépot et Licourt.** Votre contact VALEMO est également disponible pour répondre à vos questions (coordonnées ci-contre).

HYPERCOURT ET LICOURT : 2 PROJETS D'EXTENSION

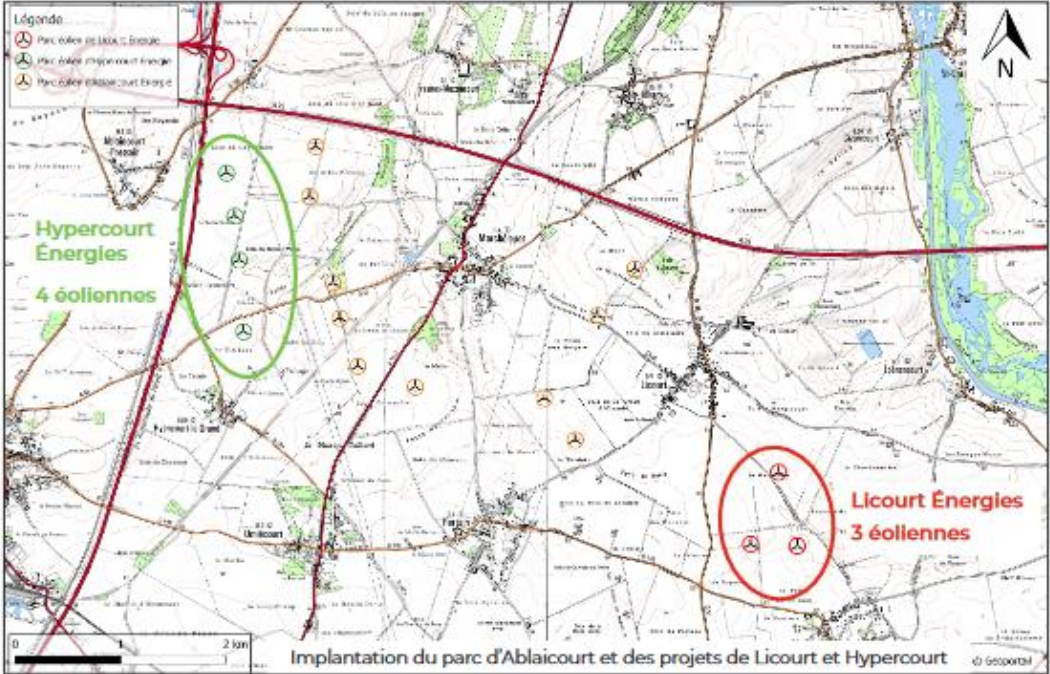
Lancés en fin 2018 avec les délibérations favorables des conseils municipaux, ces projets viennent compléter le parc d'Ablaincourt Énergies. Après la réalisation d'études techniques et environnementales, VALOREM prépare le dépôt de demandes d'autorisations administratives nécessaires à la construction puis l'exploitation des projets en fin d'année 2020. Par ailleurs, VALOREM a missionné la société eXplain pour rencontrer les riverains. Celle-ci va intervenir pendant quelques jours en décembre pour informer les habitants sur l'avancement de ces projets.

⚠ Pour suivre l'avancement de chacun de ces projets :
www.parc-eolien-hypercourt.fr - www.parc-eolien-licourt.fr

LETTRÉ D'INFORMATION
sur le parc éolien d'Ablaincourt Énergies
et ses projets d'extension sur Hypercourt et Licourt

L'ÉNERGIE D'AGIR

Décembre 2020



Les 5 étapes d'un projet éolien

1-Pré-faisabilité	2-Faisabilité	3-Obtention des autorisations	4-Construction	5-Exploitation
Fin 2018 Pré-études sur le vent et le raccordement électrique Recherche de contraintes liées à l'environnement et à la réglementation Rencontre des élus et accords avec les propriétaires et exploitants	2019 - 2020 Etudes sur le potentiel de vent, le milieu humain (acoustique, paysage) et naturel (faune, flore, oiseaux, chauve-souris...) Validation du projet avec les services de l'Etat et les élus	18 à 30 mois Demande de l'Autorisation Environnementale Instruction par les services de l'Etat Enquête publique et avis des communes alentours Arrêté d'autorisation délivré par la Préfecture	12 à 24 mois Financement du projet Travaux de terrassement, raccordement électrique, fondations, montage des éoliennes... Tests de mise en service	Pendant au moins 20 ans Suivi d'exploitation et maintenance des éoliennes Et après ? Démontage du parc et remise en état du site ou changement des turbines

UNE QUESTION ?

Votre contact VALOREM pour toute question relative aux projets :
Delphine Rossignol, cheffe de projets
06 34 32 52 14
delphine.rossignol@valorem-energie.com

Votre contact VALOREM pour toute question relative au parc d'Ablaincourt :
Maxime Lambert, chargé d'exploitation
06 04 79 22 24
maxime.lambert@valemo.fr

VALOREM
25 Rue Vanmarcke
80 000 Amiens
Tél. 03 22 09 20 92
www.valorem-energie.com

Lettre d'information - Déc. 2020
Communes de Ablaincourt-Pressoir,
Hypercourt, Marchépot et Licourt
Directeur de la publication et
impressions : VALOREM

Source : VALOREM

Figure 10 : Lettre d'information distribuée aux riverains (mai 2022)

LETTRÉ D'INFORMATION N°2
sur les projets éoliens d'Hypercourt et Licourt

VALOREM
L'ÉNERGIE D'AGIR

Mai 2022

Les projets éoliens d'Hypercourt et Licourt viennent en extension du parc éolien d'Ablaincourt Énergies, en service depuis mars 2020. Cette nouvelle lettre d'information vous en présente l'avancement ainsi que la levée de fonds qui sera proposée aux habitants en fin d'année.

LES DEMANDES D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DÉPOSÉES

Lancés fin 2018 en accord avec les élus, ces projets viennent compléter le parc d'Ablaincourt Énergies. Après des études techniques et environnementales, VALOREM a **demandé les autorisations administratives** nécessaires à la construction et l'exploitation de ces projets en juin 2021. Elles sont actuellement examinées par les services de l'État.

Une fois déclaré recevables, ces demandes commenceront une nouvelle phase d'instruction : les conseils municipaux des communes concernées ainsi que les habitants seront invités à donner leur avis dans le cadre d'une **enquête publique** organisée par la Préfecture. Celle-ci devrait se tenir au cours de l'hiver prochain.

	Parc éolien de Ablaincourt Énergies	Projet éolien de Licourt Énergies	Projet éolien d'Hypercourt
Nombre d'éoliennes	10	3 éoliennes	4 éoliennes
Communes d'implantation	Ablaincourt-Pressoir, Hypercourt, Licourt et Marchélepot	Licourt et Morchain	Hypercourt et Ablaincourt-Pressoir
Hauteur en bout de pale	180 m	200 m	180 m
Puissance du parc	36 MW	18 MW maximum	24 MW maximum
Production annuelle et équivalence en consommation électrique, tous usages confondus *	120 GWh soit la consommation de 52 700 personnes	47,4 GWh soit la consommation de 20 800 personnes	61,2 GWh soit la consommation de 26 900 personnes
Quantité de CO ² émise si cette électricité avait été produite par une centrale à gaz	50 000 tonnes de CO ²	19 750 tonnes de CO ²	25 500 tonnes de CO ²

* Une personne consomme en moyenne 2.277 kWh/an (source ENEDIS INSEE 2019). ** Une centrale gaz émet 460 gr de CO²/kWh (source RTE).

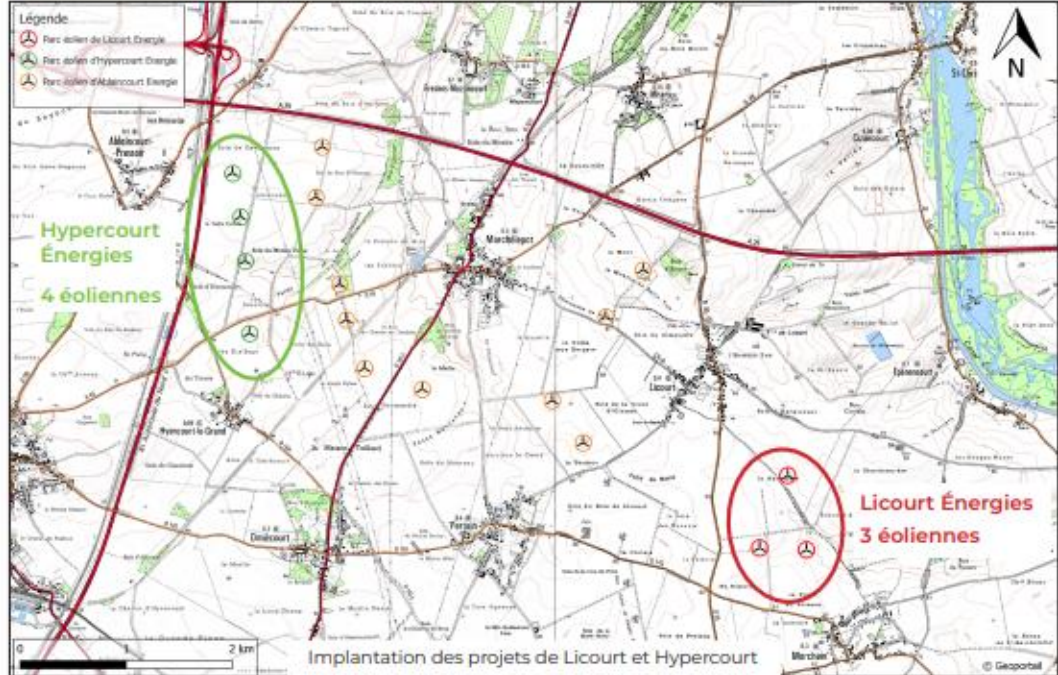



Photomontages, le parc d'Ablaincourt Énergies est visible au second plan.

LETTRÉ D'INFORMATION N°2
sur les projets éoliens d'Hypercourt et Licourt

L'ÉNERGIE D'AGIR


! Pour suivre l'avancement de chacun de ces projets :
www.parc-eolien-hypercourt.fr - www.parc-eolien-licourt.fr



Implantation des projets de Licourt et Hypercourt

UNE OPÉRATION DE FINANCEMENT PARTICIPATIF EN FIN D'ANNÉE


Pionnier du financement citoyen, VALOREM souhaite impliquer les habitants dans le développement des énergies renouvelables et en partager les retombées économiques. Depuis 2012, VALOREM a ainsi récolté près de 18 millions d'euros, grâce à la confiance de 5 200 personnes.



Le portail MonParcVALOREM.com regroupe les opérations de financement participatif portées par VALOREM. Il opère sous l'agrément de Lendosphere, plateforme leader du secteur.

En fin d'année, VALOREM proposera une **levée de fonds pour accompagner le développement des projets de Licourt et Hypercourt**. Nous vous en tiendrons informés.

Votre contact VALOREM
Delphine Rossignol, cheffe de projets
25 Rue Vanmarcke 80 000 Amiens
Tél. 06 34 32 52 14
delphine.rossignol@valorem-energie.com



Lettre d'information - Mai 2022
Communes de Ablaincourt-Pressoir, Hypercourt, Morchains et Licourt

Directeur de la publication et impressions : VALOREM
www.valorem-energie.com

Source : VALOREM

Parallèlement, il est à souligner que la société VALOREM s'est inscrite dans une démarche de communication et de sensibilisation à l'énergie éolienne et aux énergies renouvelables.

Par exemple, depuis 4 ans, la société VALOREM organise chaque année une journée Portes Ouvertes de son parc éolien de Thibie, situé dans le département de la Marne en région Grand Est. Via les comités de pilotage, les participants ont été invités à venir visiter le parc éolien. Une journée portes ouvertes du parc éolien a notamment été réalisée le 14 juin 2019.

Au programme :

- Visite du pied d'une éolienne et ascension en haut de la nacelle pour quelques personnes, accompagnée par l'équipe d'exploitation et maintenance VALEMO,
- Echanges autour des différents projets VALOREM dans la région,
- L'après-midi, 50 élèves d'une école primaire de Mourmelon-Le-Grand ont pu visiter le pied d'une éolienne et poser des questions sur les énergies renouvelables.

Figure 11 : Illustration d'une journée porte ouverte du parc éolien de Thibie



VALOREM a également organisé le 1^{er} octobre 2019 une visite du chantier du projet éolien voisin d'Ablaincourt Energies. Cette journée a notamment permis aux propriétaires/exploitants et aux riverains de découvrir le chantier et le développement du projet.

Une présentation des énergies renouvelables sera également organisée par VALOREM auprès des écoles du secteur proche du projet au printemps 2021, dès que le contexte sanitaire le permettra.

VALOREM a donc cherché à mettre en place une concertation locale autour du projet. Ainsi, de fréquents échanges avec toutes les parties prenantes du territoire (élus, propriétaires, habitants) ont conduit à la réalisation des actions de concertation nombreuses et variées.

3. CADRE POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE

L'énergie éolienne est particulièrement bien adaptée aux enjeux majeurs de notre société : renouvelable, elle constitue une réponse au réchauffement climatique et à l'épuisement à moyen terme du gisement des énergies fossiles. Elle s'inscrit dans une démarche de développement durable.

Le développement de l'énergie éolienne s'est amorcé sous l'impulsion d'engagements pris à différents niveaux depuis les années 90.

3.1. LES ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX, EUROPEENS ET NATIONAUX

3.1.1. Le contexte international

Depuis la rédaction de **la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique** pour le sommet de la Terre à Rio de Janeiro (entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont dès lors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Cette volonté a été réaffirmée en 1997 à travers **le protocole de Kyoto**, dont l'objectif initial était de parvenir durant la période d'engagement 2008-2012 à la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique d'au moins 5% (dans les pays engagés) par rapport aux niveaux de 1990. Une seconde période d'engagement a été fixée lors du sommet de Doha en décembre 2012. Elle s'étend du 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2020. Le protocole de Kyoto a été signé le 11 décembre 1997 lors de la troisième conférence annuelle des Parties (« COP3 ») à Kyoto au Japon. Pour entrer en vigueur, il devait être ratifié par 55 pays développés générant en consolidé au moins 55% des émissions mondiales de gaz à effet de serre en 1990. Il est entré en vigueur le 16 février 2005. A ce jour, 196 « Parties » (195 États et l'Union européenne) ont déposé leurs instruments de ratification, d'accession, d'approbation ou d'acceptation, à l'exception notable des États-Unis. En effet, le protocole a été signé sous la présidence Clinton mais n'a pas été ratifié par le Sénat américain. Si l'Europe et le Japon, en ratifiant le protocole de Kyoto, prennent l'engagement de diminuer respectivement de 8% et de 6% leurs émanations de gaz, les États-Unis, plus gros producteur mondial, refusent de baisser les leurs de 7%.

Les engagements de Kyoto prenant fin en 2012, un accord international de lutte contre le réchauffement climatique devait prendre sa succession lors du **Sommet de Copenhague** qui s'est déroulé en décembre 2009. Cependant, le Sommet de Copenhague s'est achevé sur un échec, aboutissant à un accord à minima juridiquement non contraignant, ne prolongeant pas le Protocole de Kyoto.

L'objectif de ce sommet était de limiter le réchauffement de la planète à +2°C d'ici à la fin du siècle. Pour cela, les pays riches devraient diminuer de 25 à 40% leurs émissions de GES d'ici 2020 par rapport à celles de 1990. Les pays en développement ont quant à eux un objectif de 15 à 30%.

Une conférence des parties (COP), créée lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, reconnaît l'existence « d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène ». Elle se réunit annuellement lors de conférences mondiales pour négocier les objectifs et les mesures nécessaires pour limiter le changement climatique : la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), l'adaptation au changement climatique des pays en développement, le financement de l'atténuation et de l'adaptation, les transferts de technologie, etc. Ces COP s'inscrivent dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) qu'ont signé 196 Parties, lors du sommet de Rio en 1992. La France a accueilli et a présidé la 21^{ème} édition, ou **COP21**, du 30 novembre au 11 décembre 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants, le 12 décembre 2015. Cet accord fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C. Le texte adopté par les délégations de 197 pays lors de la **COP22** à Marrakech a avancé de deux ans l'adoption des modalités d'application de l'accord de Paris de 2015 sur le climat, qui ont été arrêtées en décembre 2018 à la **COP24** en Pologne. La Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques COP25 s'est déroulée du 2 au 13 décembre 2019 sous la présidence du gouvernement du Chili. **Depuis l'Accord de Paris, chaque Conférence des parties est le cadre de vérification des résultats des stratégies et des actions mises en place par les États signataires compatibles avec une limite de réchauffement de 1,5°C et les objectifs de l'Accord de Paris. La « COP 26 » et son Accord de Glasgow n'ont pas dérogé à la règle.**

La filière mondiale de l'éolien a le vent en poupe :

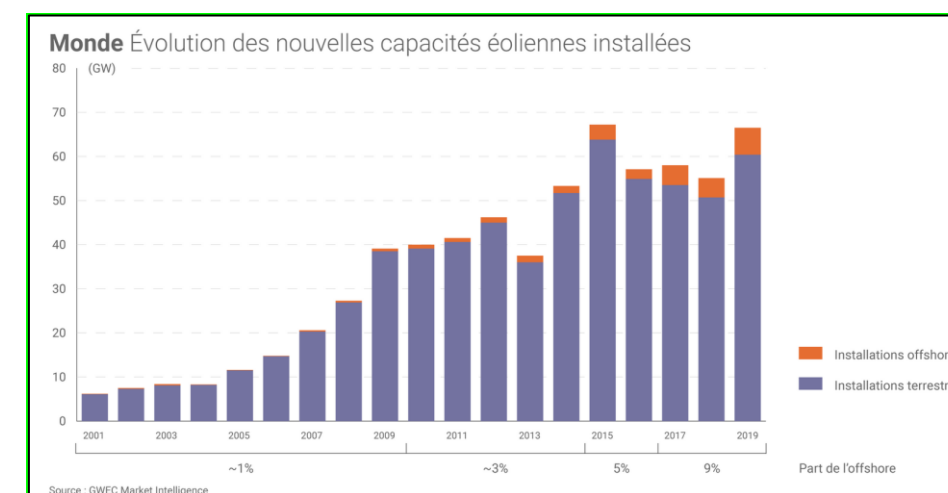
- La puissance installée du parc éolien a augmenté en 2016 de 54,6 GW dans le monde pour atteindre 486,8 GW **fin 2016**. Par rapport à 2015 où l'augmentation avait été de 60 GW, le développement du marché du vent mondial a toutefois légèrement marqué le pas. En cause, selon la synthèse annuelle du GWEC (Global Wind Energy Council) publiée en mai 2017, une croissance de cette énergie moins forte que prévu en Chine et dans certains pays de marchés dits "émergents", comme l'Afrique du Sud ou le Brésil. C'est toujours l'Asie qui fait figure de tête de proue de ce marché éolien mondial, avec la Chine en tête pour la 8^{ème} année de suite. Les nouvelles capacités connectées au réseau ont augmenté de plus de 23,4 GW en 2016, soit tout de même un ralentissement de 24% en comparaison à 2015. L'éolien a pesé 4% dans la production électrique totale de la Chine. Après la Chine, viennent en second les États-Unis, avec 8,2 GW installés en 2016 (82,2 GW au total). Le parc éolien a généré près de 5,5 % de la production électrique totale des USA en 2016. Vient ensuite l'Union

Européenne, avec 12,5 GW de nouvelles capacités éoliennes installées sur l'année 2016. Les capacités éoliennes installées **en 2017** au niveau mondial se sont élevées à 52,6 GW, soit une baisse d'environ 4% par rapport à 2016 selon le GWEC (*Global Wind Energy Council*). Ce léger recul reflète, selon le secrétaire général du GWEC une plus grande maturité de la filière, « en transition vers un système basé sur le marché » et en compétition avec d'autres technologies (désormais) plus subventionnées.

- Au niveau mondial, près de 51,3 GW de nouvelles capacités éoliennes ont été installées **en 2018** (plus de 91% d'installations terrestres) selon les dernières données du GWEC. Le volume de ces nouvelles installations est inférieur à celui de 2017 mais GWEC souligne l'émergence de nouveaux marchés comme l'Amérique latine, l'Asie du sud-est et l'Afrique (avec toutefois seulement 10% des capacités installées en 2018). En 2018, la Chine a compté à elle seule pour près de 45% des nouvelles installations éoliennes dans le monde (+ 23 GW), très loin devant les États-Unis (+ 7,6 GW) et les pays européens.

- En 2019, près de 60,4 GW de capacités éoliennes ont été installées dans le monde (dont 6,1 GW offshore), soit 19% de plus qu'en 2018. Il s'agit de « la deuxième meilleure année » de développement dans l'histoire de la filière selon le Global Wind Energy Council (GWEC). Au total, la puissance installée du parc éolien mondial atteignait 651 GW à fin 2019. Ces données de puissance doivent être rapportées à la production d'électricité associée. Selon le GWEC, le parc éolien mondial a généré 1 390 TWh en 2019. Cette production équivaldrait ainsi à près de 5,8% de la consommation annuelle d'électricité dans le monde.**

À fin 2019, la Chine, les États-Unis, l'Allemagne, l'Inde et l'Espagne comptaient à eux cinq pour 73% de l'ensemble des capacités éoliennes installées dans le monde. (©Connaissance des Énergies, d'après GWEC).



- D'après les prévisions du GWEC, **la capacité mondiale éolienne installée pourrait atteindre 817 GW en 2021 soit 61 % de plus qu'en 2016.**

3.1.2. Les engagements européens

L'Europe a été un précurseur du développement éolien terrestre dans les années 1990. **Le Parlement Européen** a adopté, le 27 septembre 2001, « *la directive sur la promotion des énergies renouvelables* » et fixe comme objectif d'ici 2010 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'électricité à 22%.

Le 12 décembre 2008, l'accord sur **le Paquet Energie-Climat** a été adopté par les 27 états membres de l'Union Européenne, sous la Présidence Française. Cet accord vise à encourager la maîtrise de l'énergie et la meilleure consommation de celle-ci ainsi que les nouvelles énergies, telles que les énergies renouvelables. Cela implique une diversification des sources d'énergies et une réduction du recours aux énergies fossiles. Cette politique fixe un triple objectif à l'horizon 2020 :

- Réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau de 1990 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 20% de la consommation totale de l'Union Européenne ;
- Réaliser 20% d'économie d'énergie (amélioration de l'efficacité énergétique).

En 2014, la Commission européenne a adopté une nouvelle série d'orientations données aux politiques énergétique et climatique pour renforcer le cadre existant. Le Paquet Climat-Energie de 2014 a fixé de nouveaux objectifs pour 2030 :

- 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 (seul objectif contraignant) ;
- 27% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique et 27 % d'efficacité énergétique.

Le nouvel objectif de porter la part des énergies renouvelables à 27 % de la consommation totale de l'Union Européenne (UE) à l'horizon 2030 traduit une progression plus faible que pour la période 2007-2020, alors même qu'à l'horizon 2020, les filières des énergies renouvelables auront accompli une grande partie de leur courbe d'apprentissage, en particulier en Europe.

L'UE est sur la bonne voie pour atteindre les objectifs fixés pour 2030 : fin 2019, les émissions de gaz à effet de serre ont été réduites de 24 % par rapport à leurs niveaux de 1990.

En 2016, la part de l'énergie provenant de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie a atteint 17% dans l'Union européenne (UE), soit le double de son niveau de 2004 (8,5%), première année pour laquelle les données sont disponibles. La puissance totale d'énergie éolienne installée dans l'Europe des 28 s'élevait en 2016 à 153 gigawatts, alors qu'en 2011 elle était de 94 GW.

En 2017, la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation brute d'énergie s'élevait à environ 17,5 % dans l'Union européenne dans sa globalité. Toutefois, il existe de fortes disparités entre les pays.

La filière éolienne dans son ensemble a connu une année 2017 exceptionnelle. Selon le bilan annuel de l'association WindEurope, publié en février 2018, les capacités éoliennes européennes ont augmenté de 15,7 gigawatts (GW), soit une hausse record de 20% sur l'année. L'éolien terrestre a crû de 12,5 GW et l'éolien offshore de 3,2 GW, portant le total des capacités européennes à 169 GW.

Presque la moitié des nouvelles fermes ont été installées par l'Allemagne avec 6,6 GW, suivie du Royaume-Uni (4,3 GW), de la France (1,7 GW), de la Finlande (577 MW), de la Belgique (476 MW), de l'Irlande (426 MW) et de la Croatie (147 MW).

En Europe, en 2018, plus de la moitié (58 %) de la consommation intérieure brute d'énergie reste couverte par des sources importées. Il s'agit surtout de pétrole, de charbon et de gaz, principaux émetteurs de gaz à effet de serre. Pour autant, l'Union européenne s'inscrit depuis plusieurs décennies dans une forte dynamique de lutte contre les émissions de CO² et contre le changement climatique. Si les plans d'action à l'échelle de chaque État membre sont différents, ces politiques portent sur 3 objectifs majeurs, plus ou moins coercitifs :

- une meilleure efficacité énergétique ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- l'augmentation de la part des énergies renouvelables (EnR).

En parallèle au développement des énergies renouvelables, les politiques en faveur d'une meilleure efficacité énergétique commencent également à porter leurs fruits.

Les pays européens consomment ainsi moins d'énergie qu'il y a dix ans, permettant une moindre dépendance du « Vieux Continent » à l'égard des combustibles fossiles. Ces changements dans la production électrique et les usages qui en découlent sont devenus pour l'Union européenne un enjeu majeur.

En 2018, la part de l'énergie provenant de sources renouvelables dans la consommation finale d'énergie brute a atteint 18% dans l'Union européenne (Données Eurostat). L'augmentation de la part des énergies renouvelables est essentielle pour atteindre les objectifs climatiques et énergétiques de l'UE. Parmi les 28 États membres de l'UE, 12 ont déjà atteint une part égale ou supérieure à leurs objectifs contraignants nationaux pour 2020 : la Bulgarie, la Tchéquie, le Danemark, l'Estonie, la Grèce, la Croatie, l'Italie, la Lettonie, la Lituanie, le Chypre, la Finlande et la Suède.

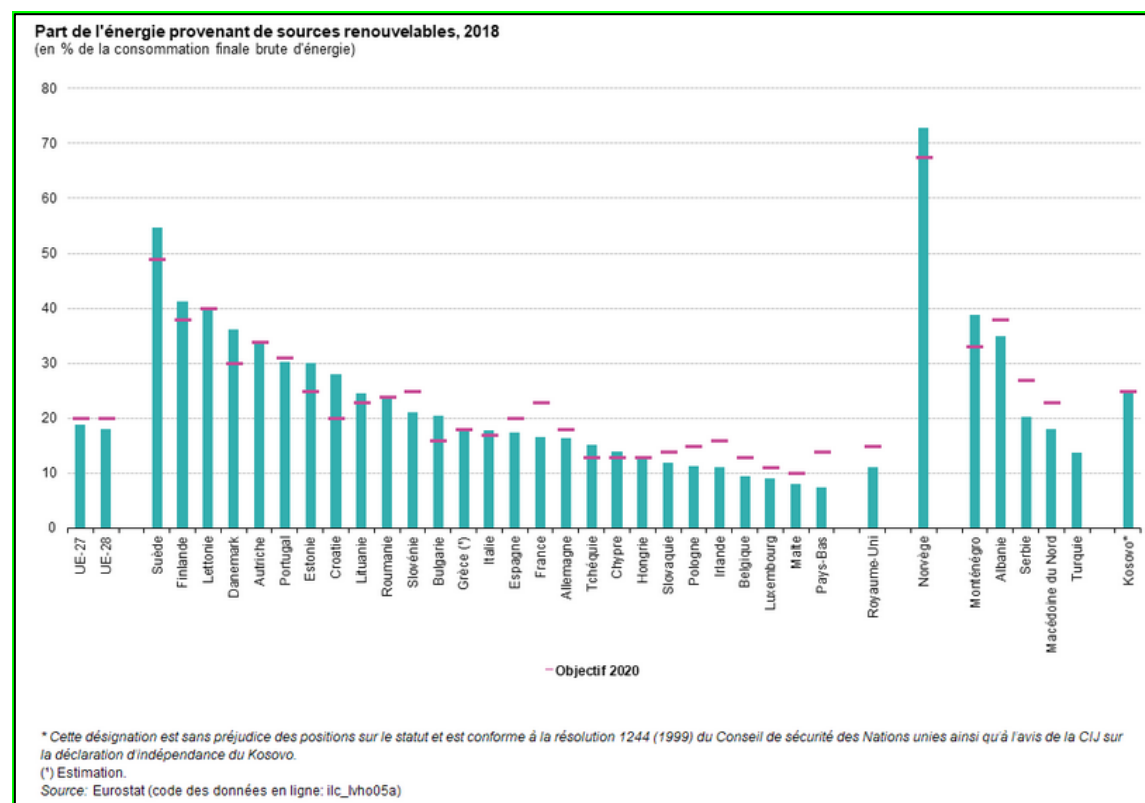
En 2018, la Suède était le pays dont la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie était la plus élevée (plus de la moitié, 54,6 %). Elle précédait la Finlande (41,2 %), la Lettonie (40,3 %), le Danemark (36,1 %) et l'Autriche (33,4 %).

À l'autre extrémité, les proportions les plus faibles ont été enregistrées aux Pays-Bas (7,4 %), à Malte (8,0 %), au Luxembourg (9,1 %) et en Belgique (9,4 %).

Par rapport aux dernières données disponibles pour 2018, la France et les Pays-Bas devaient accroître la part des énergies renouvelables dans leur consommation finale d'énergie d'au moins 6,4 et 6,6 points de pourcentage pour respecter leurs objectifs.

Le graphique suivant expose la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation brute d'énergie finale en 2018 pour chaque pays de l'Union Européenne. Ces données sont extraites d'Eurostat.

Figure 12 : part des énergies renouvelables dans la consommation finale dans l'UE en 2018

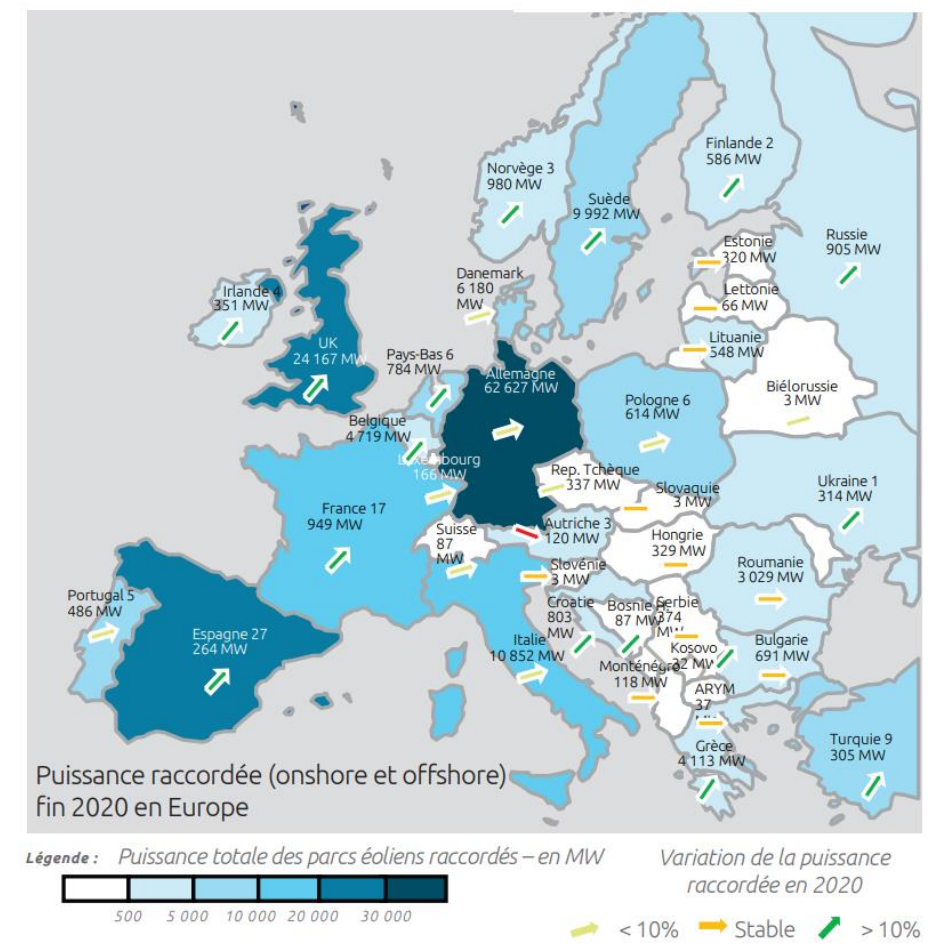


L'augmentation de la quantité d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables s'explique en grande partie par le développement de trois sources d'énergie renouvelables dans l'ensemble de l'Union : principalement l'énergie éolienne, mais aussi l'énergie solaire et les biocarburants solides (y compris les déchets renouvelables). **En 2018, l'énergie éolienne est la principale source de production d'électricité renouvelable dans l'UE.** En effet, la quantité d'électricité produite à partir d'énergie hydraulique était relativement comparable au niveau enregistré une décennie plus tôt. À l'inverse, la quantité d'électricité produite dans l'UE à partir des installations solaires et des éoliennes était, en 2018, 15,5 fois et 2,9 fois plus élevée qu'en 2008. Elle est en effet passée d'à peine 7,4 TWh en 2008 à 115,0 TWh en 2018.

L'énergie éolienne a produit 14,5 % de l'électricité consommée en Europe en 2019, contre 14 % en 2018 et 11,6 % en 2017. La puissance des nouvelles éoliennes installées en 2019 s'élève à 15,4 GW, dont 3,6 GW en offshore. Le Royaume-Uni a installé 2,4 GW, l'Espagne 2,3 GW, l'Allemagne 2,2 GW, la Suède 1,6 GW et la France 1,3 GW : en Allemagne, les branchements de nouveaux parcs terrestres (1,1 GW) sont à leur plus bas depuis 2000.

Pour la première fois au cours du premier semestre 2020, les Européens ont produit plus d'électricité d'origine renouvelable que d'électricité issue de combustibles fossiles, pointe un rapport du think tank londonien Ember, spécialisé dans la transition énergétique. **Dans le détail, les énergies renouvelables ont généré 40 % de l'électricité produite sur six mois, dans les 27 pays de l'Union européenne, contre 34 % pour les combustibles fossiles.** Le cap est symbolique alors que l'Union européenne se prépare à déployer un plan de relance historiquement « vert ».

Figure 13 : Puissance totale des parcs éoliens raccordés fin 2020 en Europe



3.1.3. Une politique d'équipement en France

→ Cadre légal

Une première prise de conscience des enjeux énergétiques a eu lieu dans les années 1970 suite aux crises pétrolières et aux fortes augmentations du prix du pétrole et des autres énergies, avec notamment la création de l'Agence pour les Economies d'Énergie. Entre 1973 et 1987, la France a ainsi économisé 34 Mtep /an grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique, mais cette dynamique s'est vite essouffée suite à la baisse du prix du baril de pétrole en 1985.

En 2000, le plan d'Action pour l'Efficacité Énergétique est mis en place au niveau européen. Il aboutit à l'adoption d'un premier Plan Climat en 2004 qui établit une feuille de route pour mobiliser l'ensemble des acteurs économiques (objectif de réduction de 23% des émissions de gaz à effet de serre en France par rapport aux niveaux de 1990). En 2006, un second Plan Climat est adopté et introduit des mesures de fiscalité écologique qui ont permis de lancer des actions de mobilisation du public autour des problématiques environnementales et énergétiques.

La loi Grenelle I (loi n°2009-967 du 3 Août 2009) relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement place la lutte contre le changement climatique en France au premier rang des priorités et confirme les objectifs européens : le gouvernement français soutient le développement des énergies renouvelables. Il concourra 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, ce qui signifie qu'elle doit plus que doubler sa production d'énergies renouvelables. En 2010 est adoptée la loi Grenelle II qui rend applicable le Grenelle I.

La France s'engage également à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 en réduisant de 3% par an, en moyenne, les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, afin de ramener à cette échéance ses émissions annuelles de gaz à effet de serre à un niveau inférieur à 140 millions de tonnes équivalent de dioxyde de carbone.

Ces objectifs sont traduits, dans la Programmation Pluriannuelle des Investissements de production électrique (PPI, arrêté du 15/12/2009), pour les principales filières renouvelables électriques par les seuils de puissances suivants :

- 19 000 MW d'éolien terrestre et 6 000 MW d'énergie éolienne marine ;
- 5 400 MW de solaire photovoltaïque ;
- 2 300 MW de biomasse ;
- 3 TWh/an et 3000 MW de capacité de pointe pour l'hydraulique.

Jusqu'en août 2015, la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) fixait un objectif de puissance totale raccordée d'éolien terrestre de 19 000 MW en 2020.

Le Gouvernement a publié un nouvel arrêté en date du 24 avril 2016 par lequel il modifie les objectifs de développement de la production d'énergies renouvelables fixés en 2009. Ainsi, l'objectif a été fixé à 15 000 MW installés au 31 décembre 2018 et 21 800 MW (option basse) à 26 000 MW (option haute) au 31 décembre 2023. Pour atteindre ces objectifs, 1 660 MW devraient être installés chaque année jusqu'en 2018. Selon les scénarios, 1 400 à 2 200 MW/an devraient être raccordés entre 2018 et 2023 pour respecter les ambitions de la seconde période de la PPI.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, publiée au journal officiel le 18 août 2015, réaffirme la stratégie de développement des énergies renouvelables avec de nouveaux objectifs :

- Encourager les énergies locales et renouvelables : 32% de production d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'ici à 2030 ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% à l'horizon 2030 et les diviser par quatre d'ici 2050 ;
- Diviser la consommation énergétique finale par deux en 2050 par rapport à 2012 ;
- Diminuer de 14 % la consommation énergétique entre 2012 et 2028 ;
- Favoriser l'efficacité énergétique ;
- Réduire la dépendance aux énergies fossiles : -80 % charbon, -35 % produits pétroliers, -19 % gaz naturel en 2028 par rapport à 2012.

Le Gouvernement a présenté, le 27 novembre 2018, la révision de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Il ne s'agit pas d'une loi mais de la présentation de la trajectoire des 10 prochaines années en matière de politique de l'énergie, et donc de transition écologique. Plusieurs objectifs y ont été annoncés : -40% de consommation d'énergies fossiles en 2030, plus de 4,8 millions de véhicules électriques en circulation en 2028 et 40% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2030. La production éolienne terrestre doit être multipliée par trois en dix ans, et la production solaire par cinq.

La présente programmation pluriannuelle de l'énergie couvre deux périodes successives de cinq ans couvrant 2019-2023 et 2024-2028.

Les décrets n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie ainsi de la révision de la Stratégie Nationale Bas Carbone (décret n° 2020-457 du 21 avril 2020) ont été publiés au JO du 23 avril 2020.

Dans le scénario de référence, la consommation primaire d'énergies fossiles, qui était de 1394 TWh en 2017, recule de près d'un tiers en 2028 pour atteindre 942 TWh. La décroissance est plus importante pour les énergies fossiles ayant un contenu carbone plus important.

L'objectif de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2012 est de - 14 % en en 2028. D'autre part, l'objectif de réduction de la consommation primaire des énergies fossiles par rapport à 2012 est de - 35 % en en 2028.

Des objectifs de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine continentale ont été fixés afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 73,5GW en 2023 et entre 101 à 113 GW en 2028.

Figure 14 : Objectifs PPE en matière de production d'électricité renouvelable par filière (en GW)

	2023	2028
Hydroélectricité	25,7	26,4-26,7
Éolien terrestre	24,1	33,2-34,7
Éolien en mer	2,4	5,2-6,2
Photovoltaïque	20,1	35,1-44,0
Biomasse solide	0,8	0,8
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,34-0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	73,5	101 à 113

Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire

Selon le plan de développement des énergies renouvelables (Ministère du Développement durable, dossier de presse Grenelle Environnement : réussir la transition énergétique - 17 novembre 2008), la réalisation de l'objectif en matière d'énergies renouvelables appelle une exemplarité sans faille dans le respect des autres critères du développement durable au cours de ce développement en maîtrisant les impacts environnementaux, économiques, sociaux et sociétaux. Ainsi, le développement de chaque source d'énergie devra respecter la biodiversité, le paysage, le patrimoine, les sols, l'air et l'eau et limiter, autant que possible, les conflits d'usage avec d'autres activités socio-économiques ou d'autres usages des sols.

→ Développement des parcs éoliens en France

Le secteur de l'énergie éolienne en France a pris progressivement de l'importance : en 2018, la France était au 4^{ème} rang européen pour la production d'électricité éolienne, loin derrière l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Espagne, et au 8^e rang mondial en 2019.

En 2021, sa part dans la production nette d'électricité du pays atteint 7 % et le taux de couverture moyen de la consommation par la production d'origine éolienne a été de 7,7 % en 2021 après 8,7 % en 2020 et 7,2 % en 2019.

Fin 2020, 22 600 emplois directs et indirects ont été identifiés sur l'ensemble de l'écosystème éolien, soit une augmentation de 31,4% par rapport à 2017. Ces emplois s'appuient sur environ 900 sociétés présentes sur toutes les activités de la filière éolienne et constituent de ce fait un tissu industriel diversifié. En Europe l'éolien rassemble près de 330 000 emplois.

L'implantation d'un projet éolien génère un surcroît d'activité localement, et fait intervenir des TPE PME et ETI de proximité pour des travaux variés : terrassement, VRD, fourniture de béton, raccordement au réseau public, etc. Un certain nombre de projets font également appel à des mâts fabriqués localement, ce qui constitue une valeur ajoutée supplémentaire au niveau régional / national.

Ce vivier d'emplois s'appuie sur plus de 900 sociétés actives constituant un tissu industriel diversifié, réparties sur l'ensemble du territoire français. Le développement de la filière offshore sur laquelle se positionnent fortement les acteurs français par des investissements en outils industriels et en R&D, contribue également à l'emploi et positionne les acteurs français à l'export.

LA PUISSANCE INSTALLEE

La filière éolienne est de plus en plus dynamique en amont du raccordement.

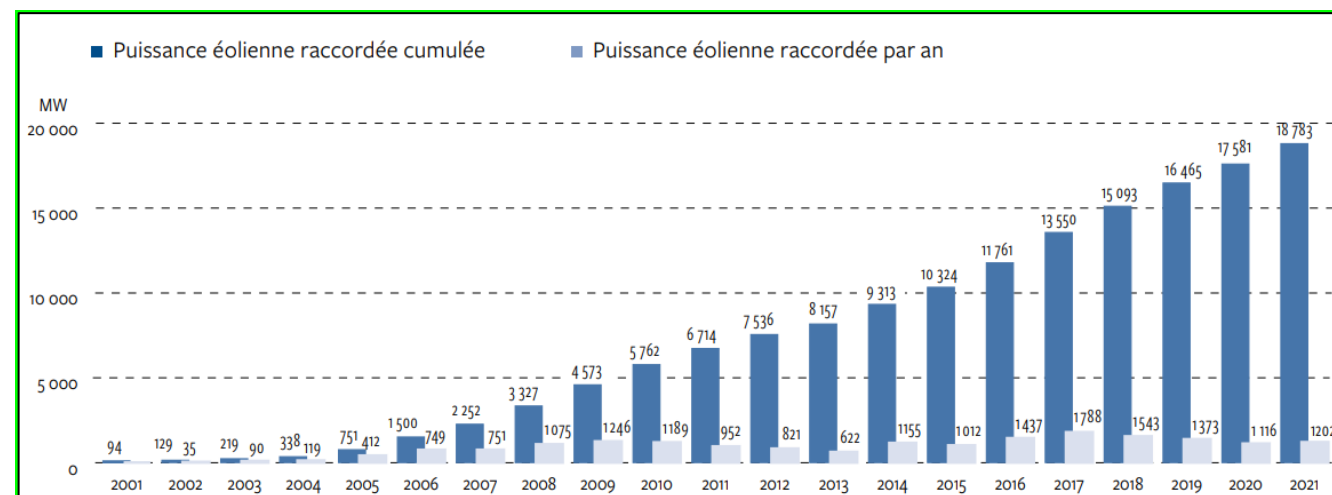
En 2021, troisième année de la période PPE 2019-2023, 1 202 MW d'éolien terrestre ont été raccordés, en très léger rebond par rapport à l'année 2020 (1 116 MW raccordés) qui constituait un point bas du développement de la filière depuis 2015. Le dernier trimestre 2021 a quant à lui vu le raccordement de 310 MW.

La croissance du parc éolien est ainsi cette année de 6,8 % pour atteindre une puissance totale de 18 783 MW, dont 16 094 MW sur le réseau d'Enedis, 1 480 MW sur le réseau de RTE, 1 191 MW sur les réseaux des entreprises locales de distribution (ELD) et 18 MW sur le réseau d'EDF SEI en Corse.

Au niveau régional, sept des treize régions métropolitaines dépassent le gigawatt de puissance installée : Hauts-de-France, Grand Est, Occitanie, Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine, Bretagne et Pays de la Loire. Les Hauts-de-France arrivent en tête et dépassent les 5 GW, avec 5 260 MW, tandis que Grand Est franchit les 4 GW, à 4 108 MW.

Le graphique ci-après présente l'évolution de la puissance annuelle et de la puissance totale raccordée pour le parc éolien français entre 2001 et 2021.

Figure 15 : Evolution de la puissance installée (en MW) du parc éolien français depuis 2001

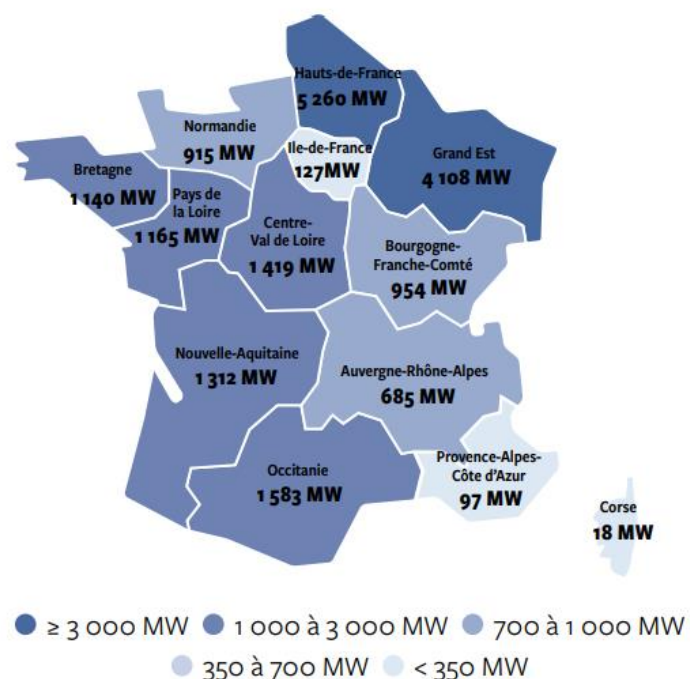


Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) fixe un objectif de 24 100 MW pour l'éolien terrestre en 2023, et entre 33 200 MW et 34 700 MW pour 2028. Au 31 décembre 2021, la filière éolienne atteint 77,9% de l'objectif 2023 défini par la PPE. Si la tendance de croissance du parc éolien se maintient à ce niveau, les objectifs de la PPE ne seront pas atteints : il faudrait en effet désormais 2,6 GW/an de raccordement pour atteindre l'objectif fin 2023.

Le graphique ci-après expose la puissance éolienne totale raccordée par région au 31 décembre 2021.

Figure 16 : puissance éolienne totale raccordée par région au 31 décembre 2021 (en MW)



Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021

LES PROJETS EN DÉVELOPPEMENT

Les projets en développement pour l'éolien terrestre représentent un volume de 10 027 MW, en hausse par rapport à 2020. 2 677 MW sont ainsi en développement sur le réseau de RTE, 6 386 MW sur le réseau d'Enedis, 924 MW sur celui des ELD et 40 MW chez EDF SEI en Corse. Pour l'éolien en mer, environ 7 890 MW de projets sont en développement sur le réseau de RTE, en prenant en compte les appels d'offres dont les procédures d'attribution ne sont pas encore achevées (Centre-Manche et Bretagne Sud).

LA PRODUCTION

La filière a produit 36,8 TWh d'énergie éolienne en 2021, en baisse de 7,2 % sur un an, après une année 2020 exceptionnelle en termes de disponibilité de la ressource en vent. La production 2021 est ainsi en hausse par rapport à 2019 (+8,9 %). Sur le dernier trimestre 2021, la production s'établit à 10,5 TWh. Le facteur de charge annuel moyen est ainsi de 23 % (contre 27 % en 2020) et de 25 % sur le dernier trimestre 2021.

Au niveau territorial, les Hauts-de-France et Grand Est sont logiquement les premières régions productrices avec respectivement près de 10,3 TWh et 7,7 TWh, soit près de 50 % de la production annuelle métropolitaine.

LE TAUX DE COUVERTURE

L'énergie éolienne a permis de couvrir 7,8 % de la consommation métropolitaine d'électricité en 2021, en baisse de 1 point par rapport à l'année 2020, ce qui s'explique par une moindre production de la filière éolienne en 2021 et par une moindre consommation en 2020 du fait des confinements liés à la crise Covid-19. Au cours du dernier trimestre 2021, le taux de couverture de l'énergie éolienne a été supérieur à sa moyenne annuelle en s'établissant à 8 %.

La puissance d'une éolienne a été multipliée par 10 en 10 ans. Dans les années 80, une éolienne permettait d'alimenter environ 10 personnes en électricité. Aujourd'hui, une seule éolienne de 3 MW fournit de l'électricité pour 3000 personnes, chauffage compris. La puissance moyenne d'une éolienne était de 0,5 MW en 2000 et atteint 2,5 MW en 2010.

Un parc éolien de 10 MW couvre les besoins en consommation d'électricité de près de 10 000 personnes, chauffage inclus, et permet d'éviter l'émission de 6 666 tonnes de CO₂. Grâce aux progrès réalisés dans la technologie éolienne, les nouveaux parcs produisent de plus en plus d'électricité pour un même nombre de machines.

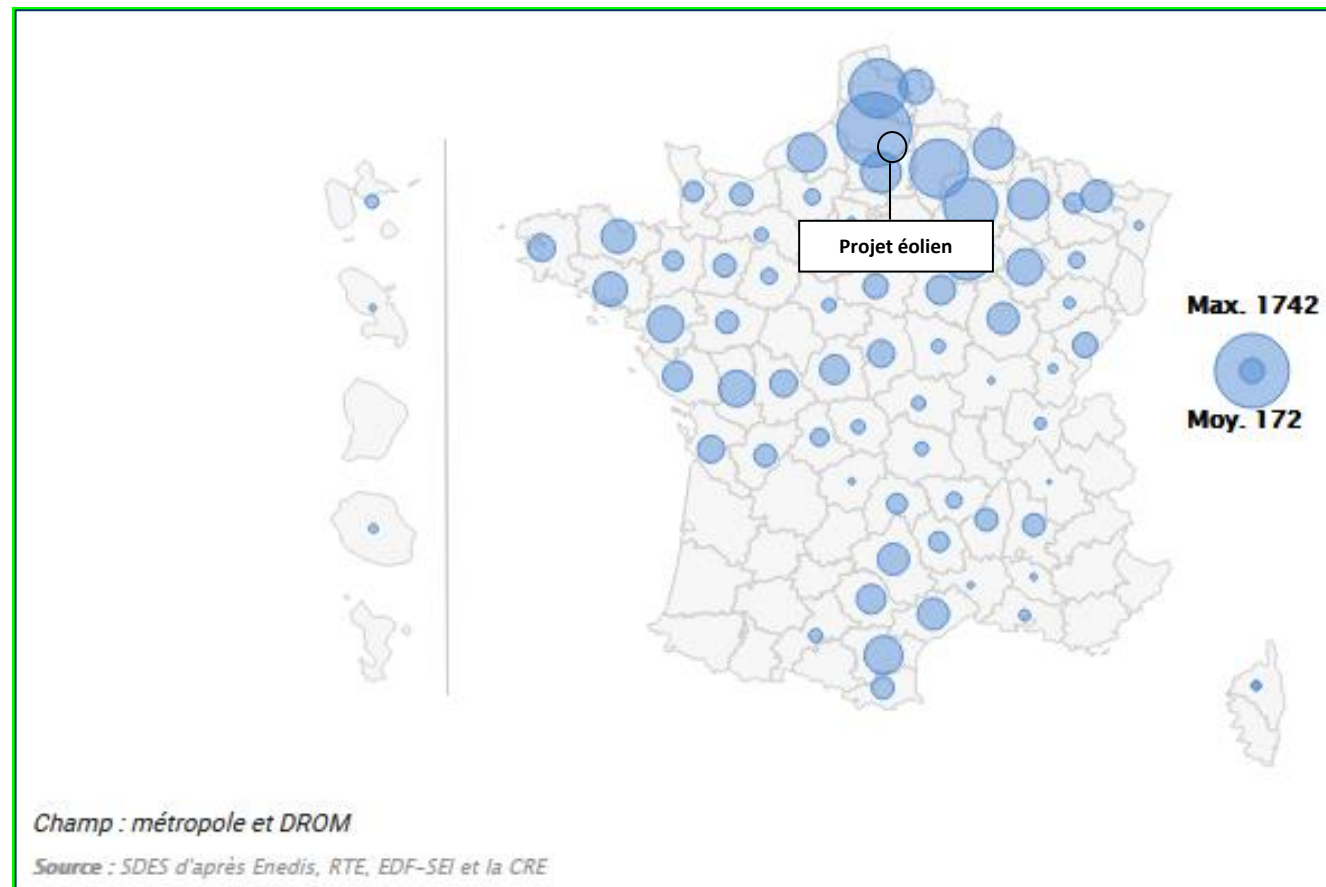
3.1.4. Etat des lieux au niveau régional et départemental

Au niveau régional, sept des treize régions métropolitaines dépassent le gigawatt de puissance installée au 31 décembre 2021 : Hauts-de-France, Grand Est, Occitanie, Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine, Bretagne et Pays de la Loire. Les Hauts-de-France arrivent en tête et dépassent les 5 GW, avec 5 260 MW, tandis que Grand Est franchit les 4 GW, à 4 108 MW.

Avec une puissance éolienne raccordée de 5 260 MW installée fin 2021, la région Hauts-de-France est en première position des régions métropolitaines en termes d'éolien terrestre. Cela représente 28% de la puissance éolienne installée en métropole.

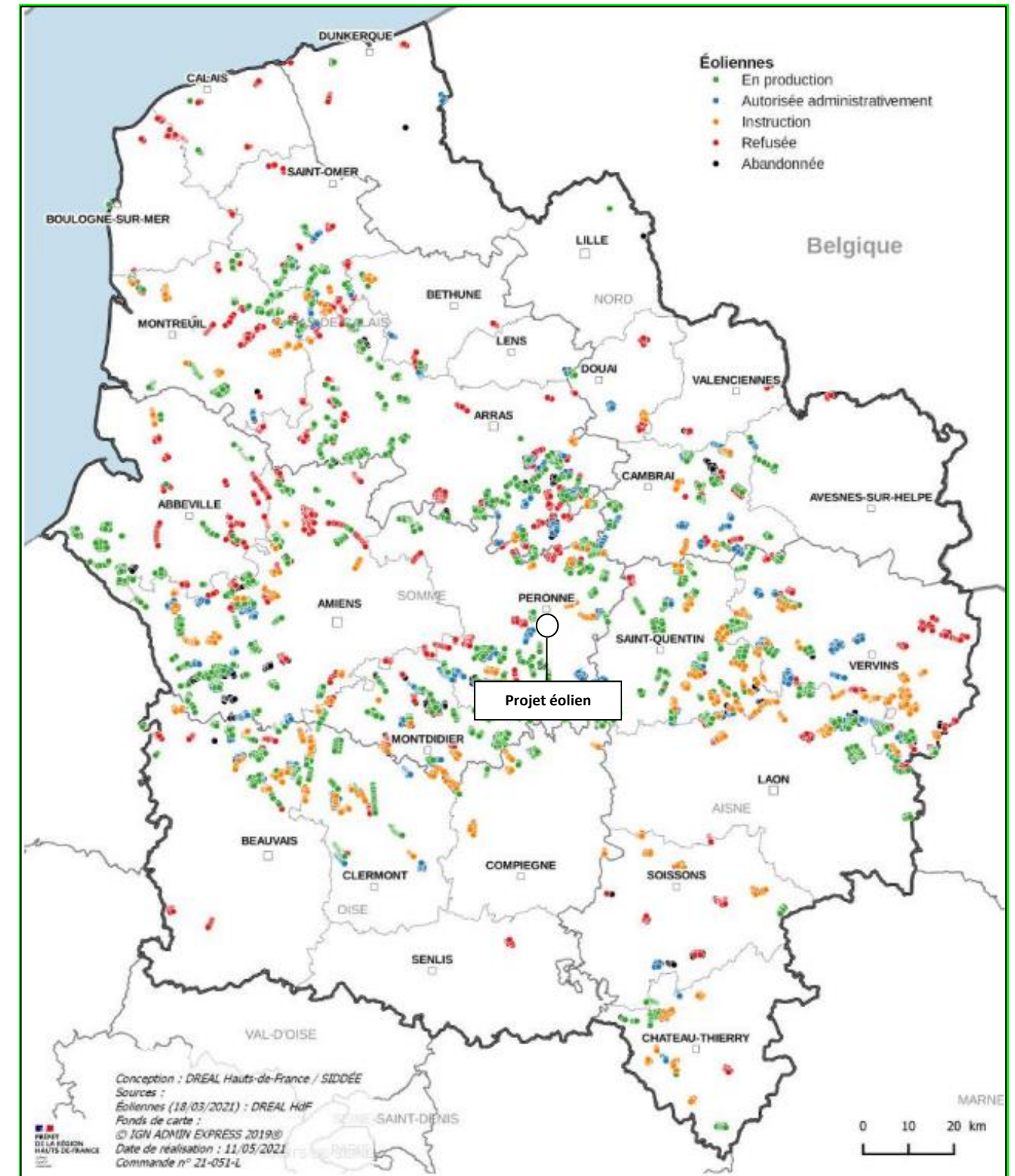
Le graphique ci-après expose la puissance éolienne totale raccordée par département au 31 mars 2020.

Figure 17 : puissance éolienne totale raccordée par département au 31 décembre 2020 (en MW)



Le graphique ci-après expose les éoliennes suivant leur statut par département en région Hauts-de-France au 18 mars 2021.

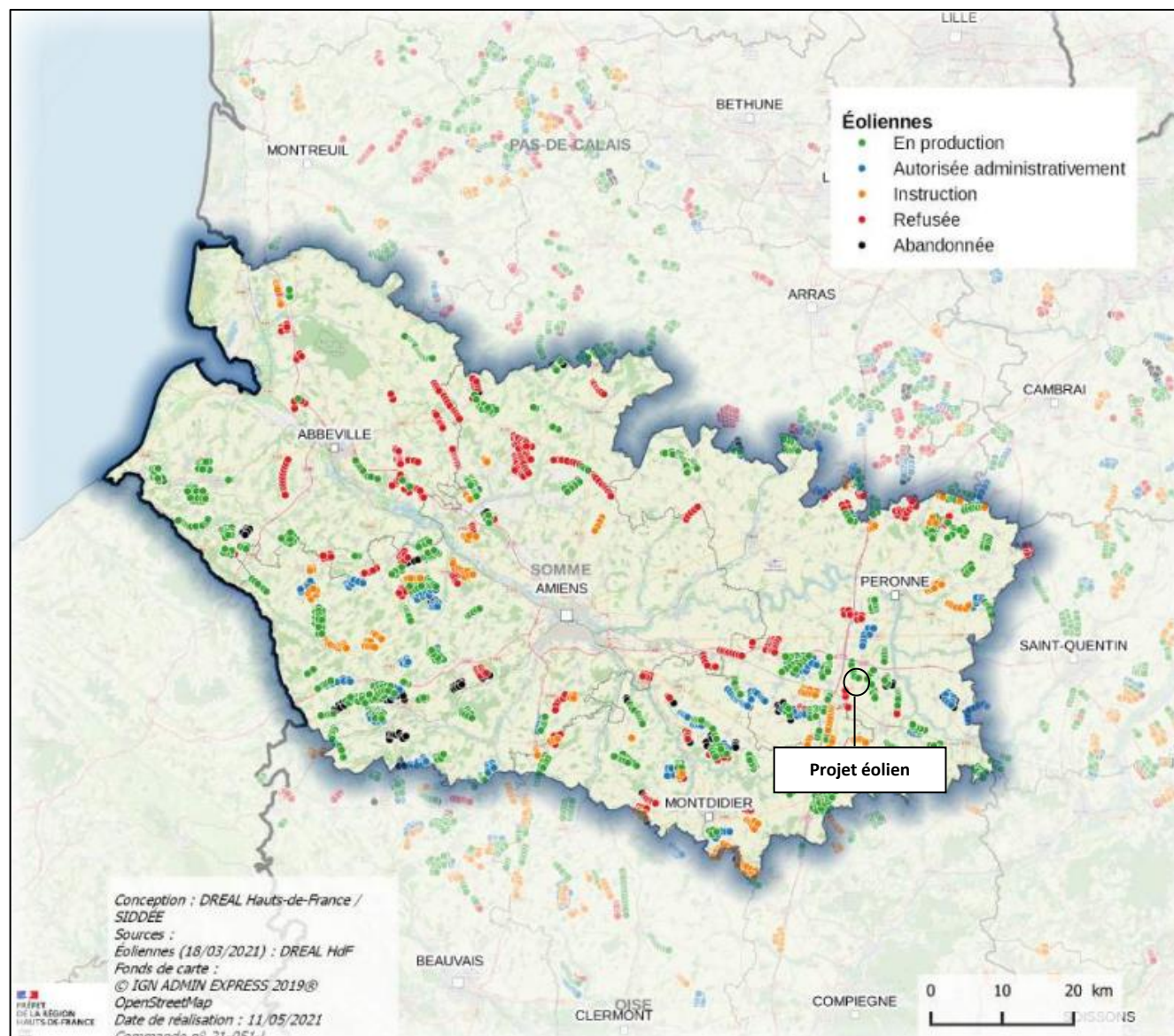
Figure 18 : Cartographie des éoliennes suivant leur statut au 18 mars 2021 en région Hauts-de-France



La Somme est le premier département français en termes de puissance installée (40 % de la puissance régionale). Tous les arrondissements contribuent à cette dynamique (près de 646 MW de projets en instruction soit + 25 % potentiellement).

Le département possède un potentiel venteux considérable ainsi que de nombreux sites propices à l'implantation de parcs éoliens.

Figure 19 : Carte des éoliennes suivant leur statut dans le département de la Somme au 18 mars 2021



Le tableau suivant expose la répartition des projets éoliens par ville dans le département de la Somme au 18 mars 2021

Figure 20 : Répartition des projets éoliens dans le département de la Somme (en nombre d'éoliennes et en puissance) au 18 mars 2021.

Arrondissement	Nombre de mâts Puissance (MW)	Abandonné	Autorisé		Refusé	Instruction	Total des demandes	Total autorisé
			En production	Non construite				
Abbeville	NB	19	158	2	128	7	314	160
	P (MW)	38	334	8	262	34	676	342
Amiens	NB	69	260	87	167	77	660	347
	P (MW)	147	588	262	406	300	1702	849
Montdidier	NB	30	150	38	66	37	321	188
	P (MW)	85	390	126	173	134	907	516
Péronne	NB	26	252	58	99	47	482	310
	P (MW)	79	627	189	265	179	1340	817
Nbre de mâts éoliens		144	820	185	460	168	1 777	1 005
Total puissance (MW)		349	1 939	585	1 106	646	4 625	2 524

Source : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

3.2. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

3.2.1. L'étude d'impact

→ **Le contexte réglementaire de l'étude d'impact**

Le chapitre II du livre II du livre 1er du Code de l'Environnement prévoit les conditions des études d'impact (articles L.122-1 et suivants) et confie la responsabilité de l'étude d'impact au maître d'ouvrage du projet.

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant sur la réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements fixait les nouvelles rubriques de la liste des ouvrages soumis à étude d'impact systématique ou « au cas par cas ». Ce décret impose une étude d'impact à tout projet d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumis à Autorisation.

Deux textes sont venus réformer l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes : l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 Août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public aux décisions ayant un impact sur l'environnement et son décret d'application n°2016-1110 du 11 Août 2016. L'étude d'impact correspond au rapport d'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement.

L'article L. 122-1 prévoit désormais que les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. Le décret 2016-1110 du 11 août 2016 et la loi Biodiversité du 8 août 2016 complètent utilement le nouveau dispositif.

« 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, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage, et l'interaction entre tous ces facteurs ».

Le décret n°2017-626 du 25 Avril 2017 prévoit les mesures réglementaires d'application de l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 Août 2016.

Le maître d'ouvrage met l'étude d'impact à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

→ **Le contenu de l'étude d'impact**

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 du Code de l'environnement, complété en tant que de besoin par des textes spécifiques, notamment le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 (art. 3) et le décret n°2019-474 du 21 mai 2019 (art. 1). Le contenu est *« proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».*

L'étude d'impact présente :

1° **« Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous ».

2° **« Une description du projet**, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

3° **« Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement** et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " **scénario de référence** ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant

un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique

- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique.

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte 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 ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5° ;

- Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

9° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

10° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ».

3.2.2. L'autorisation environnementale

→ **L'expérimentation d'une autorisation unique**

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification, le gouvernement français avait décidé d'expérimenter le principe d'une autorisation environnementale unique pour les projets soumis à la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ainsi, en application de la loi n°2014-1 du 2 janvier 2014 habilitant le gouvernement à simplifier et sécuriser la vie des entreprises, le gouvernement avait adopté l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à **l'expérimentation d'une autorisation unique** pour certaines installations classées, dont les parcs éoliens.

Cette expérimentation visait à permettre la délivrance d'un « permis unique » réunissant l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE (autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, permis de construire pour les éoliennes dont la hauteur du mât est supérieure à 12 mètres, autorisation de défrichement, autorisation d'exploiter une installation de production électrique, dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et approbation pour la construction d'ouvrages de transport et de distribution)

Le porteur de projet pouvait ainsi obtenir, après une seule demande, à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

Cette autorisation unique concernait initialement, à titre expérimental, pour une durée de trois ans, les installations de production d'énergie renouvelable (parcs éoliens et installations de méthanisation) dans cinq régions (anciennement Basse-Normandie, Bretagne, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais et Picardie).

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte a étendu depuis le 1^{er} novembre 2015 ces expérimentations à la France entière notamment pour les ICPE relatives aux énergies renouvelables.

L'Autorisation Unique doit être obtenue avant d'entreprendre une construction nouvelle ou de modifier une construction existante. Lorsque la construction est autorisée, un arrêté d'Autorisation Unique ainsi que des imprimés de déclaration d'ouverture et d'achèvement des travaux sont adressés au pétitionnaire.

→ **La création d'une autorisation environnementale**

L'ordonnance du 26 janvier 2017 et ses deux décrets d'application inscrivent de manière définitive dans le Code de l'environnement **un dispositif d'autorisation environnementale** en améliorant et en pérennisant les expérimentations. La procédure de l'autorisation environnementale n'a en effet pas pour objet de supprimer mais de simplifier et regrouper les procédures d'autorisation pour un même projet au titre du Code de l'environnement et d'autres codes.

L'article L. 181-2.-I du Code de l'environnement créé par l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale précise que « *L'autorisation environnementale tient lieu, y compris pour l'application des autres législations, des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments suivants, lorsque le projet d'activités, installations, ouvrages et travaux relevant de l'article L. 181-1 y est soumis ou les nécessite :*

- **L'absence d'opposition à déclaration d'installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au II de l'article L. 214-3 ou arrêté de prescriptions applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités objet de la déclaration ;**
- **L'autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre en application de l'article L. 229-6 ;**
- **L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles en application des articles L. 332-6 et L. 332-9 lorsqu'elle est délivrée par l'Etat et en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;**
- **L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement en application des articles L. 341-7 et L. 341-10 en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;**
- **La dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 ;**
- **L'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 ;**
- **Le récépissé de déclaration ou l'enregistrement d'installations mentionnées aux articles L. 512-7 ou L. 512-8, à l'exception des déclarations que le pétitionnaire indique vouloir effectuer de façon distincte de la procédure d'autorisation environnementale, ou arrêté de prescriptions applicable aux installations objet de la déclaration ou de l'enregistrement ;**

- **L'agrément ou la déclaration pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés** en application de l'article L. 532-3, à l'exclusion de ceux requis pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés couverte en tout ou partie par le secret de la défense nationale ou nécessitant l'emploi d'informations couvertes par ce même secret ;
- **L'agrément pour le traitement de déchets** en application de l'article L. 541-22 ;
- **L'Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité** en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ;
- **L'autorisation de défrichement** en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier ;
- **Les autorisations prévues** par les articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. **5114-2 du code de la défense, autorisations** requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L. 5113-1 de ce code et de l'article L. 54 du code des postes et des communications électroniques, autorisations prévues par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine et par l'article L. 6352-1 du code des transports, **lorsqu'elles sont nécessaires à l'établissement d'installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.** »

Pour les éoliennes, l'autorisation environnementale dispense de permis de construire.

Les maîtres d'ouvrage peuvent désormais demander **un cadrage en amont** à l'Administration afin de mieux identifier les informations attendues et les enjeux à prendre en compte dans leur dossier de demande d'autorisation ainsi qu'**un certificat de projet** qui engage cette dernière sur le régime applicable et le calendrier d'instruction.

Les délais de procédure sont réduits par rapport au droit actuel, avec un objectif de 9 mois d'instruction.

→ **Déclaration des données techniques relatives à l'installation**

- **Les données à déclarer.**

L'article 3 de l'arrêté du 22 juin 2020 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 prévoit que le pétitionnaire et l'exploitant sont tenus de déclarer les données techniques relatives à l'installation, incluant l'ensemble des aérogénérateurs. Les modalités de transmission et la nature des données techniques à déclarer sont définies par un avis publié au Bulletin officiel du ministère de la transition écologique et solidaire.

- **Le délai de déclaration.**

A compter de la date de publication de l'avis précité, la déclaration doit être réalisée, et le cas échéant mise à jour dans un délai maximal de quinze jours après chacune des étapes suivantes :

- le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation environnementale prévue par l'article R. 181-12 du code de l'environnement ;
- le dépôt d'un dossier au préfet pour le renouvellement de l'installation ;
- la déclaration d'ouverture du chantier de construction d'un ou plusieurs aérogénérateurs y compris, le cas échéant, pour le renouvellement de l'installation ;
- la mise en service industrielle des aérogénérateurs y compris, le cas échéant, après leur renouvellement ;
- le démarrage du chantier de démantèlement de l'installation ;
- la scission d'un parc éolien en plusieurs parcs.

Lorsque l'étape correspondante a déjà été réalisée à la date de publication de l'arrêté du 10 décembre 2021, la déclaration est réalisée dans les six mois après cette publication.

L'arrêté du 26 août 2011 (dans sa version modifiée par l'arrêté du 22 juin 2020 puis du 10 décembre 2021) précise que «

Art. 2.3. - I. - L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les rapports, registres, manuels, consignes et justificatifs visés par le présent arrêté, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée.

Par dérogation, le manuel d'entretien destiné à être utilisé par un personnel spécialisé qui dépend du fabricant ou de son mandataire peut être fourni dans une seule des langues communautaires comprises par ce personnel.

Les documents attestant de la conformité de l'installation avant sa mise en service ainsi que les rapports de contrôles et de maintenance établis avant le 30 juin 2020 peuvent ne pas être disponibles dans leur version française.

Les autres documents établis avant le 30 juin 2020 doivent être disponibles en version française à compter du 1er juillet 2022.

II. - Par dérogation au I, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée :

- les rapports de suivi environnemental visé à l'article 12, au plus tard 6 mois après la dernière campagne de prospection sur le terrain réalisée dans le cadre de ces suivis ;

- les rapports acoustiques rédigés à la suite de la vérification de la conformité de l'installation prévue par l'article 28, au plus tard 3 mois après l'achèvement de la campagne de mesures.

→ **Les délais d'instruction**

Après avoir vérifié sous un mois que le dossier est formellement complet, les modalités d'association, en tant que de besoin, des différents services aux différentes étapes d'instruction (recevabilité du dossier de demande, élaboration de l'avis de l'autorité environnementale, avis sur le fond du dossier, élaboration des prescriptions techniques de l'arrêté préfectoral) seront ainsi définies localement en fonction de la nature du dossier de demande et des enjeux qu'il présente. Les demandes d'accord éventuellement requis (Architecte des Bâtiments de France et opérateurs radars : aviation civile, défense et météo) ont été inscrites dans cette phase de recevabilité (avant enquête publique). A défaut de réponse dans le délai (2 mois), l'accord est réputé obtenu.

Des délais d'instruction sont fixés par la réglementation à différentes étapes.

L'article 53 de la loi ASAP complète la section 6 du chapitre unique du titre VIII du livre Ier du code de l'environnement par une nouvelle sous-section 4 « Installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent » comme suit :

« Art. L. 181-28-2. - Sans préjudice des dispositions de l'article L. 181-5, le porteur d'un projet concernant une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent adresse aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le résumé non technique de l'étude d'impact prévu au e du 2° du II de l'article L. 122-3. »

Cet article impose désormais au porteur d'un projet de parc éolien d'adresser « aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes » **le résumé non technique de l'étude d'impact, au moins un mois avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale.**

D'autre part, une demande de modification de l'autorisation environnementale d'une ICPE dispensant de permis de construire a été créée. Il faudra dorénavant **consulter l'architecte des Bâtiments de France si cette installation est située dans le périmètre d'une directive de protection et de mise en valeur des paysages** définie à l'article L. 350-1 du même code associée à un monument inscrit sur la liste du patrimoine mondial UNESCO. L'article 54 de la loi ASAP prévoit que : « Lorsque l'autorité administrative est saisie, en application de l'article L. 181-14 du code de l'environnement, d'une demande de modification d'installations classées pour la protection de l'environnement pour lesquelles l'autorisation environnementale dispense de permis de construire et que cette installation est située dans le périmètre d'une directive de protection et de mise en valeur des paysages définie à l'article L. 350-1 du même code associée à un monument inscrit sur la liste du patrimoine mondial en application de la convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée par la Conférence générale de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le 16 novembre 1972, elle consulte

l'architecte des Bâtiments de France sur cette demande. Lorsque celui-ci lui indique, dans le délai d'un mois à compter de sa saisine par l'autorité administrative, que la modification doit être considérée comme substantielle, l'autorité administrative fait application du premier alinéa de l'article L. 181-14 du code de l'environnement. »

Les délais de procédure sont réduits par rapport au droit actuel, avec un objectif de **9 mois d'instruction**. Il est prévu que les délais soient comptés dès la première réception du dossier, ce délai étant suspendu en cas de dossier incomplet, à compter de la demande de complément et jusqu'à la réception de ces compléments.

La durée maximale globalement prévue pour **la phase de recevabilité** est fixée à **4 mois** incluant la vérification sous un mois du caractère complet du dossier et la production de l'avis de l'autorité environnementale. Cette procédure prévoit la possibilité pour le préfet de refuser l'autorisation dès cette phase, s'il apparaît que celui-ci demeure manifestement insuffisant ou contraire à la réglementation.

Le délai pour **la phase de préparation de la décision préfectorale**, une fois que les consultations et l'enquête publique sont achevées, est fixé au **délai maximal de 3 mois**. La prolongation de ce délai est possible avec l'accord du demandeur s'il apparaît nécessaire d'améliorer le projet ou de poursuivre la concertation. A l'expiration de ce délai, le projet fait l'objet d'un refus tacite.

3.2.3. La concertation préalable et l'enquête publique

Conformément à l'article L. 122-1-1 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit être insérée dans les dossiers soumis à enquête publique ou mis à disposition du public, afin d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers.

L'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 a été publiée au Journal Officiel n°0181 du 5 août 2016. L'objectif de cette ordonnance est de renforcer l'effectivité de la participation du public au processus d'élaboration des décisions pouvant avoir une incidence sur l'environnement et de moderniser les procédures.

Le décret n°2017-626 du 27 avril 2017 prévoit les mesures réglementaires d'application de l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016. Il modifie également diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale ou à la participation au public au sein des différents codes.

→ **La procédure de concertation préalable**

L'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 crée une nouvelle procédure de concertation préalable pour les projets soumis à évaluation environnementale. Elle vise à favoriser la consultation du public en amont de la décision, et le maître d'ouvrage devra indiquer les mesures qu'il juge nécessaire de mettre en place afin de prendre en compte les enseignements de la concertation.

L'initiative de la concertation revient en premier lieu au maître d'ouvrage du projet puis à l'autorité compétente le cas échéant. Si aucune de ces initiatives n'a été prise, un droit d'initiative citoyenne est ouvert au public afin de demander au préfet d'organiser la concertation préalable. En outre, le préfet apprécie la recevabilité de la demande et décide de l'opportunité d'organiser la concertation préalable, il n'est donc pas tenu de donner une suite favorable à une demande recevable de concertation. Seuls les projets dépassant le seuil de 10 millions d'Euros HT de dépenses prévisionnelles ou de subventions publiques sont concernés par le droit d'initiative citoyen pour l'ouverture d'une concertation préalable.

La concertation préalable est d'une durée minimale de quinze jours et d'une durée maximale de trois mois. Quinze jours avant le début de la concertation, le public est informé des modalités et de la durée de la concertation par voie dématérialisée et par voie d'affichage sur le ou les lieux concernés par la concertation. Le maître d'ouvrage publie un avis qui comporte les informations suivantes : l'objet de la concertation ; si la concertation est organisée à son initiative ou si celle-ci a été décidée en application du II ou du III de l'article L. 121-17, et dans ce cas, il est fait mention de ladite décision et du site internet sur lequel elle est publiée ; si un garant a été désigné ; la durée et les modalités de la concertation ainsi que l'adresse du site internet sur lequel est publié le dossier soumis à concertation préalable.

Cet avis est publié sur le site internet du maître d'ouvrage ou s'il n'en dispose pas, sur le site internet des services de l'Etat dans le département. L'avis est également publié par voie d'affichage dans les mairies des communes dont le territoire est susceptible d'être affecté par le projet.

Le maître d'ouvrage établit un dossier de la concertation, qui comprend notamment les objectifs et caractéristiques principales du projet, son coût estimatif, la liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté, un aperçu des incidences potentielles sur l'environnement ainsi qu'une mention, le cas échéant, des solutions alternatives envisagées.

→ **La modernisation des procédures de participation du public**

Le dernier volet de l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 porte sur la modernisation de l'enquête publique, particulièrement au regard des évolutions technologiques :

- **Généralisation de la dématérialisation de l'enquête publique**

Le nouvel article L. 123-10 du Code de l'environnement pose le principe d'une information du public par voie dématérialisée mais l'affichage, et, selon l'importance du projet, la publication locale de l'avis d'enquête publique, restent obligatoires. Le dossier d'enquête publique est mis en ligne mais demeure disponible sur support papier pendant toute la durée de l'enquête. Un accès gratuit au dossier est également garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un lieu ouvert au public.

Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci, l'autorité compétente, pour ouvrir et organiser l'enquête, informe le public. L'avis d'enquête publique informe le public sur l'ensemble des données concernant l'enquête, et notamment les adresses internet et les lieux où le dossier peut être consulté en ligne et sur support papier, ainsi que l'adresse du site internet du registre dématérialisé le cas échéant.

L'avis indique en outre l'existence d'un rapport sur les incidences environnementales, d'une étude d'impact ou, à défaut, d'un dossier comprenant les informations environnementales se rapportant à l'objet de l'enquête, et l'adresse du site internet ainsi que du ou des lieux où ces documents peuvent être consultés s'ils diffèrent de l'adresse et des lieux où le dossier peut être consulté.

L'ordonnance favorise ainsi la possibilité de consultation et de participation en ligne tout en maintenant le côté « présentiel » de l'enquête publique.

- **Rôle du commissaire-enquêteur**

Le Tribunal Administratif désigne, à la demande du Préfet, un commissaire-enquêteur, présentant des garanties d'indépendance et d'impartialité, chargé de recueillir l'avis du public pendant la durée de l'enquête, ouverte dans les mairies des communes concernées. Sauf prolongation exceptionnelle (15 jours au plus), l'enquête se déroule sur une durée qui ne peut être inférieure à 30 jours.

Le rôle du commissaire-enquêteur permet au public de faire parvenir ses observations et propositions par courrier électronique de façon systématique, et celles-ci sont accessibles sur un site internet désigné par voie réglementaire.

A l'issue de l'enquête, le Commissaire-enquêteur établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les propositions recueillies. Il consigne également, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non favorables à l'opération et sous quelles conditions. Après clôture du registre d'enquête, le commissaire-enquêteur rencontre, dans un délai de huit jours, le responsable du projet et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le délai de huit jours court à compter de la réception par le commissaire-enquêteur du registre d'enquête et des documents annexés. Le responsable du projet dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations.

L'autorité compétente pour organiser l'enquête publie le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur sur le site internet où a été publié l'avis d'enquête publique et le tient à la disposition du public pendant un an.

L'autorité compétente pour prendre la décision peut organiser une réunion publique pour répondre aux éventuelles réserves, recommandations ou conclusions défavorables du commissaire-enquêteur. Cette réunion est organisée dans les deux mois après la clôture de l'enquête publique et permet ainsi un dernier échange entre le public et le porteur de projet.

3.2.4. L'avis de l'autorité environnementale

La loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005 et le décret d'application n°2009-496 du 30 avril 2009 précisent que les projets faisant l'objet d'une étude d'impact sont soumis pour avis à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, appelée **Autorité Environnementale (AE)**. Pour les installations éoliennes, l'autorité environnementale est le Préfet de Région. L'avis, joint au dossier d'enquête publique, vise à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux. Il constitue l'un des éléments dont dispose l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation. Il comporte une analyse du contexte du projet, une analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de sa qualité et du caractère approprié des informations qu'il contient et une analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet, notamment la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. L'avis est aussi transmis au maître d'ouvrage.

Le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée est également transmis par le maître d'ouvrage **aux collectivités territoriales et à leurs groupements** intéressés par le projet.

Les avis des collectivités territoriales et de leurs groupements sont mis à la disposition du public sur le site internet de l'autorité compétente lorsque cette dernière dispose d'un tel site ou, à défaut, sur le site de la préfecture du département.

3.2.5. Réglementation, urbanistique et environnementale, liée aux parcs éoliens

L'étude d'impact doit donc prendre en compte les aspects législatifs et réglementaires suivants :

- **Code de l'urbanisme**

Conformément aux articles R. 421-1 et R. 421-2 du Code de l'urbanisme, les éoliennes terrestres dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à douze mètres sont soumis à permis de construire. L'autorisation environnementale dispense cependant de permis de construire.

- **Code de la Construction et de l'Habitat art R111-38 : décret 2007-1327 du 11 septembre 2007 relatif à la sécurité et à l'accessibilité des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur.**

Ce décret entré en vigueur le 1^{er} octobre 2008 définit les opérations de constructions soumises obligatoirement à un contrôle technique prévu à l'article L.111-23, notamment les éoliennes dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 12 mètres.

- **Code de l'énergie**

Selon l'article L314-1, si les producteurs utilisant l'énergie mécanique du vent sont intéressés, ils peuvent faire la demande d'un contrat pour l'achat de l'électricité produite avec les entreprises locales de distribution, sous réserve de préserver le fonctionnement des réseaux.

- **Loi paysage n° 93-24 du 8 janvier 1993**

Cette loi porte sur la protection et la mise en valeur des paysages dont l'article I a été remplacé par l'article L350-1, Titre V, Livre III du Code de l'environnement et l'article 23 remplacé par l'article L. 411-5, titre I, Livre IV du Code de l'environnement. Les demandes de Permis de Construire doivent être conformes aux documents d'urbanisme et doivent comporter des éléments notamment graphiques ou photographiques permettant de juger de l'intégration de la construction projetée dans son environnement et du traitement de ses accès et abords.

- **Loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques**

Cette loi institue un double système de protection :

- L'inscription à l'inventaire suppose que toute modification apportée à un bâtiment fasse l'objet d'une déclaration préalable,
- Le classement subordonne à l'autorisation préalable tous les travaux effectués sur le monument.

- **Loi du 2 mai 1930 sur les sites**

Les articles 3 à 27 et l'article 30 de cette loi ont été remplacés par les articles L. 341-1 à 15 et L. 341-17 à 22, Titre IV, Livre III du Code de l'Environnement.

Cette loi concerne les sites dont "*la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général*".

▪ **Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992**

L'article 10 de la Loi n°92- 3 du 3 janvier 1992 traite des installations, ouvrages, travaux et activités qui sont soumis à autorisation ou déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. Les projets éoliens peuvent parfois être concernés par cette législation, ce qui n'est cependant pas le cas du présent projet.

▪ **Loi sur l'air n°96- 1236 du 30 décembre 1996**

L'article 19 de la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, modifie l'article 2 de la loi du 10 juillet 1976 relatif à l'étude d'impact, en y introduisant la notion "d'études des effets sur la santé".

▪ **La réglementation liée aux espaces et milieux naturels**

La protection de la faune et de la flore était assurée par la Loi sur la protection de la Nature du 10 juillet 1976 reprise dans le Code de l'environnement, Livre IV, Titre Ier en remplaçant les articles L 211 1 et L 211-2 par les articles L 411-1 et -2. Ce texte pose le principe d'intérêt général pour la protection et le maintien des équilibres biologiques.

▪ **Réglementation liée au réseau électrique**

Le gestionnaire de réseau a défini une procédure de raccordement des Installations dans les domaines de tension HTA et BT, pour une Puissance de Raccordement supérieure à 36 kVA, au Réseau Public de Distribution d'Électricité (RPD), géré par Enedis. Il définit et décrit les étapes de l'instruction d'une demande de raccordement du projet d'Installation jusqu'à la préparation de la mise en service de l'Installation. Il indique les échanges d'informations et les règles de traitement des demandes de raccordement appliquées par Enedis, et précise la nature des études nécessaires pour établir l'Offre de Raccordement, ainsi que les Conventions de Raccordement et d'Exploitation. Il indique également les délais de traitement de la demande de raccordement au Réseau Public de Distribution.

La procédure de raccordement s'applique aux installations individuelles de production qui font l'objet d'un premier raccordement direct ou indirect (sous certaines conditions précisées ci-dessous) au Réseau Public de Distribution, en basse tension, pour une Puissance de Raccordement supérieure à 36 kVA, ou en HTA, ou qui font l'objet de modifications justifiant une nouvelle Convention de Raccordement ou éventuellement un avenant à la Convention de Raccordement existante, en particulier :

- Augmentation de la puissance de raccordement ;
- Modification des caractéristiques de l'Installation susceptibles d'entraîner un dépassement des limites de perturbation au sens de l'article 31 de l'arrêté du 9 juin 2020 ;

• Une des modifications listées à l'article 4 de l'arrêté du 9 juin 2020

▪ **Réglementation liée au Code rural**

La loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt avait inscrit dans le code rural le principe de la compensation agricole en prévoyant une date d'entrée en vigueur qui ne devait pas excéder le 1er janvier 2016. Le décret a été mis en œuvre le 2 septembre 2016 au Journal officiel. Les projets d'aménagements publics et privés qui sont susceptibles d'avoir des conséquences importantes sur l'économie agricole doivent faire l'objet d'une étude préalable comprenant les mesures envisagées pour éviter et réduire leurs effets négatifs notables, ainsi que des mesures de compensation collective visant à "consolider l'économie agricole du territoire".

Les projets soumis à étude préalable agricole sont ceux qui répondent à 3 critères :

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

Le présent projet n'est pas concerné par cette étude agricole préalable car la surface agricole prélevée définitivement par le projet ne sera pas supérieure à 5 ha d'emprise agricole.

L'ensemble de la législation en vigueur à la date de la réalisation de l'étude d'impact a été respecté dans la conduite et la rédaction de l'étude d'impact du projet. La présente étude d'impact a également été réalisée en tenant compte des principes et préconisations du « Guide d'étude d'impact éolien réalisé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (2004 puis actualisé en 2005,2006, 2010 puis 2016).

4. LES SCHEMAS LOCAUX DE REFERENCE

Différents schémas fixent des orientations pour le développement de l'énergie éolienne.

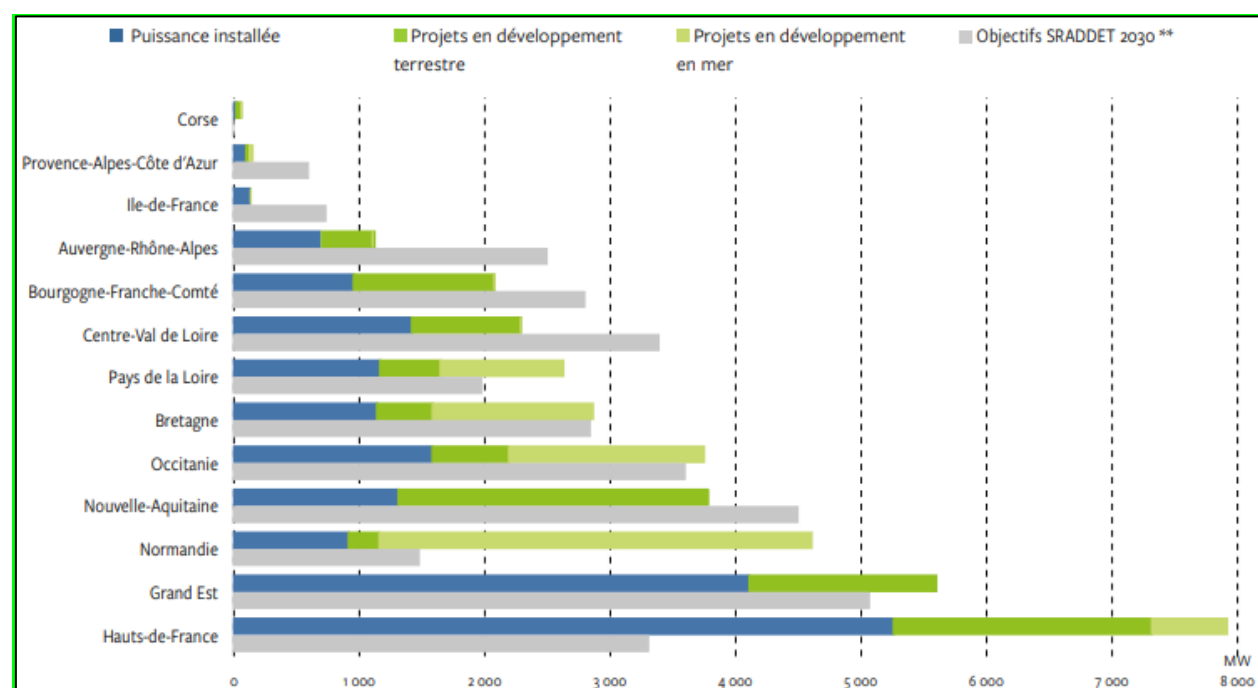
La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite **loi Grenelle 2**, a notamment institué de nouveaux types de schémas et en a consolidé certains déjà existants, afin de faciliter et de planifier le développement des énergies renouvelables.

4.1. LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE) ET LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

En France, le **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)** est l'un des grands schémas régionaux créés par les lois Grenelle I et Grenelle II dans le cadre des suites du Grenelle Environnement de 2007. Ce schéma, copiloté par le préfet de région et le président du conseil régional et en concertation avec les acteurs concernés, définit des orientations ainsi que des objectifs quantitatifs et qualitatifs à l'échelle de chaque région (adaptation au changement climatique, maîtrise de l'énergie, développement des énergies renouvelables et de récupération...) pour atténuer les effets du changement climatique et pour s'y adapter.

Le graphique ci-dessous présente les objectifs du SRCAE pour l'éolien terrestre par régions au 31 décembre 2021.

Figure 21 : puissances installées, projets en développement au 31 décembre 2021, et objectifs du SRCAE pour l'éolien terrestre (en MW)



Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021

Les schémas des régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie ont tous deux été approuvés en 2012.

En Nord-Pas-de-Calais, une partie du SRCAE, le schéma régional éolien (SRE), a été annulée par jugement du tribunal administratif de Lille du 16 avril 2016 pour défaut d'évaluation environnementale.

En Picardie, le SRCAE a été annulé par arrêt de la cour administrative d'appel de Douai le 14 juin 2016, pour le même motif.

Les objectifs du SRCAE de la région Hauts-de-France pour 2020 sont d'atteindre 4 150 MW de puissance éolienne raccordée et un gisement éolien régional de 10 800 MW en 2050. 1885 emplois sont issus de la filière éolienne dans la région en 2018. La région Hauts-de-France est la première région éolienne de France au 31 décembre 2019, avec une puissance éolienne raccordée de 4 546 MW. Cela représente 27,5% de la puissance éolienne installée en métropole.

Suite à la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe), les enjeux associés au climat, à l'air et l'énergie, traduits dans les SRCAE, doivent désormais être intégrés dans un schéma plus large traitant des différentes politiques de développement durable - **le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)**, nouvel outil planificateur dans le domaine de l'aménagement du territoire, de la mobilité des populations et de la lutte contre le réchauffement climatique. Ce schéma fixe des objectifs à moyen et long termes sur le territoire régional, dans l'ambition d'une plus grande égalité des territoires (L. 4251-1 al 5 CGCT).

C'est dans cette perspective que la Région Hauts de France a lancé, en décembre 2016, l'élaboration du SRADDET.

L'action régionale coordonne ainsi 11 domaines définis par la loi qui interviennent directement dans le quotidien des habitants des Hauts-de-France :

- Équilibre des territoires ;
- Désenclavement des territoires ruraux ;
- Habitat ;
- Gestion économe de l'espace ;
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- Intermodalité et développement des transports ;
- Maîtrise et valorisation de l'énergie ;
- Pollution de l'air ;
- Lutte contre le changement climatique ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Prévention et gestion des déchets.

Le 31 janvier 2020, le conseil régional a arrêté le projet de son SRADDET 2020-2025. Une enquête publique a eu lieu du 16 septembre au 16 octobre 2019 afin de découvrir le projet de SRADDET et à permettre aux habitants d'exprimer leur avis sur la vision, les objectifs et les règles générales pour les prochaines années. Le SRADDET permettra ainsi une meilleure coordination des politiques publiques régionales concourant à l'aménagement du territoire et en faveur du renforcement de l'attractivité des Hauts-de-France.

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), transmis au Préfet de Région, ce dernier l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020. L'ambition du SRADDET est notamment de construire des territoires qui se renouvellent et anticipent les bouleversements de notre planète, en choisissant un modèle énergétique durable, en intégrant le patrimoine naturel dans leur développement et en réinventant les territoires du quotidien. Pour cela, de nouvelles solutions responsables, impliquant l'ensemble des acteurs et des citoyens, seront à mettre en œuvre, en matière d'aménagement urbain, de productions, de valorisation des ressources, de consommations, de déplacements.

Le projet de parc éolien de Licourt est compatible avec ce schéma car il correspond aux objectifs de la transition énergétique engagée.

4.2. LE SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU D'ENERGIES RENOUVELABLES (S3REnR)

L'essor massif des énergies renouvelables confère un rôle central au réseau de transport qui permettra de garantir la sécurité et la fiabilité de l'approvisionnement en électricité.

L'article 71 de la loi Grenelle 2 prévoit que *"le gestionnaire du réseau public de transport élabore, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution et après avis des autorités organisatrices de la distribution concernés dans leur domaine de compétence, un schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), qu'il soumet à l'approbation du préfet de région dans un délai de six mois à compter de l'établissement du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie"* (SRCAE). Ce nouveau Schéma (S3REnR) doit définir *"les ouvrages à créer ou à renforcer pour atteindre les objectifs fixés par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, (...) un périmètre de mutualisation des postes du réseau public de transport, des postes de transformation entre les réseaux publics de distribution et le réseau public de transport et des liaisons de raccordement de ces postes au réseau public de transport. Il mentionne, pour chacun d'eux, qu'ils soient existants ou à créer, les capacités d'accueil de production permettant d'atteindre les objectifs définis par le SRCAE ».*

Le S3REnR se base sur les objectifs fixés par les SRCAE et a pour objectif d'anticiper les renforcements nécessaires sur les réseaux.

Ces renforcements seront réservés, pendant 10 ans, à l'accueil des installations utilisant des sources d'énergie renouvelables. Il doit être élaboré en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés dans un délai de 6 mois suivant l'approbation des SRCAE. Il comporte :

- Les travaux de développement nécessaires à l'atteinte de ces objectifs ;
- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité d'accueil par poste ;
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer, permettant d'établir la quote-part régionale (en k€/MW) redevable par les producteurs d'électricité renouvelable (uniquement pour les installations de puissance supérieure à 100 kVA).
- Le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Un S3REnR couvre la totalité de la région administrative, avec de possibles exceptions pour des « raisons de cohérence propres aux réseaux électriques ».

Les S3REnR de l'ancienne région Picardie (approuvé par arrêté préfectoral du 28/12/2012, pour un volume de 975 MW) et de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais (approuvé par arrêté préfectoral du 17/01/2014, pour un volume de 973 MW) sont saturés : toutes les capacités réservées dans ces deux S3REnR ont été attribuées à des producteurs EnR. En conséquence, en application du code de l'énergie, le préfet de région a demandé à RTE de procéder à la révision du S3REnR à la maille de la nouvelle région Hauts-de-France avec un objectif de capacité réservée de 3 000 MW supplémentaires.

Par arrêté préfectoral du 21 mars 2019, le préfet de région a approuvé le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) Hauts-de-France qui révisé les deux anciens schémas de Picardie et du Nord-Pas-de-Calais.

Le schéma actuel est établi de manière à permettre le raccordement de la production au niveau de tension HTA d'un poste source. Il inclut à cette fin la création des équipements de transformation permettant d'évacuer cette production vers le niveau de tension HTB de ce même poste. Si le schéma privilégie le raccordement des énergies renouvelables en HTA, il ne saurait toutefois exclure la possibilité de raccorder une installation de production dans le domaine de tension HTB, notamment si cela résulte de l'application de la réglementation (prescriptions techniques pour le raccordement des installations de production aux réseaux publics de distribution et de transport d'électricité).

Le schéma final révisé permet ainsi d’accompagner la dynamique régionale de développement des EnR. Le schéma final révisé permet une couverture large des territoires, l’accueil des puissances prévues en production éolienne dans les zones du SRE et la préservation des équilibres nécessaires pour l’accueil des autres EnR de moindre puissance. Ainsi, à la date de rédaction de l’étude, les postes les plus proches du projet, et disposant d’une capacité d’accueil en HTB suffisante pour accueillir la totalité de la production du futur parc éolien, sont le poste source de Pertain-Berseaucourt et le poste électrique d’Hypercourt.

4.3. LE PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL (PCET) ET LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

La loi Grenelle 2 a rendu obligatoire l’adoption de Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) par toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants concernant leur patrimoine et compétences.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 modernise les Plans Climat Energie Territoriaux existants (PCET) par la mise en place du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Ce document-cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l’adaptation du territoire. Il doit être révisé tous les 6 ans.

Initialement, les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) étaient élaborés par toute collectivité territoriale de plus de 50 000 habitants et portaient principalement sur le champ de compétences de cette collectivité. Le plan climat air énergie territorial doit être élaboré au niveau intercommunal.

- Ainsi, les établissements publics à coopération intercommunale de plus de :
- 50 000 habitants existants au 1^{er} janvier 2015, doivent élaborer leur PCAET avant le 31 décembre 2016 ;
 - 20 000 habitants existants au 1^{er} janvier 2017, doivent élaborer leur PCAET avant le 31 décembre 2018.

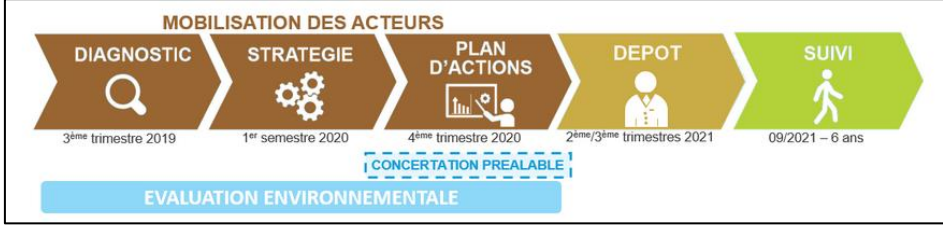
Les PCAET ont vocation à regrouper des actions portées par toutes les parties prenantes des territoires (collectivités, entreprises, associations, etc.), l’EPCI qui pilote la démarche étant le moteur du changement de son territoire et le garant, dans la durée, des engagements pris.

Les communes de Licourt et de Morchain appartiennent à la Communauté de communes de l’Est de la Somme, composée de 41 communes.

Le Pôle d’Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Cœur des Hauts-de-France, chargé de mener des actions de promotion économique, d’aménagement du territoire et de développement culturel pour

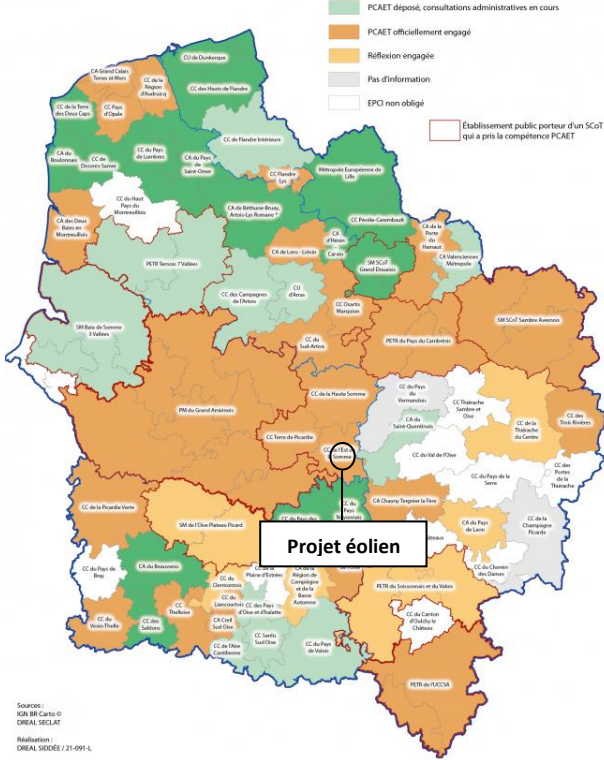
le compte de ses 3 Communautés de communes membres (Haute-Somme, Est Somme et Terre de Picardie) accompagne actuellement les 3 Communautés de Communes dans l’élaboration de leur PCAET.

Par délibérations des conseils communautaires de l’Est de la Somme, de la Haute Somme et Terre de Picardie, les Communautés de Communes ont décidé de lancer l’élaboration de leur Plan Climat Air Energie Territorial.



Une Etude de Planification Energétique a été réalisée en partenariat avec la Fédération Départementale d’Energie de la Somme (qui en a assuré la maîtrise d’ouvrage) et avec le soutien financier de l’ADEME. Cette étude constitue le volet énergétique du Plan Climat Air Energie Territorial. Elle a eu pour objectif de proposer une stratégie qui vise à renforcer le recours aux ressources énergétiques locales et d’éclairer les décideurs sur les données énergétiques du territoire, d’estimer les potentialités en matière de développement des énergies renouvelables et de maîtrise de l’énergie.

Figure 22 : Etat des lieux des PCAET en région Hauts-de-France au 1^{er} juin 2021



Source : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

Le projet de parc éolien sur les communes de Licourt et de Morchain sera compatible avec le futur PCAET car il correspond aux objectifs de la transition énergétique engagée.

4.4. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'un schéma visant à l'intégration dans l'aménagement du territoire de préoccupations relatives à la protection de la diversité biologique, qu'elle concerne les milieux terrestres (trame verte) ou les cours d'eau, plans d'eau et leurs annexes (trame bleue).

Cette démarche vise à maintenir et à reconstituer un réseau sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, autrement dit assurer leur survie, en facilitant leur adaptation au changement climatique.

Le Tribunal administratif de Lille a, dans un jugement du 26 janvier 2017, conclu à l'annulation de la délibération du Conseil Régional du Nord Pas-de-Calais approuvant le Schéma Régional de Cohérence Écologique et de l'arrêté portant adoption de ce document. Le SRCE, même annulé, demeure une source de connaissance des continuités écologiques.

La zone d'implantation potentielle du projet ne s'étend sur aucun réservoir de biodiversité. Le site du projet n'est aucunement traversé par une zone à enjeux écologiques.

Dans le cadre de la réalisation du présent projet éolien, la préservation des milieux naturels, de la flore et de la faune présentant un intérêt patrimonial et la reconstitution de milieux propices au maintien ou au développement de la biodiversité identifiée localement permettront de respecter les objectifs de préservation du Schéma Régional de Cohérence Écologique.

4.5. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La loi Grenelle II institue le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) comme un document d'urbanisme à l'échelle d'une collectivité territoriale (communauté de communes, communauté d'agglomération, syndicat mixte regroupant plusieurs Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI)) qui donne des orientations de développement à l'échelle d'un territoire.

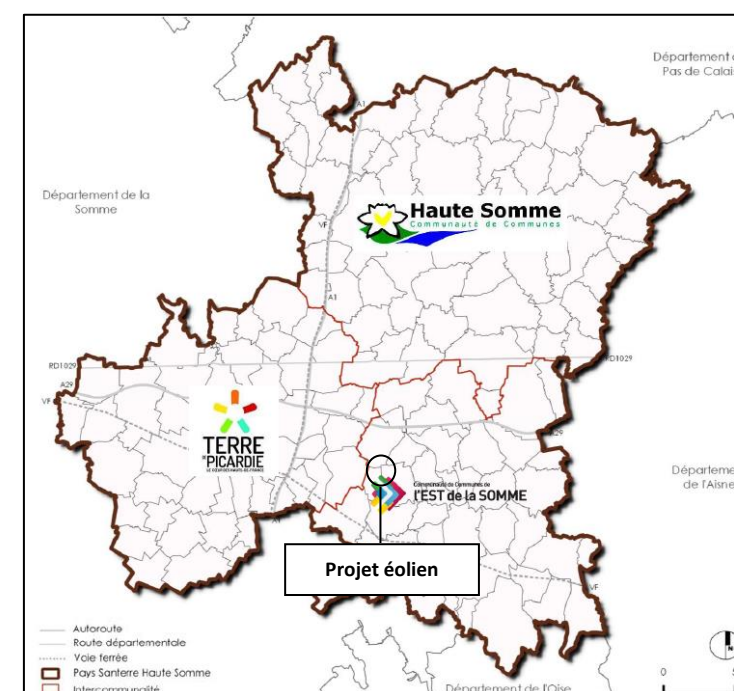
La vocation du SCoT est de disposer d'un cadre commun qui porte un projet valorisant l'ensemble des espaces du territoire tout en respectant les lois et cadres fixés.

Le secteur potentiel d'implantation des éoliennes s'étend sur le territoire s'étend sur le territoire des communes de Licourt et de Morchain, qui font parties de Communauté de communes de l'Est de la Somme, territoire de 20 483 habitants (population totale 2016, INSEE) qui regroupe 41 communes.

Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Cœur des Hauts-de-France est chargé de mener des actions de promotion économique, d'aménagement du territoire et de développement culturel pour le compte de ses 3 Communautés de communes membres : Haute-Somme, Est Somme et Terre de Picardie. Les communes d'implantation du projet intègrent **le SCoT du Pays Santerre Haute Somme** qui se décline en trois parties :

- Un rapport de présentation : le diagnostic ;
- Un PADD : détermine les objectifs ;
- Un Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) : mise en œuvre concrète du PADD.

Figure 23 : Limite territoriale du SCoT Santerre Haute Somme après la loi NOTRe



Source : SCOT- PETR Cœurs des Hauts-de-France

Les communes de Licourt et de Morchain sont intégrées à ce SCoT qui vise à mettre en cohérence, préserver et valoriser le territoire en matière d'habitat, de déplacements et d'équipements. Le SCoT tente de répondre aux grands objectifs suivants :

- **Développer les fonctions économiques stratégiques du territoire en tirant parti de ses atouts ;**
- **Accroître l'autonomie énergétique en lien avec les ressources (biomasse, géothermie, énergie solaire, éolien...) et assurer la protection de l'environnement et la préservation des grands équilibres naturels, notamment la maîtrise de l'énergie et la valorisation des énergies renouvelables ;**
- **S'inscrire dans une démarche de réduction de Gaz à Effet de Serre et de valorisation des énergies renouvelables.**

4.6. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La loi sur l'eau (loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau) a pour objet en France de garantir la gestion équilibrée des ressources en eau. Dans cet objectif, elle a institué 2 outils : le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Ce modèle français de gestion de l'eau par grands bassins hydrographiques a été repris par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 qui fait du "district" hydrographique l'échelle européenne de gestion de l'eau. La D.C.E. a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 et appliquée en France à travers les SDAGE.

En France, ce document définit pour six ans les grandes orientations de la politique de l'eau qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de "bon état des eaux".

Six SDAGE ont été élaborés, correspondant aux 6 grands bassins hydrographiques français.

En vigueur depuis 1996, la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a conduit à réviser ce schéma une première fois pour la période 2010-2015. Une seconde révision a ensuite été réalisée.

Le projet est concerné par **le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie**. Le premier SDAGE a pris fin en 2015. Il est remplacé par un nouveau SDAGE qui couvre la période 2016-2021. Le SDAGE a été adopté par le Comité de Bassin, le 16 octobre 2015.

Le but de ce SDAGE est d'améliorer la biodiversité des milieux aquatiques et de disposer de ressources en eau potable en quantité et en qualité suffisante. Il tient compte de deux nouvelles directives de 2008 : la Directive Inondation et la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), dans le contexte de changement climatique.

Depuis plusieurs décennies, le bassin Artois-Picardie est engagé dans une reconquête de la qualité de ses rivières, de ses nappes et de son littoral. Cette démarche s'inscrit dans un contexte européen depuis l'adoption de la Directive Cadre sur l'Eau en Octobre 2000. Celle-ci introduit la mise en place d'un plan de gestion des eaux revu tous les 6 ans et soumis à la consultation du public.

Les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie sont :

- Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques ;
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Protéger le milieu marin ;
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Le projet est concerné par le Schéma d'aménagement de gestion des eaux (SAGE) « Haute Somme », approuvé le 15 juin 2017, par arrêté, les Préfets de la Somme, de l'Aisne, de l'Oise et du Pas-de-Calais.

Les activités du parc éolien, que ce soit en période de travaux ou de fonctionnement, ne seront pas de nature à impacter les eaux superficielles et souterraines et ne remettront pas en cause les objectifs de qualité et de quantité des masses d'eau fixés par le SDAGE.

L'analyse de l'état initial de l'environnement physique permettra d'analyser l'état qualitatif actuel des masses d'eau à proximité du site d'étude, ainsi que les objectifs de qualité de celles-ci telles que définies dans le SDAGE.

4.7. Le Schéma Régional Eolien

En France, la Loi Grenelle II en 2010 a disposé qu'un Schéma Régional Eolien devait structurer les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne à l'horizon 2020 sur chaque territoire régional et ainsi définir les zones favorables au développement de l'énergie éolienne (Article L222-1 et R222-2 du Code de l'Environnement).

Il doit le faire en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne sur l'énergie et le climat et doit tenir compte d'une part du potentiel éolien et d'autre part des servitudes, des règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, des contraintes techniques et des orientations régionales. Il constitue aussi un des volets du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) auquel il sera annexé.

Par un arrêt du 16 juin 2016, la cour d'appel de Douai a annulé l'arrêté du Préfet ayant approuvé le Schéma Régional Eolien annexé au Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de Picardie, au motif que ce dernier n'était pas établi selon une méthode scientifique de nature à établir le potentiel éolien avec une précision suffisante, notamment en ce qui concernait les évaluations environnementales imposées dès la conception du Schéma Régional. Il demeure cependant une source de données intéressante dans la mesure où son élaboration a pris en compte les diverses analyses réalisées dans ce secteur, notamment du point de vue du paysage.

Les zones qui figurent dans le Schéma Régional Éolien avec le code-couleur vert ont une absence d'enjeu "fort" ou "assez fort". Elles ont vocation à accueillir de l'éolien en grande partie en tant que pôle de densification.

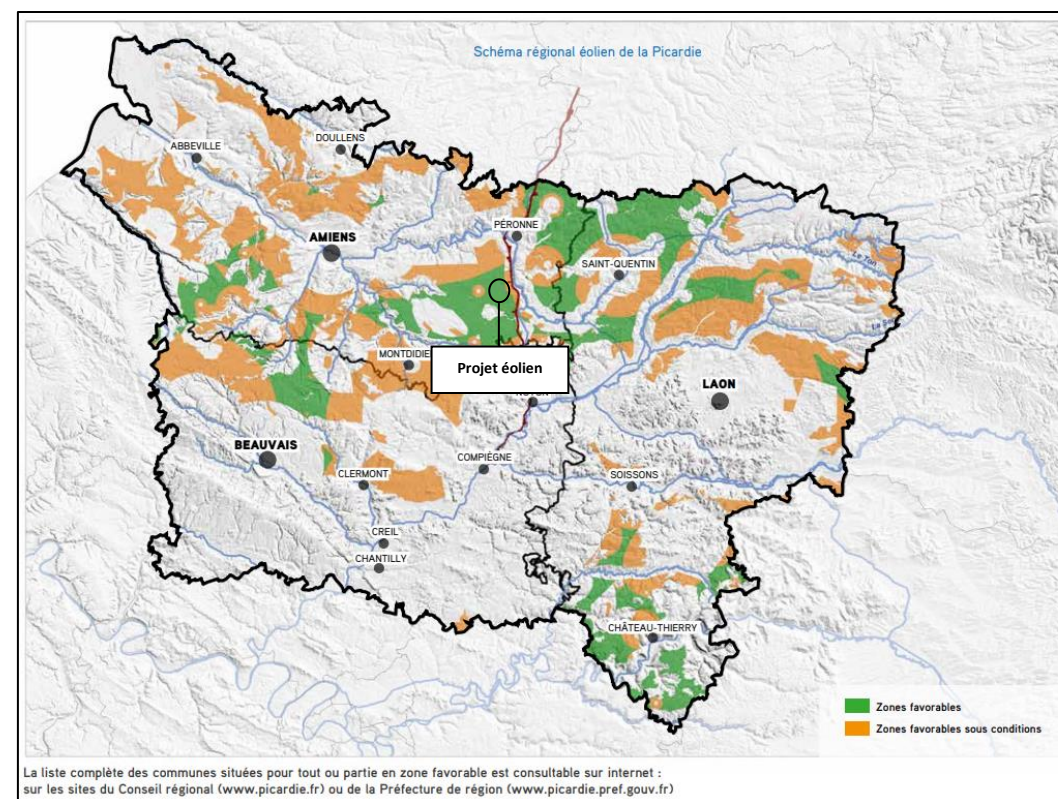
Les zones qui figurent dans le Schéma Régional Éolien avec le code-couleur orange relèvent d'un enjeu considéré comme "assez fort" et ont vocation à accueillir l'éolien sous une de ces deux formes conditionnelles :

- Des pôles de structuration organisés selon des ensembles discontinus et ménageant des respirations paysagères ;
- Des pôles de densification pouvant être envisagés de façon cohérente avec l'existant.

Les zones blanches dans le Schéma Régional Éolien intègrent au moins une contrainte absolue et n'ont pas vocation à accueillir de l'éolien ; Cependant elles peuvent accueillir des projets éoliens, de façon marginale, en tout état de cause sans que la création de ZDE y soit possible, en application de la loi, sous réserve que les projets éoliens respectent l'ensemble des conditions suivantes :

- sur la base d'une étude précise et étayée, le pétitionnaire démontre que certaines contraintes absolues qui amènent à rendre une zone défavorable ne s'appliquent pas (éventualité liée à la précision de la carte à l'échelle régionale),
- le projet proposé soit cohérent avec la stratégie régionale et les principes de protection des paysages (non mitage, non dominance, non encerclement, non co-visibilité,...).

Figure 24 : Cartographie du schéma régional éolien de Picardie



Source : SRE Picardie

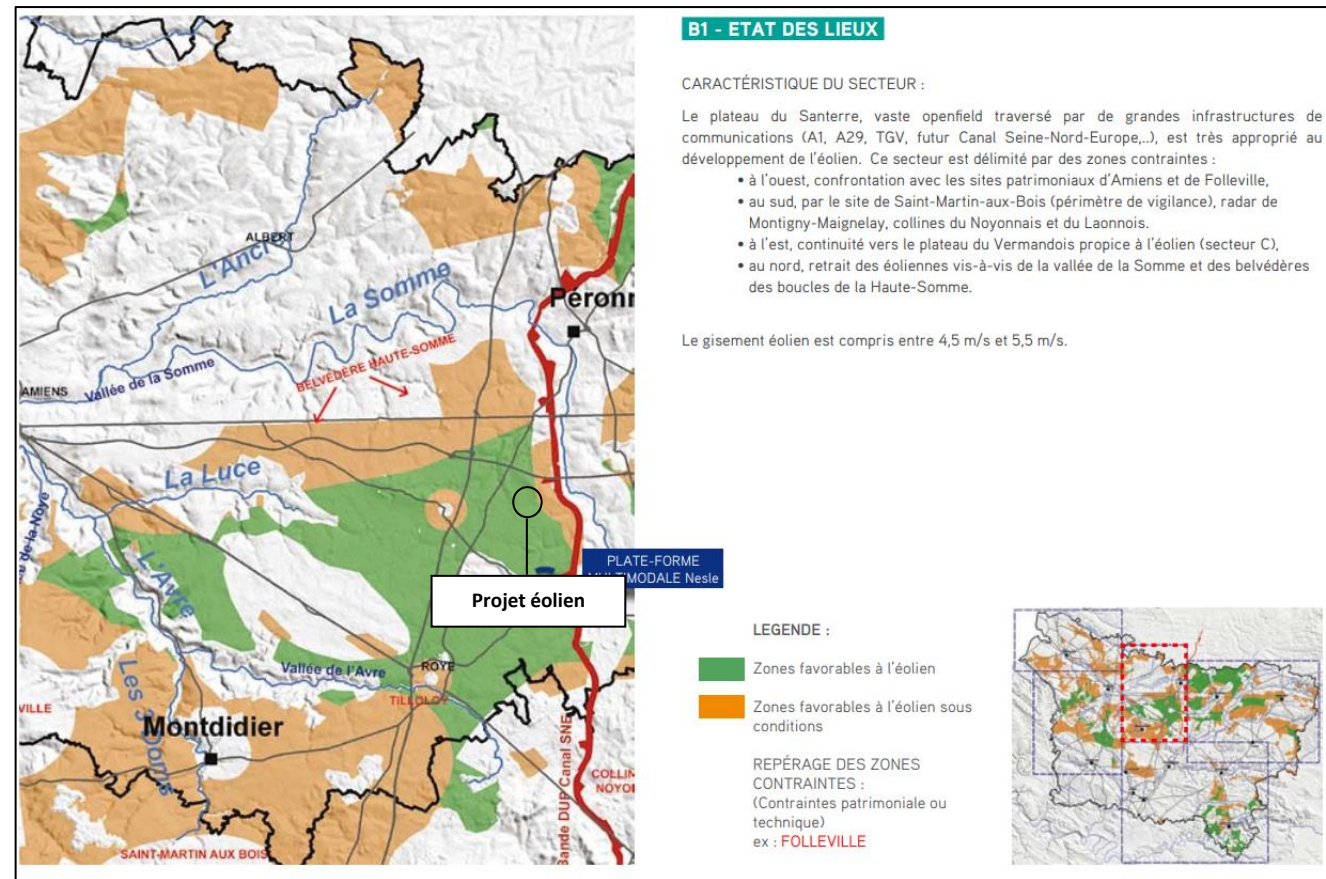
Le site éolien s'inscrit dans un zonage « favorable à l'éolien », dans la zone "B – Est Somme" du Schéma Régional Éolien (SRE), défini comme suit :

« Le plateau du Santerre, vaste openfield traversé par de grandes infrastructures de communications (A1, A29, TGV, futur Canal Seine-Nord-Europe,..), est très approprié au développement de l'éolien.

Ce secteur est délimité par des zones contraintes :

- à l'ouest, confrontation avec les sites patrimoniaux d'Amiens et de Folleville,
- au sud, par le site de Saint-Martin-aux-Bois (périmètre de vigilance), radar de Montigny-Maignelay, collines du Noyonnais et du Laonnois.
- à l'est, continuité vers le plateau du Vermandois propice à l'éolien (secteur C),
- au nord, retrait des éoliennes vis-à-vis de la vallée de la Somme et des belvédères des boucles de la Haute-Somme. Le gisement éolien est compris entre 4,5 m/s et 5,5 m/s.

Le territoire de ce secteur B est déjà investi par 2 grands pôles de densification de l'éolien (parcs du Santerre et de Roye) distants de 15 km. Cette respiration significative et un faible mitage du territoire par l'éolien permettent d'envisager une densification significative de ces parcs.



Source : SRE Picardie

Les stratégies de développement du secteur B sont celles des stratégies de « confortement des pôles de densification » et de « structuration ».

Stratégie par pôles

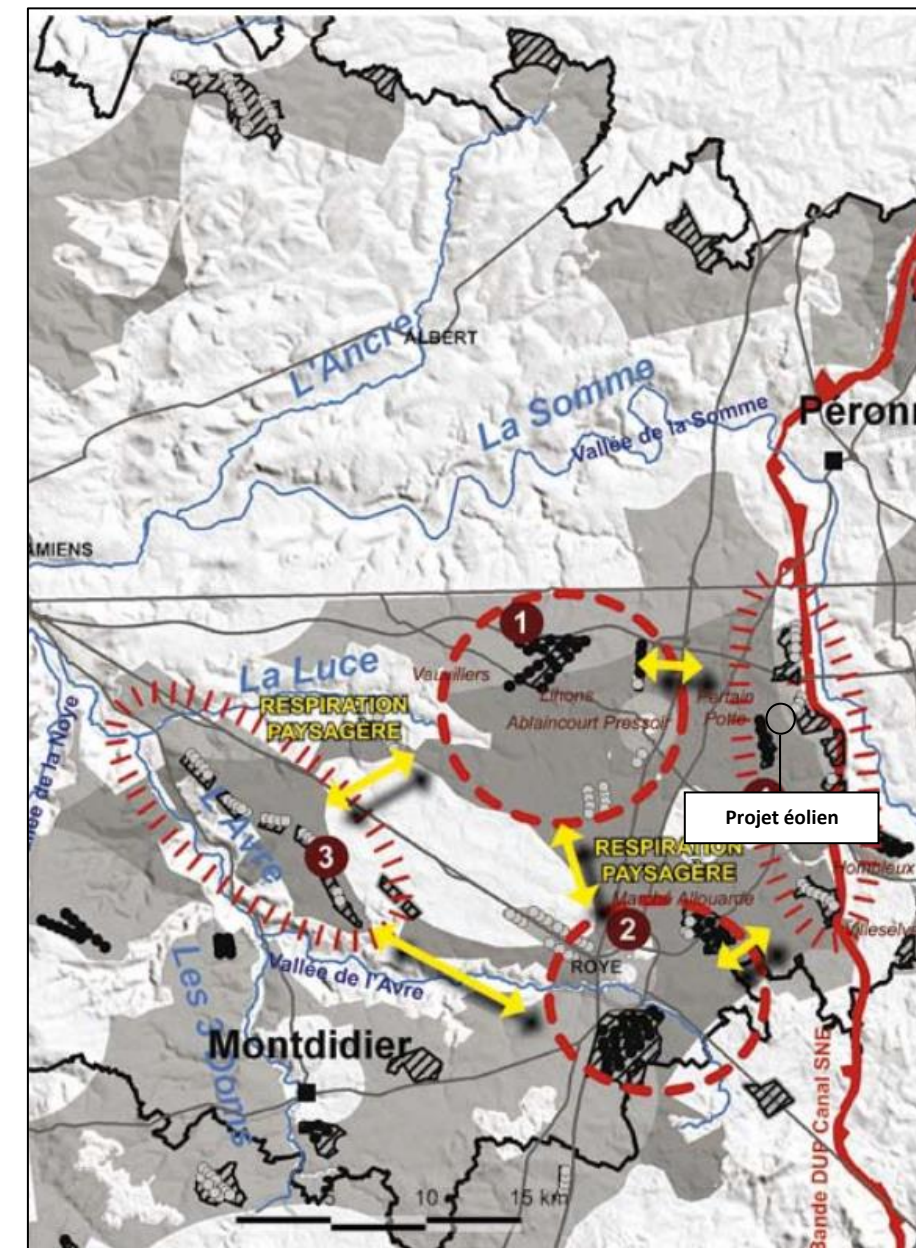
Confortement des pôles de densification :

- Pôle 1 : parc du Santerre, ce parc marque le carrefour des autoroutes A1 et A29. Ce parc pourrait être conforté dans la continuité de l'existant.
- Pôle 2 : parc de Roye, ce pôle pourrait être conforté de façon significative en respectant les principes de protection des paysages (éviter l'encerclément des communes, la saturation visuelle ou le mitage du paysage,..).

Structuration : rythme, type de machine, ...

- Pôles 3 et 4 : la vallée de l'Avre et le futur canal Seine-Nord Europe sont propices au développement de projets éoliens en accompagnement (canal et plate-forme multimodale de Nesle). Une ligne simple d'éoliennes pourrait marquer à distance le tracé du canal. Ces séquences de 5/6 éoliennes ne devront pas être continues. Les hauteurs des machines devront être maîtrisées afin d'éviter des rapports d'échelles défavorables avec les vallées. Des respirations paysagères conséquentes devront être ménagées entre les parcs.

Figure 25 : Stratégies de développement identifiées par le SRE



Deux stratégies de développement sont possibles :

- Développement en structuration
- Confortement des pôles de densification

PROJETS ÉOLIENS EST SOMME	
Puissance totale des éoliennes accordées (dans et hors ZDE)	575 MW
Puissance encore disponible dans les ZDE accordées	441 MW
Eoliennes supplémentaires envisageables dans les pôles de densification et structuration	263 MW
Total Est Somme	764MW

Source : SRE Picardie

L'analyse du Schéma Régional Eolien de Picardie a mis en exergue la compatibilité du territoire d'étude avec la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) :

- Le territoire d'étude représenté majoritairement par le Plateau du Santerre, offre des composantes à grandes échelles et des sensibilités mineures ;
- Le territoire est compatible avec les périmètres de protection et de vigilance liés au patrimoine architectural. Ces données non réglementaires sont issues des Schémas Départementaux Eoliens et de l'analyse produite par les SDAP (Services territoriaux de l'architecture et du patrimoine). Au plus proche de la ZIP, ce sont le site de Péronne et le secteur souvenir au nord des boucles de la Somme qui semblent les plus sensibles. Le reste du territoire ne fait pas partie d'un périmètre sensible.
- Enfin, la ZIP est éloignée des zones inadaptées à l'implantation d'éoliennes déterminées par le schéma, des sites réglementaires (inscrits et classés) et des paysages emblématiques (déterminés par l'atlas des paysages).

Les orientations des plans et schémas locaux mentionnés à l'Article R. 122-17 du code de l'Environnement qui sont relatifs aux énergies renouvelables et à l'environnement ont été pris en compte dans cette étude.

SCENARIO DE REFERENCE

1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE	55
2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE.....	60
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN	92
4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU PAYSAGER	128
5. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL.....	182
6. LES PROJETS A EFFETS CUMULATIFS.....	227

Afin d'identifier les sensibilités présentes aux alentours du site et d'y répondre par des mesures adaptées et ainsi réduire au maximum les impacts induits par l'installation du parc éolien, une analyse de l'état initial de l'environnement a été réalisée.

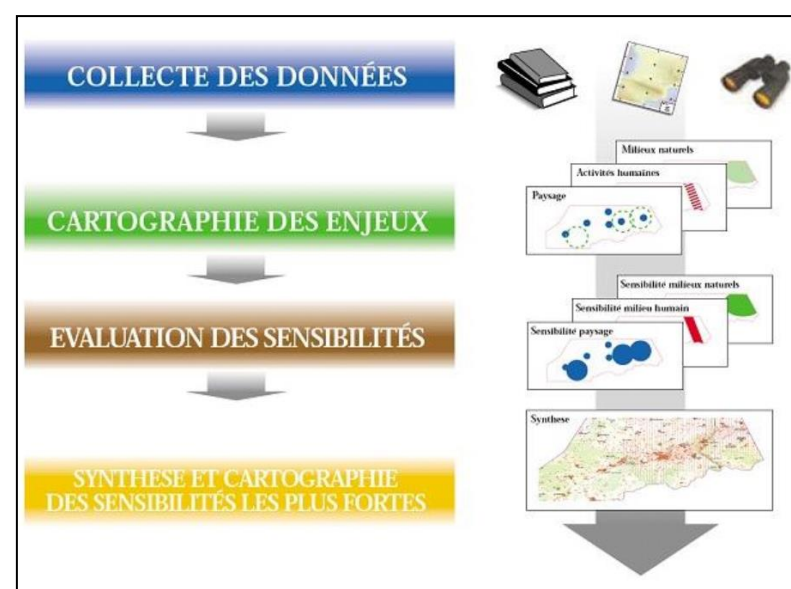
L'analyse de l'état initial n'est pas un simple recensement des données brutes caractérisant un territoire (les enjeux). Il s'agit, avant tout, d'**une analyse éclairée du territoire**, par la hiérarchisation des enjeux recensés, en les confrontant aux différents effets potentiels du projet éolien, pour en déduire **les sensibilités du site vis-à-vis d'un tel projet**.

Définitions :

- **L'enjeu** représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.
- **La sensibilité** exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et de quantifier le niveau d'impact potentiel du parc éolien sur l'enjeu étudié.

Pour chaque thème abordé, une analyse est donc faite des enjeux recensés pour conclure sur une sensibilité ou non du territoire en fonction de celui-ci, ou encore pour connaître les atouts de ce territoire pour accueillir un projet éolien. La synthèse environnementale permet d'obtenir un bilan de l'analyse de l'état initial.

Figure 26 : L'état initial : de la collecte des données à la hiérarchisation des sensibilités



Source : ADEME

1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE

La circulaire n°93-73 du 27 septembre 1993 sur les études d'impact précise que « l'analyse de l'état initial doit présenter et justifier le choix de l'aire ou des aires d'étude retenues, aux fins de cerner tous les effets significatifs du projet sur les milieux naturels et humains ».

Avant d'aborder l'analyse de l'état initial du site et de l'environnement, il est nécessaire de définir précisément l'aire d'étude qui délimite l'espace d'application de l'étude d'impact.

La prégnance des éoliennes dans le paysage conduit à étudier le projet selon quatre échelles :

- Une zone d'implantation potentielle (ZIP) ;
- Une aire d'étude immédiate ;
- Une aire d'étude rapprochée ;
- Une aire d'étude éloignée.

1.1. LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE (ZIP)

Cette zone correspond à la zone d'implantation potentielle (ZIP) où pourront être envisagées plusieurs variantes d'implantation du projet éolien. Elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et règlementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation ou zone destinée à l'habitation). Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes et des habitats naturels. Les contours de la zone d'implantation potentielle se définissent aussi par des sensibilités locales (étangs, zones de halte...) et/ou par des zones à éviter (zone de restriction d'accès par exemple).

A cette échelle est réalisée une analyse fine des emprises du projet retenu et une optimisation environnementale de celui-ci.

1.2. L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE

L'aire d'étude immédiate inclut la ZIP et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres. C'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique en vue d'optimiser le projet retenu. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).

Dans ce périmètre, sont étudiées les conditions géotechniques, le patrimoine archéologique, les espèces naturelles patrimoniales et/ou protégées, les motifs paysagers, les pratiques humaines, agricoles ou touristiques et la gestion commune de l'espace.

D'un point de vue paysager, Il s'agit de « l'aire où est recherchée l'insertion fine du parc éolien. Elle permet de décrire comment le projet s'inscrit dans la trame végétale, existante, les impacts du chantier et les éventuels aménagements paysagers des abords » (extrait du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens). **A noter qu'à cette échelle, la description et l'analyse de l'état initial paysager du site à l'échelle de l'aire d'étude immédiate sont élargies aux villages habités les plus proches : Licourt, Marchélepot, Pertain, Morchain et Epénancourt. L'autoroute A29 au nord est également inscrite dans cette aire d'étude, nommée « aire d'étude immédiate élargie ».**

L'étude des potentialités écologiques, des habitats naturels et les expertises de terrain ont été réalisées dans ce périmètre. Au regard de la forte homogénéité des milieux naturels environnants la zone d'implantation potentielle et la taille relativement importante de celle-ci, la définition d'un périmètre de 500 mètres autour de la zone du projet est jugée suffisante pour mener les prospections de terrain. Au-delà, la pression d'échantillonnage sur chaque secteur de la zone d'implantation potentielle du projet aurait été moindre et aurait pu conduire à certaines lacunes quant aux inventaires effectués.

1.3. L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE

L'aire d'étude rapprochée correspond, sur le plan paysager, à un périmètre de quelques kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle. Elle s'appuie sur la description des structures paysagères (de la ou des unités paysagères concernées), qui sont liées notamment à des usages et qui véhiculent des valeurs. Cette aire permet également de présenter les lignes de force du paysage, d'identifier des points d'appels et les espaces protégés, de saisir les logiques d'organisation et de fréquentation (et les usages), en pointant les espaces habités, fréquentés ou emblématiques/culturels, et de comprendre le fonctionnement des vues. Dans le cadre des composantes et des enjeux paysagers du projet de Licourt, une aire d'étude de 7 km a été établie.

Elle permet d'étudier de manière détaillée les composantes rapprochées : villages proches, éoliennes existantes, ainsi que linéaires notables de type anthropique (infrastructures routières et électriques) et de type naturel (vallée de la Somme et vallées secondaires).

Les aires d'études immédiate et rapprochée constituent les zones dans lesquelles la prégnance des éoliennes peut être particulièrement importante. En conséquence, ce sont les aires dans lesquelles l'impact est susceptible d'être le plus élevé pour les riverains proches du projet dans la mesure où il modifie l'environnement qui composait jusqu'alors leur paysage de référence. Ce point doit être traité de manière détaillée dans l'étude d'impact, notamment sur le plan de l'appropriation et des rapports d'échelle.

Sur le plan de la biodiversité, l'aire d'étude rapprochée s'étend sur un rayon de 2 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle et correspond au secteur de recherche des gîtes à chauves-souris.

1.4. L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE

L'aire d'étude éloignée englobe tous les impacts potentiels environnementaux, économiques et paysagers du projet.

D'un point de vue paysager, l'aire d'étude éloignée correspond à la zone d'impact potentiel du projet. Elle prend donc en compte la notion de visibilité notable potentielle du projet en se basant sur des éléments physiques du territoire qui le délimitent mais également sur la valeur patrimoniale des paysages et des éléments humains remarquables.

Elle a pour vocation de vérifier la compatibilité éventuelle du territoire vis à vis de l'accueil d'un parc éolien ainsi que de localiser le parc dans un environnement large.

Cette aire d'étude fixée à 24 km a été retenue suivant plusieurs critères : ancienne formule de l'ADEME présente dans l'ancien guide d'étude d'impact, visibilités informatiques, prise en compte des éléments géographiques et des villes éloignées d'importance lors du travail de terrain. Cette aire d'étude doit être suffisamment étendue pour pouvoir apprécier les impacts visuels du projet éolien. Compte tenu de la hauteur, mais aussi de leur couleur claire et du mouvement des pales, les éoliennes sont susceptibles d'être perceptibles au sein de zones étendues.

Pour le projet éolien de Licourt avec une base hypothétique de 3 éoliennes, d'une hauteur moyenne possible de 200 mètres de haut. D'après la formule de l'ADEME, l'aire d'étude éloignée équivaut à un travail sur 20,6 km de rayon autour de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). Cette aire d'étude a ensuite été ajustée en fonction des enjeux propres au territoire. Ainsi pour le projet de Licourt, l'aire d'étude éloignée varie entre 17 et 24 km. L'élargissement à 24 km correspond à la nécessaire prise en compte des parcs et projets éoliens, éloignés de la ZIP, mais potentiellement visibles dans le lointain

Sur le plan de la biodiversité, l'aire d'étude éloignée est définie sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.). Elle correspond notamment à la zone d'évaluation des impacts sur les oiseaux et les chauves-souris sur la base des données bibliographiques.

Dans le cadre du présent projet, elle correspond à une zone tampon de 20 kilomètres autour de la zone potentielle d'implantation. L'étude bibliographique sera réalisée dans ce périmètre. Il est estimé qu'au-delà, l'influence du futur parc éolien sur les aspects faunistiques et floristiques sont négligeables, d'autant qu'aucun corridor biologique ne relie clairement les lieux d'implantation des éoliennes aux zones naturelles d'intérêt reconnu identifiées dans un rayon de 20 kilomètres autour

de la zone du projet. Au-delà de 20 kilomètres, les venues sur le site de populations associées à ces territoires très éloignés sont jugées improbables.

C'est également dans cette aire d'étude que l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets soumis à étude d'impact a été réalisée.

Dans le cadre de l'étude d'impact, la définition des aires d'étude a été adaptée à chaque thématique par les experts environnementalistes, acousticiens, paysagistes et naturalistes.

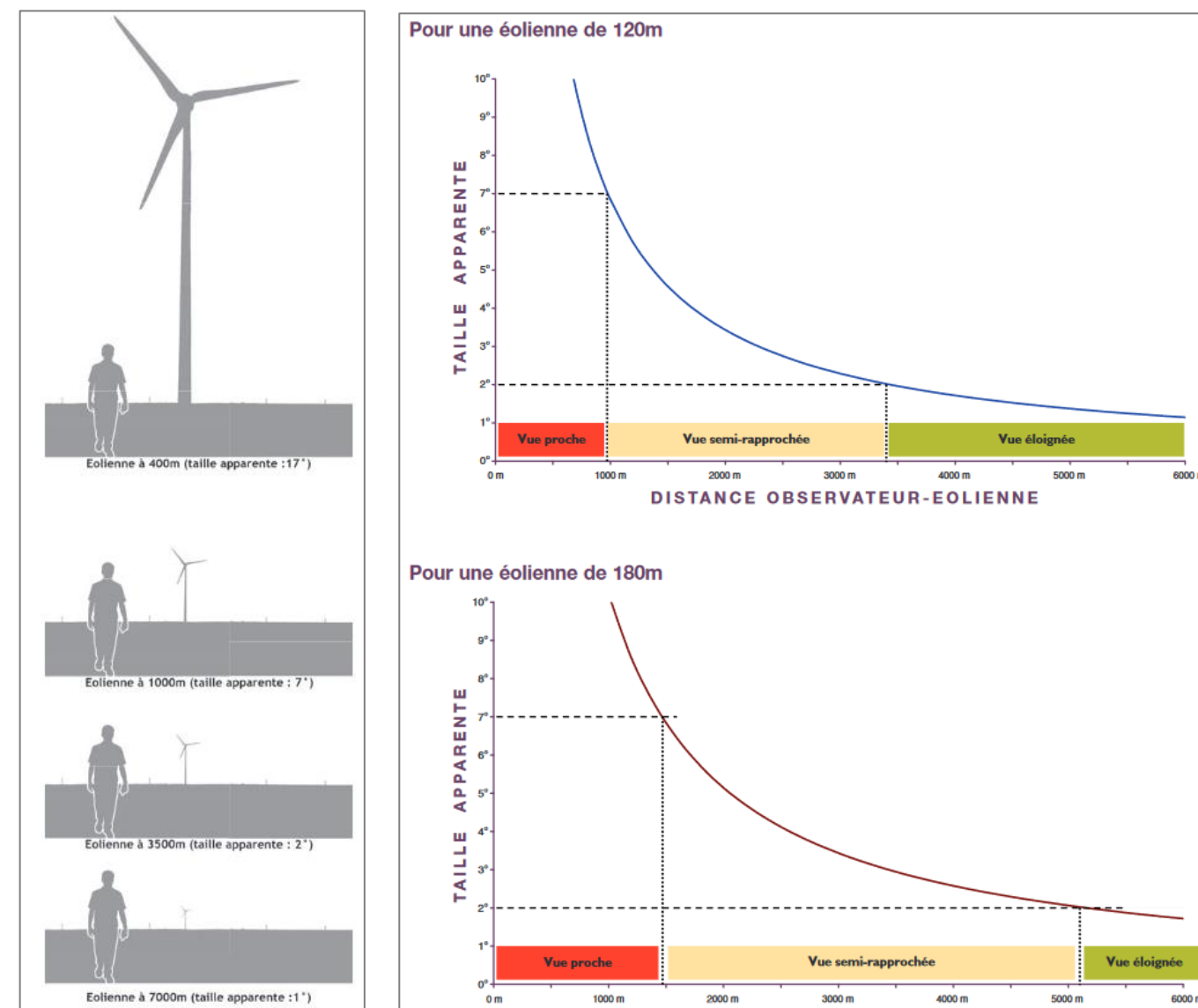
Figure 27 : Synthèse des différentes aires d'étude définies pour le projet de parc sur les communes de Licourt et de Morchain

Thèmes	Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Milieu paysager		Aire d'étude immédiate	7 km autour de la ZIP	De 17 à 24 km autour de la ZIP
Milieu humain			De 1 à 5 km autour de la ZIP	De 5 à 15 km autour de la ZIP
Milieu physique	Zone d'implantation potentielle	500 mètres autour de la Zone d'implantation potentielle	De 1 à 5 km autour de la ZIP	De 5 à 15 km autour de la ZIP
Milieu naturel			2 km autour de la ZIP	20 km autour de la ZIP

Afin d'éviter le mitage du paysage, il convient en effet d'étudier l'implantation des éoliennes en considérant les différentes aires d'étude en vue proche, rapprochée et éloignée.

- Vue proche : l'objet a une forte prégnance visuelle.
- Vue semi-rapprochée : l'objet prend une place notable dans le paysage.
- Vue éloignée : l'objet est insignifiant dans le paysage.

Figure 28 : Perception en fonction de la distance observateur-éolienne

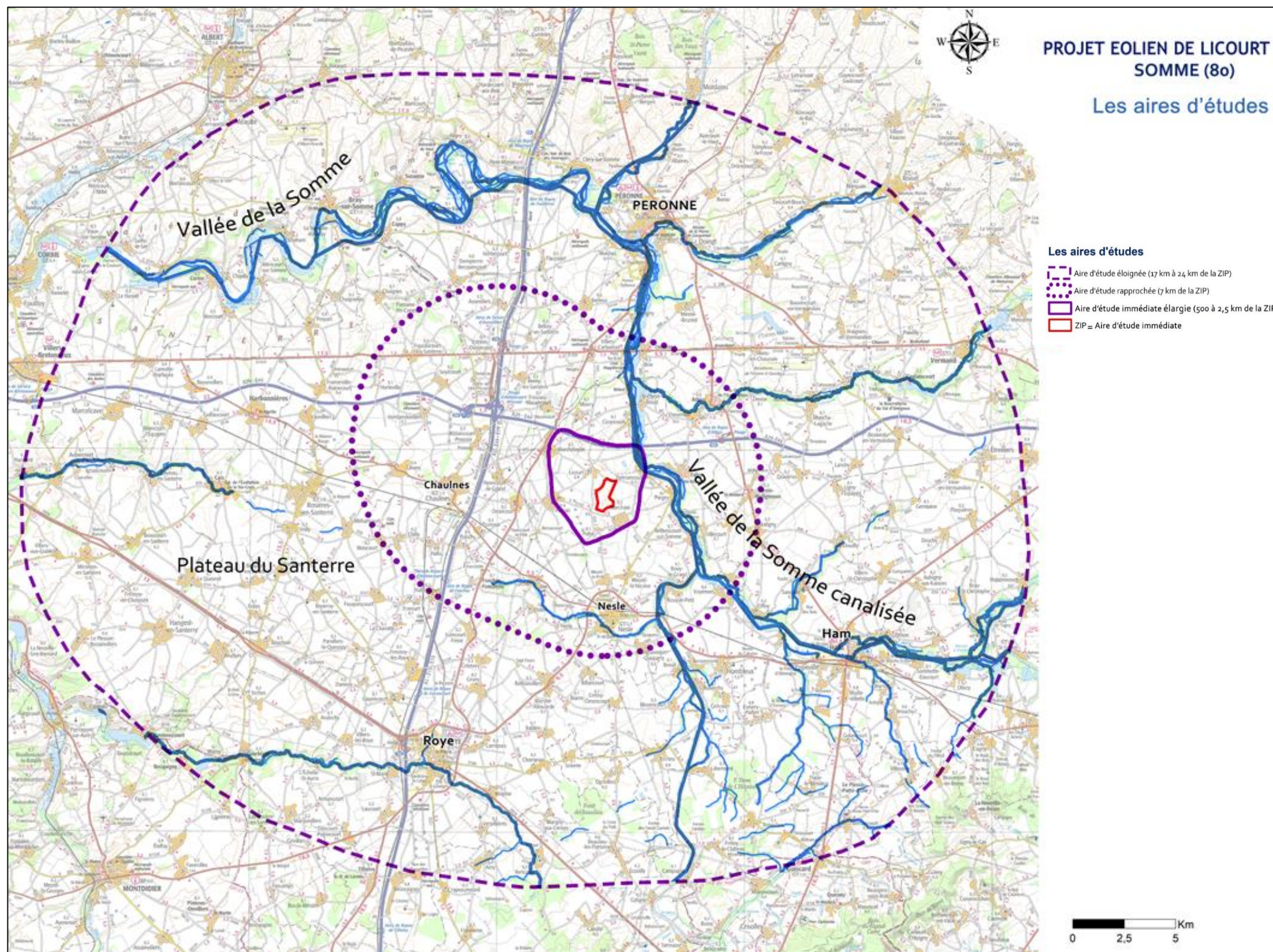


Source : Guide sur l'éolien - Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine, 2008.

Figure 29.: Synthèse des différentes aires d'étude définies pour l'étude écologique



Figure 30 : Synthèse des différentes aires d'étude définies pour l'étude du milieu paysager



Source : Equilibre Paysage

2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE

2.1. METHODOLOGIE

L'étude de l'état initial du milieu physique consiste en une collecte de données la plus exhaustive possible à partir de différents ouvrages de référence et de différentes bases de données existantes. Une visite de terrain a également été réalisée afin de compléter les données issues de la littérature.

L'état initial du milieu physique étudie les thématiques suivantes :

→ **Le contexte géographique**

Le projet éolien est localisé sur une carte au niveau régional et le territoire d'étude délimité est précisément localisé sur une carte IGN.

→ **La climatologie**

Les données climatologiques sont fournies par la station Météo France la plus proche du site, la station Météo de Saint-Quentin, à 21 kilomètres environ à l'est du projet.

Les valeurs climatiques moyennes du secteur ainsi que les données météorologiques qui peuvent impacter la visibilité sont présentées.

Les données du vent sont également fournies par la station Météo France de Saint-Quentin.

→ **L'analyse du relief**

Les données relatives à la topographie et aux conditions d'écoulements superficiels ont été recueillies et analysées à partir des cartes IGN au 1/25 000^{ème} et des observations de terrain.

→ **Le contexte hydrographique et la géologie**

La carte géologique permettant d'étudier la nature du sous-sol au niveau du site éolien a été étudiée sur le portail BRGM, info terre (www.infoterre.brgm.fr).

L'hydrographie a été analysée à partir de cartes IGN, de passages sur le terrain et des cartes du portail national ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines).

L'usage de l'eau, et notamment la présence de captages d'eau destinés à l'alimentation en eau potable, a été vérifié auprès de l'Agence Régionale de la Santé (ARS).

L'analyse de l'eau a été faite à partir de documents de référence (SDAGE Artois-Picardie, Agence de l'eau Artois-Picardie) et du site Gest'Eau.

→ **Les risques naturels**

L'étude des risques naturels est réalisée à partir des bases de données nationales.

Le paragraphe ci-après synthétise les bases de données consultées pour chacun des risques et aléas étudiés dans le cadre du projet éolien sur les communes de Licourt et de Morchain.

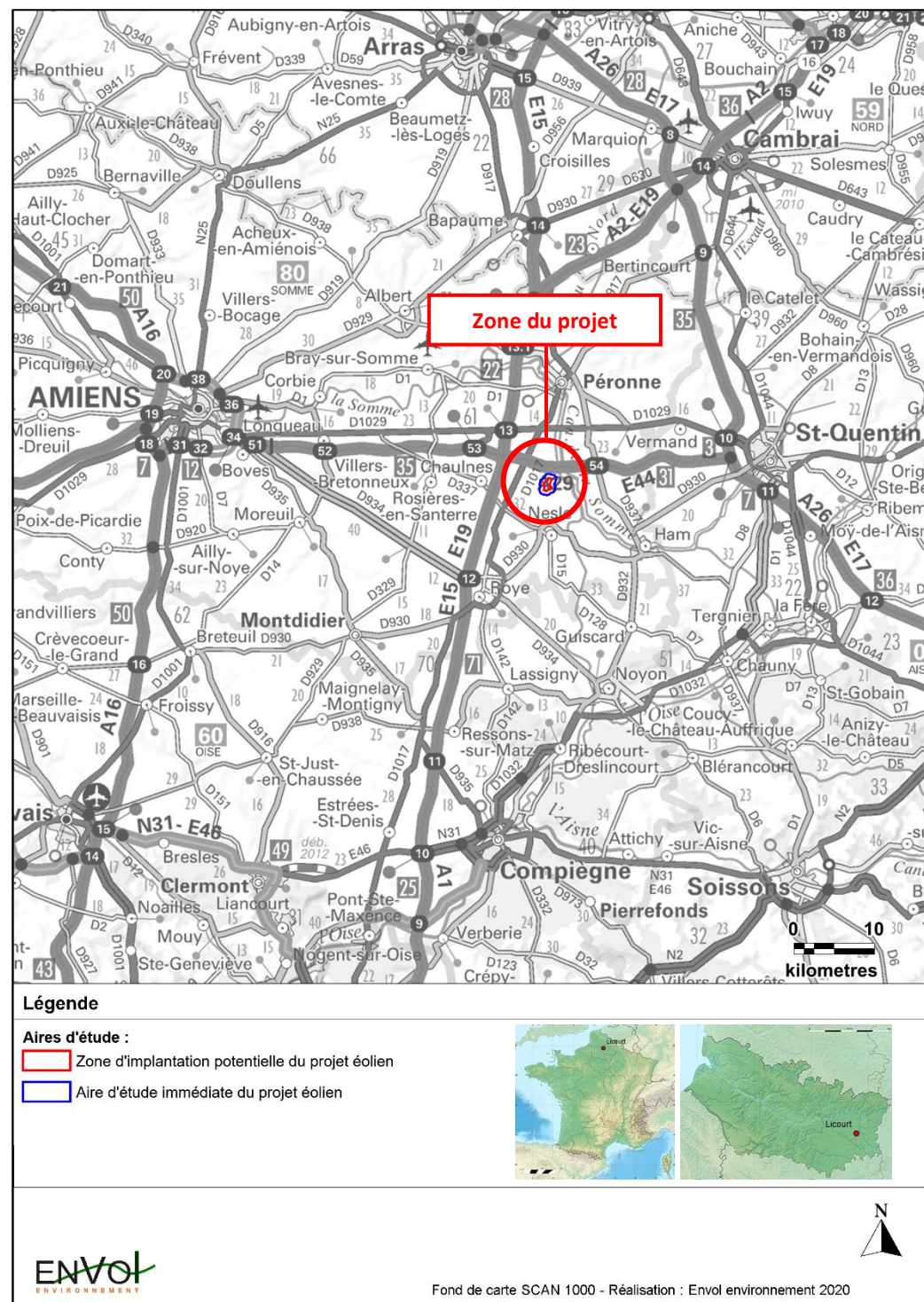
- **Aléa sismique** : base de données du BRGM consacrée à la sismicité en France, SisFrance.
- **Aléa Mouvement de terrain** : base de données BDMvt produite par le ministère de la transition écologique et solidaire et gérée par le BRGM.
- **Aléa inondation** : base de données fournie par le portail de la prévention des risques majeurs Georisques.gouv.fr et conçue par le BRGM.
- **Aléa effondrement, cavités souterraines** : base nationale de données fournie par le portail Internet intégré Géorisques et conçue par le BRGM.
- **Aléa remontée de nappes** : base de données nationale fournie sur le site web Géorisques, éditée par le ministère de la transition écologique et solidaire et conçue par le BRGM.
- **Aléa retrait-gonflement des argiles** : base nationale fournie sur le site web Géorisques, éditée par de la transition écologique et solidaire et conçue par le BRGM.
- **Aléas météorologiques** : plusieurs bases de données sont consultées pour traiter ces aléas, notamment les données climatiques de la station météorologique de Saint-Quentin.
- **Aléas feu de forêt** : Consultation des Plans de Prévention du Risque Incendie.

Pour rappel, dans le cadre de la réalisation de l'état initial du milieu physique, les aires d'études ont été définies comme suit :

Thèmes	Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Milieu physique	Zone d'implantation potentielle	500 mètres autour de la ZIP	De 1 à 5 kilomètres autour de de la ZIP	De 5 à 15 kilomètres autour de la ZIP

La zone d'implantation potentielle du projet éolien sur les communes de Licourt et de Morchain se situe administrativement dans le département de la Somme en région Hauts-de-France.

Figure 31 : Localisation du projet éolien sur le territoire français métropolitain et au sein de la région de la Somme



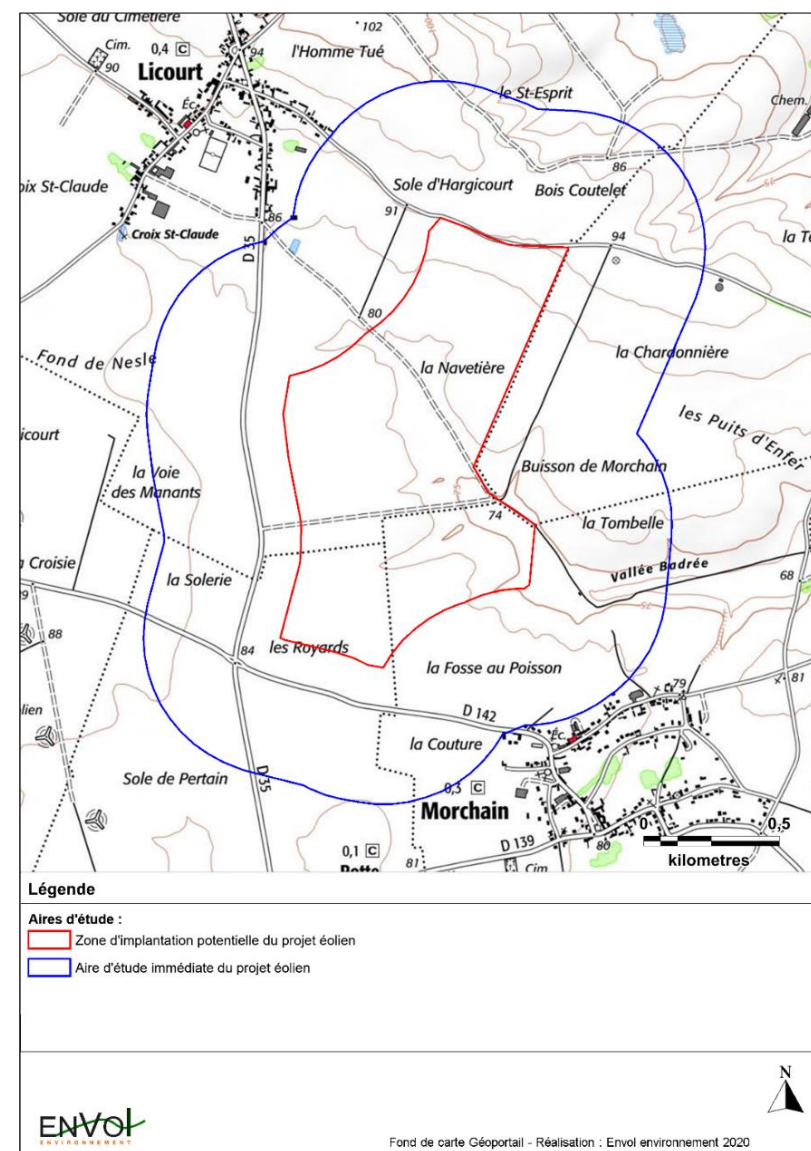
Le site d'implantation du parc éolien se situe à environ 44 kilomètres à vol d'oiseau au sud-est de la ville d'Amiens et à 27 kilomètres au sud-ouest de la ville de Saint-Quentin.

D'un point de vue administratif, le secteur d'implantation potentiel des éoliennes s'étend sur le territoire des communes de Licourt et de Morchain appartient à la Communauté de communes de l'Est de la Somme, composée de 41 communes.

La Zone d'implantation potentielle (ZIP) couvre une surface approximative de 102,4 hectares.

La carte ci-après permet de localiser précisément le projet éolien.

Figure 32 : Illustration de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate du projet éolien



2.2. CONTEXTE CLIMATIQUE

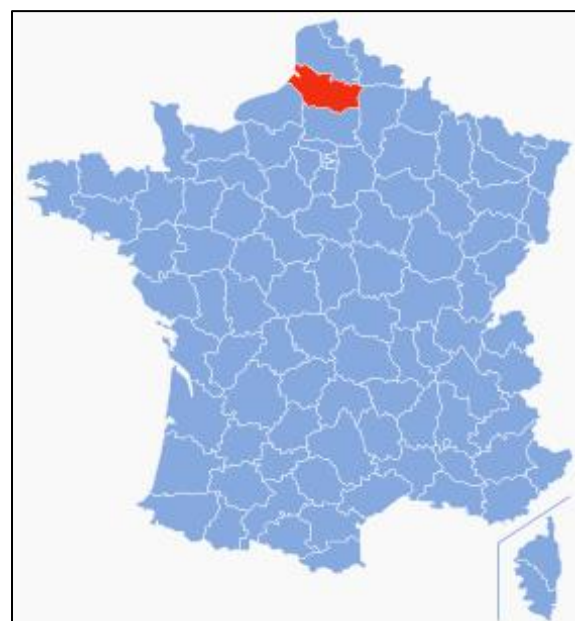
2.2.1. La climatologie régionale, départementale et locale

→ **La climatologie en région Hauts-de-France et dans le département de la Somme**



Le climat de **la région Hauts-de-France** est un climat de type océanique. D'un bout à l'autre de la région, ce climat présente des nuances dans le déroulement des saisons et dans ses variétés locales où se combinent altitudes, plaines et vallées, versants abrités ou exposés, proximité ou éloignement du littoral, etc.

Sur les côtes de la Manche et de la Mer du Nord, le caractère océanique est très marqué. Les amplitudes thermiques sont faibles, ce qui donne des hivers relativement doux et peu enneigés et des étés frais. Le temps est variable à cause des vents, très fréquents et parfois violents, qui influencent le climat en fonction de leur direction. En s'éloignant des côtes, le climat garde les mêmes caractéristiques que celui des côtes, tout en se rapprochant progressivement du climat continental, avec moins de vent, des écarts de température plus marqués et des jours de gelée et de neige plus nombreux.



Le climat picard est tempéré soumis aux flux d'ouest de la façade maritime.

Les précipitations moyennes annuelles sont comprises entre 600 et 800 mm. La façade maritime, plus exposée, reçoit entre 800 et 1 200 mm par an, mais enregistre des températures les plus clémentes l'hiver (moyenne en janvier d'environ 5 °C) et environ 40 jours de gel contre 70 dans la partie plus continentale. Les températures estivales présentent une moyenne en juillet de 17 °C environ et les temps pluvieux et frais alternent avec des météorologies chaudes et sèches.

→ **La climatologie locale**

Pluviométrie

Les données présentées ci-après sont issues de la station Météo de Saint-Quentin, à 26 kilomètres environ à l'est du projet.

Elles présentent des statistiques moyennes mensuelles établies entre 1981 et 2010.

Figure 33 : Moyenne mensuelle de la hauteur des précipitations entre 1981 et 2010 pour la station de Saint-Quentin (en millimètres)

Thème	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Cumul des hauteurs de précipitations	57,2	48,0	57,7	48,1	61,6	60,6	60,6	67,9	52,5	64,4	58,4	65,6

La moyenne des hauteurs des précipitations est relativement abondante puisqu'elle représente 702,6 millimètres par an. Les mois de mai à août, d'octobre et de Décembre sont les mois durant lesquels nous observons une hauteur des précipitations la plus élevée. En revanche, les pluies sont moins abondantes au mois de Février ainsi qu'au mois d'Avril.

On compte en moyenne 122,5 jours de précipitations dans l'année dont 49,2 jours avec des précipitations supérieures à 5 millimètres.

Température

Le site d'implantation du projet présente les caractéristiques climatologiques d'une zone tempérée. L'amplitude thermique peu élevée souligne en effet la présence d'un climat relativement modéré, avec des hivers relativement frais et des étés relativement doux. La température moyenne annuelle est fraîche avec 10,3°C. Les températures moyennes les plus élevées sont en juillet et Août avec respectivement 18,0°C et 17,9°C et les plus basses en Janvier avec 3°C.

On compte 64,5 jours avec des températures inférieures ou égales à 0°C (jours de gel potentiel) et 30,2 jours avec une température supérieure ou égale à 25°C.

Figure 34 : Températures mensuelles moyennes entre 1981 et 2010 pour la station de Saint-Quentin (en degrés Celsius)

Thèmes	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Moyenne des températures minimales mensuelles	0,6	0,6	3,0	4,5	8,2	10,6	12,5	12,4	10,1	7,3	3,6	1,3
Moyenne des températures maximales mensuelles	5,5	6,6	10,6	14,0	17,9	20,7	23,4	23,4	19,6	14,9	9,3	5,9
Moyenne des températures moyennes mensuelles	3,0	3,6	6,8	9,3	13,0	15,7	18,0	17,9	14,9	11,1	6,4	3,6

2.2.2. Les données climatiques impactant la visibilité locale

Certaines données climatiques impactent directement la visibilité des éoliennes. Celles-ci seront en effet plus ou moins visibles en fonction de la couleur du ciel, du couvert nuageux, des précipitations ou du brouillard.

L'ensoleillement

La région Hauts-de-France subit les mêmes influences que la majeure partie de la France, mais sa position plus septentrionale rend le temps plus instable, expliquant un ensoleillement plus faible.

La station Météo France de Saint-Quentin mesure le rayonnement solaire et compte une durée moyenne d'insolation (temps moyen pendant lequel le lieu est éclairé par le Soleil) peu élevée de 1659,9 heures par an sur la période 1991-2010.

Figure 35 : Durée d'insolation moyenne (en heures) entre 1991 et 2010 pour la station de Saint-Quentin

Thème	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Insolation moyenne (En heures)	68	75	128,3	174,8	198,7	203,5	208,2	206,6	162,1	116,9	66,7	51,1

La station Météo France de Saint-Quentin précise également une moyenne de 152,9 jours avec une fraction d'insolation (rapport entre la durée d'insolation observée et la durée maximale théorique) inférieure ou égale à 20%. Le temps est par conséquent nuageux et couvert, en moyenne, 212 jours par an.

Le département de la Somme se situe à la 86^{ème} position du classement des départements les plus ensoleillés en 2019 (parmi les 95 départements français).

La neige

D'après les règles NV 65 qui ont pour objet de fixer les valeurs des surcharges climatiques (neige et vent) et de donner des méthodes d'évaluation des efforts correspondant sur l'ensemble d'une construction ou sur ses différentes parties et en référence au document technique unifié (DTU) 06-002, le département de la Somme est situé en zone 1A, seuil le plus bas pour la neige en 2009.

La station Météo France de Saint-Quentin nous précise un nombre moyen de 15,9 jours enneigés par an.

2.2.3. Le potentiel éolien au niveau national, régional et local

La connaissance de la ressource en vent d'un site est un élément fondamental car la productivité et la rentabilité du site en dépendent.

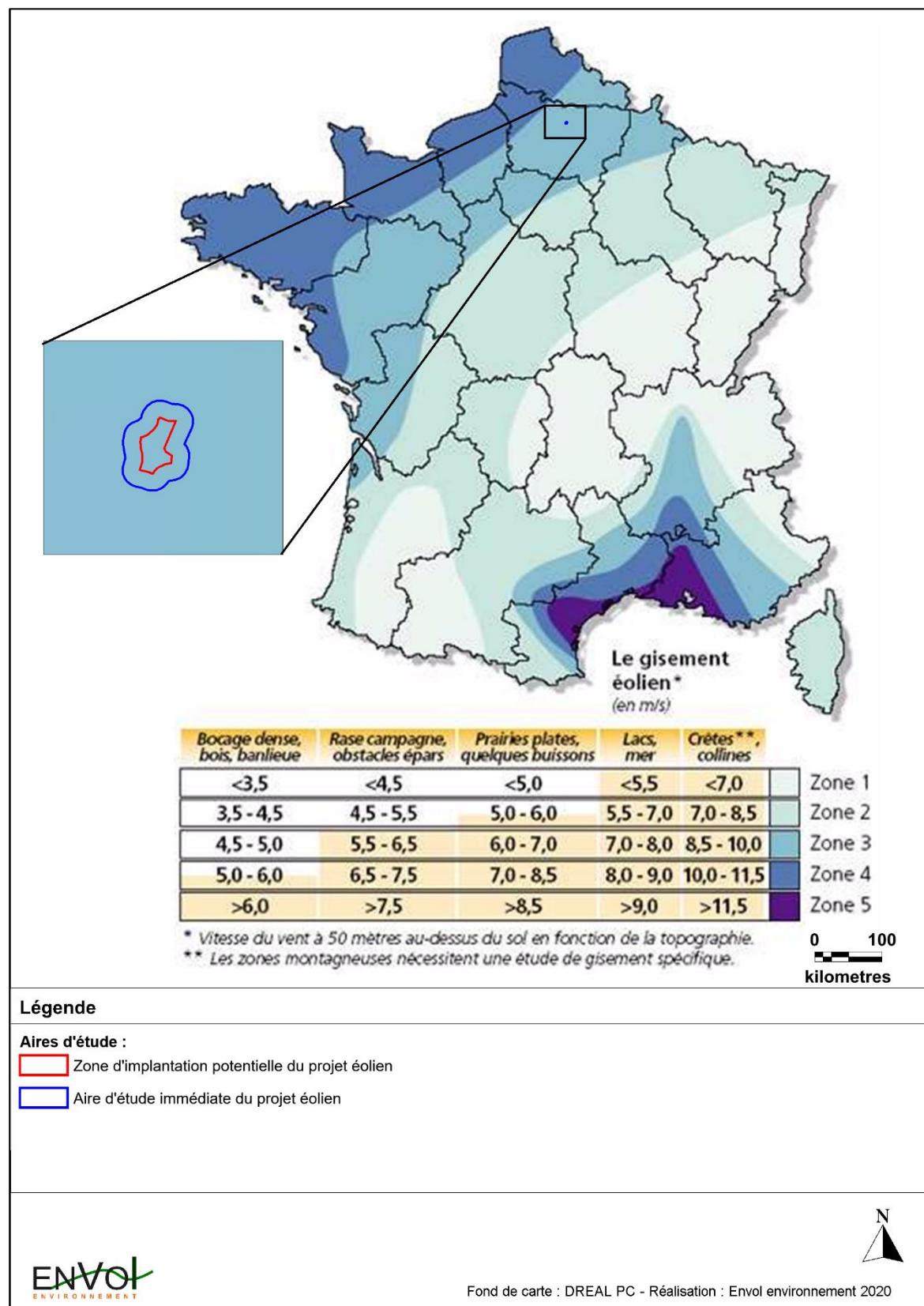
L'Atlas éolien

La France bénéficie d'un potentiel éolien remarquable. Elle possède en effet le deuxième potentiel éolien en Europe, après celui du Royaume-Uni. Ce potentiel est estimé à 66 TWh sur terre et 90 TWh en mer.

Le département de la Somme possède un potentiel éolien intéressant avec des vents suffisamment intenses et réguliers pour l'exploitation de l'énergie éolienne.

La première estimation de la vitesse des vents s'effectue à l'aide de l'atlas éolien AROME (source : ADEME). L'atlas éolien indique que le secteur retenu dans le cadre du projet bénéficie de conditions favorables au développement de projets éoliens, puisque le potentiel éolien du secteur est vraisemblablement de l'ordre de 5 à 5,5 m/s à 40m de hauteur.

Figure 36 : Potentiel éolien en France



Source : ADEME

Le régime du vent au niveau départemental

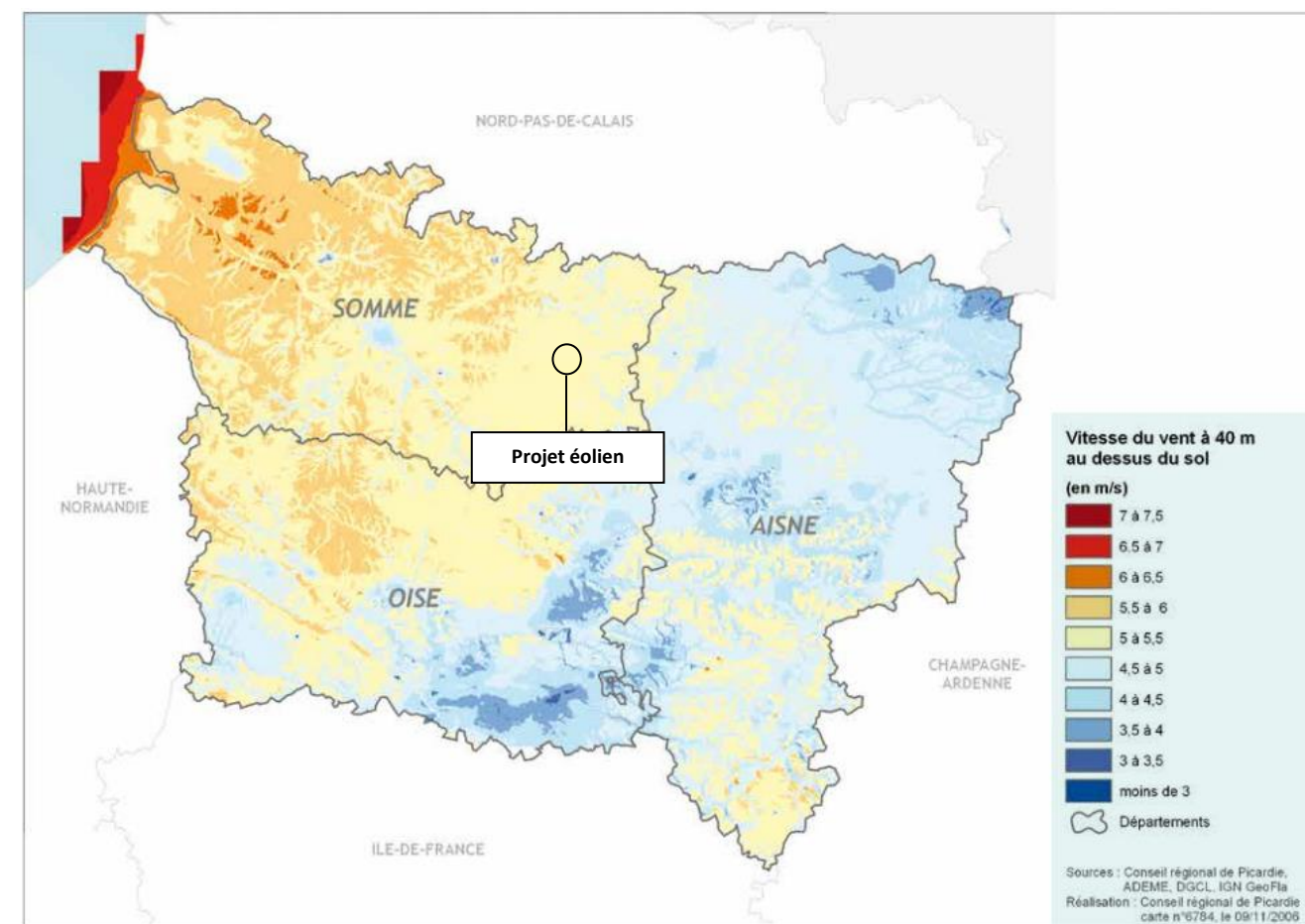
Le département de la Somme possède un potentiel éolien intéressant avec des vents suffisamment intenses et réguliers pour l'exploitation de l'énergie éolienne.

Les mois les plus ventés sont en hiver, de décembre à mars. Les vents dominants sont de direction ouest/sud-ouest.

La carte du potentiel éolien présentée ci-dessous est reprise du schéma régional éolien de 2003 réalisé par l'ADEME et le conseil régional de Picardie.

Le potentiel éolien du secteur est vraisemblablement de l'ordre de 5 à 5,5 m/s à 40m de hauteur.

Figure 37 : Vitesse du vent mesurée à une hauteur de 40 mètres



Le territoire d'étude se situe dans une zone propice au développement de l'énergie éolienne à usage industriel.

Le régime du vent au niveau local

Les valeurs de vitesses de vents dans le tableau ci-dessous sont celles recensées en moyenne sur 10 minutes à partir de données météorologiques de Météo France entre 1981 et 2010 pour la station Météo de Saint-Quentin.

Figure 38 : Vitesse moyennée du vent sur 10 mn entre 1981 à 2010 pour la station de Saint-Quentin (en m/s).

Thème	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Moyenne des vitesses du vent sur 10mn	5,1	4,8	4,8	4,4	4,0	3,6	3,6	3,6	3,9	4,3	4,4	4,7

Le tableau ci-dessous nous indique le nombre de jours moyen mensuel avec des rafales et les rafales maximales de vent (m/s) enregistrées au niveau de la station de Saint Quentin entre 1981 et 2010.

Figure 39 : Nombre moyen de jours avec rafales entre 1981 à 2010 pour la station de Saint-Quentin (en m/s).

Thèmes	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nombre de jours avec rafales > 16m/s	-	5,9	6,5	4,6	3,3	2,2	2,3	2,6	3,0	4,6	4,5	5,7
Nombre de jours avec rafales > 28m/s	-	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-	0,0	-	0,2	0,2	0,1
Rafale maximale de vent m/s	36,4	37	30,6	29	28,2	30,4	26	28	22,2	32	36	35

La norme internationale IEC-61400-1 définit 4 classes de vent pour les éoliennes : I, II, III et IV. Ces classes sont basées sur la vitesse moyenne du vent sur une année, la vitesse de la plus forte rafale du site dans un intervalle d'occurrence d'une fois tous les 50 ans et l'intensité des turbulences.

La vitesse du vent est mesurée à hauteur du moyeu de l'éolienne.

Classe I (Vents forts)

- vitesse moyenne du vent sur un an : jusqu'à 10 mètres par seconde
- plus forte rafale ayant lieu une fois tous les 50 ans : jusqu'à 70 m/s

Classe II (vents moyens)

- vitesse moyenne du vent sur un an : jusqu'à 8,5 m/s
- plus forte rafale ayant lieu une fois tous les 50 ans : jusqu'à 59,5 m/s

Classe III (vents faibles)

- vitesse moyenne du vent sur un an : jusqu'à 7,5 m/s
- plus forte rafale ayant lieu une fois tous les 50 ans : jusqu'à 52,5 m/s

Classe IV (vents très faibles)

- vitesse moyenne du vent par an : jusqu'à 6 m/s
- plus forte rafale ayant lieu une fois tous les 50 ans : 42 m/s

Les éoliennes sont également classées selon les classes A (fortes turbulences) et B (faibles turbulences), définies en fonction de l'intensité des turbulences sur le site. Le terme turbulence désigne ici la variation des vents pendant une période de 10 minutes. L'intensité des turbulences est mesurée à partir de vents dont la vitesse est de 15 mètres par seconde.

Les vents forts peuvent conduire à des efforts significatifs sur l'éolienne mais celle-ci est néanmoins conçue pour répondre à une classe de vents adaptée au site d'implantation.

Campagne de mesure des vents par la société VALOREM

Gisement présent sur le site

VALOREM connaît bien le gisement éolien de la Somme puisque plus d'une dizaine de campagnes de mesures de vent ont été réalisées par VALOREM dans un rayon de 75km autour du site. L'instrumentation des mâts de mesures était constituée de plusieurs anémomètres et girouettes, dont les données ont été enregistrées toutes les 10 minutes avec un échantillonnage de mesure de 2 secondes, et suivies à distance par connexion GSM.

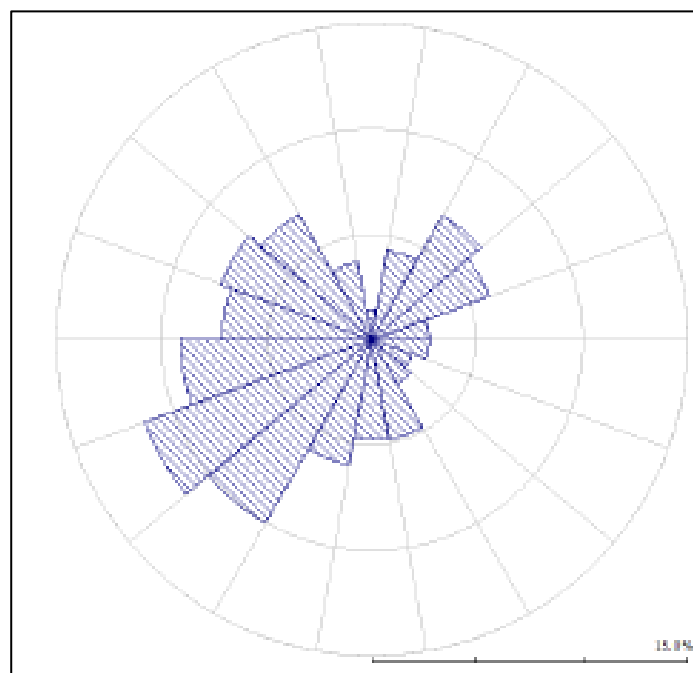
Un SODAR (appareil électronique utilisant les ondes sonores pour mesurer la vitesse et la direction du vent jusqu'à 200m de haut) a été installé sur site en mai 2020.

De plus, le groupe VALOREM, au travers de sa filiale VALEMO, exploite plusieurs parcs éoliens pour une puissance globale supérieure à 75 MW autour de la zone d'étude (Santerre Energies, Ablaincourt Energies, ...).

Une analyse fine des données enregistrées sur les mâts de mesures environnants a été réalisée. Celle-ci a notamment été complétée par l'établissement de corrélations avec les stations Météo-France régionales ainsi que par des modélisations numériques d'écoulement réalisées à partir de codes de calcul spécialisés. VALOREM a donc pu estimer avec une bonne précision le régime des vents présent sur le site.

Comme le montre la rose des vents ci-après, les vents prédominants (en fréquence et en force) proviennent du secteur sud-ouest et nord-ouest.

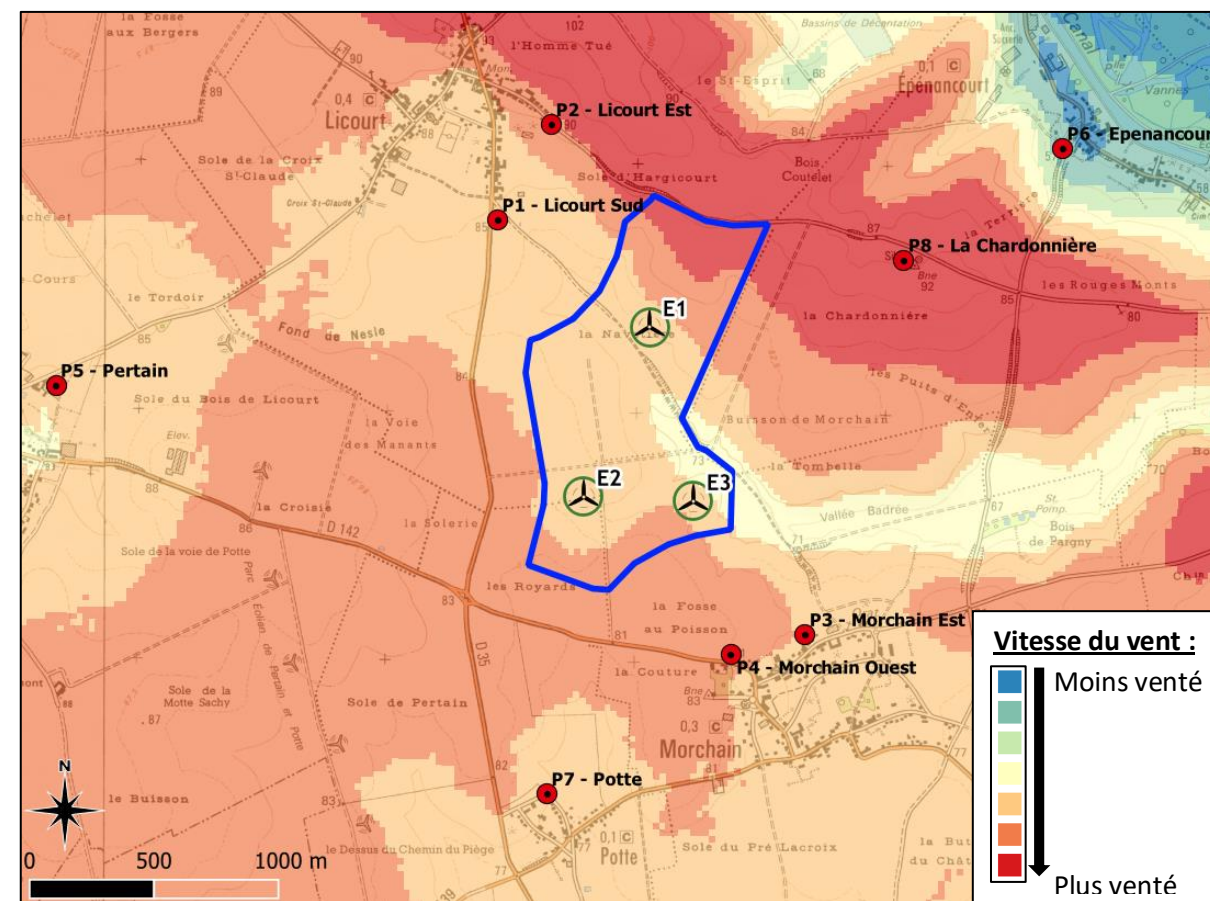
Figure 40 : Rose des vents présents



Source : VALOREM

La vitesse moyenne au niveau de la nacelle des éoliennes est supérieure à 7 m/s sur l'année, soit plus de 25 km/h. La turbulence sur le site est suffisamment faible, située à moins de 12 % au niveau de la nacelle des éoliennes, ce qui assure des conditions de fonctionnement optimales.

Figure 41 : Cartographie de la vitesse du vent sur le site



Source : VALOREM

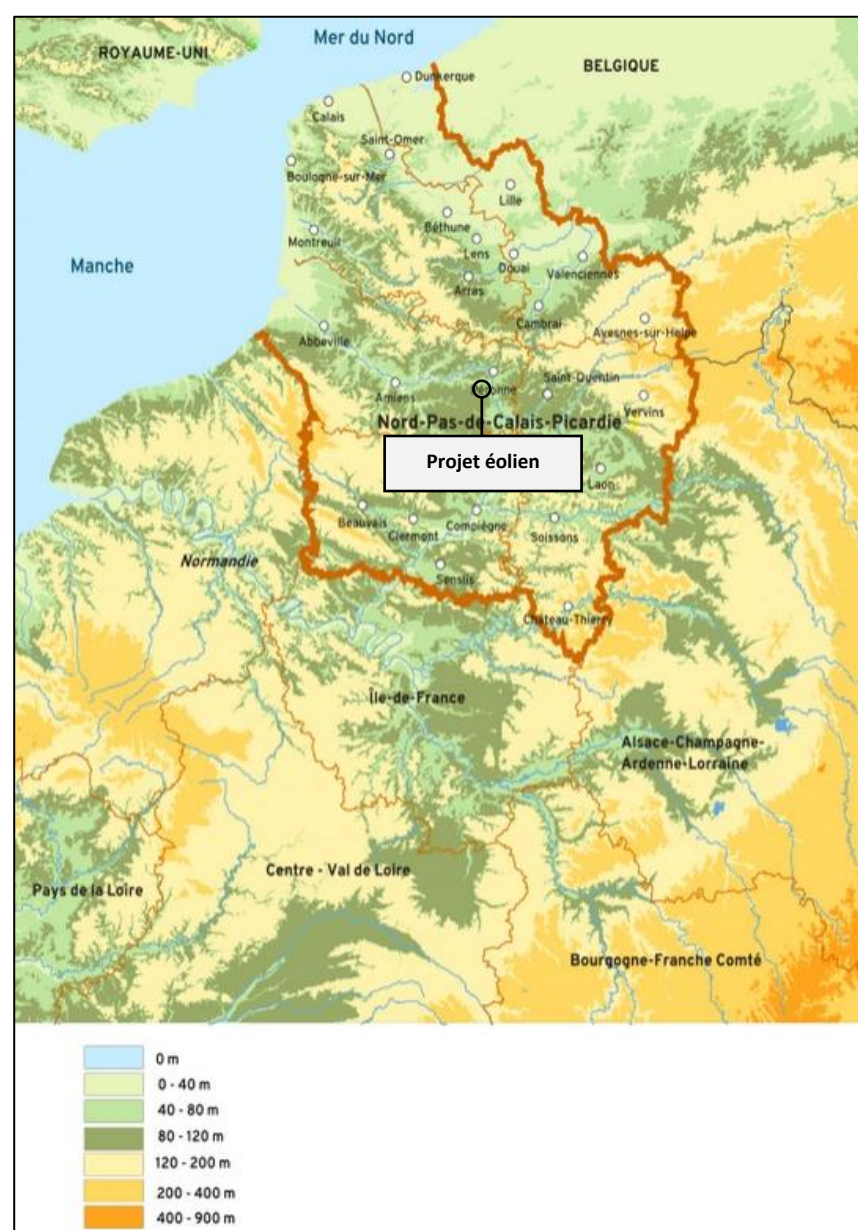
La climatologie du secteur d'étude représente un enjeu faible. La régularité du régime de vent ainsi que son intensité font du site du projet éolien un lieu particulièrement adapté à la transformation de l'énergie éolienne en électricité. Les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes (vent, tempête..) devront cependant être respectées.

2.3. L'ANALYSE DU RELIEF

2.3.1. Le relief en région Hauts-de-France

Le relief de la région Hauts-de-France est peu marqué, l'altitude moyenne y est d'environ 98 mètres, ce qui place la région au 11^{ème} rang parmi les 13 régions métropolitaines. Celui-ci est néanmoins assez contrasté, partagé entre la plaine de Flandre (à Lille et Dunkerque), les collines et bas plateaux de l'Artois et de la Picardie, et les paysages vallonnés du Boulonnais, de l'Avesnois et de la Thiérache. L'altitude maximale est de 295 mètres, atteinte à Watigny, dans l'Aisne, non loin du plateau ardennais.

Figure 42 : Géographie physique de la région Hauts-de-France



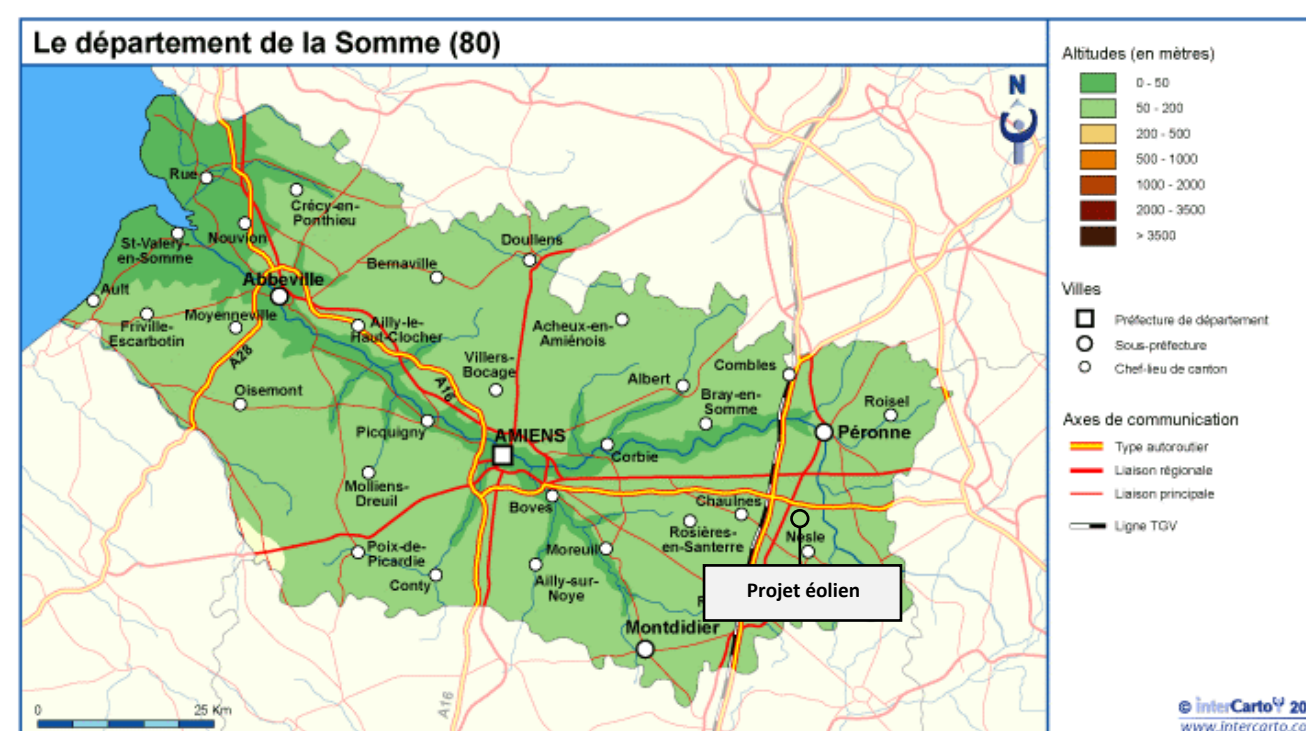
Source : Atlas Nord- Pas de Calais Picardie

2.3.2. Le contexte départemental

Le département de la Somme s'étend sur un vaste plateau calcaire recouvert de sols limoneux. On distingue plusieurs pays naturels. L'Arrouaise, une région vallonnée culminant à 154 mètres, couvre la région de Péronne ; au sud de la Somme s'étend le Santerre, sec et nu, tandis que les terres situées au nord du fleuve et à l'ouest de l'Ancre, sont le pays de l'Amiénois, un plateau crayeux. Encore à l'ouest s'étendent les terres fertiles du Ponthieu, la plaine basse et marécageuse du Marquenterre et le Vimeu.

Le point culminant du département est à Neuville-Coppegueule (210 m, près de Doullens).

Figure 43 : Géographie physique du département de la Somme



2.3.3. Le relief à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et de l'aire d'étude immédiate

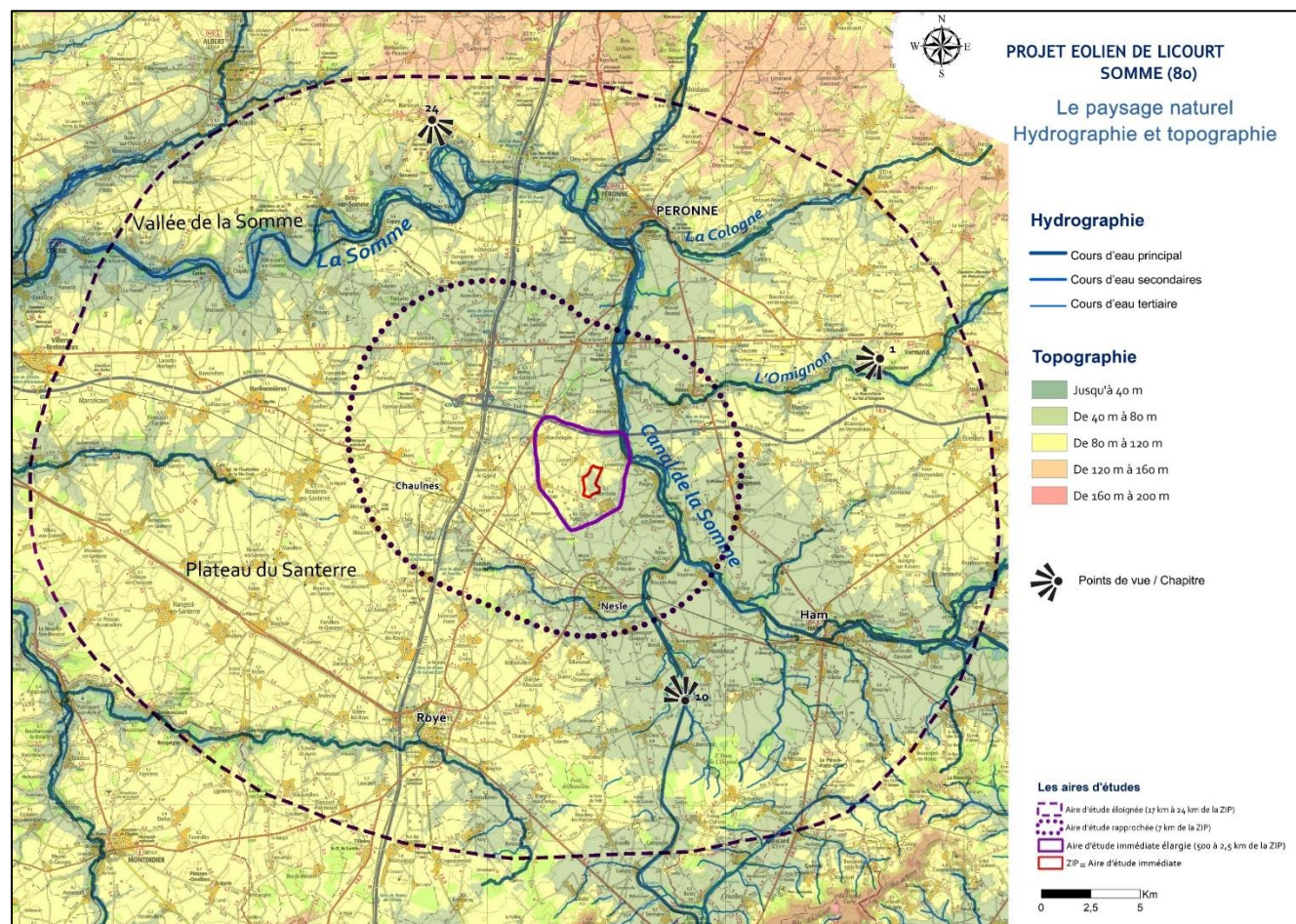
Le territoire appartient majoritairement au Santerre et secondairement au Vermandois.

La limite entre le Santerre et le Vermandois s'établit au nord et à l'est par la vallée de la Somme et le canal nord. Ces linéaires hydrauliques créent des ambiances riches qui contrastent grandement avec le plateau aux composantes plus communes.

Le vaste plateau agricole du Santerre offre des horizons immenses, avec des altitudes quasi constantes, d'une centaine de mètres au plus pour laisser passer les modestes vallées de l'Avre et de la Luce.

Le plateau du Vermandois occupe une partie plus réduite localisée à l'est du canal nord. Plus vallonné que le Santerre, il est traversé par trois petites vallées : le Doingt, la Cologne et l'Omignon.

Figure 44 : Topographie des aires d'étude du projet éolien de Licourt



SOURCE : Equilibre Paysage

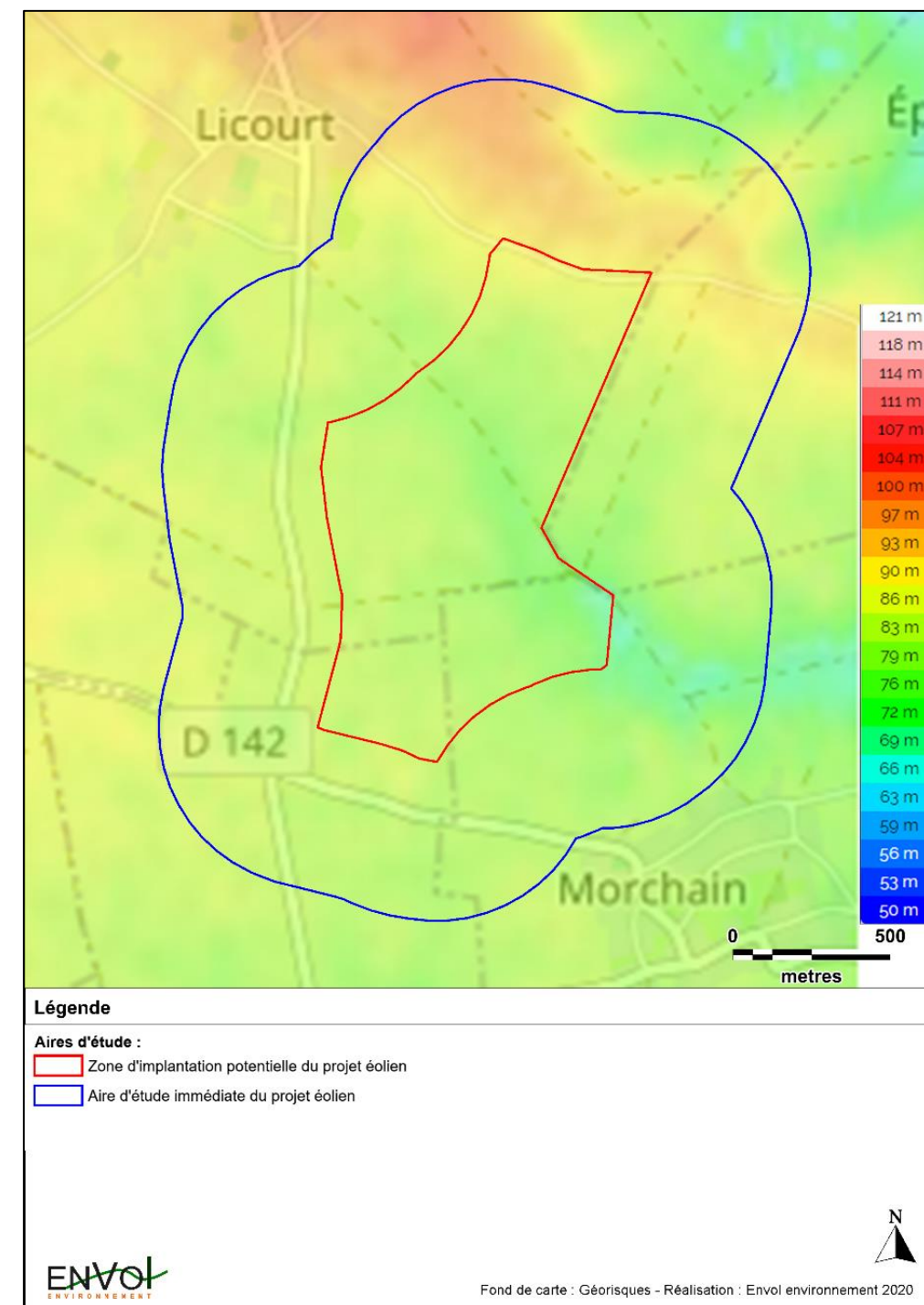
La zone d'implantation potentielle du projet se localise au sein du plateau remembré du Santerre. Par cet emplacement, elle reste éloignée des méandres de la Somme et du plateau en hauteur qui offrent les visions lointaines les plus affirmées.

L'immense plaine du Santerre est l'une des régions agricoles françaises les plus fertiles, comme en atteste son nom (de *sana terra* « terre saine » au sens de fertile). Ce plateau calcaire, à peine ondulé, « beurré » d'une épaisse couche de limon, est voué à la culture des céréales (blé) et de la betterave sucrière, ainsi qu'à celle de la pomme de terre et des légumes de plein champ (en particulier l'endive).

Ce relief plat est coupé par les ripisylves des cours d'eau qui la traverse et aujourd'hui ponctué d'éléments verticaux par la main de l'homme comme les silos agricoles ou les éoliennes.

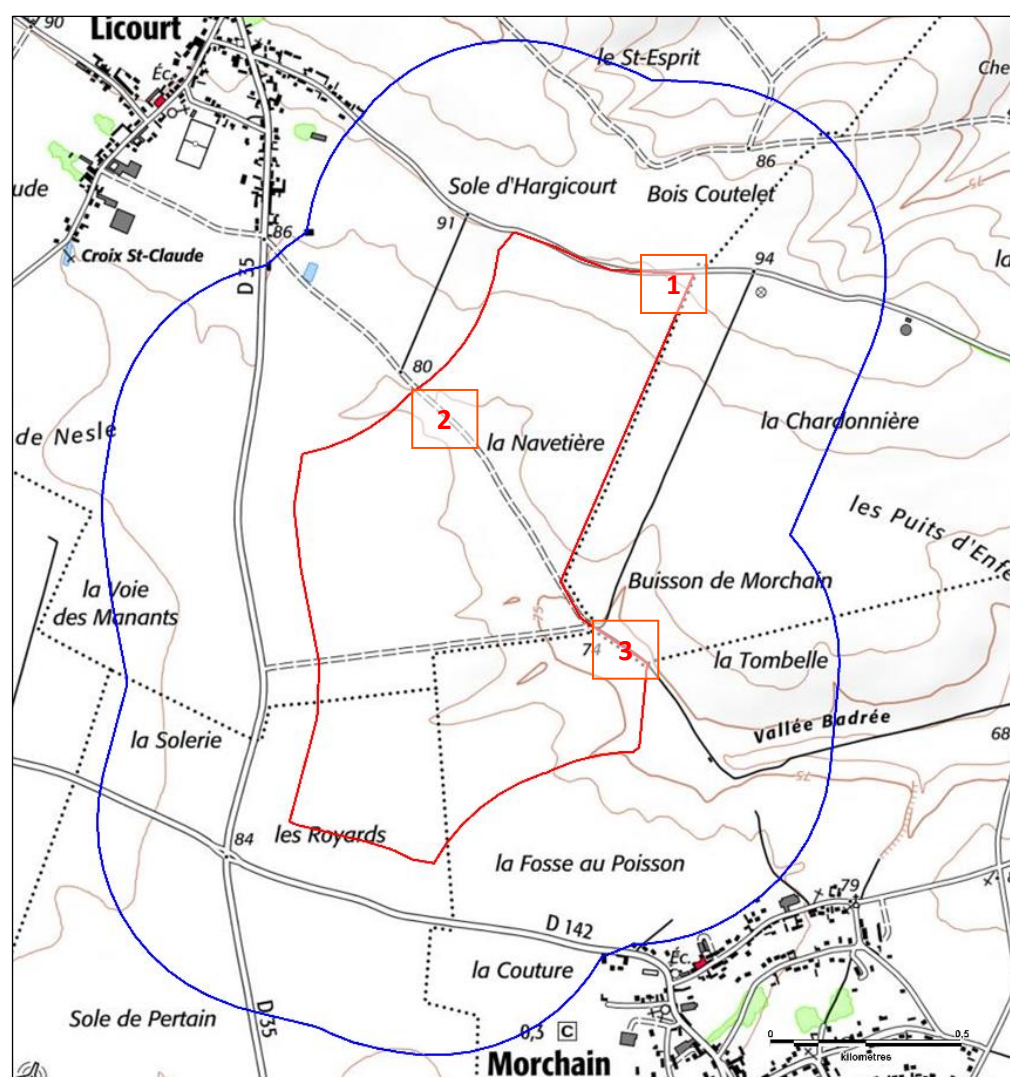
Les variations d'altitude au niveau de la ZIP sont peu prononcées puisque les hauteurs relevées varient majoritairement entre 74 mètres et 94 mètres. La carte du contexte altimétrique ci-après illustre le relief plat à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Figure 45 : Typologie du relief



SOURCE : <http://fr-fr.topographic-map.com>

Figure 46 : Photographie aérienne de la zone potentielle d'implantation



La zone d'étude immédiate est caractérisée par un relief faiblement vallonné qui ne présente pas de caractère contraignant pour le projet de parc éolien.

2.4. LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

2.4.1. Le contexte réglementaire

La loi sur l'eau de 1992 définit l'eau comme « patrimoine commun de la nation ». Elle instaure deux outils pour la gestion de l'eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le projet est concerné par **le SDAGE Artois Picardie**. Conformément à la DCE, le SDAGE Artois-Picardie 2010-2015, approuvé par arrêté préfectoral le 20 novembre 2009, a été révisé et approuvé le 23 novembre 2015. Il est entré en vigueur pour la période 2016-2021, et est opposable à l'administration.

Le SDAGE 2016-2021 identifie 5 enjeux :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques ;
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Enjeu D : Protéger le milieu marin ;
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Le projet intègre **le bassin Artois Picardie**. Ce bassin couvre une superficie de 20.000 km² (3,6% du territoire national). C'est un bassin particulier, avec des reliefs d'amplitude modérée et des cours d'eau à faibles débits. Il est densément peuplé et marqué par les activités humaines (navigation, passé industriel, activités agricoles).

Les communes de Licourt et de Morchain intègrent **le sous-bassin de la Somme**.

Dans le secteur, le développement et la diversification des activités socio-économiques à travers le développement des zones urbanisées, l'intensification de l'agriculture s'accompagnent d'une dégradation des milieux aquatiques et de la ressource en eau. Cette dégradation est source de tensions voire de conflits entre les différents usages qui n'ont pas les mêmes "exigences" en terme de quantité et de qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Figure 47.: Carte du réseau hydrographique dans le bassin Artois Picardie



Afin de concilier la satisfaction des différents usages, la préservation et la valorisation du patrimoine, de gérer collectivement, de manière cohérente et intégrée, le bassin, des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ont été initiés sur le bassin du Artois Picardie.

Le projet est concerné par le **Schéma d'aménagement de gestion des eaux (SAGE) « Haute Somme »**, approuvé le 15 juin 2017, par arrêté, par les Préfets de la Somme, de l'Aisne, de l'Oise et du Pas-de-Calais.

Le périmètre du SAGE Haute Somme ne correspond à aucune entité administrative. Il s'étend majoritairement sur la Picardie mais concerne également quelques communes du Nord-Pas-de-Calais. Le périmètre comprend ainsi 264 communes réparties sur 4 départements : la Somme (165 communes), l'Aisne (83 communes), l'Oise (9 communes) et le Pas-de-Calais (7 communes).

La superficie du territoire du SAGE est de 1 850 km². Sur une superficie de 1874km², il englobe 200 000 habitants.

Sur le territoire du SAGE de la Haute Somme, 4 enjeux et 17 objectifs généraux ont été identifiés. Ces objectifs sont eux-mêmes déclinés en 56 dispositions, qui composent le programme d'action du SAGE :

- Enjeu 1 : Préserver et Gérer la ressource en eau
- Enjeu 2 : Préserver et Gérer les milieux naturels aquatiques
- Enjeu 3 : Gérer les risques majeurs
- Enjeu 4 : Communication et gouvernance

2.4.2. L'hydrographie à l'échelle du bassin Artois-Picardie

Le bassin hydrographique Artois-Picardie est un bassin assez particulier dans le paysage hydraulique français : il comporte de nombreux canaux et cours d'eau canalisés, des rivières et fleuves à faible débit.

L'écoulement des eaux du bassin se fait à partir de l'axe topographique principal du Boulonnais à l'Avesnois.

Les collines de l'Artois, d'une altitude moyenne de 150 mètres, forment un axe topographique allant du Boulonnais à l'Avesnois qui sépare :

- au nord, les cours d'eau qui versent directement ou indirectement dans la Mer du Nord : l'Aa, la Lys, l'Escaut et la Sambre ;
- au sud, les cours d'eau qui versent dans la Manche : la Canche, l'Authie et la Somme.

Les cours d'eau du Boulonnais appartiennent à l'entité particulière appelée "Boutonnière du Boulonnais", affleurement jurassique sous le crétacé, relativement imperméable, encadré par des cuesta, côteaux calcaires.

Quelques secteurs se distinguent par une densité très forte du réseau hydrographique : la Flandre maritime avec l'appendice du marais de St Omer, les bas-champs picards, les basses plaines de la Lys et de la Scarpe.

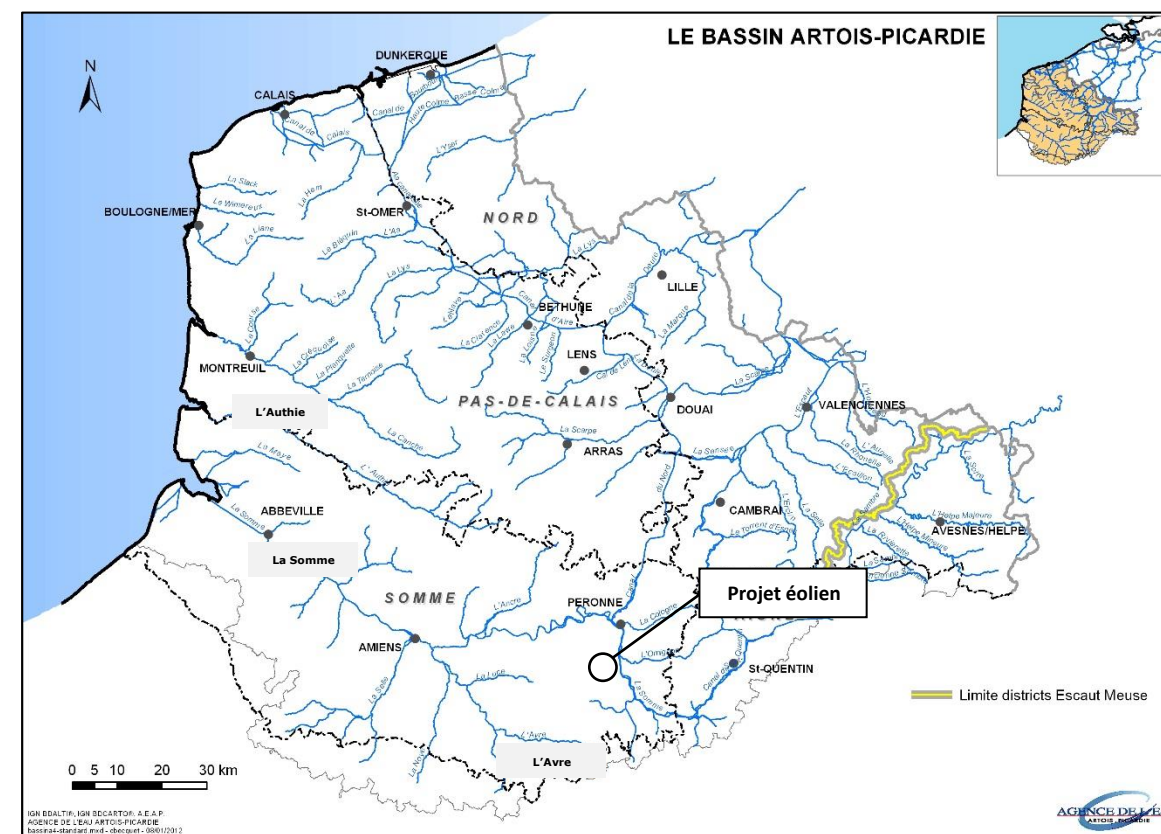
Les canaux de liaison permettent les transferts d'eau d'un bassin dans le bassin voisin.

Seules la Liane, la Canche, l'Authie, la Slack et le Wimereux sont hydrauliquement indépendants. Cependant, la Somme n'est reliée à l'Escaut que par deux canaux de navigation à bief de partage et dépourvus de tout dispositif spécifique de transfert d'eau significatif.

Ce relief, pourtant de faible amplitude, joue un rôle capital dans la répartition des précipitations. Celles-ci, en moyenne de l'ordre de 700 à 750 mm par an, peuvent être très variables selon les années et le lieu.

Les secteurs les plus arrosés se situent sur les plateaux du Haut Boulonnais et du Haut Artois ainsi que sur les contreforts des Ardennes à l'extrême Est de la région. Les autres secteurs peuvent être jusqu'à deux fois moins arrosés.

Figure 48 : L'hydrographie du bassin Artois-Picardie



Le réseau hydrographique du département de la Somme est formé par des fleuves côtiers : la Somme, l'Authie et la Bresle. Plusieurs canaux traversent l'est du département.

2.4.3. L'hydrographie du Santerre et au niveau local

Le Santerre Haute Somme et ses paysages sont caractérisés par la présence de l'eau et plus particulièrement de la vallée de la Somme. Ce long tronçon comporte la zone des méandres, d'axe général Est/Ouest entre Corbie et Péronne. L'ensemble de la vallée, au rôle évident de corridor fluvial, est une entité de forte cohésion et de solidarité écologique des milieux.

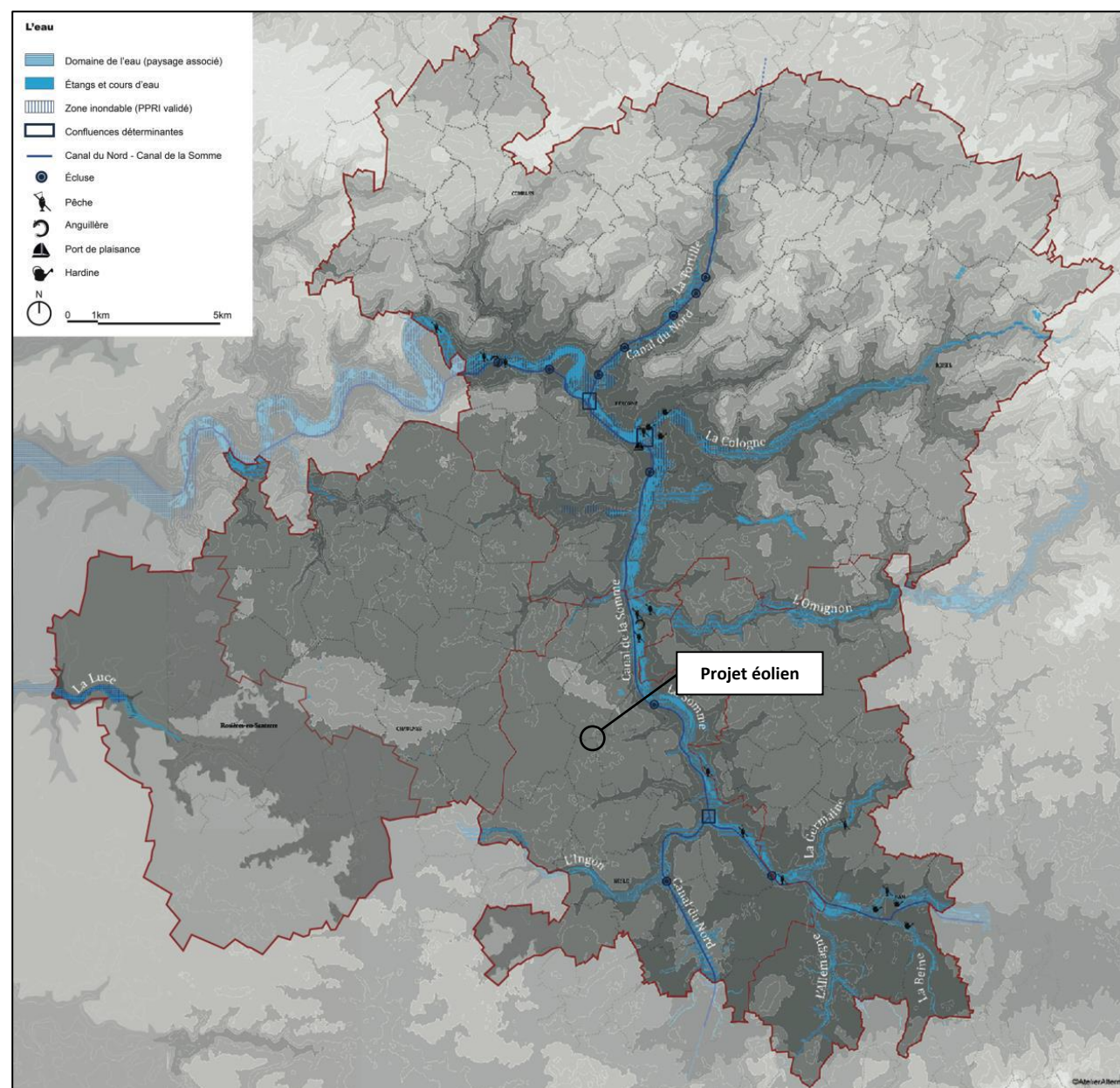
Du Nord au Sud, les affluents que sont la Tortille, la Cologne, l'Omignon, la Germaine, l'Ingon, l'Allemagne et la Beine prennent localement ce rôle.

La faible déclivité laisse place à des espaces concentrant une richesse écologique et des espèces remarquables.

Pour exemple, cette lenteur est un des facteurs de constitution de l'épaisse couche de tourbe tapissant le fond des rivières et propice au développement de la faune et la flore.

Le Santerre-Haute-Somme est donc le résultat d'une longue évolution.

Figure 49 : L'hydrographie du bassin Artois Picardie



Source : SCOT- PETR Cœurs des Hauts-de-France

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, de nombreux rivières et canaux sont distingués, notamment :

- **La Somme**, à 13 kilomètres au nord de la ZIP, est un fleuve de 245 kilomètres qui traverse les deux départements de l'Aisne et de la Somme.

Sa source est située sur la commune de Fonsomme, dans le département de l'Aisne, à 86 mètres d'altitude, au sud-ouest de la Ferme Fervaques et de la Motte (126 m).

Sa vallée forme un ensemble complexe de cours d'eau, de marais, d'étangs et de canaux. Le fleuve conserve sur toute sa longueur une orientation tectonique vers l'ouest ou l'ouest-nord-ouest en décrivant de nombreux méandres.

- **Le canal de la Somme**, à 3 kilomètres à l'est de la ZIP, est un canal qui relie le canal de Saint-Quentin à la Manche. D'une longueur de 163,8 kilomètres, il débute à Saint-Simon dans l'Aisne et son extrémité se situe à Saint-Valery-sur-Somme.

L'Omignon et la Germaine, affluents de la Somme en rive droite, et la Beine, affluent gauche de la Somme, sont également identifiés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Figure 50 : Le Canal de la Somme



Source : Equilibre Paysage

- A 5 kilomètres au sud de la zone d'implantation potentielle du projet éolien est identifié **L'Ingon**, rivière de 10,4 kilomètres au sud-est du département de la Somme, et un affluent gauche du fleuve la Somme.
- **La Luce**, à 12,5 kilomètres à l'ouest de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, est une petite rivière de 18 kilomètres, et un affluent droit de l'Avre, donc un sous-affluent de la Somme.

Autour de ces rivières gravitent de nombreuses ramifications dont la lisibilité dans le paysage est essentiellement liée à la typologie du sous-sol. En effet, sur les parties où la roche se fait plus tendre, l'eau s'infiltrer plus facilement impliquant une faible présence visuelle de l'eau au profit de vallées "sèches".

Sur les roches les plus dures, l'eau s'infiltrer très peu et favorise un écoulement en surface qui se traduit par la présence d'un cours d'eau, aussi petit soit-il. Ainsi, le réseau hydrographique se ressent plus dense sur cette partie du territoire.

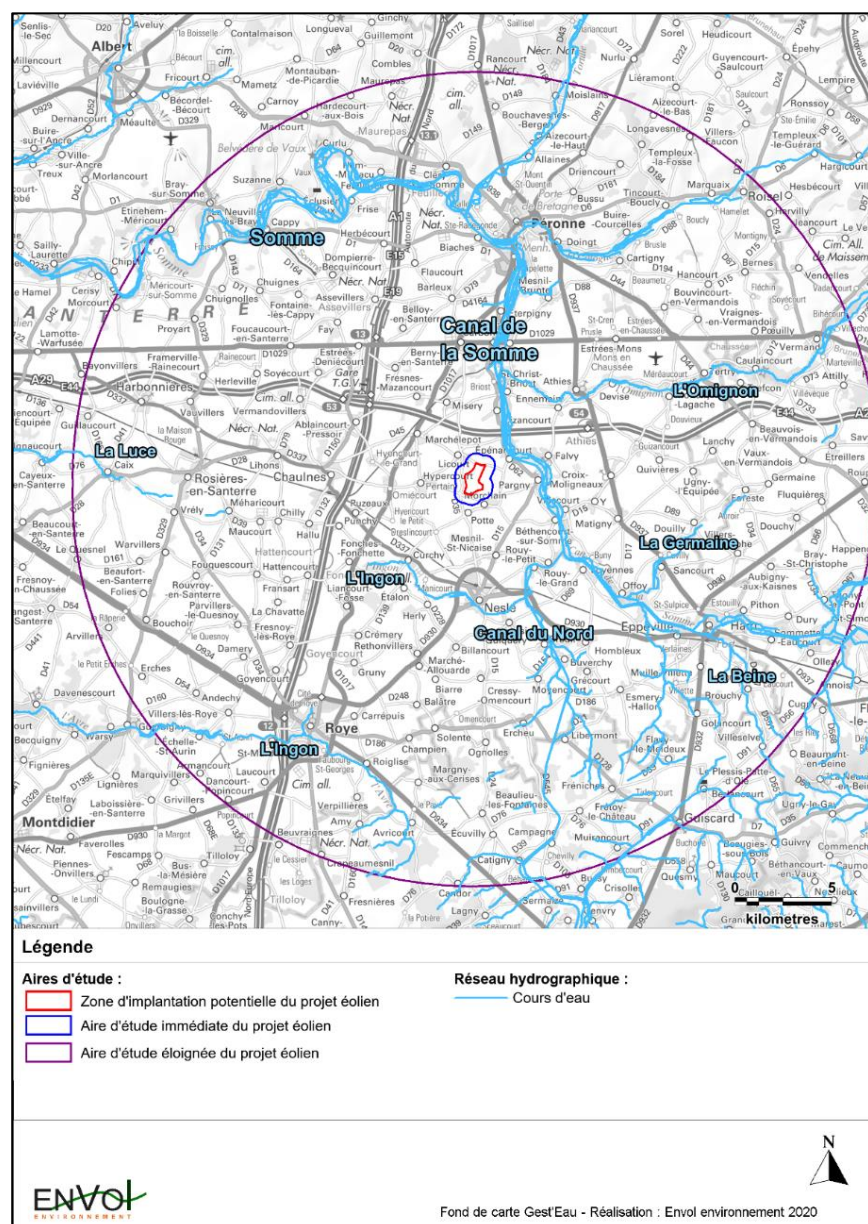
A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, la présence de l'eau est moins perceptible. Aucune rivière ni même de ruisseau ou de source d'eau n'ont été relevés au niveau de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.

La carte suivante illustre le contexte hydrographique dans **l'aire d'étude immédiate et ses environs**.

Les cheminements hydrauliques correspondent au parcours de l'eau en surface et sont donc liés à l'hydrographie et au relief (orientations et pourcentage des pentes).

Dans le secteur du projet, les pentes restent faibles ce qui rend le ruissèlement relativement peu important. Les cheminements suivent des orientations diverses, liées à la topographie locale.

Figure 51 : Réseau hydrographique au sein de la zone d'implantation potentielle



2.4.4. La qualité des eaux

La détermination des objectifs de qualité des cours d'eau découle de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000.

Les cours d'eau sont considérés comme des milieux naturels, dont l'objectif ne peut être à terme que le bon état écologique et chimique.

2.4.4.1. Qualité des eaux de surface

La qualité des eaux de surface (cours d'eau et plan d'eau) est appréciée annuellement par le suivi d'un ensemble de stations de mesures situées sur différents cours d'eau.

L'état global des eaux superficielles est évalué suivant son état écologique (paramètres d'évaluation physiques (la morphologie du cours d'eau, l'état de la ripisylve...) et biologiques (la nature des espèces présentes que ce soit poissons, insectes, ou autres et les conditions d'accueil de ces espèces) et de l'état chimique (évaluation suivant 41 substances regroupées en 4 familles différentes (pesticides, métaux lourds, polluants industriels et autres polluants).

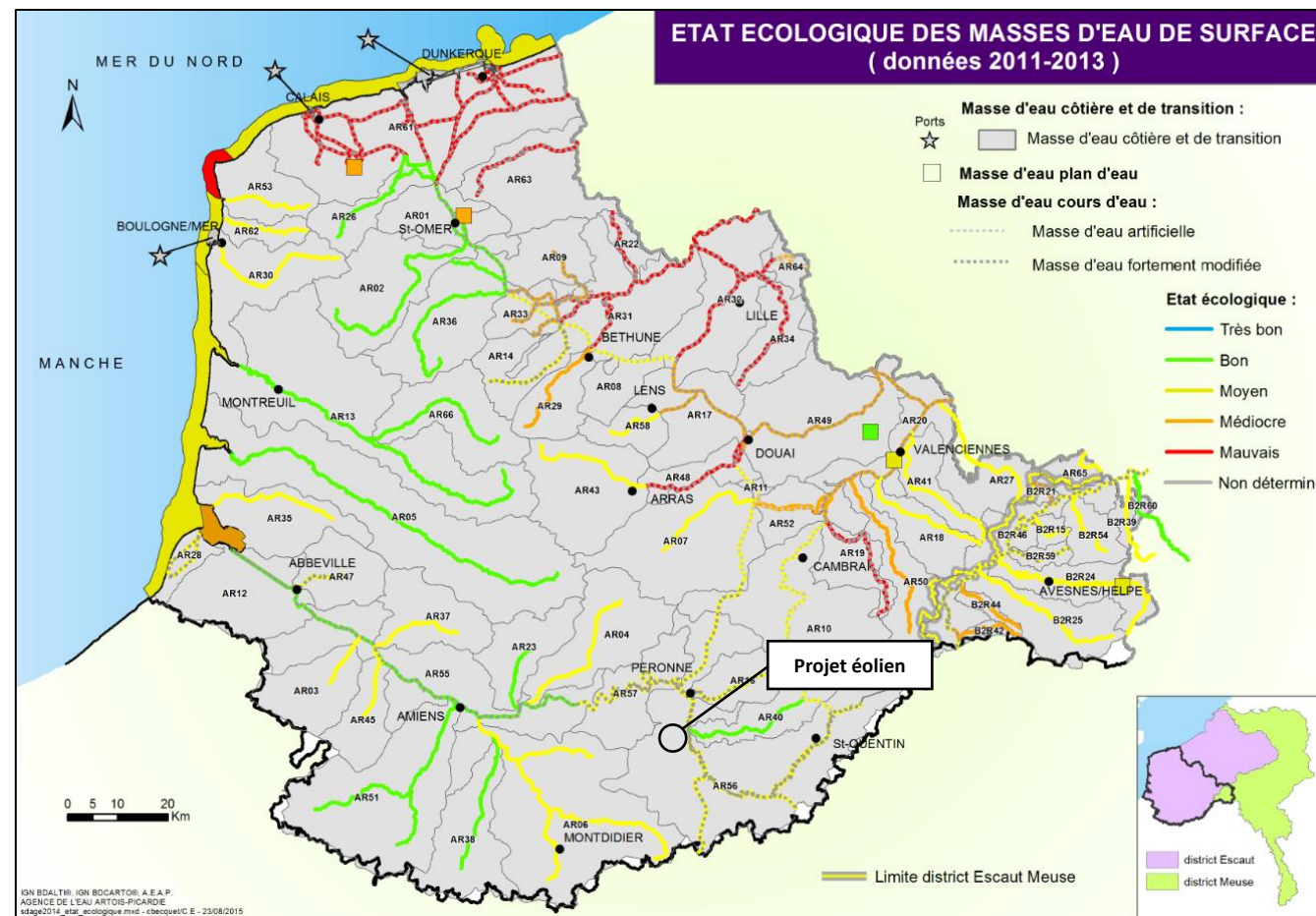
Figure 52 : Principes de l'évaluation de l'état d'une masse d'eau

	41 substances chimiques	3 bio-indicateurs	4 éléments de qualité	9 polluants spécifiques	Altérations hydromorphologiques (cas des MEA/MEFM)
Éléments/ Paramètres	- métaux - pesticides - polluants industriels - autres	- IBD diatomées - IBGN invertébrés - IPR poissons	- bilan en oxygène - température - nutriments - acidification	- 4 métaux - 5 pesticides	
Mode de calcul	moyenne annuelle maximale annuelle	moyenne sur la période	percentile 90 sur la période	moyenne annuelle	
Méthodologie	comparaison à des NQE	écart à la référence	écart à la référence règle d'assouplissement	comparaison à des NQE	
		ETAT BIOLOGIQUE [Barre à 5 segments: Vert, Jaune, Orange, Rouge, Noir]	ETAT PHYSICO-CHIMIQUE [Barre à 5 segments: Vert, Jaune, Orange, Rouge, Noir]	ETAT 9 POLLUANTS [Barre à 2 segments: Vert, Rouge]	
	ETAT CHIMIQUE [Barre à 2 segments: Vert, Rouge]	ETAT ECOLOGIQUE [Barre à 5 segments: Vert, Vert clair, Jaune, Orange, Rouge]			
	ETAT GLOBAL [Barre à 5 segments: Vert, Vert clair, Jaune, Orange, Rouge]				

Source : Agence de l'eau Artois Picardie

La carte ci-après, issue du SDAGE 2016-2021, présente l'état écologique des masses d'eau de surface du bassin Artois Picardie (données 2011-2013). Le calcul de l'état écologique est basé sur l'appréciation de la qualité de l'eau, de l'abondance et la diversité des espèces et de leurs habitats. L'état écologique comporte cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

Figure 53 : Etat écologique des cours d'eau naturels du bassin Artois Picardie



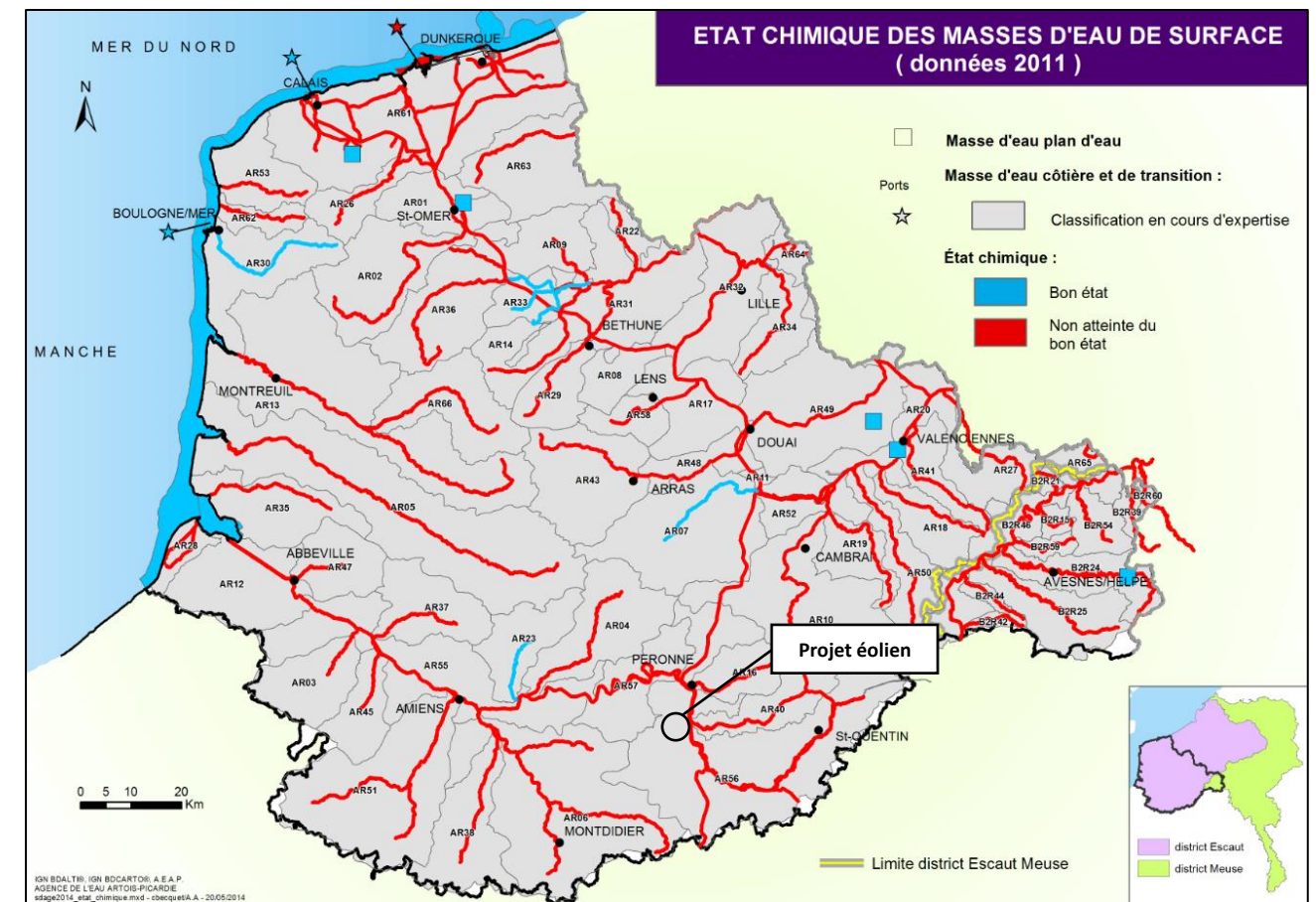
Source : Agence de l'eau Artois Picardie

L'appréciation de l'état écologique des cours d'eaux à proximité du site d'étude indique que la rivière la Somme, le Canal de la Somme ainsi que la Luce sont dans un état qualifié de « moyen ». L'Omignon est dans un bon état écologique.

L'état chimique est calculé à partir de la concentration en substances chimiques. Il comporte 2 états : bon et mauvais. Les mesures de substances de l'état chimique montrent une forte contamination des masses d'eau.

La carte suivante, issue du SDAGE Artois Picardie 2016-2021, présente l'état chimique des masses d'eau de surface. La Somme, le Canal de la Somme ainsi que la Luce et l'Omignon n'atteignent pas un bon état chimique.

Figure 54 : Etat chimique des cours d'eau (sans ubiquiste) du bassin Artois Picardie



Source : Agence de l'eau Artois Picardie

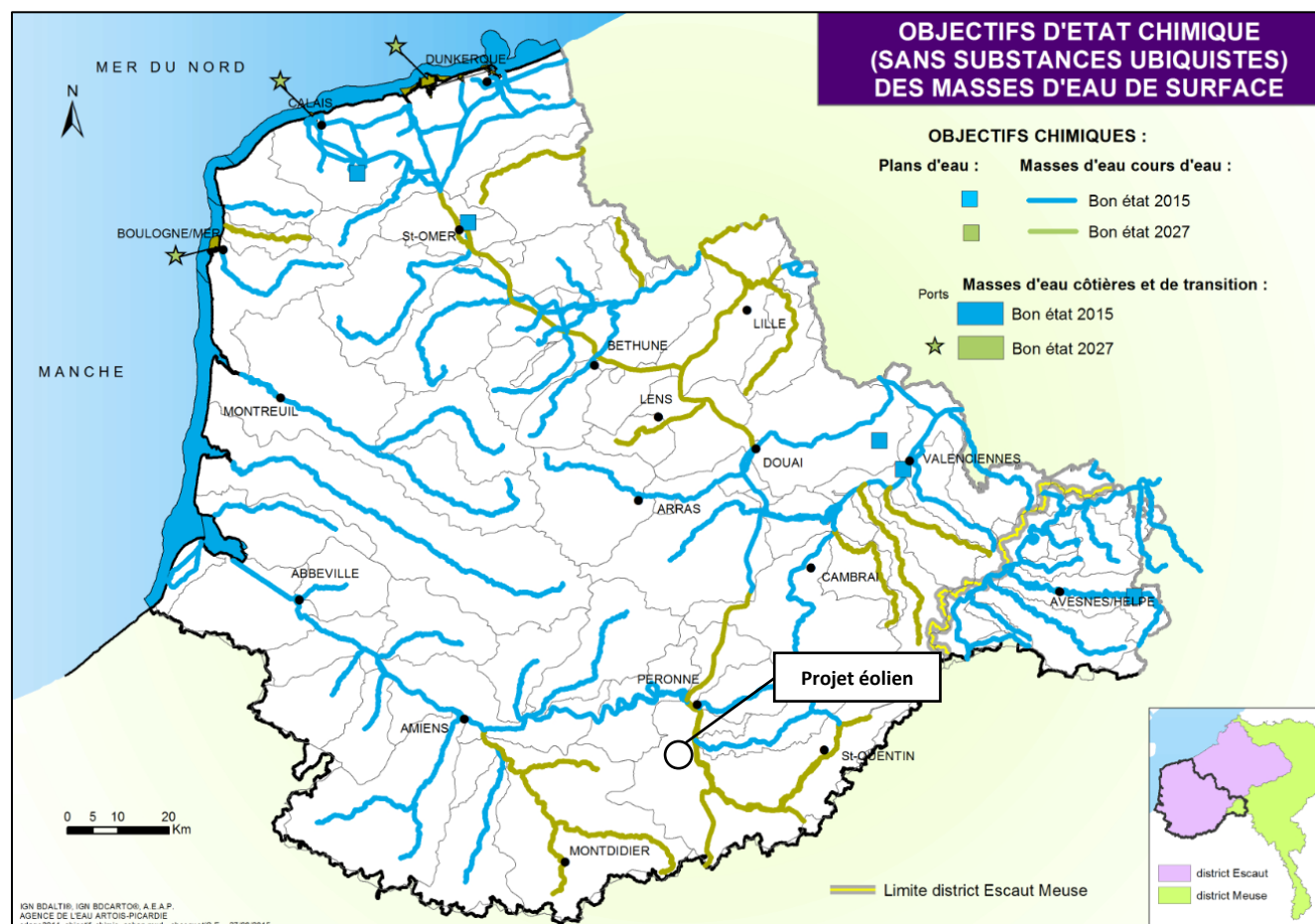
Les altérations les plus fréquentes sont les pollutions par les matières azotées ou les matières phosphorées, issues des zones urbaines et agricoles, et l'état hydro-morphologique des cours d'eau (lit, berges...), dont la mauvaise qualité ne permet pas le développement d'une diversité suffisante des peuplements d'organismes aquatiques.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixe notamment les objectifs d'atteinte de bon état des milieux aquatiques.

La carte suivante, issue du SDAGE 2016-2021, présente les objectifs d'atteinte de bon état chimique définis pour les masses d'eau de surface continentales de type rivières (cours d'eau).

Ces objectifs sont définis sans prendre en compte les substances ubiquistes (HAP), sur lesquelles les acteurs de l'eau n'ont aucun moyen d'action.

Figure 55 : Objectifs d'état chimique des masses d'eau de surface (sans ubiquiste) du bassin Artois Picardie



Source : Agence de l'eau Artois Picardie

2.4.4.2. Qualité des eaux souterraines

Les eaux souterraines circulent dans les roches aquifères c'est-à-dire dans les pores et les fissures du sous-sol. Les nappes d'eau souterraine sont alimentées par les précipitations qui s'infiltrent et rechargent la nappe. En traversant le sol et les couches géologiques gravitairement, l'eau de pluie se charge en minéraux mais aussi en polluants. L'eau peut en effet être polluée là où elle n'est pas naturellement protégée par des couches géologiques imperméables et dans les secteurs où il existe des forages mettant en relation plusieurs de ses niveaux.

Par ailleurs, les polluants présents dans les eaux souterraines peuvent se propager dans les eaux de surface et réciproquement, compte tenu des interrelations existantes entre cette nappe et les cours d'eau. L'eau s'écoulant à une vitesse plus ou moins faible selon la perméabilité des couches géologiques, le transfert de la pollution vers les nappes d'eau peut prendre plusieurs années. Ainsi l'amélioration des pratiques ne se répercute pas immédiatement sur la qualité de l'eau souterraine.

Le bassin Artois-Picardie recèle une grande richesse en eau souterraine.

Cette ressource en eau doit être surveillée de près et protégée car elle pose des problèmes de qualité.

Le bassin est composé de plusieurs systèmes aquifères superposés entre lesquels peuvent se produire des transferts de charges, voire des échanges hydrauliques.

Cinq grands aquifères sont représentés dans le bassin Artois-Picardie :

- La nappe de la craie : le château d'eau de la région ;
- Les nappes des calcaires ;
- La nappe captive du calcaire carbonifère de Roubaix ;
- La nappe des sables tertiaires.

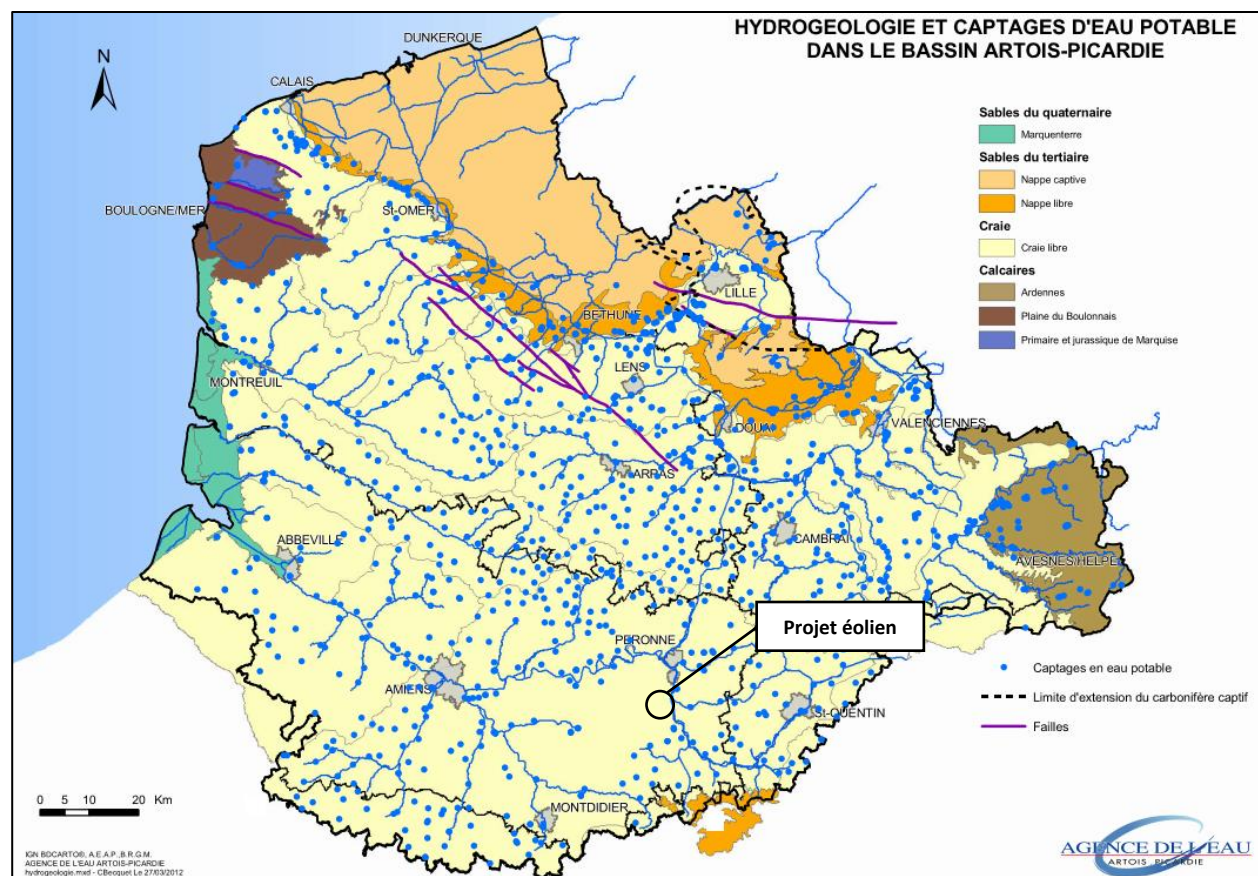
La disponibilité de cette eau est un enjeu majeur pour le bassin : 93% de l'eau potable dans le bassin est produite à partir d'eau souterraine. Seules deux nappes, celle du calcaire carbonifère et celle de la craie, sont exploitables pour la production d'eau potable.

La difficulté essentielle est de trouver et de capter de l'eau souterraine de qualité pour la production d'eau potable. En effet, certaines nappes du bassin ne peuvent être exploitées en raison de leur mauvaise qualité naturelle ou de leur faible productivité.

Le sous-sol crayeux du bassin Artois-Picardie favorisant l'infiltration, les débits des rivières sont relativement faibles par rapport à la surface des bassins versants.

Cependant, la faiblesse de ces débits, la simplicité d'une alternance saisonnière des hautes eaux d'hiver et des basses eaux d'été, et la pondération des débits par les réserves souterraines ne doivent pas masquer la grande irrégularité dans le temps et la grande diversité dans l'espace des comportements hydrologiques. La nappe de la craie est contenue dans les terrains crayeux du Crétacé supérieur. C'est un milieu à double capacité de stockage, de fissures et d'interstices.

Figure 56.: Hydrogéologie et captages d'eau potable dans le bassin Artois Picardie

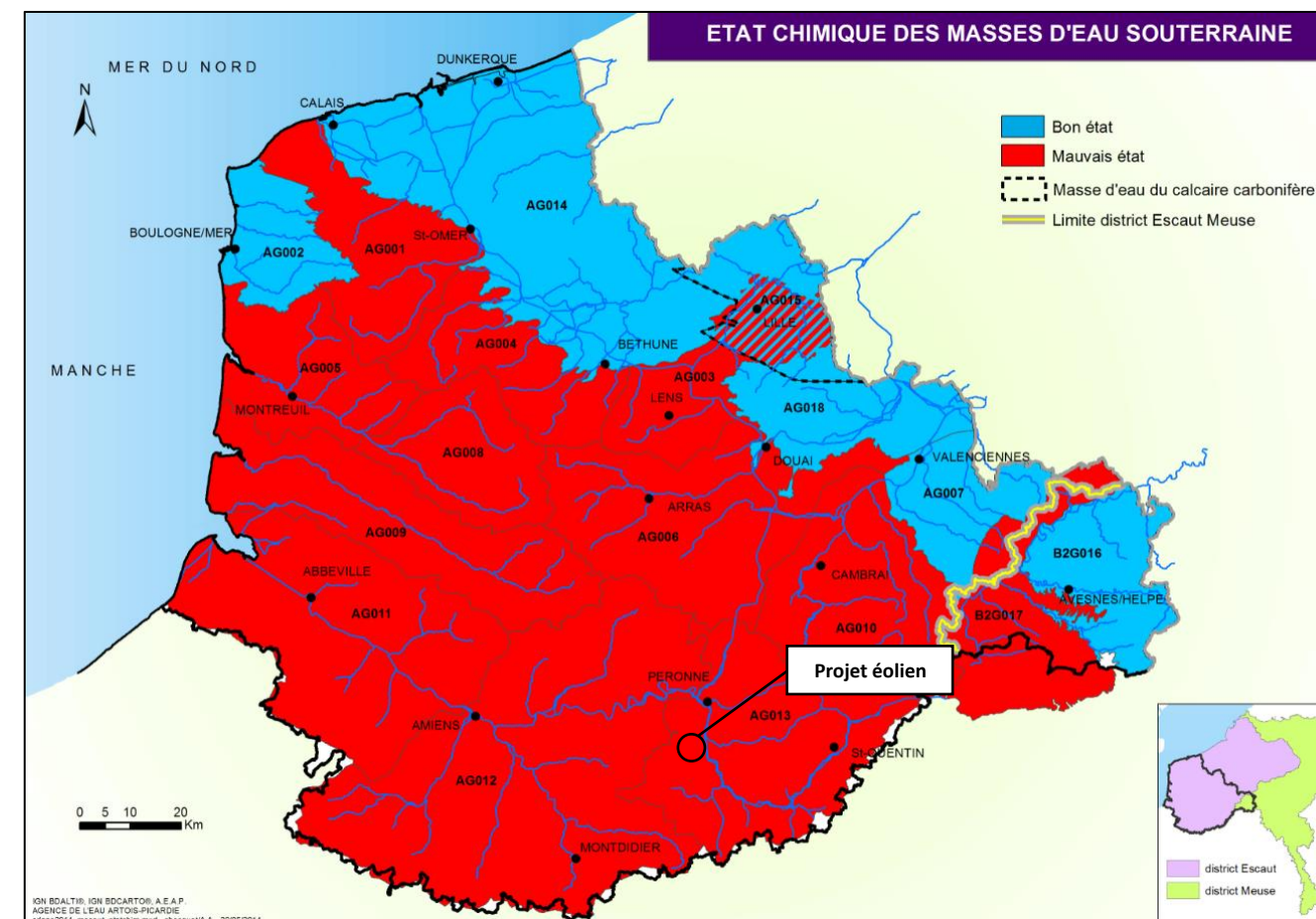


Comme pour les eaux de surface, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) impose d'atteindre le bon état des masses d'eau souterraine. Cet état est déterminé par deux aspects : un état chimique évalué en mesurant la concentration d'un certain nombre de polluants (nitrates, pesticides, plomb, chlorures,...) et un état quantitatif défini en comparant les volumes prélevés avec la capacité de renouvellement de la ressource. L'état général d'une masse d'eau souterraine est déterminé par la plus mauvaise classe de son état quantitatif et de son état chimique. Les règles d'évaluation de l'état des eaux souterraines sont définies au niveau national par l'Arrêté ministériel du 17 décembre 2008.

La zone d'étude est concernée par la masse d'eau souterraine AG013 « **Craie de la vallée de la Somme amont** ». La masse d'eau sous-jacente est celle de « l'Albien Néocomien captif HG218 ».

Selon l'Agence de l'Eau Artois Picardie, **l'état chimique des masses d'eau souterraine est mauvais dans la zone d'étude**. L'état chimique est principalement évalué suivant la présence ou non de plusieurs polluants d'origine humaine, et notamment aux produits phytosanitaires (ou "pesticides") et aux nitrates exportés des sols agricoles.

Figure 57.: Etat chimique des eaux souterraines du bassin Artois Picardie



Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique (2007-2011)	Paramètres limitants	Etat quantitatif (2007-2011)
AG001	Craie de l'Audomarois	Mauvais état	Déséthyl atrazine, glyphosate	Bon état
AG002	Calcaires du Boulonnais	Bon état		Bon état
AG003	Craie de la vallée de la Deûle	Mauvais état	Nitrates, sélénium, glyphosate	Bon état
AG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys	Mauvais état	Aminotriazole, glyphosate, AMPA, déséthyl atrazine	Bon état
AG005	Craie de la vallée de la Canche aval	Mauvais état	Déséthyl atrazine, glyphosate	Bon état
AG006	Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée	Mauvais état	Aminotriazole, nitrates	Bon état
AG007	Craie du Valenciennais	Bon état		Bon état
AG008	Craie de la vallée de la Canche amont	Mauvais état	Aminotriazole	Bon état
AG009	Craie de la vallée de l'Authie	Mauvais état	Benzo(a)pyrène, déséthyl atrazine	Bon état
AG010	Craie du Cambresis	Mauvais état	Glyphosate, oxadixyl, déséthyl atrazine, nitrates	Bon état
AG011	Craie de la vallée de la Somme aval	Mauvais état	Benzo(a)pyrène, déséthyl atrazine, atrazine, glyphosate, Atrazine déisopropyl, Bentazone, AMPA, oxadixyl, Tétrachloréthène, nitrates	Bon état
AG012	Craie de la moyenne vallée de la Somme	Mauvais état	Oxadixyl, azoxystrobine, Ethofumésate, glyphosate, nitrates	Bon état
AG013	Craie de la vallée de la Somme amont	Mauvais état	Benzo(a)pyrène, déséthyl atrazine, atrazine, glyphosate	Bon état
AG014	Sables du Landénien des Flandres	Bon état		Bon état
AG015	Calcaire Carbonifère de Roubaix-Tourcoing	Bon état		Mauvais état
B2G016	Calcaires de l'Avesnois	Bon état		Bon état
B2G017	Bordure du Hainaut	Mauvais état	Nitrates	Bon état
AG018	Sables du bassin d'Orchies	Bon état		Bon état

Source : Agence de l'eau Artois Picardie

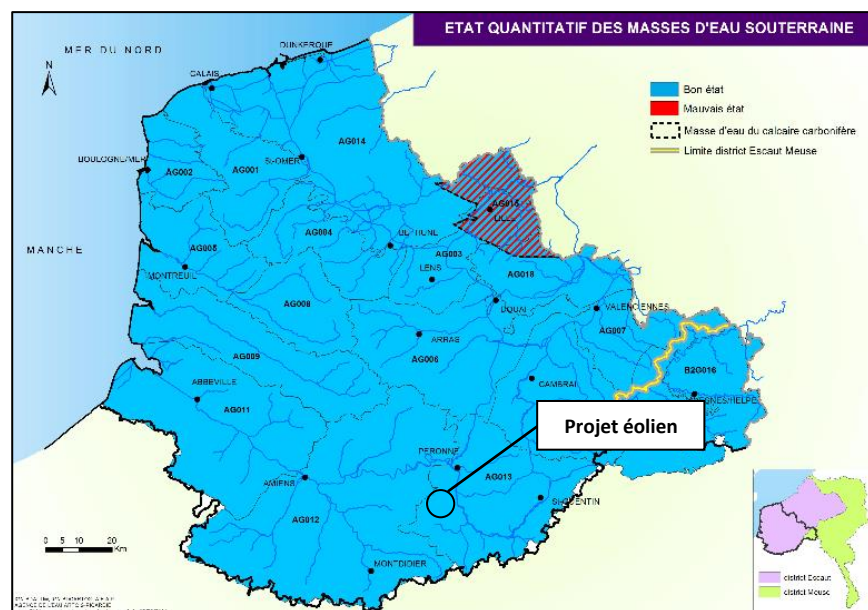
L'état quantitatif d'une masse d'eau souterraine est bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte-tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendant. Ainsi, une masse d'eau en bon état quantitatif doit présenter sur plus de 80% de sa surface :

- L'absence de tendance à la baisse significative et durable du niveau des nappes d'eau souterraine ;

- L'absence de baisse significative du débit d'étiage des cours d'eau drainants conduisant à la non- atteinte du bon état écologique de ces cours d'eau ;
- L'absence de dégradation de l'emprise des zones humides alimentées par la masse d'eau ;
- L'absence d'augmentation de la salinité des eaux souterraines.

La carte ci-dessous, issue du SDAGE 2016-2021, propose une évaluation de l'état quantitatif actuel des masses d'eau souterraine.

Figure 58 : Etat quantitatif des eaux souterraines du bassin Artois Picardie



Source : Agence de l'eau Artois Picardie

D'un point de vue quantitatif, on distingue deux types de comportement piézométrique :

1/ Les nappes de plateau dont les niveaux piézométriques montrent des battements de grande amplitude, du fait des cycles saisonniers, mais relativement constants d'une année à l'autre (de 2 à 8 mètres en fonction des points de suivi) reflétant les pluies efficaces : recharge rapide au début de l'année, et vidange régulière dès la fin des pluies efficaces au mois de mai.

La récupération post-sécheresse se fait relativement facilement.

2 / Les nappes alluviales et les nappes de craie de fond de vallée ont le même comportement hydraulique : la craie est fissurée et karstifiée dans ces zones et les nappes alluviales sont en équilibre hydraulique avec l'encaissant.

Ces nappes sont sensibles à toutes les précipitations, même lorsqu'elles ne sont pas efficaces. Les cycles saisonniers sont moins marqués qu'en plateau (de l'ordre de 2 mètres), et en avance de 1 à 2 mois.

Les niveaux piézométriques sont globalement stables sur l'ensemble de la masse d'eau.

L'état quantitatif de la masse d'eau est bon au niveau de la zone d'étude puisque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible et permettent l'alimentation en eau des cours d'eau. La nappe est sensible aux variations climatiques qu'elle subit, mais la récupération après des périodes de sécheresse se fait très bien.

Le sous-sol crayeux du bassin Artois-Picardie favorisant l'infiltration, les débits des rivières sont relativement faibles par rapport à la surface des bassins versants. Cependant, la faiblesse de ces débits, la simplicité d'une alternance saisonnière des hautes eaux d'hiver et des basses eaux d'été, et la pondération des débits par les réserves souterraines ne doivent pas masquer la grande irrégularité dans le temps et la grande diversité dans l'espace des comportements hydrologiques.

La station de mesures piézométrique d'eau souterraine la plus proche est localisée sur le territoire de la commune d'Hypercourt.

2.4.5. Qualité de l'eau potable

L'eau d'alimentation sur la commune de Licourt est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (paramètres physico-chimiques et bactériologiques).

Figure 59 : Paramètres analytiques de l'eau potable sur la commune de Licourt

Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Entérocoques /100ml-MS	0 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	6 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/(100mL)		≤ 0 n/(100mL)
Escherichia coli /100ml - MF	0 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Température de l'eau *	17 °C		≤ 25 °C
Température de mesure du pH	18,7 °C		
Couleur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Aspect (qualitatif)	0		
Odeur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Turbidité néphélobimétrique NFU	<0,30 NFU		≤ 2 NFU
Chlore libre *	0,08 mg(Cl ₂)/L		
Chlore total *	0,11 mg(Cl ₂)/L		
pH	7,4 unité pH		≥6.5 et ≤ 9 unité pH
Conductivité à 25°C	720 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Ammonium (en NH ₄)	<0,050 mg/L		≤ 0.1 mg/L

Source : orobnat.sante.gouv.fr

La nature du présent projet éolien n'induit pas de risque particulier pour la qualité des eaux de surface et souterraine et ne présente pas de caractère d'incompatibilité avec les objectifs de bonne qualité des eaux au niveau régional.

La faible densité du réseau hydrographique au niveau de l'aire d'étude immédiate témoigne de la faible sensibilité du secteur en ce qui concerne l'aspect hydrologique.

Les captages d'eau seront étudiés dans la partie relative aux servitudes d'utilité publique.

2.5. LA GEOLOGIE ET LA PEDOLOGIE

2.5.1. Formation et composantes géologiques du Santerre

La géologie influe sur l'environnement et notamment sur la topographie, parfois tributaire des roches sous-jacentes, sur la nature du sol, sur la flore (nature du sol, présence d'eau) et donc sur la faune, mais aussi sur l'hydrologie (nombre, type et nature des nappes aquifères, risques de ruissèlement, nature des cours d'eau...).

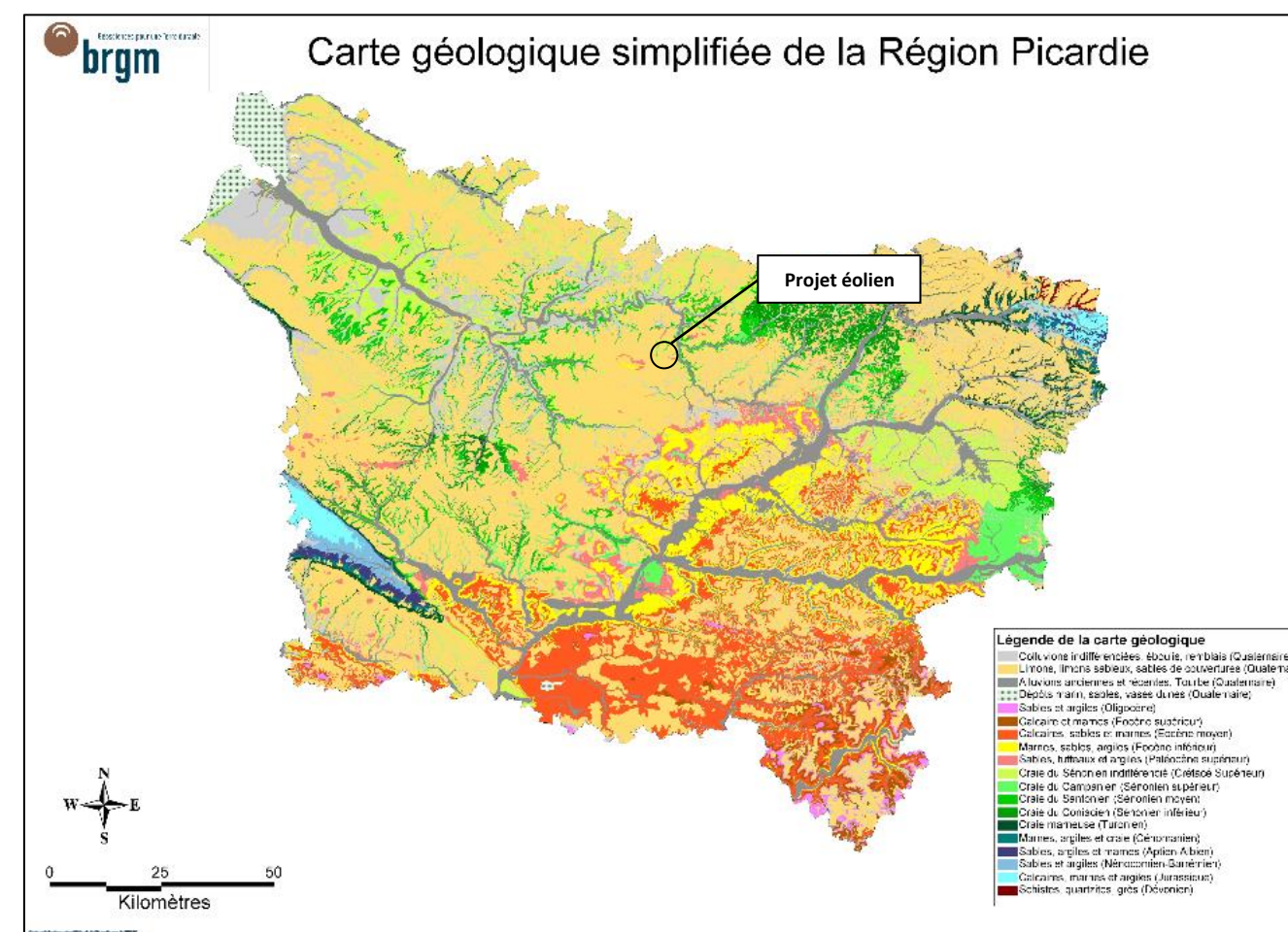
L'étude de la carte géologique du département de la Somme au 1/50000^{ème} et du visualiseur infoterre du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) ont permis de caractériser les formations géologiques du périmètre d'étude et ses environs.

L'essentiel du Santerre est situé sur un plateau crayeux. La partie supérieure de cette craie a été déposée au sénonien dans une mer tropicale. Localement, le plateau crayeux est recouvert de sables, de marnes, de calcaires ou d'argiles déposées au cénozoïque ou encore de limons déposés au quaternaire.

Le Santerre est d'ailleurs réputé pour ses limons fertiles dont l'épaisseur atteint localement plus de 5 mètres. L'eau de la nappe phréatique est contenue dans l'argile et la craie d'époque crétacée et « remonte » par capillarité dans le limon. L'épaisseur de la couche de craie du Santerre est évaluée à 300 à 400 mètres. Le limon, par nature ne s'effondre pas sur lui-même, mais se tasse et se transforme en boue lors d'inondations, la terre humide « collant aux chaussures et au corps », comme cela a été le cas pour les Poilus ou les Tommies de la Première Guerre mondiale.

Géologiquement, le Santerre se situe dans le bassin parisien.

Figure 60 : Carte géologique simplifiée de l'ancienne région Picardie



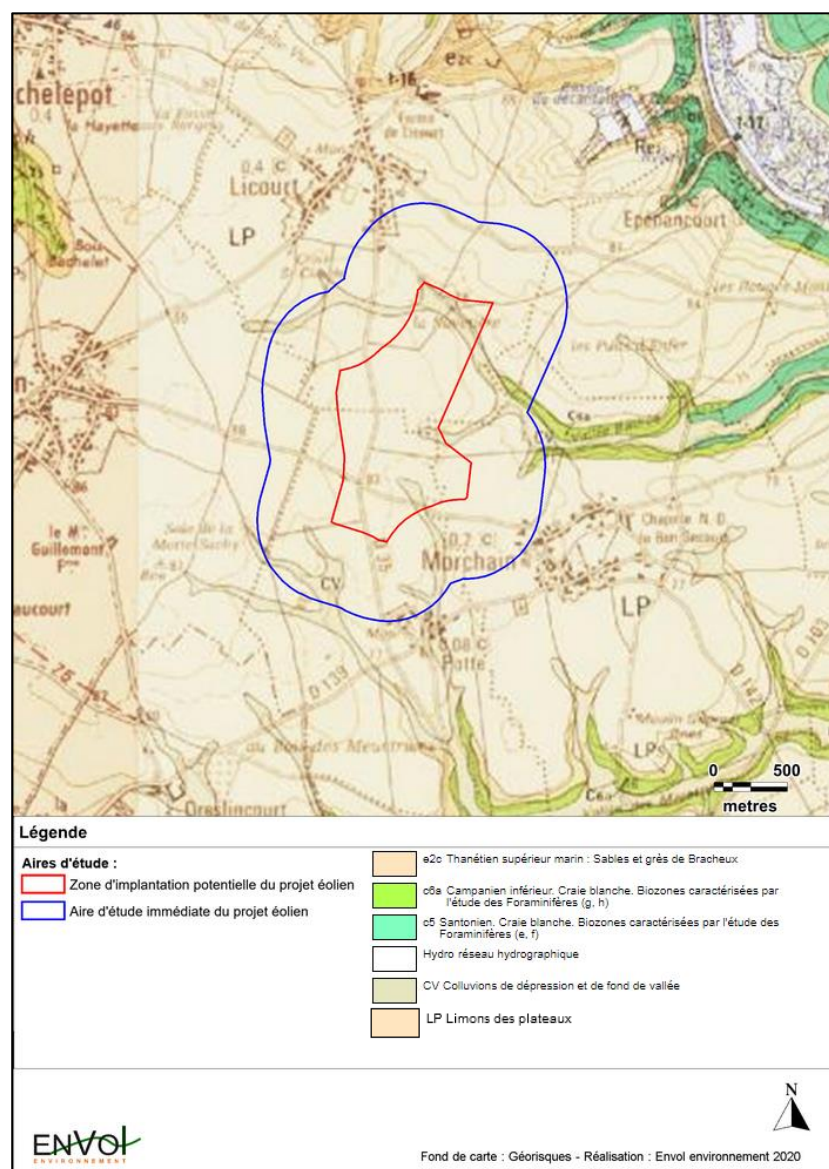
2.5.2. Formation et composantes géologiques de la zone d'implantation potentielle du projet éolien

Une carte géologique au 1/50000^{ème} sur le site d'étude concerné permet de connaître les formations géologiques des territoires communaux présentes à l'affleurement ou en subsurface.

Il s'agit de la carte géologique de la France, Feuille 64 (Ham), avec sa notice explicative.

La carte ci-après illustre la géologie dans la zone du projet et ses environs.

Figure 61 : La géologie de la zone du projet et de ses environs



Source : <http://infoterre.brgm.fr>

Les formations géologiques présentes sur le site d'étude sont présentées ci-dessous. Seuls sont présents les horizons géologiques suivants :

Crétacé supérieur

Le Crétacé supérieur se présente exclusivement sous faciès crayeux, dont l'homogénéité s'oppose à des coupures lithostratigraphiques. La macrofaune est peu abondante et sa signification stratigraphique n'est pas toujours univoque. Aussi, c'est par l'utilisation d'une biozonation basée sur les Foraminifères (C. Monciardinil) que la craie a pu être subdivisée de bas en haut en 6 unités successives (d·e·f·g·h·i), rattachées approximativement à l'échelle chronostratigraphique.

C5. Santonien. Craie blanche à rares silex, à *Micrastercoranguinum*.

c5. Santonien. Craie blanche à rares silex, à *Micraster coranguinum*. La craie d'âge santonien et campanien affleure au Nord d'une ligne Jussy—Cugny—Golancourt—Ercheu.

C'est une formation crayeuse typique, roche blanche, tendre et gélive, très pure (88 à 95 % de CaCO³), où les Oursins sont extrêmement rares. Elle est dépourvue de silex au Nord de la Somme; elle en renferme de très rares dans le secteur Ham—Roupy; par contre, la craie du Santerre (Villocourt—Béthencourt) contient des lits de rognons siliceux.

Elle se présente en bancs très réguliers, massifs, souvent diaclasés. A la partie supérieure, sur 1 à 4 m, la craie est toujours finement fragmentée et peut être affectée par des phénomènes de cryoturbation (carrières bordant la vallée de la Somme : Alva, Dury, Villocourt...).

Occasionnellement, ce faciès peut être remplacé par une craie jaunâtre, en bancs massifs, dur et sonore au marteau (Athies, Bray-Saint-Christophe, Buny, Ennemain, Falvy, Happencourt, Matigny, Saint-Christ-Briost, Villocourt, Villevêque, Rouy-le-Grand).

C6a. Campanien. Craie blanche à rares silex, à Bélemnites.

c6a, c6b. Campanien. Craie blanche à rares silex, à Bélemnites. Cette craie, épaisse de 35 à 50 m, présente les mêmes caractéristiques pétrographiques que la précédente. Elle livre de très rares Bélemnites : *Belemnitella* cf. *mucronata* Schloth.; *Goniatheuthis* sp. (jeune individu) (Bray-Saint-Christophe, Douchy...).

L'étude des Foraminifères a permis de cartographier par des figurés différents le Campanien inférieur c6a (zones g et h), épais de 30 à 40 m, et le Campanien supérieur c6b (zone i), épais de quelques mètres (C. Monciardini).

Le contact entre la craie sénonienne et les terrains thanétiens est fréquemment souligné par un lit de cailloux siliceux (silex verdis, galets marins). Ces silex, allochtones, se retrouvent épars à la surface des champs lorsque les sables ont disparu (Clastres, Alva, Croix-Moligneaux) ou remplissent des poches dans la craie (Douchy, Epeville, Etreillers).

Tertiaire

e2c. Thanétien supérieur marin. Sables et Grès de Bracheux

e2c. Thanétien supérieur marin. Sables et Grès de Bracheux. Bien représentés dans le Sud du territoire de la feuille où ils peuvent atteindre 20 m d'épaisseur, ils n'affleurent ailleurs que sous forme de lambeaux sur certaines buttes ou pentes, là où les formations superficielles sont absentes.

Ce sont des sables quartzueux fins, à rares passées de sable argileux, de couleur gris-vert à vert olive, souvent altérés en surface, plus ou moins glauconieux, légèrement micacés (paillettes de muscovite). Ils peuvent contenir des grès mamelonnés, à leur partie supérieure (Brouchy, la Couture de la Tour; Esmery—Hallon, bois de Bonneuil).

A Cugny, ces sables renferment une faune caractéristique du Thanétien, riche en Mollusques, essentiellement en Lamellibranches, avec quelques restes de Squalidés. Les Mollusques sont représentés par les espèces suivantes (Girard, Perreau et Solau, 1974) : *Meretrix (Pitaria) obliqua* Desh., *Dosiniopsis fallax* (Desh.), *Cyprina scutellaria* Lmk., *Cucullea crassatina* Lmk., *Grassatella bellovacensis* Desh., *Cardita (Venericardia) pectuncularis* (Lmk.), *Modiolaria (Semimodiola) angularis* (Desh.), *Ostrea heteroclitia* Defr., *Ostrea bellovacensis* (Lmk.), *Dentalium striatum* Sow., *Scala bowerbanki* Morris, *Turritella bellovacensis* Desh.

Les Squalidés sont représentés par quelques dents de Poissons : *Odontaspis striata*, *Odontaspis hopei*.

Malheureusement, ce gisement, unique dans la région, est intensément exploité et se transforme en dépôt d'ordures.

Le tableau II rend compte de la granulométrie et de la minéralogie des sables thanétiens.

Formations superficielles

LP. Limons des plateaux.

LP. Limons loessiques (moins de 10 % de sable). Ils sont très largement représentés sur les plateaux du Santerre et du Vermandois où ils sont visibles sur près des trois quarts de la feuille. D'origine éolienne ou nivéo-éolienne, ces dépôts sont souvent épais de 5 à 8 mètres (7 m au sondage de Clastres) et peuvent atteindre 10 et 12 m dans les régions où le relief est très peu accidenté. Les limons purs, dont la teneur en sable est généralement inférieure à 5 %, sont décalcifiés sauf en profondeur où subsiste le matériau originel : l'*ergeron* calcaire, lequel peut apparaître localement sur des versants très érodés, c'est un limon moyen brun-jaune clair moyennement calcaire; la calcite est répartie dans toute la masse et dans les pores. Dans de rares sondages ou exploitations, on note la présence d'un limon plus ancien, décalcifié et plus argileux. Quelle que soit l'épaisseur des limons ou des limons sableux, le contact avec le substrat crayeux peut se faire, soit directement, soit plus rarement avec intercalation d'un paléosol argilo-limoneux ou d'une couche peu épaisse d'argile d'altération de la craie, renfermant quelques débris de silex; soit encore par l'intermédiaire de reliquats thanétiens englobant des rognons brisés de silex et des galets verdés.

C. Colluvions anciennes sablo-limono-crayeuses

C. Colluvions anciennes sablo-limono-crayeuses (toujours masquées par Fs). Cette formation épaisse de 2 à 4 m, n'apparaît que dans un périmètre compris entre Esméry-Hallon, Golancourt, Brouchy, Ham et Eppeville. C'est un sédiment hétérogène à texture limono-sablo-calcaire, renfermant des lentilles sableuses; il renferme de rares éclats de silex et en abondance des graviers et des cailloux de craie, parfois lités; il peut s'apparenter aux gravelles d'origine périglaciaire (feuilles Asfeld-la-Ville et Château-Porcien). Ce matériau apparaît dans les zones basses où il surmonte la craie sénonienne en place.

L'analyse géologique montre une très nette prédominance des couches crayeuses recouvertes de sables, ou encore de limons, typique des sols du Santerre.

2.5.3. La nature des sols

Le sol est le résultat de l'altération de la roche initiale, du climat et des activités biologiques et humaines. Celui-ci a différentes fonctions : l'utilisation du stock d'eau et d'éléments nutritifs, des capacités d'épuration et de rétention, la protection de la ressource en eau, les richesses faunistiques et floristiques, etc.

La nature d'un sol est fonction des matériaux originels (roche mère et produits de remaniement tels que les alluvions et les colluvions), mais également de l'intensité et de la durée de l'action de facteurs pédogénétiques (climat, pente, végétation, aquifère, agriculture, ...).

Sur les plateaux crayeux recouverts de limon (loess) se sont installés des sols bruns très vite décalcifiés par l'infiltration de l'eau de pluie (*sols bruns décalcifiés* ou *luvisols*).

Sur la craie même reposent des rendzines typiques (*rendzols*) qui peuvent évoluer vers les sols bruns (*rendzines brunifiées*) si l'érosion est faible. L'argile à silex supporte des sols bruns peu épais qui au labour se mélange à l'argile pour donner des sols très lourds. Sur colluvions calcaires les sols sont des rendzines ou des sols bruns. Dans les fonds de vallée humide où affleure la surface piézométrique se forment *des gleys* qui peuvent évoluer en *tourbes* si la production végétale est forte. Les podzols apparaissent sur les sables tertiaires : on en connaît dans l'Oise et l'Aisne.

Figure 62 : Type de sols observés dans le département de la Somme

Type de substrat	Situation	Epaisseur	Type de sol
LOESS	surface des plateaux	5 à 7 m	sol brun lessivé
ARGILE A SILEX	bordure des plateaux	3 m	sol brun argileux
CRAIE	base de la pente des plateaux	0,2 à 0,3 m	rendzine rendzine brunifié
COLLUVIONS	vallée sèche	3 à 4 m	rendzine colluvial sol brun calcaire
COLLUVIONS ALLUVIONS	vallon humide	2 m et plus	sol hydromorphe tourbe

Source : <https://www.u-picardie.fr/beauchamp/mst/typsol.htm>

Les sols bruns lessivés sont les grands sols de culture du Santerre. Ce sont primitivement des sols bruns qui ont subi une décalcification importante qui a déstabilisé les complexes argilo-humiques. L'argile est entraînée en profondeur. Le profil comprend un horizon humifère à mull légèrement acide (pH=5-6) non calcaire, un horizon appauvri en argile brun clair, un horizon enrichi en argile plus foncé, à la base la roche-mère limoneuse présentant des précipitations de carbonates provenant du lessivage supérieur.

Ces luvisols sont des sols profonds favorables aux grandes cultures à condition d'apporter un amendement calcique sous forme de craie broyée d'origine locale ou de carbonate de calcium industriel.

La vulnérabilité des sols est très variable géographiquement et doit être définie localement par la prise en compte de l'ensemble des conditions naturelles favorables (recouvrement, nappe profonde, terrains de surface peu perméables, vitesse d'écoulement lente, lit de cours d'eau colmaté...) ou défavorables (phénomènes karstiques, pertes des cours d'eau...).

La nature du présent projet éolien n'induit pas de risque particulier pour la géologie. Des études géotechniques adéquates devront cependant être menées préalablement à l'installation des aérogénérateurs.

2.6. LES RISQUES NATURELS

2.6.1. L'aléa sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

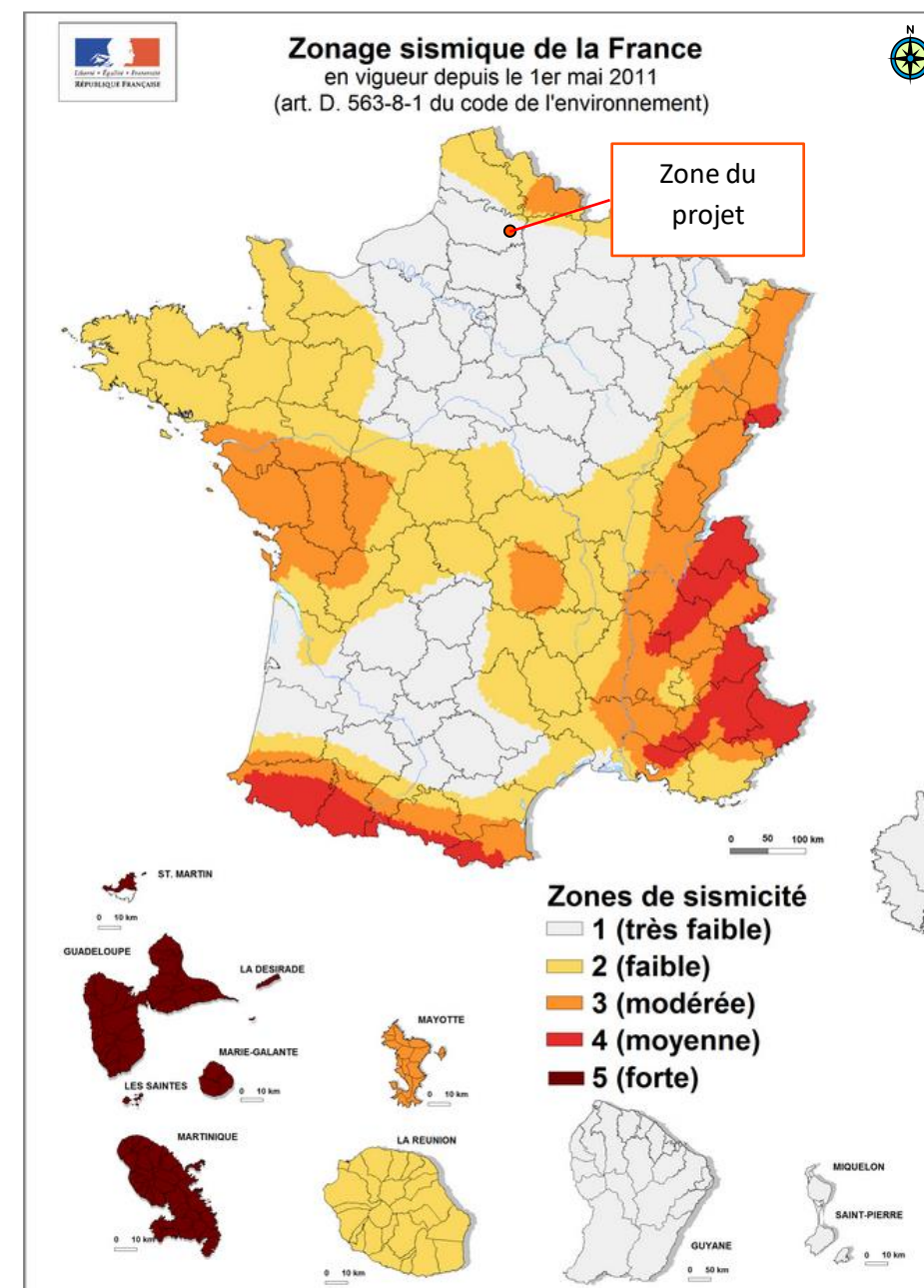
- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible).
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières. Deux nouveaux textes réglementaires fixant les règles de construction parasismiques ont été publiés :
 - L'arrêté du 22 octobre 2010 pour les bâtiments de la classe dite « à risque normal », applicable à partir du 1^{er} mai 2011.
 - L'arrêté du 24 janvier 2011 pour les installations classées dites Seveso, entrant en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2013.

L'article R. 111-38 du code de la construction et de l'habitation précise l'obligation d'un contrôle technique pour les éoliennes dont la hauteur de mât est supérieure à 12 mètres.

Le poste électrique fait partie des « *bâtiments de centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil* » visés par l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié. En effet, il s'agit d'un bâtiment dont la fonction première est la production collective d'énergie et dont l'endommagement empêcherait le fonctionnement du centre de production. Selon l'arrêté mentionné précédemment, il s'agit d'un bâtiment de catégorie d'importance III. Or, dans le cadre de l'article R. 111-38 du code de la construction et de l'habitation, ces bâtiments de catégorie III sont soumis à obligation de contrôle technique dès lors qu'il se trouve situé dans une zone de sismicités 2, 3, 4 et 5.

La consultation de la base de données en ligne de Sis France indique que la Somme est un département non sismique. Plus précisément, il est placé principalement en zone de sismicité très faible.

Figure 63 : L'aléa sismicité en France et dans la région du site d'étude



Source : www.sisfrance.net

Les communes de Licourt et de Morchain, et par conséquent le site du projet éolien, se localisent dans une zone d'aléa sismicité très faible (zone de sismicité 1). Le poste électrique du présent projet éolien ne sera donc pas soumis à un contrôle technique.

2.6.2. Les catastrophes naturelles

2.6.2.1. Les mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. On retrouve :

- Les mouvements lents et continus :
 - Les tassements et les affaissements,
 - Le retrait-gonflement des argiles (les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches),
 - Les glissements de terrain,
- Les mouvements rapides et discontinus :
 - Les effondrements de cavités souterraines ;
 - Les écroulements et les chutes de blocs,
 - Les coulées boueuses et torrentielles,
 - L'érosion littorale.

Dans le cadre de la politique de prévention des risques naturels mise en place depuis 1981, la base BDMvt, produite par le ministère de la transition écologique et solidaire, et gérée par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), recueille l'analyse et la restitution des informations de base des mouvements de terrain d'importance et de type très divers. Les informations proviennent d'anciennes bases de données (BRGM), d'inventaires départementaux (Services Géologiques Régionaux du BRGM ou les Laboratoires Régionaux des Ponts et Chaussées), d'archives, d'études ponctuelles (expertises, essais in situ ou laboratoires géophysiques, BRGM ou LCPC : Laboratoire Central des Ponts et Chaussées) et de la presse.

Dans **le département de la Somme**, le risque de mouvement de terrain regroupe 2 types de phénomènes :

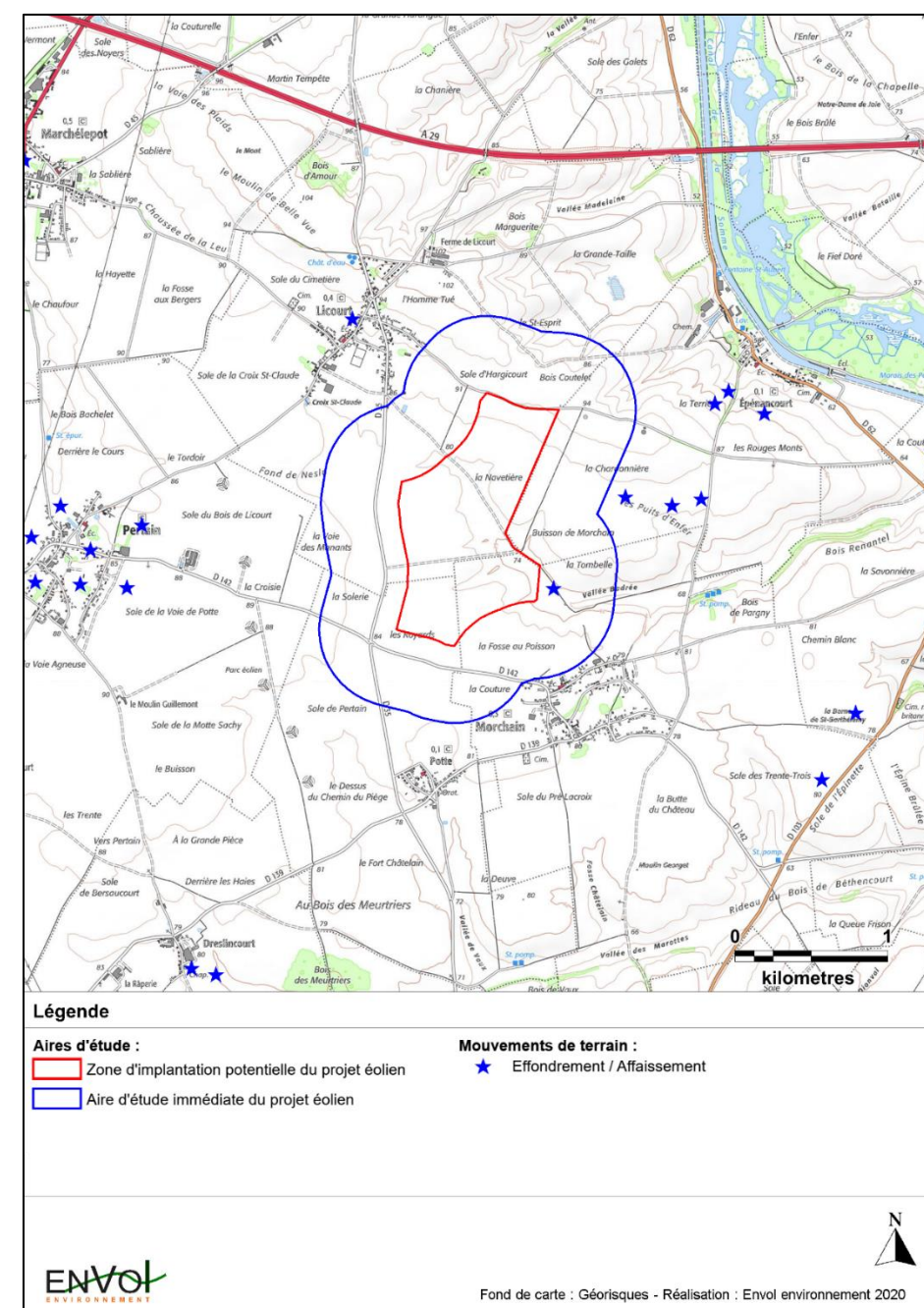
- Les affaissements et les effondrements liés aux **cavités souterraines** (carrières, marnières, cavités « de conflit », etc.) ;
- Les chutes de pierres et de blocs liées aux **falaises**.

Même si ces mouvements restent ponctuels, ils représentent un risque majeur en raison des conséquences lourdes, tant matérielles qu'humaines, qu'ils peuvent entraîner.

Ce risque concerne 499 communes sur les 779 communes du département de la Somme.

Les communes de Licourt et de Morchain ne sont pas concernées par un Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrain mais les communes présentent une sensibilité importante à ce genre d'aléas.

Figure 64 : Inventaire des mouvements de terrain dans les environs du projet



Des inondations, coulées de boue et mouvements de terrain ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle sur les communes. Le tableau suivant permet de dater ce phénomène au sein des communes.

Figure 65 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la commune de Licourt

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue, et mouvements de terrains	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations, coulées de boue	05/06/2015	05/06/2015	23/07/2015	26/07/2015

Source : www.georisques.gouv.fr

Figure 66 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la commune de Morchain

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue, et mouvements de terrains	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations, coulées de boue	05/06/2015	05/06/2015	23/07/2015	26/07/2015
	07/06/2007	08/06/2007	18/10/2007	25/10/2007

Source : www.georisques.gouv.fr

Plusieurs effondrements ont été recensés au sein de l'aire d'étude immédiate du projet éolien et ces environs. Des études géotechniques et pédologiques seront menées par une entreprise spécialisée sur les points d'implantation des éoliennes en amont de la phase de construction, permettant ainsi de déterminer la technologie de fondation la plus adaptée au sol concerné.

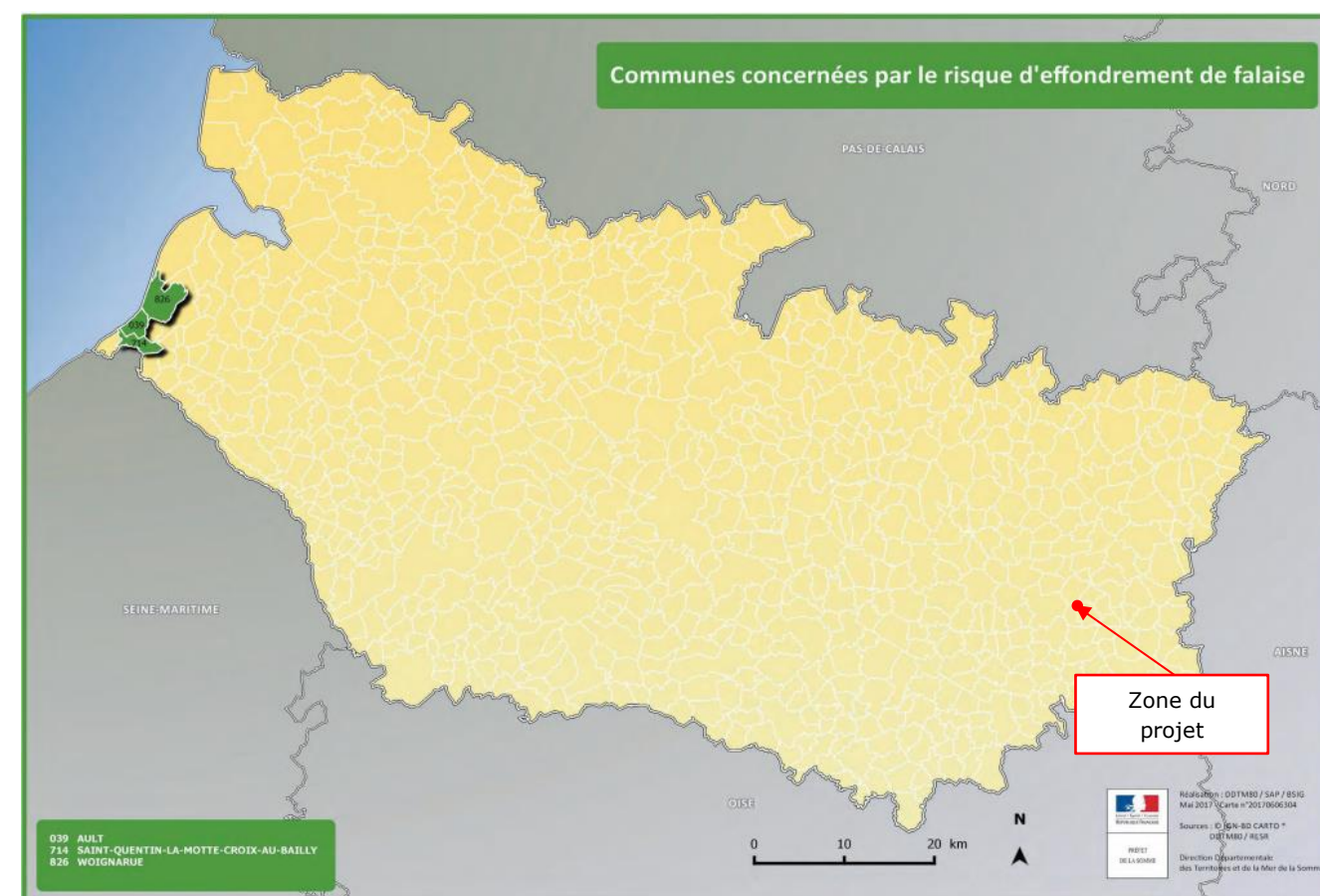
Le risque mouvement de terrain : les falaises

L'évolution naturelle des falaises est à l'origine de chutes de pierres, de blocs ou d'éboulements en masse.

Les effets causés par les chutes de pierres, de blocs et les éboulements sont particulièrement importants du fait de leur caractère soudain et destructeur. Ces mouvements de terrain sont brutaux et présentent donc un risque sérieux pour les personnes. Ils impactent également les ouvrages, comme les bâtiments ou encore les voies de communication, de façon partielle ou totale.

Il existe de nombreux dispositifs qui permettent de renforcer la stabilité de la falaise ou de capter les éboulements tels que la purge des parois, les pièges à cailloux, les filets pare-blocs, etc. De plus, des mesures restrictives en matière d'urbanisation sont intégrées au Plan de Prévention des Risques (PPR) « Falaises picardes » approuvé le 19 octobre 2015. Il concerne les communes d'Ault, Saint-Quentin-La-Motte-Croix-au-Bailly et Woignarue.

Figure 67 : Communes concernées par le risque d'effondrement de falaises au sein du département de la Somme



Source : DDRM Somme (2017)

Les communes de Licourt et de Morchain ne sont pas concernées par le risque falaises.

L'aléa effondrement, cavités souterraines

La base nationale de données fournie par le portail Internet intégré Géorisques et conçue par le BRGM s'intègre dans la politique de prévention des risques naturels mise en place depuis 1981, en permettant le recueil, l'analyse et la restitution des informations de base nécessaires à la connaissance et à l'étude préalable des phénomènes liés à la présence de cavités. La base contribue au porté à connaissance, qui relève du rôle de l'Etat en matière de prévention des risques.

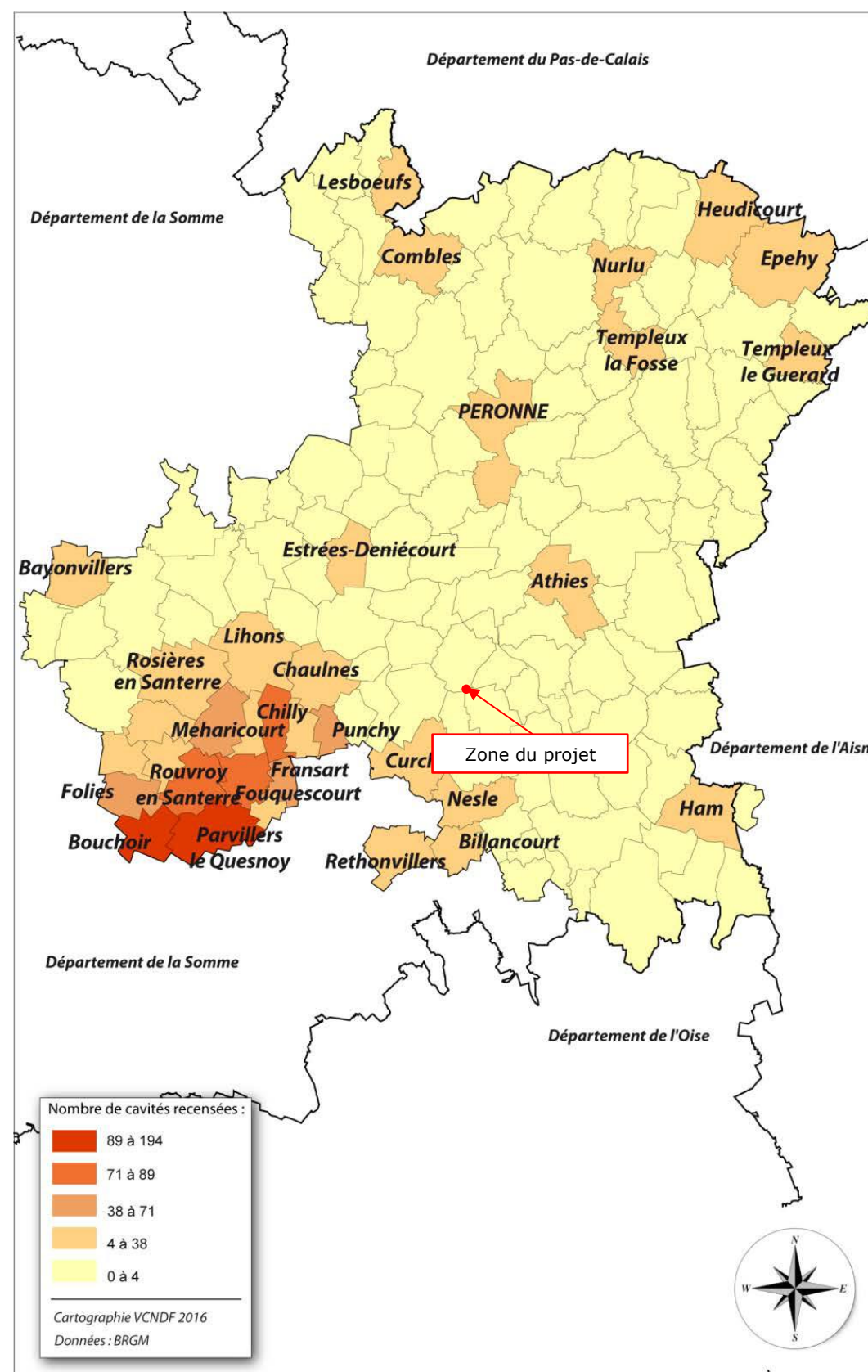
Les cavités souterraines sont des espaces vides qui affectent le sous-sol et sont d'origine soit humaine, soit naturelle. Les effondrements ont souvent comme facteur déclenchant l'eau, par ruissèlement ou infiltration.

La construction en zone sensible aux effondrements de cavités souterraines pose de sérieux problèmes puisqu'ils peuvent mettre en jeu la vie des occupants. C'est pourquoi, la recherche de cavités éventuelles est un préalable à l'aménagement dans ces zones sensibles. Dès lors qu'une cavité souterraine est repérée au droit d'un projet, on peut opter soit pour une solution de remplissage de la cavité (si elle est petite), soit pour une solution de fondations profondes descendant au-delà de la cavité (si elle est trop grande).

Le Santerre Haute Somme compte 1055 cavités réparties sur 95 communes. La majeure partie est située au sud du territoire (Mise à jour : 2016) en limite du territoire.

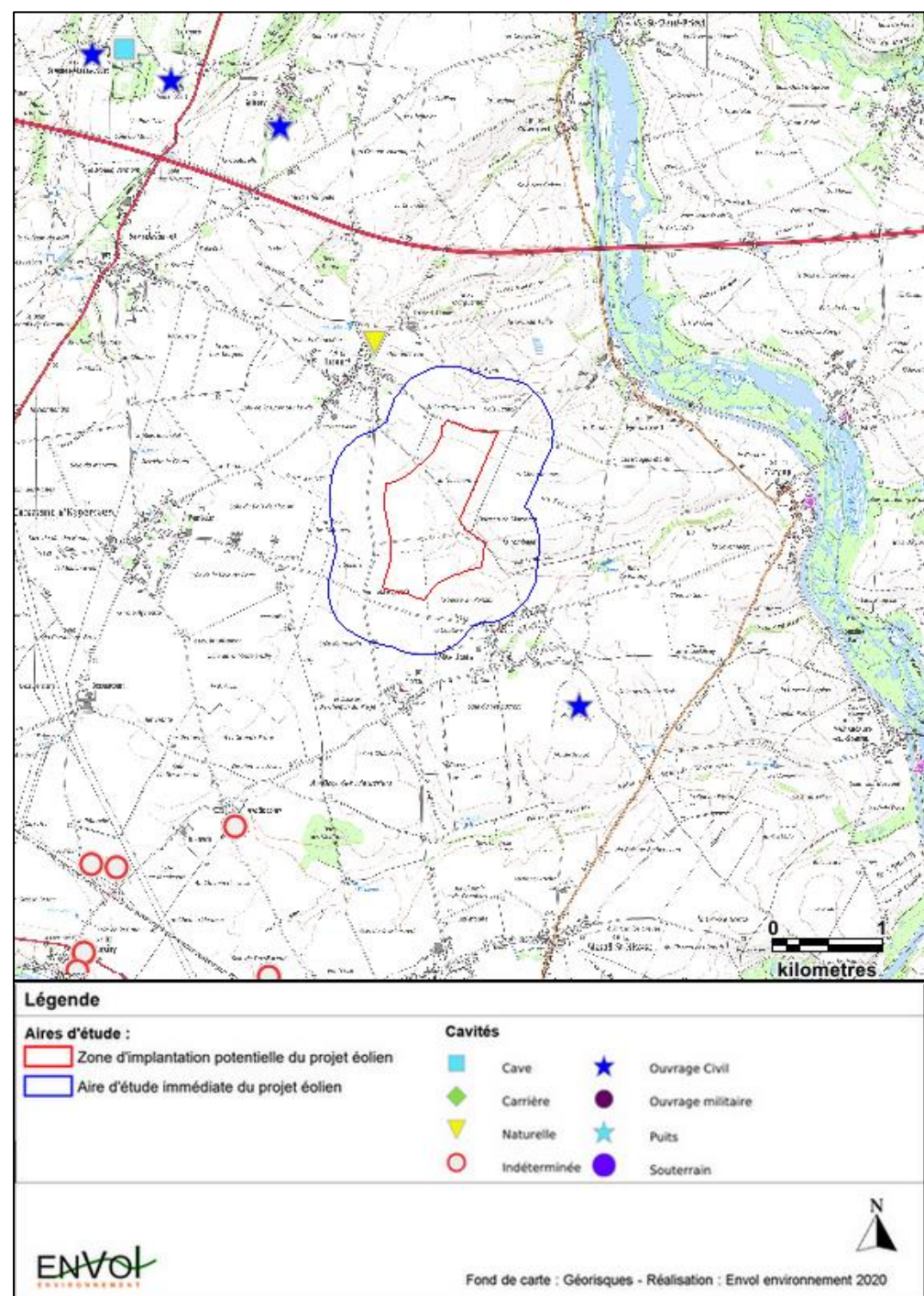
Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme, les communes de Licourt et de Morchain font partie des communes du département qui sont exposées au risque de cavités souterraines.

Figure 68 : Communes concernées par le risque des cavités souterraines au sein du Santerre Haute Somme



Source : SCOT- PETR Coeurs des Hauts-de-France

Figure 69 : Inventaire des cavités souterraines dans les environs du projet



Aucune cavité souterraine n'est recensée sur la zone d'implantation potentielle du projet éolien. Cependant, des études géotechniques et pédologiques seront menées par une entreprise spécialisée sur les points d'implantation des éoliennes, permettant ainsi de déterminer la technologie de fondation la plus adaptée au sol concerné.

L'aléa retrait-gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles.

A la demande du ministère de la transition écologique et solidaire, le BRGM avait élaboré le site internet www.argiles.fr qui permettait de délimiter les zones qui sont sujettes au phénomène de retrait-gonflement et de hiérarchiser ces zones selon un degré d'aléa croissant :

- Aléa fort : correspond aux zones où la probabilité de l'aléa est la plus élevée et où l'intensité des phénomènes est la plus forte,
- Aléa moyen : correspond aux zones intermédiaires de potentialité d'aléa,
- Aléa faible : correspond aux zones où la probabilité de l'aléa est possible en cas de sécheresse importante mais une faible proportion des bâtiments seraient touchés,
- Aléa nul : correspond aux zones où les données n'indiquent pas de présence d'argiles.

Depuis le mois d'août 2019, la carte de l'aléa retrait gonflement des sols argileux publiée sur Géorisques a été remplacée par la carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux. La nouvelle carte d'exposition publiée sur Géorisques permet d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1^{er} janvier 2020 dans les zones d'exposition moyenne et forte.

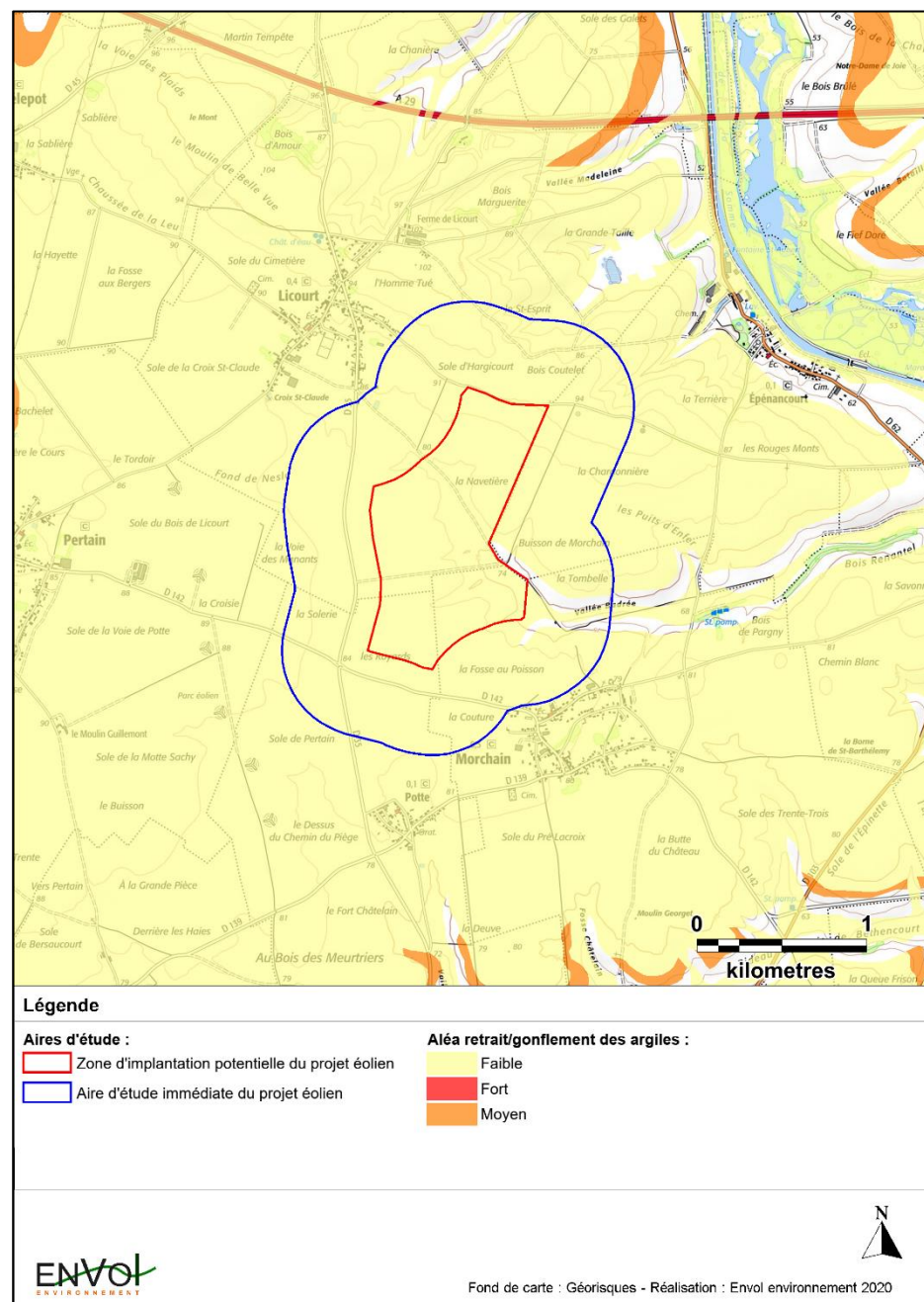
La carte d'exposition des formations argileuses au phénomène de mouvement de terrain différentiel identifie quatre catégories de zones :

- Zones d'exposition forte : ces zones correspondent à formations essentiellement argileuses, épaisses et continues, où les minéraux argileux gonflants sont largement majoritaires ;
- Zones d'exposition moyenne : formations argileuses minces ou discontinues, présentant un terme argileux non prédominant, où les minéraux argileux gonflants sont en proportion équilibrée ;
- Zones d'exposition faible : formations non argileuses mais contenant localement des passées ou des poches argileuses, où les minéraux argileux gonflants sont minoritaires ;
- Zones d'exposition nulles : correspondent aux zones qui ne se situent dans aucun des trois zones précédentes.

A compter du 1^{er} janvier 2020, en application de l'article 68 de la Loi ELAN, dans les zones classées en aléa moyen ou fort, une étude géotechnique est désormais obligatoire avant toute construction.

La carte ci-après permet d'identifier le degré d'aléa au sein de l'aire d'étude immédiate.

Figure 70 : Carte d'exposition des communes d'implantation du projet éolien à l'aléa retrait-gonflement des argiles



La zone d'implantation potentielle du projet éolien est concernée par un aléa « faible » au retrait-gonflement des argiles. Des études géotechniques et pédologiques seront menées par une entreprise spécialisée sur les points d'implantation des éoliennes en amont de la phase de construction, permettant ainsi de déterminer la technologie de fondation la plus adaptée au sol concerné.

2.6.2.2. L'aléa inondation

L'inondation par ruissèlement suite aux orages est l'aléa le plus fréquent dans le département de la Somme, suivi des inondations par remontées de nappes phréatiques.

Toute commune riveraine d'un cours d'eau peut être inondée de façon plus ou moins importante.

Les communes du département présentant le plus grand risque d'inondations sont réparties en trois bassins : le Bassin de l'Authie, le Bassin de la Bresle et le Bassin de la Somme. La plus grande crue qu'ait connue le département s'est produite durant le printemps 2001 et a touché 158 communes.

L'aléa inondation regroupe en effet plusieurs types d'inondations :

Les inondations par remontée de la nappe phréatique

Le risque d'inondation par remontée de nappes est lié aux nappes phréatiques dites « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol.

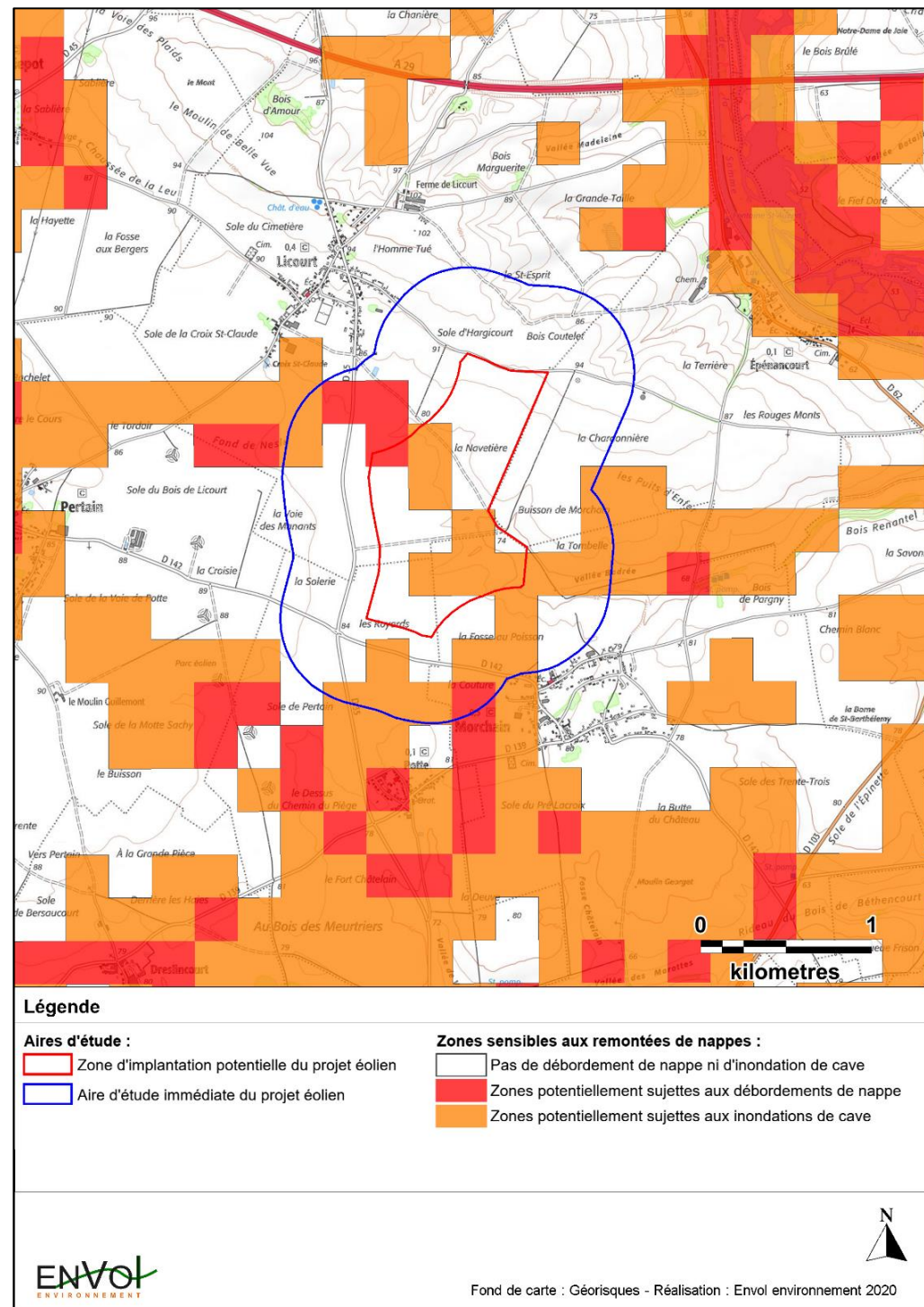
Il existe deux grands types de nappes selon la nature des roches qui les contiennent (on parle de la nature de « l'aquifère ») : les nappes de formations sédimentaires et les nappes de socles. Les premières sont contenues dans des roches poreuses (ex : sables, certains grès, la craie...) alors que les secondes sont incluses dans les fissures des roches dures et non poreuses, aussi appelées « de socle » (ex : granite, gneiss...).

Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer : il s'agit de l'inondation par « remontée de nappe ».

Le portail du BRGM consacré aux phénomènes d'inondation par remontées de nappes a fourni la carte ci-contre.

Le projet se situe dans un secteur à sensibilité variable, avec des zones potentiellement sujettes aux risques d'inondations par remontée de nappes phréatiques. Il ne s'agit toutefois que de données théoriques, le BRGM ne garantissant ni leur exactitude ni leur exhaustivité. Les études géotechniques menées en amont de la construction du parc devront donc confirmer ou non ce risque.

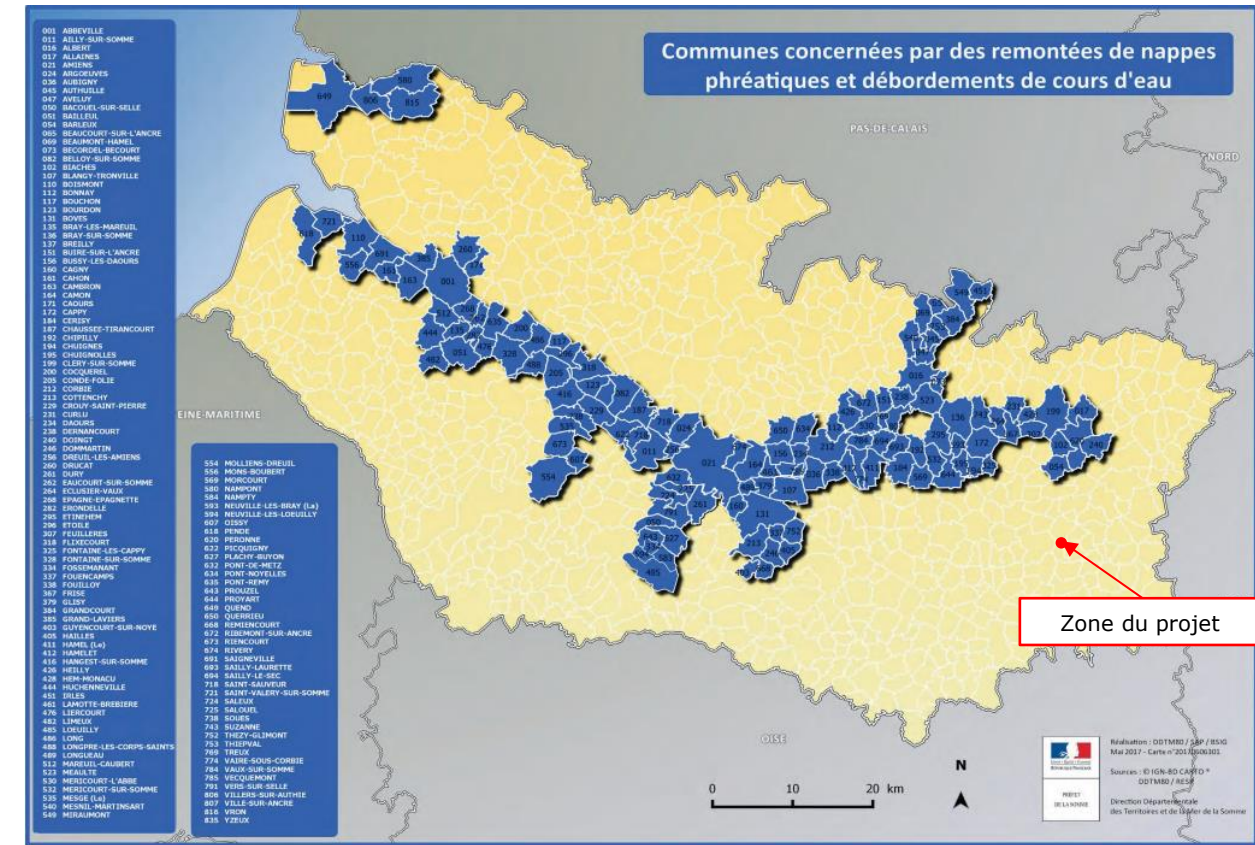
Figure 71 : Les zones de sensibilité aux inondations par remontée de nappes phréatiques



Source : <http://infoterre.brgm.fr>

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme, les communes de Licourt et de Morchain ne font pas parties des communes du département qui sont exposées au risque d'inondation par les remontées de nappes phréatiques et des débordements des cours d'eau.

Figure 72 : Cartographie des communes concernées par des remontées de nappes phréatiques et débordements de cours d'eau dans le département de la Somme.



Source : DDRM Somme (2017)

Les inondations de plaine et ruissèlement pluvial

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et qui vient inonder la plaine pendant une période relativement longue, et l'homme qui s'installe dans les espaces alluviaux pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

L'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries...) limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissèlement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales.

Les Plans de prévention du risque inondation (PPRI), élaborés par les services de l'État, définissent des zones d'interdiction de construction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Ils peuvent imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens.

Les PPRI s'appuient sur un plan de zonage réglementaire, résultat du croisement des aléas et des enjeux présents.

Celui-ci définit deux zones réglementaires :

- La zone de danger inconstructible où, d'une manière générale, toute construction est interdite, soit en raison d'un risque trop fort, soit pour favoriser le laminage de la crue ;
- La zone de précaution, constructible avec prescription où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions, par exemple une cote de plancher à respecter au-dessus du niveau de la crue de référence.

Les PPRI peuvent également prescrire ou recommander des dispositions constructives (mise en place de systèmes réduisant la pénétration de l'eau, mise hors d'eau des équipements sensibles) ou des dispositions concernant l'usage du sol (amarrage des citernes ou stockage des flottants). Ces mesures simples, si elles sont appliquées, permettent de réduire considérablement les dommages causés par les crues.

Les PPRI approuvés dans le département de la Somme sont les suivants :

- PPRI de la vallée de la Somme et de ses affluents. Approuvé le 2 août 2012, il concerne 118 communes ;
- PPRI du canton de Chaulnes et Bray-sur-Somme. Approuvé le 22 juillet 2008, il concerne 4 communes ;
- PPRI de Mesnil-Martinsart. Approuvé le 22 juillet 2008, il concerne 1 commune

Les PPRI prescrits sont les suivants :

- PPRI du canton de Conty. Prescrit le 26 septembre 2005 ;
- PPRI basse vallée de l'Authie. Prescrit le 13 août 2012 ;
- PPRI de Curlu. Prescrit le 26 septembre 2005.

D'autre part, la loi « engagement national pour l'environnement » est la transposition en droit français de la directive européenne inondation. Cette dernière prévoit, après évaluation préliminaire des risques d'inondation, une identification et la sélection des Territoires à risque important d'inondation (TRI). Dans la Somme, deux TRI sont retenus : Amiens et Abbeville.

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme, les communes d'implantation ne sont pas concernées par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Les communes de Licourt et de Morchain ne font pas parties des communes du département qui sont exposées au risque d'inondation par des débordements des cours d'eau.

2.6.3. Les aléas météorologiques

2.6.3.1. Les conditions météorologiques extrêmes

Les phénomènes météorologiques extrêmes qui pourraient être à même de nuire au bon fonctionnement d'un parc éolien et entraîner des aléas climatiques doivent être étudiés.

Les données dans le tableau ci-après se réfèrent aux données de la station météorologique Météo France la plus proche du site.

Figure 73 : Données climatiques extrêmes enregistrées à Saint-Quentin

Thèmes	Saint-Quentin
Température la plus élevée	40,7° (2019)
Température la plus basse	-20° (1985)
Pluviométrie quotidienne maximale	76,6 millimètres (1992)
Rafale maximale de vent	37,0 m/s (1990)

Les données météorologiques extrêmes (vent, température, gel, averse...) sont des enjeux à prendre en considération. Les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront être respectées.

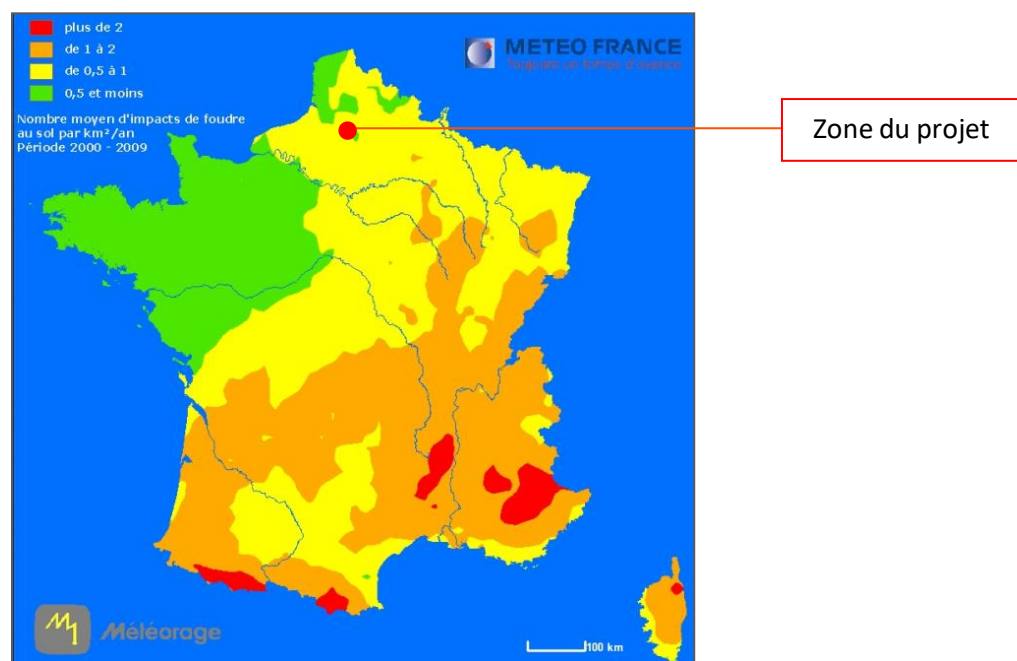
2.6.3.2. L'orage et la foudre

Les orages se rencontrent en toutes saisons dans la Somme. Leur fréquence est très faible durant les mois d'hiver, à un niveau inférieur à la moyenne nationale. En saison chaude, à l'inverse, les orages sont fréquents : la probabilité quotidienne culmine de mai à septembre, qui sont les mois les plus orageux de l'année dans la Somme.

C'est au mois de juin que le risque d'orage est le plus marqué. La région s'illustre par des orages parfois très pluvieux, ainsi que par des épisodes orageux à tendance linéaire particulièrement venteux.

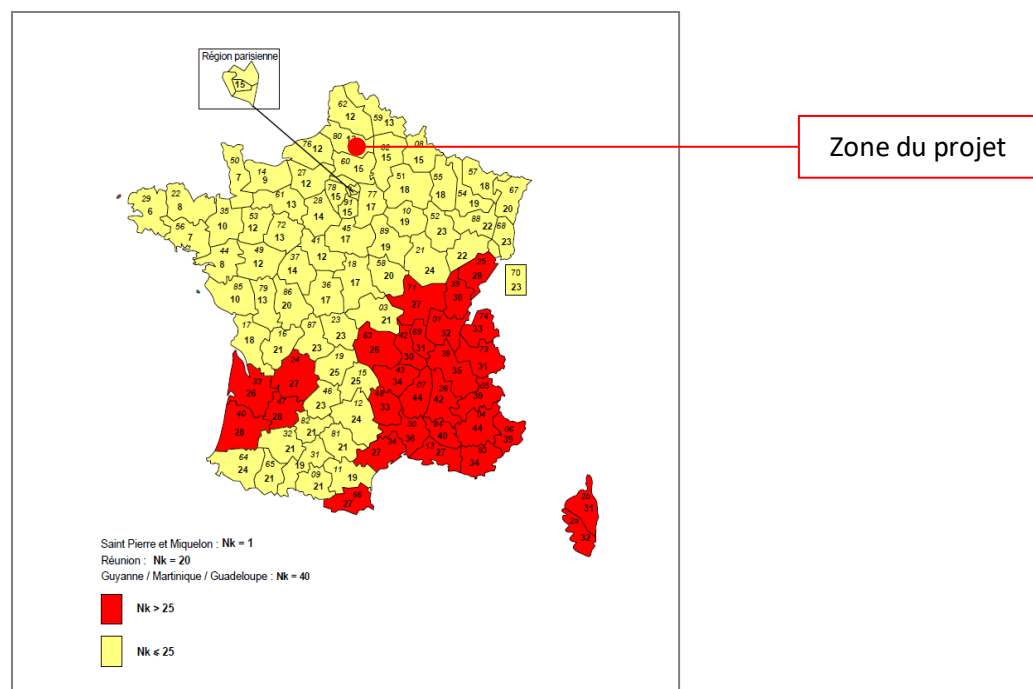
La carte ci-après illustre le nombre moyen d'impacts de foudre au sol par km²/an sur la période 2000-2009.

Figure 74 : Répartition des impacts de foudre sur le territoire français métropolitain



La carte suivante présente les niveaux kérauniques en France par département, qui correspondent au nombre d'orages et plus précisément, au nombre de coups de tonnerre entendus dans une zone donnée ; sachant que la foudre frappe environ 1 fois pour 10 coups de tonnerre entendus. En France, le niveau kéraunique moyen est de 20. Le département de la Somme présente un niveau kéraunique égal à 13, niveau nettement inférieur au niveau kéraunique moyen national.

Figure 75 : Niveau kéraunique en France



Source : Rhône-Alpes Paratonnerre

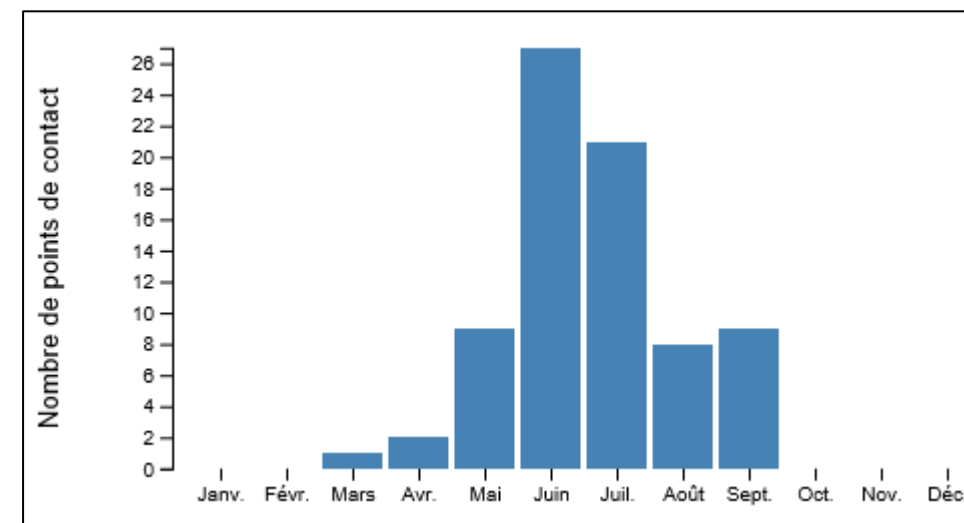
Le niveau kéraunique ne permet cependant pas d'identifier la sévérité des orages car il ne donne aucune indication sur l'existence des zones localisées particulièrement foudroyées et encore moins sur l'intensité des coups de foudre. La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité d'arcs qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an.

Les résultats ci-dessus sont fournis par Météorage pour la commune d'Ablaincourt-Pressoir, à 4 kilomètres à l'ouest du projet éolien, à partir des données du réseau de détection des impacts de foudre pour la période 2010-2019.

Figure 76 : Densité d'arc de foudroiement (source Météorage)

Ablaincourt-Pressoir	Valeur moyenne de densité de foudroiement en France
0,76 impacts/an/km ² 6 jours d'orage en moyenne par an	1,1 impacts /an/km ²

Figure 77 : Répartition par mois du nombre de points de contacts de la foudre sur la période 2009-2018 au niveau de la commune d'Ablaincourt-Pressoir



Source : Météorage

La densité d'arc de foudroiement est moins élevée sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir (4km à l'ouest du site) que la moyenne nationale de densité de foudroiement. L'activité orageuse locale est donc réelle mais les données font état d'une commune faiblement foudroyée.

2.6.3.3. L'aléa feu de forêt

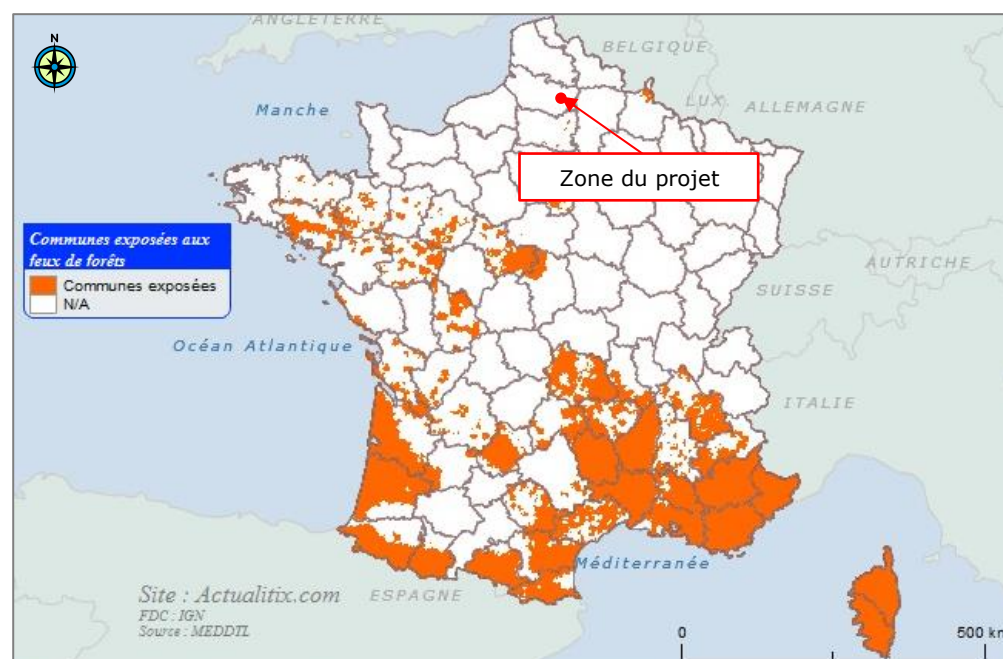
On parle d'incendie de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite.

Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

- Une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecue, dépôts d'ordures...), accident ou malveillance,
- Un combustible (végétation) : le risque de feu est lié à différents paramètres : sécheresse, état d'entretien de la forêt, composition des différentes strates de végétation, essences forestières constituant les peuplements, relief,...
- Un apport d'oxygène : le vent active la combustion.

D'après la DREAL, le département de la Somme n'est pas considéré comme un département particulièrement exposé aux risques des feux de forêts et n'est donc pas soumis à l'élaboration de plans de protection des forêts contre les incendies.

Figure 78 : Cartographie des communes exposées au risque de feux de forêts.



Le risque de feu de forêt est faible dans la zone d'implantation potentielle du projet.

2.7. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE

Figure 79 : Tableau de synthèse de l'état initial du milieu physique

Thématiques		Description	Enjeu	Recommandations
Climatologie		<ul style="list-style-type: none"> Le site d'implantation du projet présente les caractéristiques climatiques d'une zone tempérée. 64,5 jours avec des températures inférieures ou égales à 0°C (jours de gel potentiel) et 30,2 jours avec une température supérieure ou égale à 25°C / précipitations assez abondantes. Bon gisement éolien sur le secteur avec une vitesse moyenne de vent à 6,5 m/s à 100 m d'altitude. 	Faible	Les normes de construction des éoliennes permettront la résistance à ces conditions extrêmes.
	Topographie	<ul style="list-style-type: none"> Le projet s'inscrit dans la région naturelle du Santerre. Les variations d'altitude au niveau de la zone d'implantation potentielle du projet sont peu prononcées puisque les hauteurs relevées varient majoritairement entre 74 mètres et 94 mètres. 	Nul	-
	Géologie	La nature du présent projet éolien n'induit pas de risque particulier pour la géologie. L'analyse géologique montre une très nette prédominance des couches crayeuses recouvertes de sables, ou encore de limons, typique des sols du Santerre.	Nul	-
Hydrologie		A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, la présence de l'eau n'est pas perceptible. Aucune rivière ni même de ruisseau ou de source d'eau n'ont été relevés au niveau de la zone d'implantation potentielle.	Nul	-
Risques Naturels	Sismologie	La zone potentielle d'implantation du projet est classée en zone de sismicité 1	Faible	-
	Mouvements de terrain	Plusieurs effondrements ont été recensés au sein de l'aire d'étude immédiate et les environs du projet éolien.	Modéré	Des études géotechniques et pédologiques seront cependant réalisées au niveau des points d'implantation des éoliennes pour déterminer la technologie de fondation la plus adaptée au sol concerné.
	Effondrement cavités souterraines	Aucune cavité souterraine n'a été relevée sur la zone d'implantation des éoliennes.	Faible	
	Retrait-gonflement des argiles	La zone d'implantation potentielle du projet éolien est concernée par un aléa « faible » au retrait-gonflement des argiles.	Faible	Une étude géotechnique sera cependant réalisée pour étudier localement la nature précise du sol et préciser les dispositions constructives à prendre par le maître d'ouvrage.
	Remontée de nappes	Le projet se situe dans un secteur à sensibilité variable, principalement dans des zones potentiellement sujettes aux risques d'inondations par remontée de nappes phréatiques.	Modéré	Les études géotechniques menées en amont de la construction du parc devront confirmer ou non ce risque. La phase de construction devra éviter dans la mesure du possible l'acheminement, le stockage du matériel et l'implantation des éoliennes dans le secteur à sensibilité moyenne concernant les risques d'inondations par remontée de nappes phréatiques.
	Inondation	Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme, les communes du projet éolien ne font pas parties des communes du département qui sont exposées au risque d'inondation par les remontées de nappes phréatiques et des débordements des cours d'eau.	Faible	-
	Aléas météorologiques	<ul style="list-style-type: none"> Données climatiques pouvant être extrêmes / précipitations abondantes ; Risque lié à la foudre faible sur le site d'implantation ; Pas de risque de feux de forêts sur la zone du projet. 	Faible	Les normes de construction des éoliennes permettront la résistance à ces conditions extrêmes.

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN

3.1. METHODOLOGIE

L'étude de l'état initial du milieu humain consiste en une collecte de données la plus exhaustive possible à partir de différents ouvrages de référence, de bases de données existantes et de visites de terrain. Il étudie les thématiques suivantes :

→ **La présentation du territoire et son analyse socio-économique,**

Les données concernant la population et l'habitat ont été recueillies principalement sur les bases de données fournies par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) : RP1967 à 1999 dénombrements, RP2008 au RP2018 exploitations principales.

Quelques informations ont pu être récoltées sur le site des villes de France et auprès des mairies.

→ **L'occupation et l'usage des sols,**

La description de l'occupation du sol est étudiée à partir d'une enquête de terrain et du portail BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) : CORINE Land cover 2006, base de données d'occupation des sols dont le ministère de la transition écologique et solidaire est chargé d'assurer la production, la maintenance et la diffusion.

L'identification et la description fine des habitats naturels présents dans l'aire d'étude immédiate sont détaillées dans l'analyse de l'état initial des milieux naturels.

Les activités économiques ont été renseignées par l'intermédiaire de l'INSEE, l'AGRESTE (statistiques agricoles) et la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Somme.

→ **L'urbanisme et l'habitation,**

L'étude des documents d'urbanisme des parcelles retenues pour le projet est considérée de façon à vérifier la compatibilité de ce dernier avec le projet éolien. L'habitat est quant à lui également analysé selon l'arrêté du 26 Août 2011 (version modifiée par l'arrêté du 22 juin 2020 puis du 10 décembre 2021) qui précise que « l'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 ».

→ **Les réseaux de communication,**

Les réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux sont identifiés et cartographiés dans l'aire d'étude intermédiaire à l'aide du portail Géoportail.

→ **Les servitudes d'utilité publique,**

La consultation des bases de données constituées par les services de l'état et autres administrations a permis une identification des servitudes. Si nécessaire, les services de l'Etat compétents ont été consultés par courrier dès le début du projet éolien.

→ **Les vestiges archéologiques,**

Les données sur les vestiges archéologiques ont été recensées sur le site de l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP).

→ **Les risques technologiques,**

L'étude des risques technologiques est réalisée à partir de bases de données nationales.

- Les risques majeurs ont principalement été étudiés à partir de la base de données GéoRisques, ainsi que le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme de 2017.

- La base de données BASOL a permis d'identifier les sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics et la base de données BASIAS les sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols.

- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations Nucléaires de Base (INB) ont été identifiées à partir de la base de données du ministère de la transition écologique et solidaire.

→ **L'environnement atmosphérique,**

Les éléments de la qualité de l'air sont disponibles sur le site Atmo Hauts-de-France.

→ **L'environnement acoustique,**

L'étude acoustique du projet éolien a été réalisée par le bureau d'études GANTHA.

L'étude acoustique complète est consultable en annexe.

Pour rappel, l'analyse du milieu humain a été réalisée suivant les aires d'étude suivantes :

Thèmes	Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Milieu humain	Zone d'implantation potentielle	500 mètres autour de la ZIP	De 1 à 5 kilomètres autour de de la ZIP	De 5 à 15 kilomètres autour de la ZIP

3.2. PRESENTATION DU TERRITOIRE ET ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE

3.2.1. La région Hauts-de-France

Résultat de la fusion du Nord-Pas-de-Calais et de la Picardie, la région Hauts-de-France s'étend sur 31 806 km² et compte cinq départements : l'Aisne, le Nord, l'Oise, le Pas-de-Calais et la Somme.

Située au cœur de l'Europe, avec 6 006 870 habitants en 2018, et une densité de population de 188,9 hab/km², elle représente la 3^{ème} région la plus peuplée de France et la 2^{ème} la plus densément peuplée de France métropolitaine après l'Île-de-France. La population est essentiellement concentrée dans le Nord-Est de la région : dans la métropole lilloise et l'ancien bassin minier (près de 7 habitants de la région sur 10 vivent dans le Nord-Pas-de-Calais). Avec un habitant sur trois de moins de 25 ans, les Hauts-de-France constituent avec l'Île-de-France la région la plus jeune de France métropolitaine.

Les Hauts-de-France ont gagné plus de 46 000 habitants entre 2011 et 2016. Le nombre de naissances y est toujours supérieur au nombre de décès. En revanche, le solde migratoire est négatif : il y a plus de personnes qui quittent la région que de personnes qui s'y installent. Le département du Nord est celui qui enregistre la plus forte croissance démographique. Il a gagné 24 515 habitants entre 2011 et 2016. En revanche, l'Aisne est le seul département à avoir perdu des habitants sur cette même période (-5120 en quatre ans).

Avec une superficie de 31 806,1 km², soit 5,7% de la superficie de la France métropolitaine, la région se positionne au 9^{ème} rang national sur 18 (rang/superficie), avec une densité de 188,9 habitants au km². Ce taux est supérieur à la moyenne métropolitaine (118 h/km²).

Le PIB régional (152 milliards d'euros, 4^{ème} PIB régional) représente 7,3% du PIB de la France. La région comptait 416 506 établissements actifs au 31 décembre 2015. 6,2% relevaient de l'agriculture, 5,2% de l'industrie, 9,8% de la construction, 62,4% du secteur du commerce et des services et 16,5% de celui de l'administration et de la santé.

La région est la 1^{ère} région industrielle pour la construction ferroviaire et la 2^{ème} région pour la construction automobile. Il s'agit également de la 1^{ère} région pour la fabrication de verre (30 % des salariés nationaux).

Le taux de chômage dans la région est de 12,1% (données INSEE 2016).

3.2.2. Le département de la Somme

Le département de la Somme occupe une place centrale au sein de la région des Hauts-de-France, puisqu'il est le seul à avoir une frontière commune avec les autres départements de la région. Il s'étend sur 6 172 km², de sa façade maritime jusqu'au plateau du Santerre. Cette superficie en fait le troisième plus grand département de la région derrière l'Aisne et le Pas-de-Calais.

La population légale dans la Somme est de 572 744 habitants selon la dernière étude de l'Insee basée sur les chiffres de 2016. Un nombre en très légère hausse : + 1533 habitants entre 2011 et 2016. La Somme est le 4^{ème} des départements des Hauts-de-France pour la population, derrière le Nord (2 millions 600 700 habitants), le Pas-de-Calais (1 470 725 habitants) et l'Oise et devant l'Aisne. 9.5% des 6 millions d'habitants de la région y vivent.

Cette légère augmentation de la population (+0.1%) s'explique par un solde naturel qui augmente (+0.2%) assez pour compenser un solde migratoire en déficit (-0.1%) entre 2011 et 2016. Le nombre de naissances est supérieur à celui des décès et le nombre de personnes qui quittent le département est supérieur au nombre d'installations.

La Somme est un département peu dense. Seule 27,5 % de la population vit dans une commune de plus de 10 000 habitants alors que la moyenne régionale est de 42,5 %. Sa population est toutefois très dépendante des villes en raison d'un important phénomène de périurbanisation. Cette tendance est notamment marquée dans l'arrondissement d'Amiens, qui concentre plus d'un habitant sur deux du département (300 657 personnes), et où la couronne se développe au détriment de l'agglomération.

Le nombre d'habitants progresse dans tous les arrondissements sauf dans celui d'Abbeville avec ses 164 communes qui vont jusqu'au littoral (-2 323 habitants en moins entre 2011 et 2016). Le nombre de décès y est supérieur à celui des naissances et il y a moins de personnes qui s'installent que de personnes qui partent. De nombreuses personnes âgées sont venues habiter près de la mer. La population est donc aujourd'hui vieillissante dans un territoire peu attractif économiquement avec de ce fait peu d'installations de jeunes.

L'emploi dans la Somme se caractérise par une place de l'agriculture et de l'industrie encore importante. Ainsi, en 2016, 4,2 % des emplois du département sont des emplois agricoles dans le secteur agricole, un niveau plus élevé qu'au niveau régional et national, respectivement de 2,2% et 2,7%. La Somme conserve aussi un caractère industriel plus affirmé qu'au niveau régional et national. En 2016, 16,4 % des emplois salariés dépendent de ce secteur. L'industrie agroalimentaire y occupe une place centrale, en lien avec le poids de l'agriculture dans le tissu productif local. Le second secteur industriel d'importance est la métallurgie et la fabrication de produits métalliques.

Cette importance de l'agriculture et de l'industrie réduit d'autant le poids du tertiaire. La part du tertiaire marchand représente 38,1% de l'emploi salarié en 2016. L'Administration publique, enseignement, santé, action sociale représente 35,8% de l'emploi salarié en 2016.

Le taux de chômage dans le département est de 11,4% (données INSEE 2016). Depuis fin 2007, la progression du chômage a été plus rapide dans le département qu'au niveau régional.

L'ensemble des zones d'emploi ont, fin 2015, des taux de chômage proches de la moyenne départementale, sauf celle du Vimeu. Ce niveau de chômage élevé résulte à la fois de la crise économique, qui a particulièrement affecté les fonctions de fabrication industrielle et de production agricole, et du faible niveau de qualification de la population.

3.2.3. Les communes d'implantation du projet éolien

Le secteur potentiel d'implantation des éoliennes s'étend sur le territoire des communes de Licourt et de Morchain.

D'un point de vue administratif, les communes appartiennent à la Communauté de communes de l'Est de la Somme, composée de 20 301 habitants (2018) répartis sur 41 communes.

3.2.3.1. Aspects démographiques

Les données listées ci-après exposent les aspects démographiques des communes concernées par le projet éolien. Elles sont extraites de recensements de la population entre 1968 et 2018 fournis par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).

Le solde naturel permet d'identifier sur le territoire si le taux de natalité est plus fort (solde positif) ou plus faible (solde négatif) que le taux de mortalité.

Le solde apparent des entrées et sorties du territoire permet d'identifier si le territoire accueille de nouveaux habitants (solde positif) ou perd des habitants (solde négatif) par migration.

Figure 80 : Evolution de la population sur les communes d'implantation et la communauté de communes de l'Est de la Somme entre 1968 et 2018

Communes		1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
LICOURT	Population	422	424	440	401	390	400	393	399
	Densité moyenne (hab/km ²)	60,9	61,2	63,5	57,9	56,3	57,7	56,7	57,6
MORCHAIN	Population	265	239	250	271	248	302	322	350
	Densité moyenne (hab/km ²)	45,4	40,9	42,8	46,4	42,5	51,7	55,1	59,9
CC Terre de l'Est de la Somme	Population	21721	22510	22621	21895	21106	21166	20665	20301
	Densité moyenne (hab/km ²)	82,1	85,1	85,5	82,8	79,8	80,0	78,1	76,7

Source : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2008 au RP2018 exploitations principales.

La population de **la commune de Licourt** a connu une baisse de sa population entre 1968 et 2018 (-5,4%). La baisse de la population sur la période 1982-1999 ainsi que sur la période 2008-2011 s'explique exclusivement par un déficit migratoire, résultant du nombre de départs définitifs supérieurs aux arrivées, sur ces périodes. Le déficit migratoire sur ces périodes n'a pas été compensé par un solde naturel bénéficiaire sur chacune des périodes entre 1968 et 2018.

La population de **la commune de Morchain** a augmenté de 32% entre 1968 et 2018. La baisse de la population sur la période 1968-1975 s'explique exclusivement par un déficit migratoire déficitaire (-1,9%), résultant du nombre de départs définitifs supérieurs aux arrivées. La baisse de la population sur la période 1990-1999 s'explique, d'une part, par un déficit migratoire déficitaire (-0,6%), déficit migratoire non compensé par un solde naturel également déficitaire (-0,4%) sur la période.

Les communes de Licourt et de Morchain, en majorité agricoles et naturelles, présentent une faible densité de population, caractéristique du milieu rural.

L'évolution démographique des communes est parfois tributaire du faible équilibre entre le solde apparent des entrées-sorties et le solde naturel entre 1968 et 2018.

3.2.3.2. Eléments socio-économiques

→ Le dynamisme économique provient des grandes villes. **La population active des deux communes d'implantation travaille donc majoritairement en dehors des territoires communaux ;**

→ Le taux de chômage sur la commune de Licourt (12%) ainsi que sur la commune de Morchain (11,5%) est moins élevé que le chômage au sein de la Communauté de Communes à la même période (19%) ;

→ **La commune de Licourt** compte 30 établissements actifs sur son territoire en 2015. Parmi les établissements ayant des salariés (au nombre de 8), 31,6% des postes salariés sont dans l'agriculture, 26,3% dans les commerces ainsi que dans l'administration et 10,5% dans la construction. Un seul salarié de la commune travaille dans l'industrie.

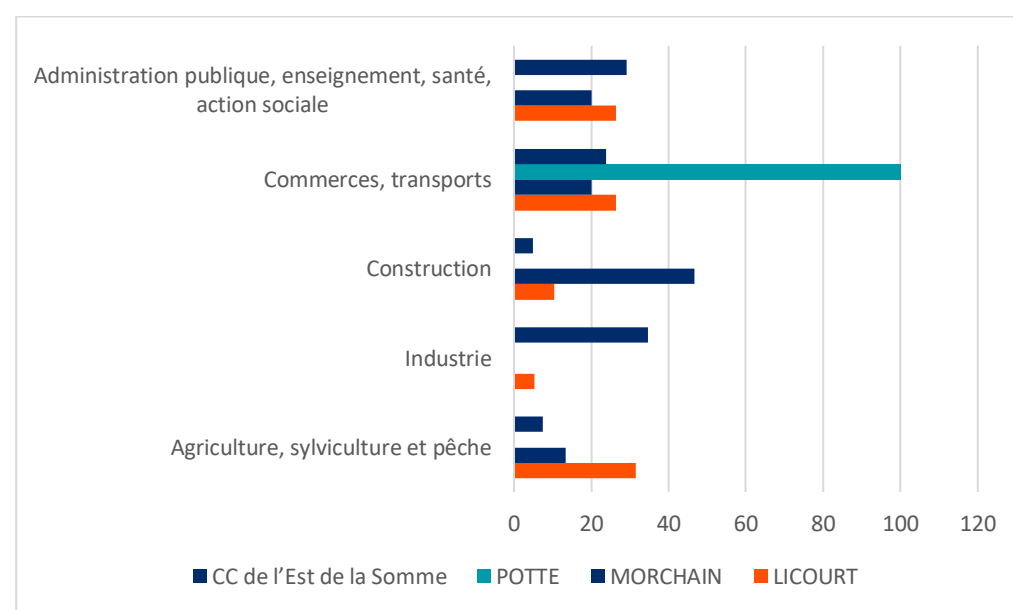
→ **La commune de Morchain** compte 24 établissements actifs sur son territoire en 2015. Parmi ces établissements, 7 établissements comprennent des salariés (15 postes salariés au total). Près de la moitié de ces salariés travaillent dans le secteur de la construction (46,7%), 20% dans les commerces, 20% dans l'administration et 13,3% dans l'agriculture.

Figure 81 : Elements socio-économiques pour les communes d'implantation du projet éolien

Thèmes	Population active avant un emploi en 2018 (en %)	Taux de chômage en 2018 (en %)	Part d'actifs de la commune (en%) en 2018		Postes salariés par secteur d'activité au 31.12.2015				
			travaillant dans la commune de résidence	travaillant dans une autre commune de résidence	Agriculture, sylviculture et pêche	Industrie	Construction	Commerces, transports	Administration publique, enseignement, santé, action sociale
LICOURT	66,5	12,0	17,5	82,5	31,6	5,3	10,5	26,3	26,3
MORCHAIN	68,5	11,5	13	87	13,3	0,0	46,7	20,0	20,0
CC de l'Est de la Somme	57,6	19,0	24,7	75,3	7,5	34,7	4,9	23,8	29,1

Sources : Insee, CLAP.

Figure 82 : Répartition des postes salariés par secteur d'activités au 31 décembre 2015



Sources : Insee, CLAP.

3.2.3.3. Établissement Recevant du Public (ERP)

« Constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel. »

Le tableau ci-après expose les différents établissements recevant du public dans les communes sur base des informations recueillies auprès des mairies des communes (site internet).

Figure 83 : Inventaires des ERP présents sur les communes concernées par le projet en Juin 2021*

Communes	Etablissements recevant du public
LICOURT	1 mairie-école
	1 église
	1 boucherie
MORCHAIN	1 mairie
	1 église
	1 école publique communale

Source : Envol Environnement

* Liste non exhaustive

Figure 84 : Illustrations photographiques de certains ERP sur les communes concernées par le projet éolien



3.3. OCCUPATION ET USAGES DES SOLS

3.3.1. Occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et immédiate

Les paysages rencontrés dans **le Santerre** sont essentiellement des paysages de plateaux limoneux au relief parfois imperceptible entrecoupés de quelques vallées.

Le sol et le relief sont propices aux grandes cultures. L'agriculture y reflète l'excellence fertile des sols du territoire. Majoritairement représentée par de grandes cultures intensives, elle repousse nature et urbanisation à une présence anecdotique.

L'agriculture est plus intensive que dans les autres bons pays agricoles picards, les tailles d'exploitations un peu plus modérées ; les betteraves, les pommes de terre et les légumes, dont les endives, le font moins exclusivement céréalier que d'autres pays agricoles, et très porté vers l'agro-industrie.

Ouvert, ce paysage s'anime d'ondulations topographiques dont il est tributaire. Le paysage est rendu lisible par l'absence d'obstacles étendus sur ses lointains horizons. Les silhouettes de villages, bosquets et autres émergences en sont alors les focales identitaires, des repères d'autant plus prégnants dans ces "déserts" agricoles.

Vergers et maraîchage sont relégués à proximité des villages, investissent pentes et fond topographiques lorsque la grande agriculture n'intervient pas.

Nombreuses, les peupleraies occupent quant à elles les fonds de vallons, surtout le long des affluents de la Somme.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les plateaux de grandes cultures sont représentatifs de la majeure partie du territoire. Les sols présents sont fertiles, de bonne réserve hydrique. D'après les données fournies par la base de données européenne Corine Land Cover, **les surfaces agricoles utiles** sont employées quasi-exclusivement comme terres labourables. Les grandes cultures associées sont les céréales (blé, maïs), oléagineux (colza, lin), légumineuses (fèves), protéagineux (pois, haricots), betteraves et pommes de terre. La grande dimension de ses terres cérésières, terres alternativement labourées, germées, levées et moissonnées, révèle la richesse de ce territoire agricole.

Le paysage des grandes cultures se complète par **quelques prairies** à proximité des communes.

Quelques bois, prenant la forme de peupleraies et ripisylves aux forêts de feuillus, et de garennes refuges à gibier, sont identifiés. Ils ponctuent les horizons lointains sur les plateaux tandis qu'ils forment des rideaux indicateurs dans les vallées.

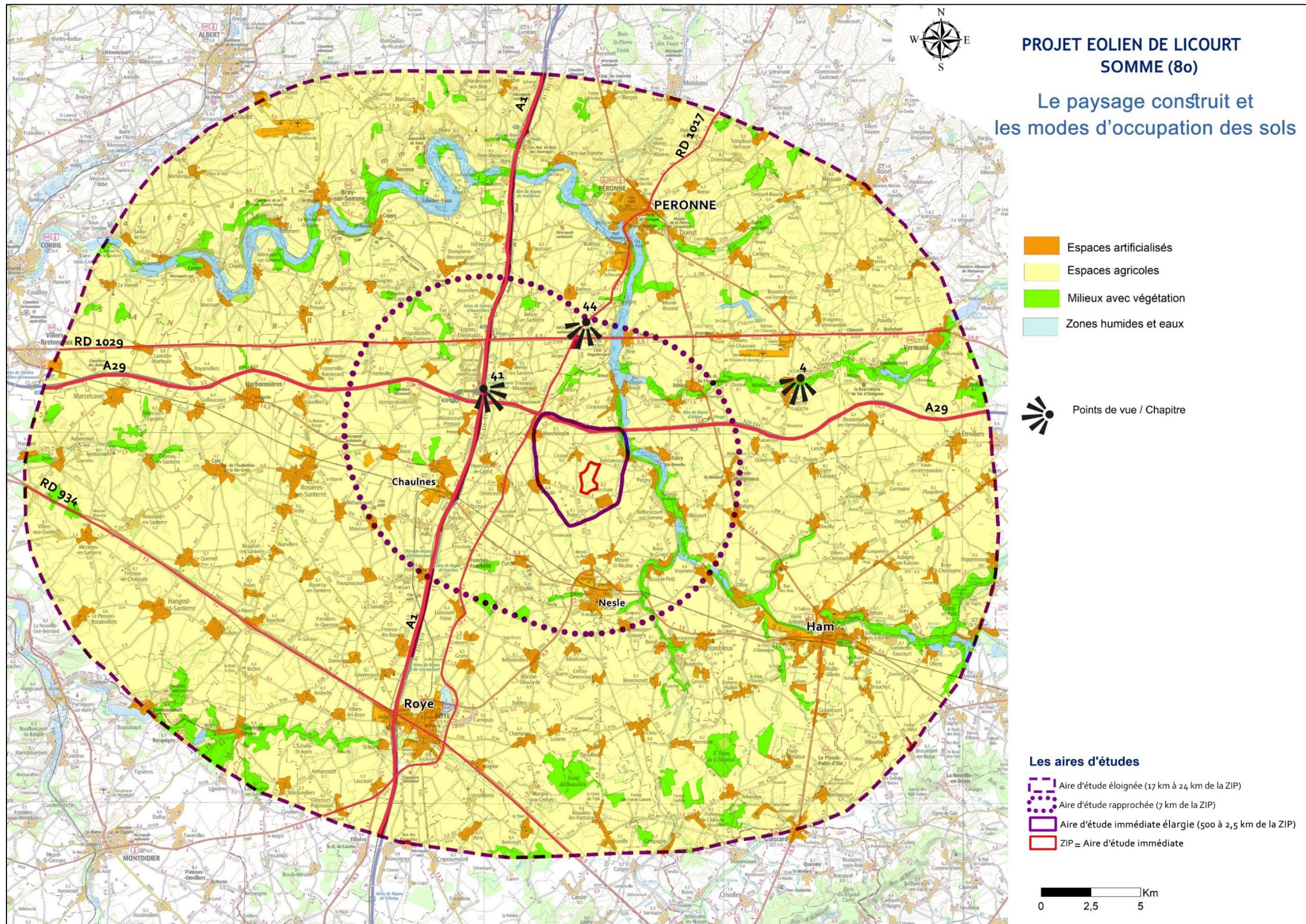
Des marais et étangs sont également recensés, sur le cours de la Somme dont ils sont un des atouts touristiques majeurs. C'est un véritable réservoir de flore spontanée et sauvage du territoire.

Dans ce paysage très épuré, avec peu de relief et des horizons immenses ponctués de quelques bosquets et de villages, le moindre élément vertical devient un point de repère : clocher, grange, alignement d'arbres le long des routes, alignement de pylônes à travers les champs, château d'eau... ;

Au Nord-est de l'aire d'étude immédiate est identifié le tissu urbain de la commune de Péronne.

L'activité urbaine des communes environnantes du projet est également représentée dans la carte suivante.

Figure 85 : Modes d'occupation des sols dans l'aire d'étude éloignée (CORINE Land cover 2006)



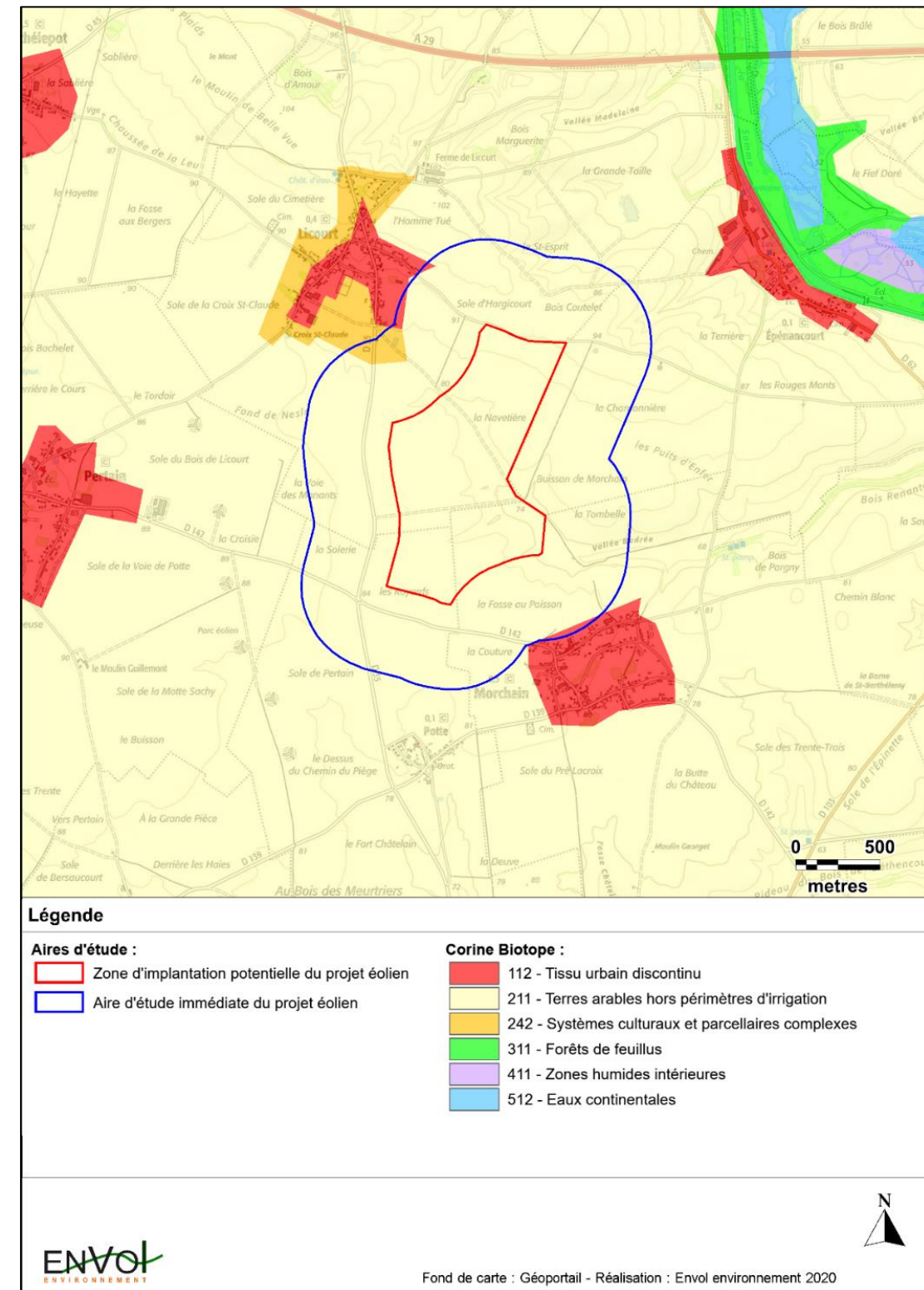
Source : Equilibre Paysage

A l'échelle de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, les territoires communaux connaissent **une très forte dominance agricole**. Le site choisi pour l'implantation des éoliennes est occupé principalement par des légumes et féculents (pommes de terre, betteraves, bettes, haricots, flageolets, épinards) et de grandes cultures céréalières (essentiellement blé, maïs). Quelques arbres et haies ponctuent ici et là les bords de routes. Il s'agit de petites forêts constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où dominent les espèces forestières feuillues.

L'analyse de l'état initial des milieux naturels et de la flore permettra d'identifier plus précisément l'occupation des parcelles de l'aire d'étude immédiate.

La carte ci-après présente l'occupation des sols de la zone d'implantation potentielle du projet éolien et de l'aire d'étude immédiate à partir du portail BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) : CORINE Land cover 2006.

Figure 86 : Occupation du sol dans l'aire d'étude immédiate



3.3.2. Usage des terres et pratiques associées à l'échelle départementale et à la zone du projet

Avec 68 % de terres arables, **la Somme** est le deuxième département français comprenant le plus de terres cultivables après l'Eure-et-Loir. Ce département est moins artificialisé que le Nord, le Pas-de-Calais et l'Oise. Il est peu boisé et présente une faible surface toujours en herbe. Les surfaces cultivées sont dans la moyenne régionale : 80 % de grandes cultures, 88 % en ajoutant les pommes de terre. Par ailleurs, la Somme comprend 20 % des surfaces régionales en pommiers et 40% de celles en poiriers.

La Somme contribue de façon conséquente à la production régionale dans les quatre grandes catégories de cultures : elle produit ainsi un tiers des pommes de terre de la région, 23 % des céréales et oléoprotéagineux, 22 % des cultures industrielles et 22 % des légumes. Outre les endives, certaines productions de légumes sont bien développées dans le département comme les haricots frais, les épinards, les salades ou les fraises. Parmi les cultures industrielles, en plus des betteraves, des productions plus spécifiques sont présentes comme le lin textile et la chicorée à café.

L'élevage dans la Somme est essentiellement bovin : il comporte 200 000 têtes, dont deux fois plus de vaches laitières que de vaches nourrices.

Le département compte un peu plus de 5 000 exploitations, soit 19 % des fermes de la région. Leur surface est de 94 ha en moyenne contre 84 ha en moyenne régionale et 62 ha en moyenne nationale. La surface d'un tiers des exploitations ne dépasse cependant pas 50 ha.

En 2016, la Somme compte près de 7 900 emplois agricoles en équivalent temps plein (ou UTA, unité de travail agricole). Les chefs d'exploitation et coexploitants, qui constituent 59 % des UTA agricoles, forment toujours le cœur du système agricole. La main d'œuvre se partage en un tiers de salariés et deux tiers de non-salariés.

La commune de Licourt disposait en 2010 d'une Surface Agricole Utile (SAU) de 1062 hectares, pour 8 exploitations agricoles (ayant leur siège sur la commune), soit une SAU moyenne de 132,75 hectares par exploitation. Cette superficie a significativement augmenté entre 1988 et 2010 (+49,6%). La proportion des terres labourables (98,9%) indique que les cultures céréalières et fourragères tiennent une place majeure dans l'assolement.

Les productions animales sont également présentes sur le territoire agricole de la commune en 2010. Le cheptel représentait au sein de ces exploitations 46 Unités de Gros Bétail (UGB : unité de référence permettant de calculer les besoins nutritionnels ou alimentaires de chaque type d'animal d'élevage. Le calcul des UGB pour chaque catégorie de cheptel se fait en multipliant les effectifs de la catégorie par le coefficient indiqué au prorata du temps de présence sur une année.).

Figure 87 : Principales données agricoles sur la commune de Licourt

Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune			Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel			Superficie agricole utilisée en hectare			Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments		
2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
8	9	10	16	21	22	1062	1150	710	46	15	80

Orientation technico-économique de la commune		Superficie en terres labourables en hectare			Superficie en cultures permanentes en hectare			Superficie toujours en herbe en hectare		
2010	2000	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
Cultures générales	Cultures générales	1051	1145	695	0	0	0	11	5	14

Source : AGRESTE

La SAU moyenne sur **la commune de Morchain** est plus élevée (152 hectares par exploitation) que sur la commune de Licourt. L'intégralité de la superficie agricole de la commune sont des terres labourables. Les productions animales ne sont plus présentes sur le territoire agricole de la commune.

Figure 88 : Principales données agricoles sur la commune de Morchain

Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune			Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel			Superficie agricole utilisée en hectare			Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments		
2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
4	3	9	7	9	16	612	433	456	0	5	15

Orientation technico-économique de la commune		Superficie en terres labourables en hectare			Superficie en cultures permanentes en hectare			Superficie toujours en herbe en hectare		
2010	2000	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
Cultures générales	Cultures générales	610	433	453	0	s	0	s	0	2

Source : AGRESTE

Une activité sylvicole est également pratiquée dans les forêts et zones de boisements de feuillus environnantes qui font l'objet de coupes occasionnelles pour le bois de chauffage. Par ailleurs, ces boisements constituent des zones de refuges et de nourrissage pour le gibier chassé sur la zone.

Figure 89 : Illustrations photographiques des principaux modes d'occupation du territoire



Source : <https://www.hautsdefrance.fr>



3.3.3. La pratique cynégétique

La chasse est pratiquée au niveau de l'aire d'étude éloignée, et de manière plus large dans le département de la Somme. Diverses associations locales, notamment la société communale de Chasse de Licourt, favorisent le développement du gibier sur les territoires communaux et organisent régulièrement des chasses dans les bois des communes. La Fédération Départementale des Chasseurs de la Somme, fédérant près de 25 000 chasseurs, a élaboré un Schéma Départemental de Gestion Cynégétique pour la période 2019-2024 en collaboration avec les acteurs de la chasse dans la Somme (la Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage, les structures cynégétiques et associations thématiques et les établissements publics associés au dossier chasse).

La chasse pratiquée dans l'aire d'étude éloignée concerne principalement le gros gibier (sangliers, chevreuils, cerfs) ainsi que le petit gibier (faisans, lièvres, lapins, bécasses, perdrix, sarcelles...). Les principales espèces de grands gibiers présentes sont susceptibles de générer des dégâts aux cultures agricoles ou aux peuplements forestiers.



Pratique de la chasse dans la Somme

Aussi, le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique définit les orientations concernant leur gestion et la préservation de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, qui consiste à rendre compatibles, d'une part, la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et d'autre part, la pérennité et la rentabilité économique des activités agricoles et sylvicoles.

La pratique cynégétique ne présente cependant aucun enjeu au niveau de l'aire d'implantation potentielle du projet éolien, ni dans l'aire d'étude immédiate car aucune réduction de la population de gibiers n'est à envisager en conséquence de l'installation du parc éolien.

3.3.4. La pratique de la pêche

Les 900 kilomètres de cours d'eau et 6 000 ha de plans d'eau du département de la Somme présentent un des plus vastes ensembles palustres de France. Les amateurs de pêche peuvent y pratiquer la pêche dans un cadre préservé. Du Belvédère de Corbie, en passant par les Hortillonnages, la Somme, épine dorsale du département, termine son cours dans l'une des plus belles baies du monde et propose aux amoureux de la nature, un large éventail d'attrayantes découvertes.

La vallée compte d'innombrables étangs, héritage passé de l'extraction de la tourbe ainsi que de récentes gravières. Le marais offre alors de multiples profils abritant de nombreuses espèces piscicoles et permettant la pratique de techniques de pêche diversifiées.

Dans la Somme, 49 Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) œuvrent pour la pêche avec leurs 600 bénévoles, leurs 90 gardes pêche particuliers permettant ainsi à plus de 18 000 pêcheurs de pratiquer leur loisir dans de meilleures conditions.

Tout au long de la saison de pêche, les amateurs ont en effet le choix entre de nombreuses rivières qui, serpentant en faisant maints détours, font le paradis des pêcheurs.

A proximité de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, la pêche est très pratiquée dans le canal de la Somme et les étangs environnants. Gardons, tanches, brèmes, carpes, truites, brochets, et sandres nagent en ces endroits paisibles, sauvages et généreux.



Pratique de la pêche dans la Somme

La pratique de la pêche dans les environs du projet ne présente aucun enjeu au niveau de l'aire d'implantation potentielle du projet.

3.4. L'URBANISME ET L'HABITAT

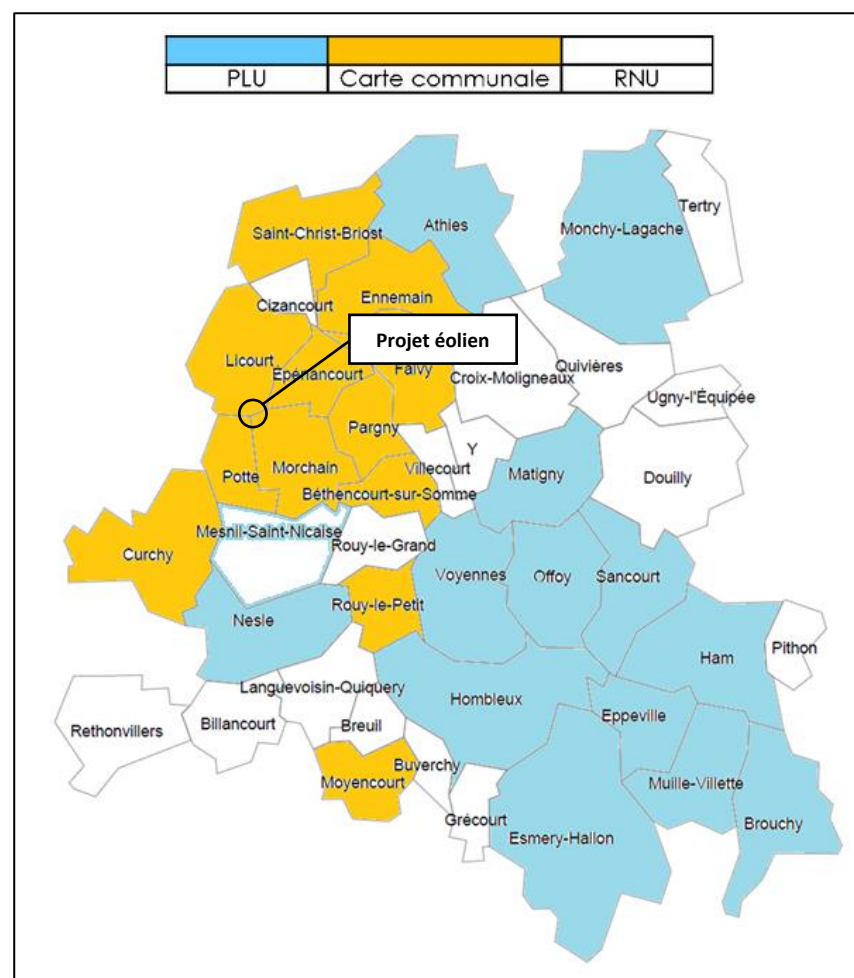
3.4.1. Le document d'urbanisme

Tous les projets éoliens sont soumis au droit commun de l'urbanisme, leur implantation n'étant possible que si le projet est conforme aux règles et servitudes d'urbanisme applicable sur l'espace concerné.

Les parcelles concernées par le projet éolien se situent sur les communes de Licourt et de Morchain.

Les deux communes disposent à ce jour d'une carte communale, document d'urbanisme simple qui permet de délimiter les secteurs constructibles des communes pour s'affranchir du principe de constructibilité limitée du Règlement National d'Urbanisme (RNU) définies par le Code de l'urbanisme. Dans les secteurs constructibles, les règles générales du RNU seront appliquées aux projets de construction.

Figure 90 : Documents d'urbanisme existants au sein de la Communauté de commune de l'Est de la Somme



Source : <https://www.estdelasomme.fr>

Les éoliennes étant assimilées à des équipements d'intérêt collectif ou d'intérêt général lorsque l'électricité produite est revendue, leur implantation est à ce titre autorisée dès lors que l'énergie produite n'est pas destinée à une autoconsommation.

Le 13 septembre 2018, la Communauté de Communes de l'Est de la Somme a prescrit par délibération **l'élaboration du Plan Local D'Urbanisme intercommunal (PLUi)**, document de planification de l'urbanisme qui, une fois approuvé, sera applicable sur l'ensemble des 41 communes du territoire. Il remplacera tous les documents d'urbanisme actuels.

Cet outil permettra de se mettre en conformité avec les grandes orientations des documents de rang supérieur, notamment le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) qui a été élaboré par le PETR Cœur des Hauts-de-France (*lien : SCOT du PETR*).

3.4.2. L'habitat

Le territoire est très humanisé : espaces bâtis, parcellaires agricoles, infrastructures routières et ferroviaires, réseaux électriques et nombreuses éoliennes existantes et à venir.

Le paysage urbain de **l'aire d'étude éloignée** dessine un maillage de bourgs et de villages ponctuant le paysage agricole. La majorité des villages comprennent une moyenne d'une centaine d'habitants.

Ce maillage régulier des villages offre une architecture rurale et traditionnelle dominée par la ferme Picarde à cour fermée. La brique marque les ambiances et le torchis traditionnel (le Quesnel) a généralement remplacé la brique pour les constructions postérieures à la Grande Guerre.

Des villes de taille moyenne se localisent sur une échelle éloignée. Roye et Ham détiennent environ 5 000 habitants.

Péronne est la ville la plus importante avec ses 8 500 habitants. La ville est ceinturée par les marais de la haute Somme au confluent de la Somme et de la Cologne. Des étangs naturels entourent aussi le centre-ville. Son cœur historique est situé sur une petite colline dominant le paysage. Depuis la désindustrialisation des années 80, la ville connaît un déclin démographique. Aujourd'hui, la ville a repris son essor et offre des équipements économiques sociaux et culturels, mais reste malgré tout une bourgade isolée au sein du Santerre.

L'habitat est majoritairement groupé. Les habitations isolées sont rares et concernent des fermes isolées. Les bourgs et hameaux s'implantent sur le plateau et dans les vallées.

Les bourgs sur le plateau ont une typologie de **villages-rue**, ou de **villages carrefour** (cas de l'habitat groupé autour d'une place par exemple). Ils sont souvent entourés de prairies et d'une ceinture arborée (typologie de 'villages-bosquets' répandue en Picardie).

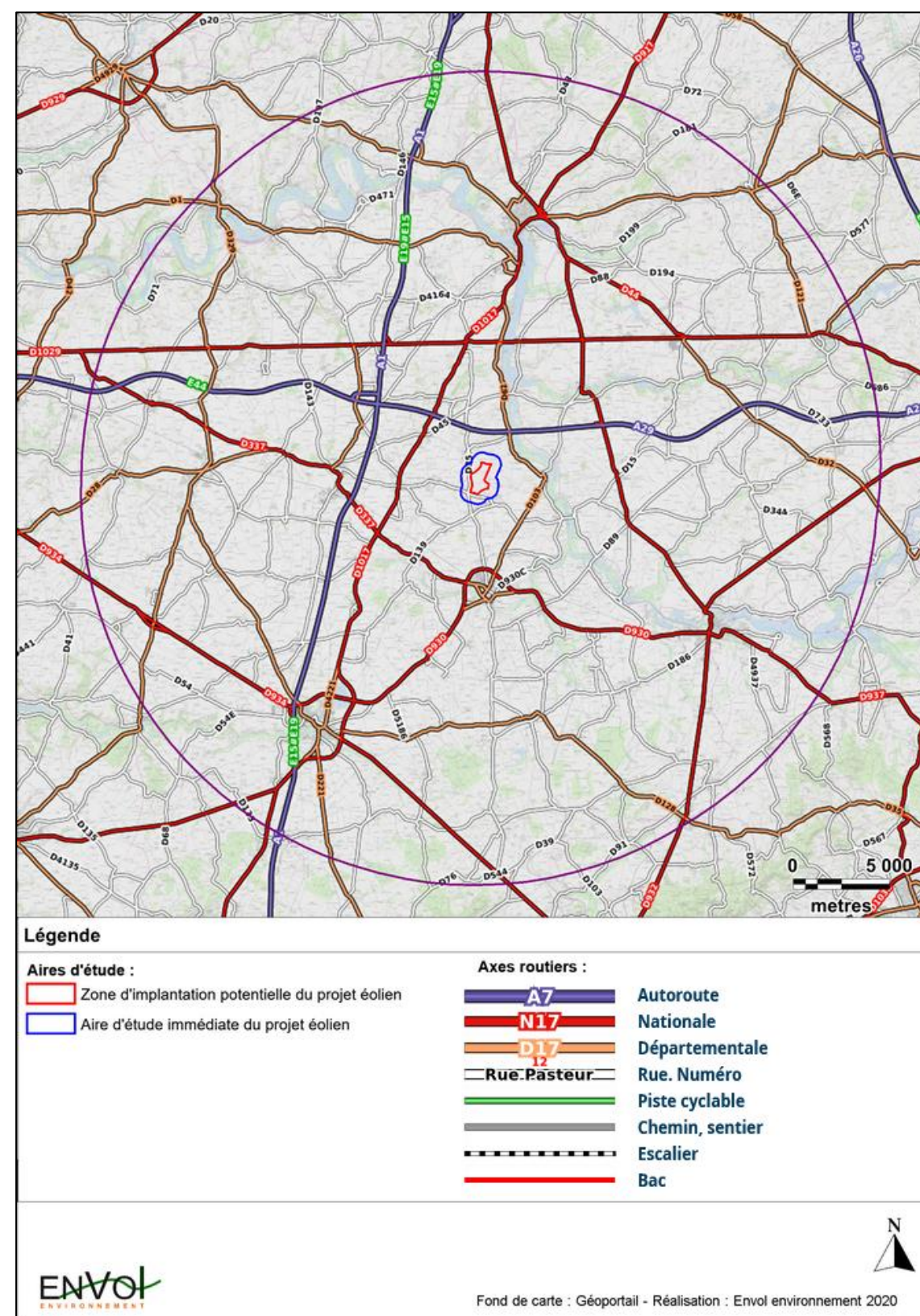
Au sein de l'aire d'étude immédiate est identifiée :

- **La route RD35** reliant Licourt à Nesle. Celle-ci traverse l'aire d'étude immédiate dans sa partie ouest selon un axe Nord / Sud. Cette route départementale structurante accueille 2 145 véhicules par jour en moyenne dont 17% de poids lourds (données provenant des comptages routiers 2019).
- **La route RD142** reliant Morchain à Pertain. Celle-ci traverse l'aire d'étude immédiate dans sa partie sud selon un axe Ouest / Est. Le trafic moyen journalier de cette route est inférieur à 500 véhicules/jour (selon les comptages routiers de 2019). Il s'agit d'une route départementale non structurante.

Au niveau de **la zone d'implantation potentielle du projet éolien**, le réseau de voies de communication est représenté par **des chemins d'exploitation de faible largeur** destinés à la desserte locale des parcelles agricoles environnantes.

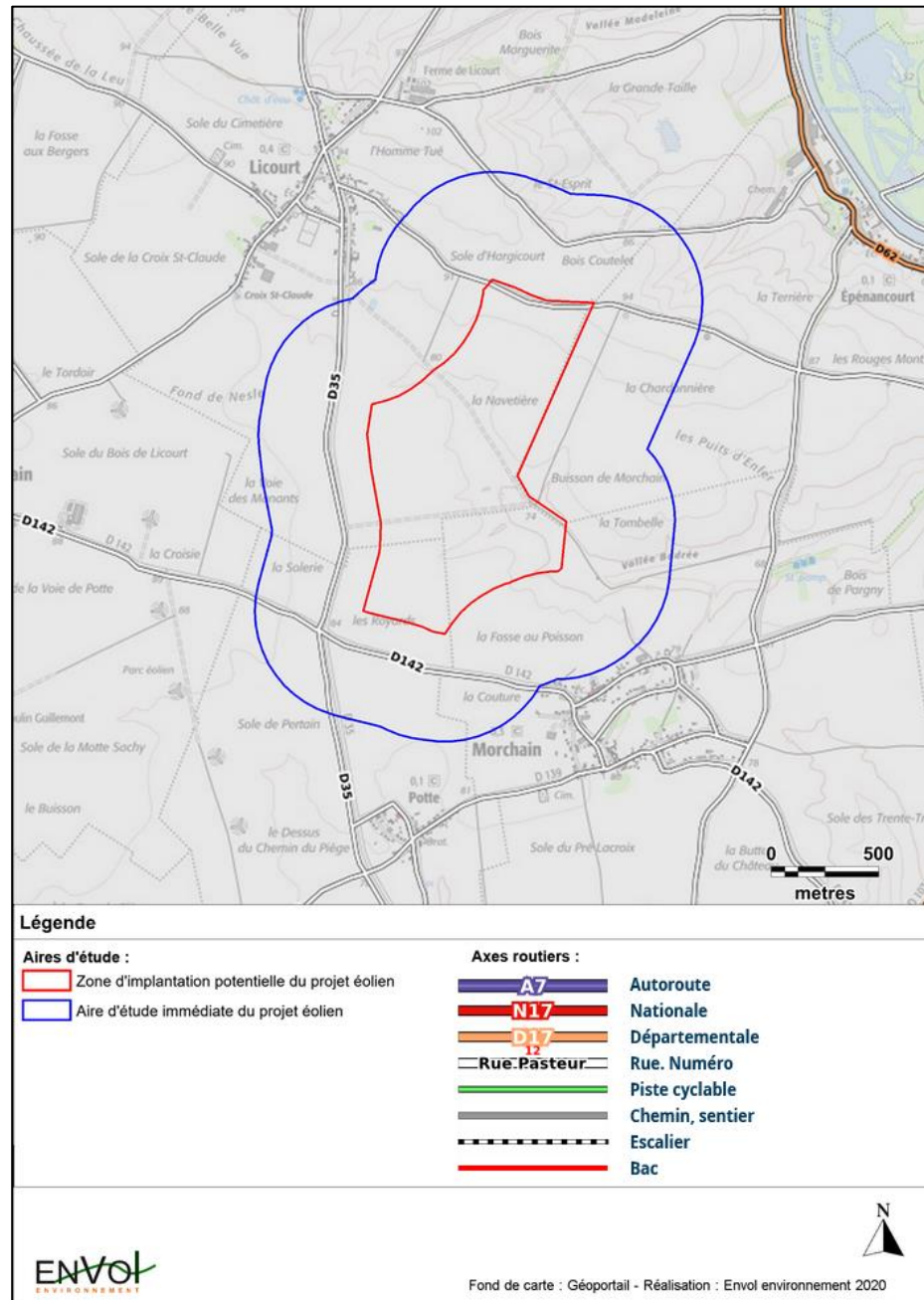
La carte suivante présente le réseau routier au niveau de l'aire d'étude éloignée.

Figure 92 : Le réseau de transport routier au sein de l'aire d'étude éloignée



La carte suivante présente le réseau routier au niveau de l'aire d'étude immédiate.

Figure 93 : Le réseau de transport routier au sein de l'aire d'étude immédiate et ses environs



Ainsi, aucune voie de communication structurante (minimum 2 000 véhicules par jour en moyenne) n'est localisée dans la zone d'implantation potentielle du projet éolien. Selon les résultats de l'étude de dangers, la proximité des départementales RD35 (structurante) et RD142 (non structurante) n'engendre aucun scénario non acceptable.

3.5.2. Le réseau ferroviaire

Plusieurs voies ferrées sont recensées dans les environs du projet éolien :

- Une ligne exploitée qui dessert les villes de Chaulnes et de Ham, à 3,3 kilomètres au Nord-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.
- A 3,8 kilomètres au Sud-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet éolien est identifiée une ligne mixte qui dessert les villes de Péronne et de Chaulnes. Il s'agit cependant d'une ligne qui n'est plus exploitée à ce jour.
- La ligne grande vitesse (LGV) reliant Paris à la frontière belge et au tunnel sous la Manche via Lille. Cette ligne TGV longe l'autoroute A1, à 5,9 kilomètres à l'ouest de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.

La carte ci-dessous présente le réseau ferroviaire dans les environs du projet.

Figure 94 : Le réseau ferroviaire dans les environs du projet



Aucun réseau ferroviaire ne traverse l'aire d'étude immédiate du projet éolien. L'implantation du parc éolien a été étudiée de façon à ce qu'un sinistre survenant sur la ligne grande vitesse ne puisse pas avoir de conséquences sur son intégrité.

3.5.3. Le réseau fluvial

Aucune voie navigable n'est recensée au sein de l'aire d'étude immédiate.

La voie navigable la plus proche du projet éolien se trouve à 3 kilomètres à l'est de la ZIP. Elle correspond au **Canal de la Somme**, d'une longueur de 163,8 kilomètres, reliant le canal de Saint-Quentin à la Manche.

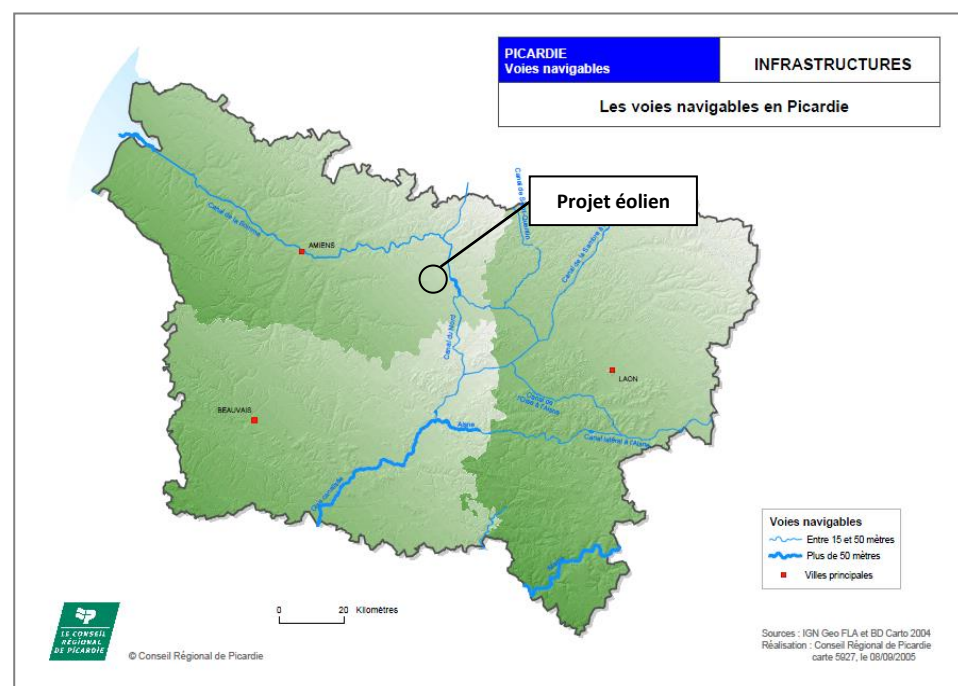
Un projet de canal à grand gabarit Seine Nord Europe est en cours, il double le tracé de ces canaux du Nord et de la Somme dans l'Est de l'aire d'étude.

La société VALOREM a rencontré le 14 Septembre 2020 le conseil départemental pour présenter le projet éolien de Licourt et évoquer sa compatibilité avec le remembrement foncier du canal Seine Nord Europe. Un courrier officiel de déclaration du projet a été adressé en décembre 2020 au conseil départemental afin que le projet passe devant la commission du conseil départemental. Celui-ci a pour rôle de donner un avis sur la compatibilité de notre projet avec le remembrement. Un avis favorable de la commission du conseil départemental par rapport au projet éolien de Licourt a été rendu en avril 2021, suite au dépassement du délai de réponse (accord tacite). Les justificatifs vous sont accessibles en Annexe.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme, les communes de Licourt et de Morchain ne font pas parties des communes soumises au risque de Transport de Matières Dangereuses par voies navigables.

La carte suivante présente le réseau des voies navigables de Picardie.

Figure 95 : Le réseau des voies navigables de Picardie.



La voie navigable la plus proche de la ZIP est suffisamment éloignée du futur parc éolien pour éviter qu'un sinistre y survenant ne puisse avoir des conséquences sur son intégrité.

3.6. LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE ET AUTRES SERVITUDES

La consultation des bases de données constituées par les services de l'état et autres administrations a permis une identification des servitudes d'utilité publique. Chacun des services de l'Etat compétents a également été consulté par courrier dès le début du projet éolien.

3.6.1. Les servitudes aéronautiques militaires, civiles et radars

L'activité aéronautique est l'une des plus fortes contraintes pour les projets éoliens. Une bonne connaissance du territoire, de la localisation des servitudes de dégagement, des radars et des activités aériennes de vol libre est indispensable.

→ **Les servitudes aéronautiques de dégagement**

La circulation des avions – civils et militaires – impose des servitudes aéronautiques qui protègent une partie de l'espace aérien et de l'espace au sol.

Elles comportent l'interdiction de créer ou l'obligation de supprimer les obstacles susceptibles de constituer un danger à la navigation aérienne ou nuisibles au fonctionnement des dispositifs de sécurité établis dans l'intérêt de la navigation aérienne. L'implantation d'éoliennes est donc peu envisageable dans ces zones car la hauteur de celles-ci dépasse généralement la cote de servitude. Aucune dérogation ne peut être accordée à un dépassement de la cote de servitude. Cette zone englobe généralement la circulation d'aérodrome. De plus, la sécurité des vols risque d'être gravement affectée lorsque des obstacles viennent perturber le rayonnement émis ou reçu par les stations radioélectriques, au sol ou à bord des aéronefs. Il est indispensable de protéger les aérodromes des obstacles gênants qui pourraient être érigés à proximité, en créant des zones de dégagement dans lesquelles leur présence est réglementée ou interdite. Les zones concernées sont appelées servitudes radioélectriques de protection contre les obstacles. Ces servitudes répondent aux dispositions édictées par le Code des Postes et des Communications électroniques (articles L. 54 à L. 56 et R. 21 à R. 26). Elles sont reportées sur un plan de dégagement. **L'arrêté ministériel du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 (article 5) puis par l'arrêté du 10 décembre 2021, précise les conditions d'implantation des installations, de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars, et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de sécurité météorologique des personnes et des biens.**

La zone d'étude n'est affectée d'aucune servitude ou contrainte aéronautique réhibitoire liée à la proximité immédiate d'un aérodrome civil, à la protection aérienne ou à la protection d'appareils de radionavigation.

Cependant, celle-ci est implantée dans un secteur à l'aplomb duquel a été instaurée une altitude minimale de sécurité radar pour protéger les trajectoires des procédures aux instruments de l'aérodrome de Péronne-Saint-Quentin. Cette altitude a pour vocation d'assurer une marge de franchissement réglementaire au-dessus de tout obstacle et de permettre le guidage et la surveillance radar en toutes conditions jusqu'à l'altitude publiée.

L'altitude sommitale des aérogénérateurs, pale haute à la verticale, est donc limitée à la cote NGF 304,8. **Or, sur la base d'une éolienne de 200 mètres de hauteur, pales à la verticale, le présent projet éolien culmine à la cote NGF 282,4, altitude compatible avec les altitudes de sécurité en vigueur.**

L'aire d'étude immédiate se situe sous le radar de Luchaux situé au sein de la base aérienne de Doullens. Le radar de Doullens-Luchaux se situe à plus de 30km du projet.

D'autre part, compte tenu de la hauteur hors sol des éoliennes, un balisage diurne et nocturne devra être envisagé.

La zone de dégagement légale à respecter autour des aérodromes publics et privés est de 5 kilomètres. Aucun aérodrome ne se situe dans une zone de 5 kilomètres autour du projet. L'aérodrome ouvert à la Circulation Publique Aérienne le plus proche est l'aérodrome de Péronne-Saint-Quentin, à 9 kilomètres au Nord-est de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.

→ **L'activité de vol libre**

Aucune activité de vol libre n'est pratiquée au niveau de la zone d'étude immédiate.

→ **Les radars**

L'aviation civile et militaire, pour communiquer et mener à bien ses vols, a besoin de radars. Ces moyens de communication, de navigation, d'aides à l'atterrissage et de détection sont considérés comme des servitudes. En effets, des perturbations peuvent être générées par les pales des aérogénérateurs : elles sont capables de réfléchir les ondes électromagnétiques et donc d'interférer avec les équipements radars.

L'arrêté ministériel du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 (article 5), précise les conditions d'implantation des installations, de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars, et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de sécurité météorologique des personnes et des biens.

A cette fin, les aérogénérateurs sont implantés dans le respect des distances minimales d'éloignement réglementaires, sauf si l'exploitant dispose de l'accord écrit du ministère en charge de l'aviation civile (DGAC), de l'établissement public chargé des missions de l'État en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens (METEO-FRANCE) ou de l'autorité portuaire en charge de l'exploitation du radar (CETMEF).

Suite à la consultation de Météo France, il s'avère que le site d'implantation des éoliennes n'est pas concerné par ce type d'installations. Le radar Météo France le plus proche se trouve sur la commune d'Abbeville, à une distance de 85 kilomètres du projet éolien. Le site d'implantation potentielle se trouve donc hors des zones réglementées concernant les radars météorologiques.

D'autre part, le site est situé au-delà des 30 kilomètres des radars défense à proximité.

Le radar aéronautique civil le plus proche semble être le TRAC2100 de Dammartin, à Dammartin-en-Goële.

La zone du projet est non incluse dans le champ d'émission du signal radio du VOR de Montdidier.

3.6.2. Les servitudes radioélectriques et de télécommunication

La transmission des ondes télévisuelles, radiophoniques et téléphoniques se fait à travers des faisceaux hertziens depuis des installations radioélectriques.

Autour des stations et centres radioélectriques et des faisceaux hertziens, il existe des servitudes de dégagement contre les obstacles.

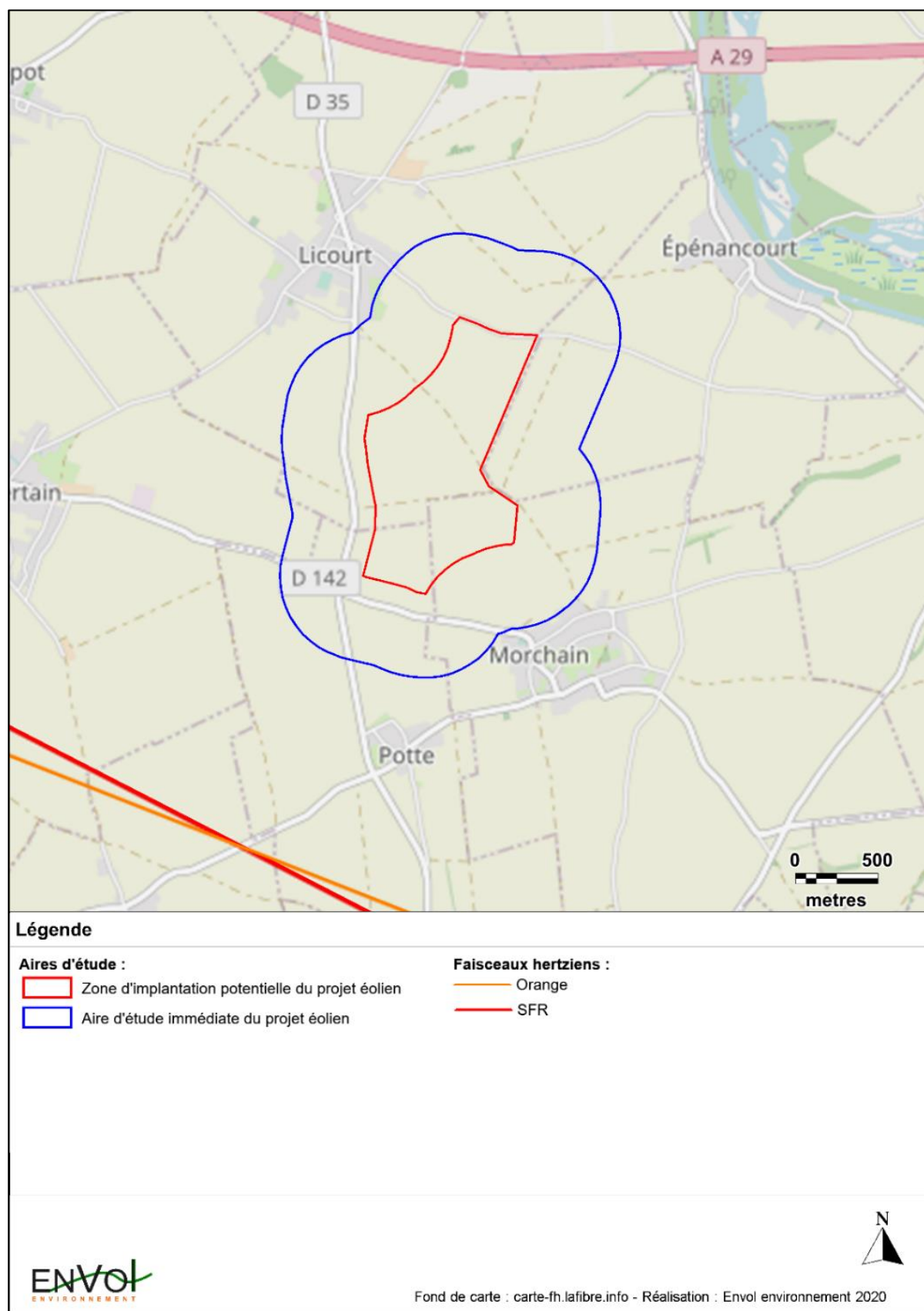
Les éoliennes, par leur hauteur importante et leurs matériaux de composition, sont considérées comme des obstacles à la propagation des ondes.

L'implantation d'aérogénérateurs sur ces servitudes n'est possible qu'avec l'autorisation du gestionnaire, c'est-à-dire Télédiffusion de France (TDF).

Aucun faisceau hertzien possédant des périmètres d'exclusion n'a été relevé au sein de la zone d'implantation potentielle du projet éolien. Par courriel en date du 14 décembre 2020, la société Bouygues Telecom a informé la société VALOREM que le développement du projet éolien de Licourt n'impactera à priori pas les réseaux de transmission Bouygues Telecom.

Ainsi, aucune servitude de télécommunication ne traverse la zone d'implantation potentielle du projet éolien. Le projet a été étudié de façon à ne porter nullement atteinte aux faisceaux hertziens situés à proximité de l'aire d'étude immédiate du projet éolien.

Figure 96 : Faisceaux hertziens dans la zone d'implantation potentielle du projet éolien



Source : <https://carte-fh.lafibre.info/>

3.6.3. Les servitudes liées aux infrastructures de transport

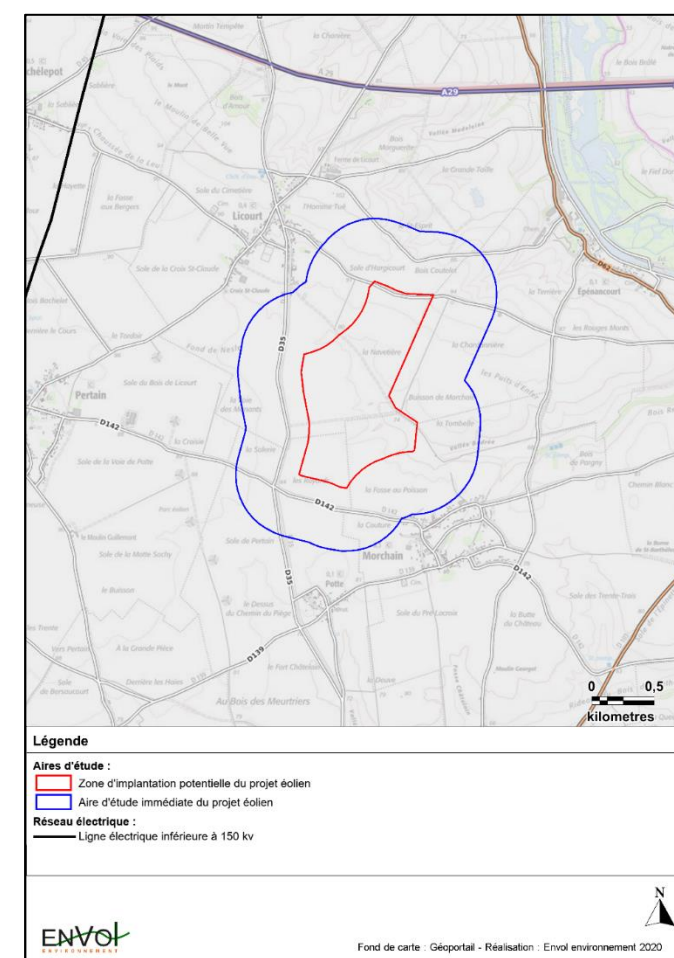
→ Les réseaux de transport d'énergie

Afin d'une part d'éviter de compromettre la sûreté du réseau public de transport et d'autre part de garantir la sécurité des biens et des personnes en cas notamment de chute d'une éolienne ou de projection de matériaux (givre, éclatement de pales...), RTE demande :

- Le respect d'une distance de sécurité équivalent à minima à la hauteur de l'éolienne, pales comprise.
- Le respect d'une distance de garde de 3 mètres et ce afin d'assurer qu'il n'y ait aucun contact entre la ligne et l'éolienne, au cours et après le renversement éventuel de cette dernière (éclatement, projection de matériaux)

RTE a informé la société VALOREM par courrier en date du 05/01/2021 que le projet ne se situait pas à proximité d'ouvrages à haute ou très haute tension relevant du réseau public de transport d'électricité.

Figure 97 : Lignes électriques dans la zone d'implantation potentielle du projet éolien



Le site n'est concerné par aucune servitude de dégagement relative aux réseaux de transport d'énergie. Le futur parc éolien a été étudié pour éviter qu'un sinistre survenant sur le réseau électrique ne puisse avoir des conséquences sur son intégrité.

Les réseaux de transport de fluides

Les gazoducs

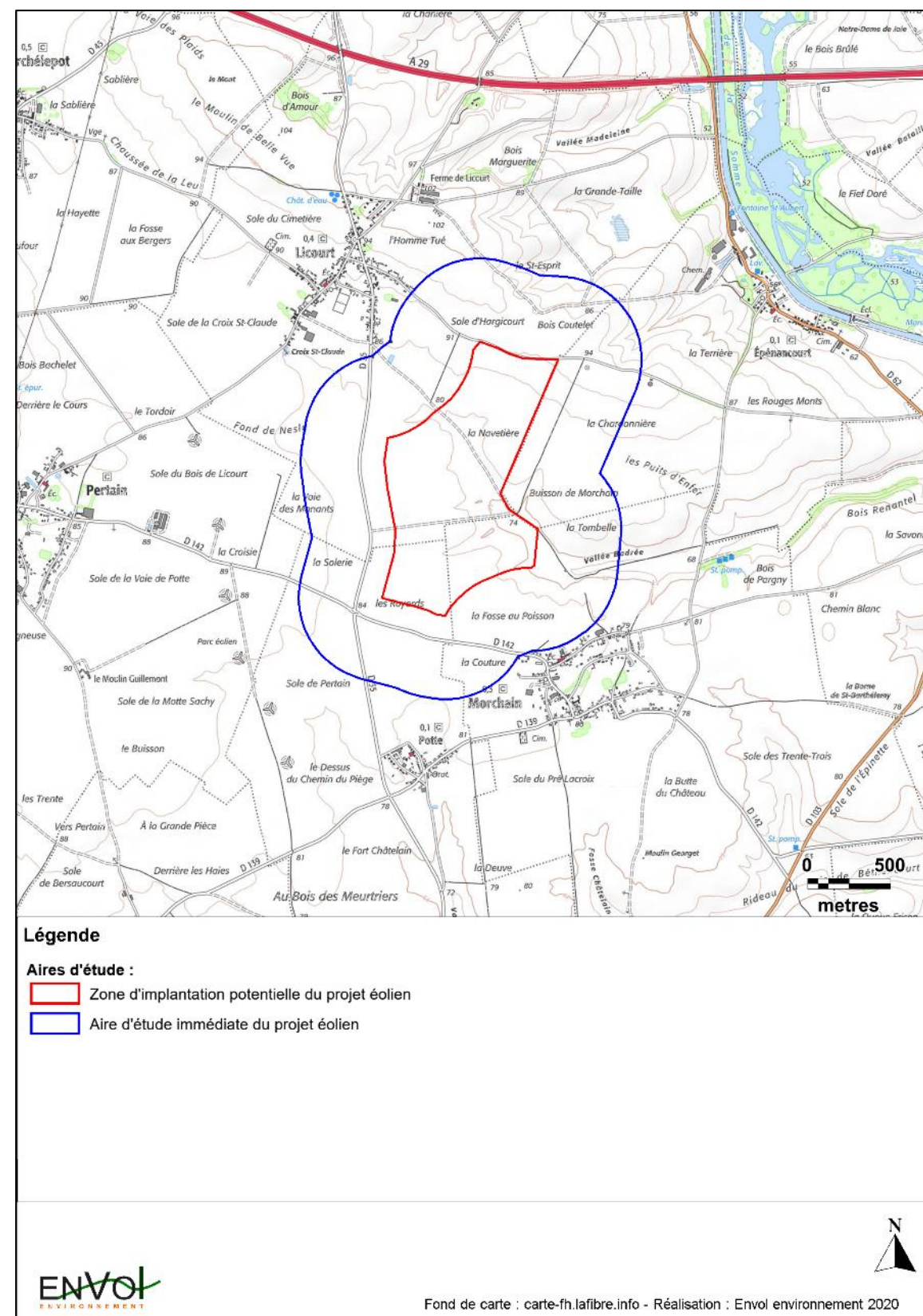
La longueur totale du réseau français de canalisations de transport de produits dangereux est de 50 000 km (73% pour le gaz naturel, 19% pour les produits pétroliers (pétrole brut et produits raffinés) et 8% pour les produits chimiques (éthylène, oxygène, azote, hydrogène, ...). La plus grande partie de ces canalisations est enterrée, à l'exception des organes nécessaires à leur exploitation (postes de pompage, de compression, de détente, de sectionnement, d'interconnexion).

La principale cause de perte de confinement d'une canalisation de transport est l'endommagement externe, en général lors de travaux effectués à proximité de l'ouvrage. Le chantier de construction des éoliennes peut ainsi représenter un risque.

Aucune canalisation de gaz n'a été relevé à proximité de l'aire d'étude immédiate.

Aucune servitude liée aux réseaux de transport de fluides ne se situe au sein de la zone d'implantation potentielle du projet éolien. Le réseau de transport de gaz le plus proche est suffisamment éloigné du futur parc éolien pour éviter qu'un sinistre y survenant ne puisse avoir des conséquences sur son intégrité.

Figure 98 : Canalisations de gaz dans la zone d'implantation potentielle du projet éolien



Les captages d'eau

Les lois sur l'Eau du 3 janvier 1992 et du 31 décembre 2006 imposent la mise en place d'un périmètre de protection pour chaque captage destiné à la consommation humaine, pour empêcher les pollutions des eaux captées et limiter le risque de pollutions accidentelles.

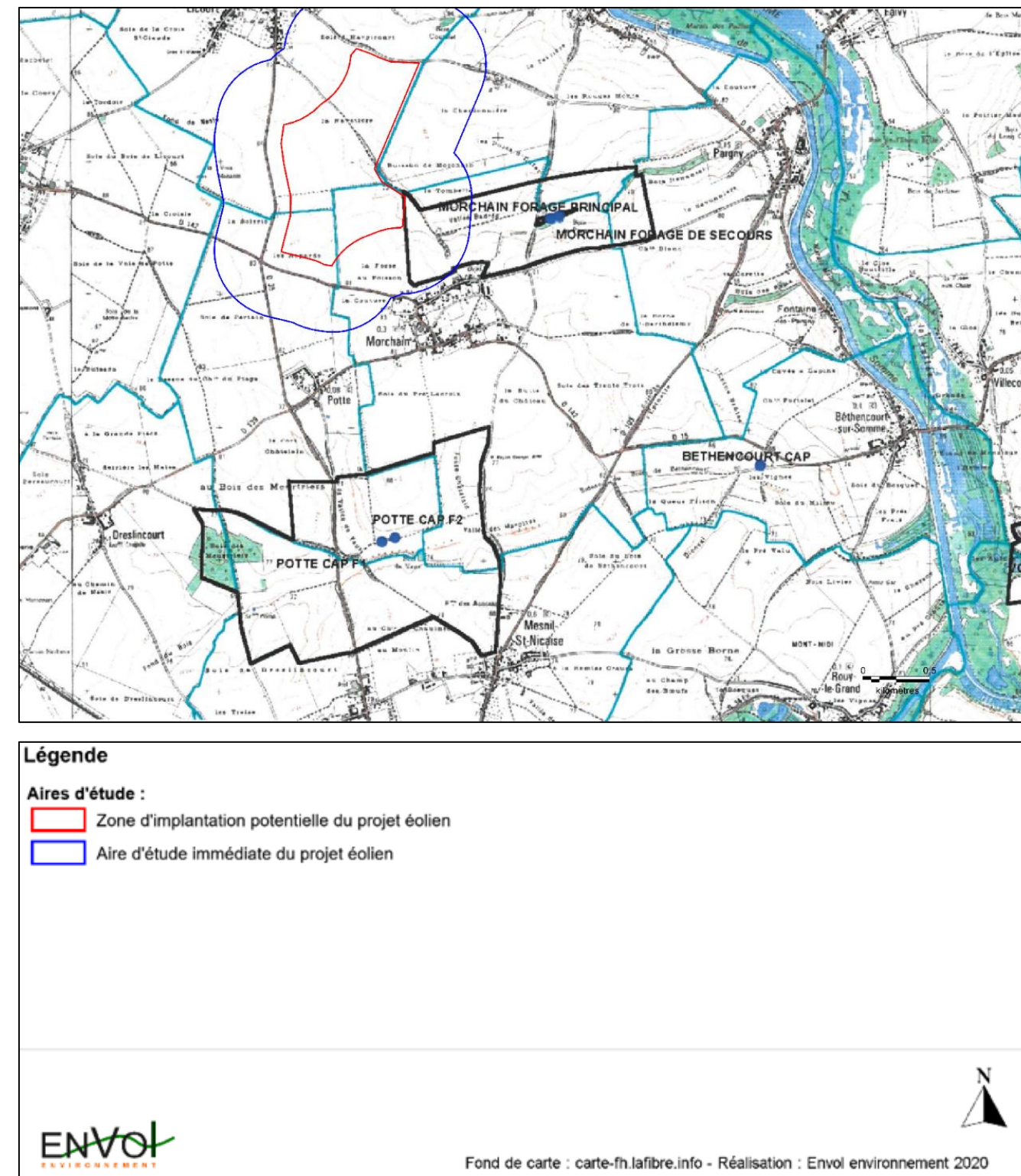
Trois périmètres de captage sont ainsi définies dans le code de la santé publique (article L-1321-2) : le périmètre de protection immédiate, dans lequel toute activité à risque y est interdite, le périmètre de protection rapprochée qui accepte des activités sans risques pour la ressource et le captage, ou des activités diminuant le risque de pollution et le périmètre de protection éloignée, facultatif (en France).

Les captages ayant fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) possèdent par cette déclaration un périmètre ayant une valeur juridique renforcée ; il s'agira dans ce cas d'une servitude.

L'Agence Régionale de la Santé Hauts-de-France a informé la société VALOREM par courriel en date du 06 octobre 2020 de l'existence de périmètres de protection de captages d'eau destinés à la consommation humaine sur la commune de Morchain.

La zone d'implantation potentielle du projet éolien n'est pas localisée dans les périmètres de protection des captages d'eau potable situés sur la commune de Morchain. Aucune contrainte liée à l'existence de ces zones délicates n'est ainsi mise en évidence dans la zone du projet.

Figure 99 : Air d'Alimentation de Captage (AAC) d'eau à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet éolien



3.6.4. Consultation des services de l'état et autres administrations

Les services publics référents nous ont indiqué après consultation qu'il n'existait pas d'incompatibilité du projet de centrale éolienne avec le territoire des communes de Licourt et de Morchain.

Il est toutefois nécessaire de tenir compte de certaines servitudes dans le cadre du projet éolien.

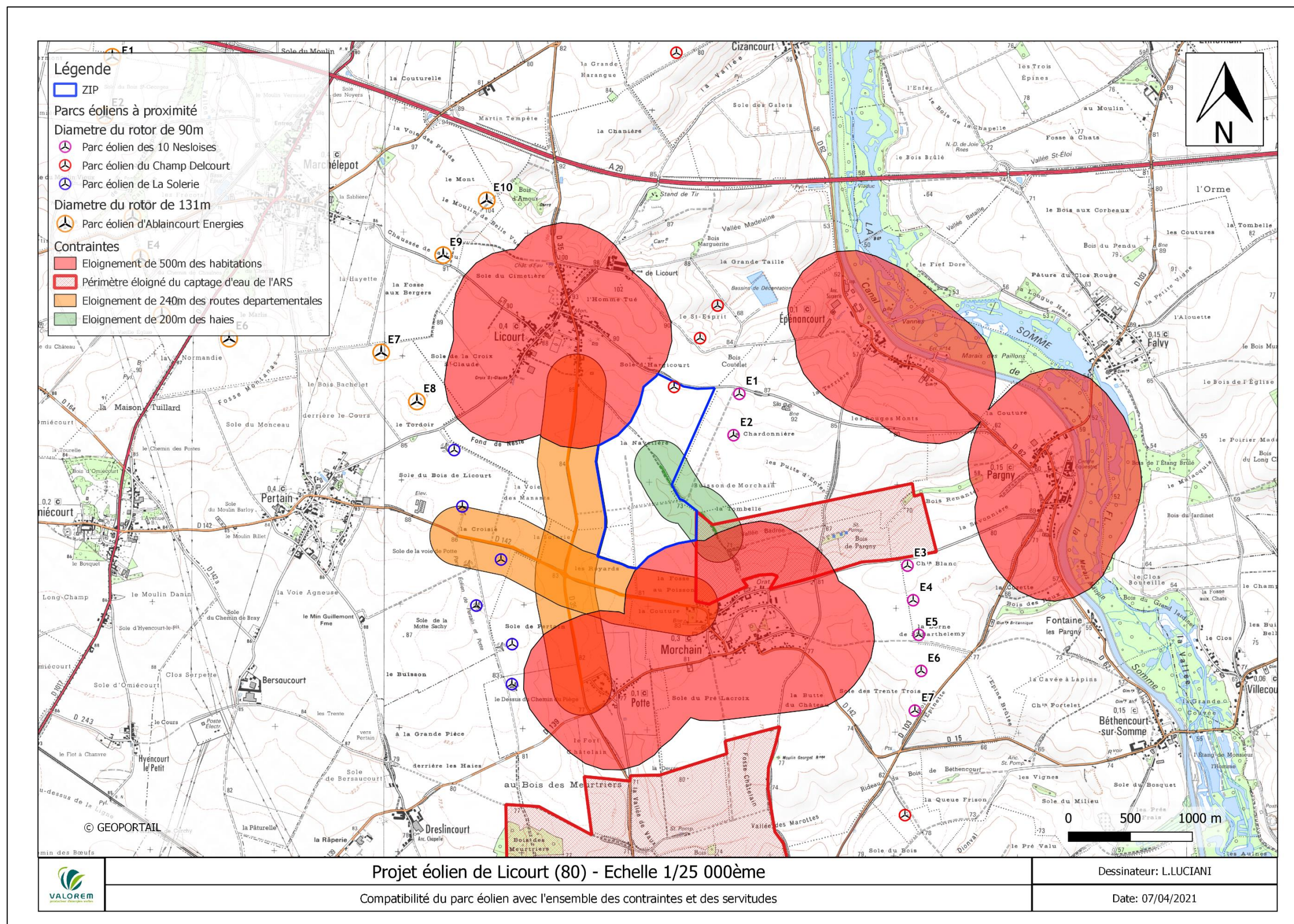
Figure 100.: *Tableau récapitulatif des servitudes et contraintes recensées sur le site du projet éolien*

Servitudes	Autorités Compétentes/Sites consultés	Date de		Observations
		Consultation	Réponse	
	DREAL	08/12/2020	11/01/2021	Recommandations de la DREAL à suivre
Servitudes aéronautiques militaires	SDRCAM (armée de l'air)	10/12/2020	27/02/2021	Le projet ne fait l'objet d'aucune prescriptions locales
Servitudes aéronautiques civiles	DGAC	08/12/2020	-	Pas de réponse de la DGAC
Servitudes radioélectriques et de télécommunication	SFR Bouygues Telecom	25/04/2018 08/12/2020	09/05/2018 14/12/2020	Aucun faisceau hertzien possédant des périmètres d'exclusion n'a été relevé au sein de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.
Servitudes relatives au transport d'énergie électrique	RTE	08/12/2020	05/01/2021	Le projet ne se situe pas à proximité d'ouvrages à haute ou très haute tension relevant du réseau public de transport d'électricité.

Servitudes	Autorités Compétentes/Sites consultés	Date de		Observations
		Consultation	Réponse	
Servitudes relatives aux canalisations de gaz	GRT Gaz	08/12/2020	16/12/2020	Le réseau de GrDF est à 3 kms du projet : pas d'observation particulière à formuler. Aucune servitude liée aux réseaux de transport de fluides ne se situe à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.
Servitudes relatives au périmètre de captage d'eau	ARS (Agence Régionale de la Santé)	22/09/2020	06/10/2020	La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas localisée dans les périmètres de protection des captages d'eau potable.
Servitudes relatives aux réseaux de transport routier et ferroviaire	Conseil Départemental de la Somme	1 ^{ère} consultation (180m) 25/04/2018	18/05/2018	Distance d'éloignement de 1,5 x hauteur en bout de pales de l'éolienne par rapport aux autres Routes Départementales.
		2 ^{ème} consultation (200m) 08/12/2020	10/05/2021	La distance d'éloignement des éoliennes doit libérer les routes départementales de tous périmètres déterminés par l'étude de danger.
Servitudes relatives aux incendies	O.N.F Agence Territoriale de Picardie	08/12/2020	15/12/2020	L'O.N.F. ne gère pas de forêt dans ce secteur et n'a donc par conséquent pas de remarque à formuler.
Servitudes liées aux radars météorologiques	Météo France	08/12/2020	11/12/2020	Aucune contrainte réglementaire spécifique au regard des radars météorologiques.

Source : Envol environnement

Figure 101 : Cartographie des principales contraintes liées aux servitudes



3.7. LES VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

L'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP) recense en Novembre 2020 151 sites archéologiques dans la région Hauts-de-France dont 41 dans le département de la Somme. Aucun d'entre eux ne se trouve dans l'aire d'étude immédiate.

Le projet éolien sur les communes de Licourt et de Morchain présente de ce fait une faible sensibilité archéologique.

La Direction Régionale des Affaires Culturelles de la région Hauts-de-France (DRAC) sera toutefois consultée pendant l'instruction du permis de construire afin d'étudier les vestiges archéologiques.

3.8. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

3.8.1. Les risques majeurs

Les risques majeurs ont principalement été étudiés à partir du **Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) de la Somme établi en 2017**.

→ **Risque Industriel**

Un risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. La plupart des filières industrielles sont génératrices de risques : métallurgie, agro-alimentaire, travail du bois, traitement des déchets... Toutefois, les principaux générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- Les industries chimiques qui fabriquent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel,...).
- Les industries pétrochimiques qui produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique. Par ailleurs, il existe d'autres activités génératrices de risques : les activités de stockage (entrepôts de produits combustibles, toxiques, inflammables ; silos de stockage de céréales ; dépôts d'hydrocarbures ou de GPL...). Afin de limiter l'occurrence et les conséquences des accidents, les établissements les plus potentiellement dangereux sont répertoriés et soumis à une réglementation stricte (réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement : ICPE) et à des contrôles réguliers.

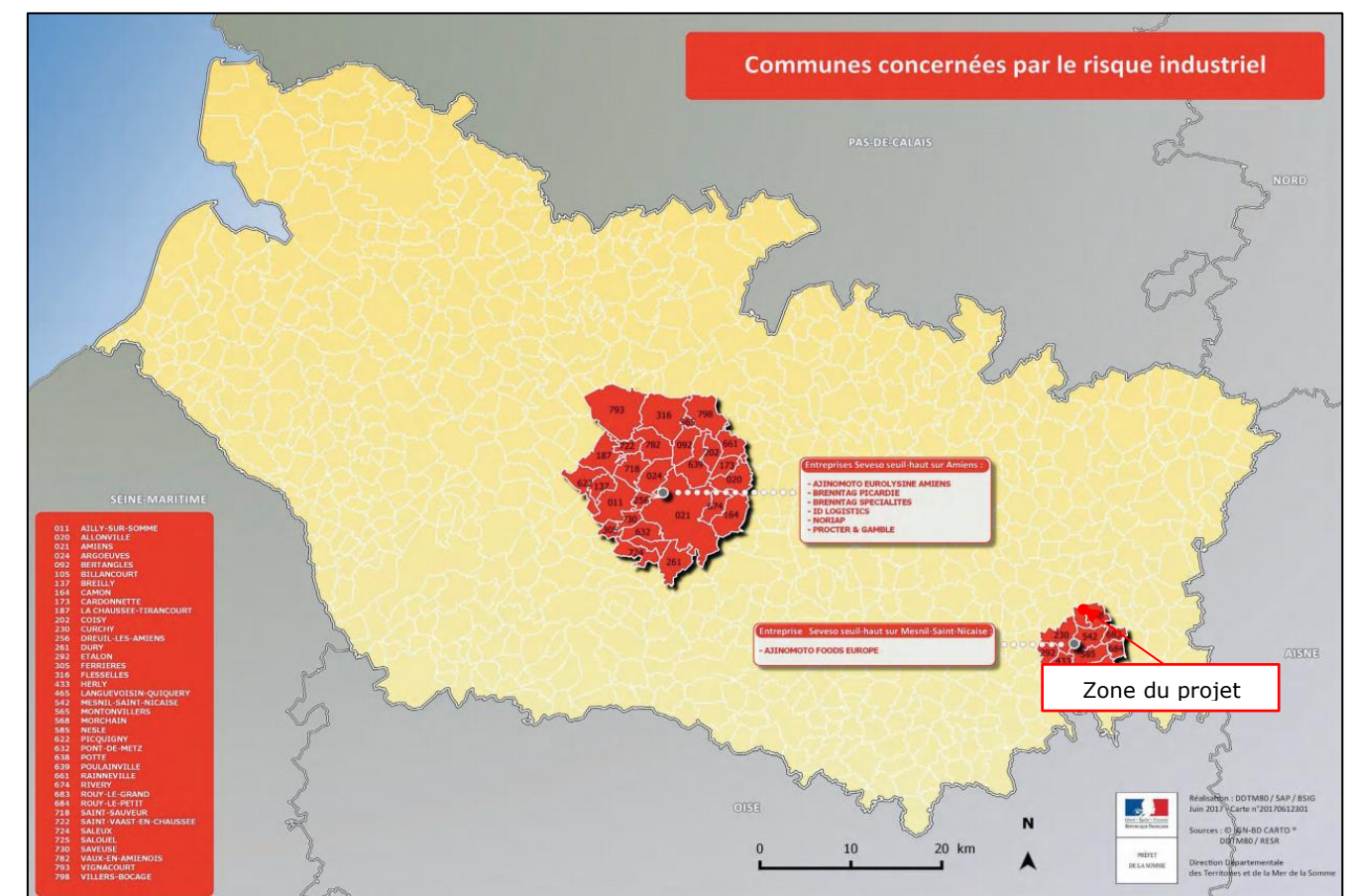
Un établissement est SEVESO seuil haut ou seuil bas quand il totalise une certaine quantité de substances dangereuses réunis sur le même site.

Les principales manifestations du risque industriel sont les effets thermiques, qui sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion, les effets mécaniques (déflagration ou détonation), provoqués par une explosion, ou les effets toxiques qui résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, etc) suite à une fuite sur une installation.

Le département de la Somme compte 7 établissements relevant du « seuil haut » de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 retranscrivant en droit français la directive SEVESO III. Parmi ces établissements, six d'entre eux sont localisés sur la zone industrielle nord d'Amiens et un se situe sur la commune de Mesnil-Saint-Nicaise.

A ce sujet, Un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) est en application sur les communes de Mesnil-Saint-Nicaise et Nesle pour l'entreprise Ajinomoto Foods Europe.

Figure 102 : Communes concernées par le risque industriel dans la Somme



Source : DDRM Somme 2017

39 communes (dont la commune de Morchain) sont recensées dans la Somme comme étant soumises à un risque industriel majeur.

D'après le DDRM de la Somme (2017), la commune de Morchain est considérée comme une commune à risque industriel (effet toxique) de part la présence de l'établissement AJINOMOTO FOODS EUROPE, établissement SEVESO Seuil Haut, sur la commune de Mesnil-Saint-Niçaise.

→ **Risque de Transport de Matières Dangereuses**

Le risque de Transport de Matières Dangereuses (T.M.D.) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses. Ce risque s'applique au déplacement de substances qui, de par leurs propriétés physico-chimiques ou de par la nature même des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour les populations, les biens ou l'environnement.

Les risques sont répartis en 3 groupes principaux :

- les risques biologiques : matières cancérogènes, mutagènes, toxiques ;
- les risques chimiques : matières corrosives, ...
- les risques physiques : nuisances sonores, vibrations, chaleur, ...

L'exposition à l'ensemble de ces risques peut être directe par contact sur les lieux de l'accident ou indirecte par l'intermédiaire des eaux de boissons ou des produits de l'agriculture.

Les différentes modalités de transport de matières dangereuses (TMD) se distinguent en fonction de la nature des risques qu'elles induisent :

- **Le transport routier** est le plus exposé au risque. Il concerne environ 75 % du tonnage total national du TMD et les causes d'accidents sont multiples : état du véhicule, faute de conduite du chauffeur ou d'un tiers et conditions météorologiques (brouillard, verglas, neige...). Sur la route, le développement des infrastructures de transports, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accidents ;
- **Le transport ferroviaire** rassemble 17 % du tonnage total du TMD. C'est un moyen de transport affranchi de la plupart des conditions climatiques et encadré dans une organisation contrôlée (personnels formés et soumis à un ensemble de dispositifs et procédures sécurisés). Avec 5 fois moins d'accidents par tonne transportée que par la route, le mode ferroviaire se révèle très adapté au TMD ;
- **Le transport maritime ou fluvial** regroupe, quant à lui, environ 4 % du tonnage total du TMD. Les risques de ce type de transport concernent spécifiquement les postes de chargement et de déchargement des navires ainsi que les effets induits par les erreurs de

navigation. Il en résulte des risques de pollutions des milieux par déversement de substances nocives ;

- **Le transport par canalisation (oléoducs, gazoducs)** correspond à 4 % du tonnage total du TMD et apparaît comme un moyen sûr en raison des protections des installations fixes. En France, la longueur totale de canalisations transportant des matières dangereuses est de 50 000 kilomètres. Ce moyen de transport est le plus sûr, le plus économique et le moins polluant par rapport aux autres vecteurs (voie ferrée, routière, etc.). Les accidents concernant ces canalisations sont très rares mais peuvent avoir des conséquences graves. La plus grande partie de ces canalisations est enterrée, à l'exception des organes nécessaires à leur exploitation (postes de pompage, de compression, d'interconnexion, etc.). Les risques résident essentiellement dans la rupture ou la fuite d'une conduite. Les canalisations sont principalement utilisées pour véhiculer du gaz naturel (gazoducs) et des hydrocarbures (oléoducs, pipelines) ;
- **Le transport aérien** constitue une part infime du tonnage du TMD.

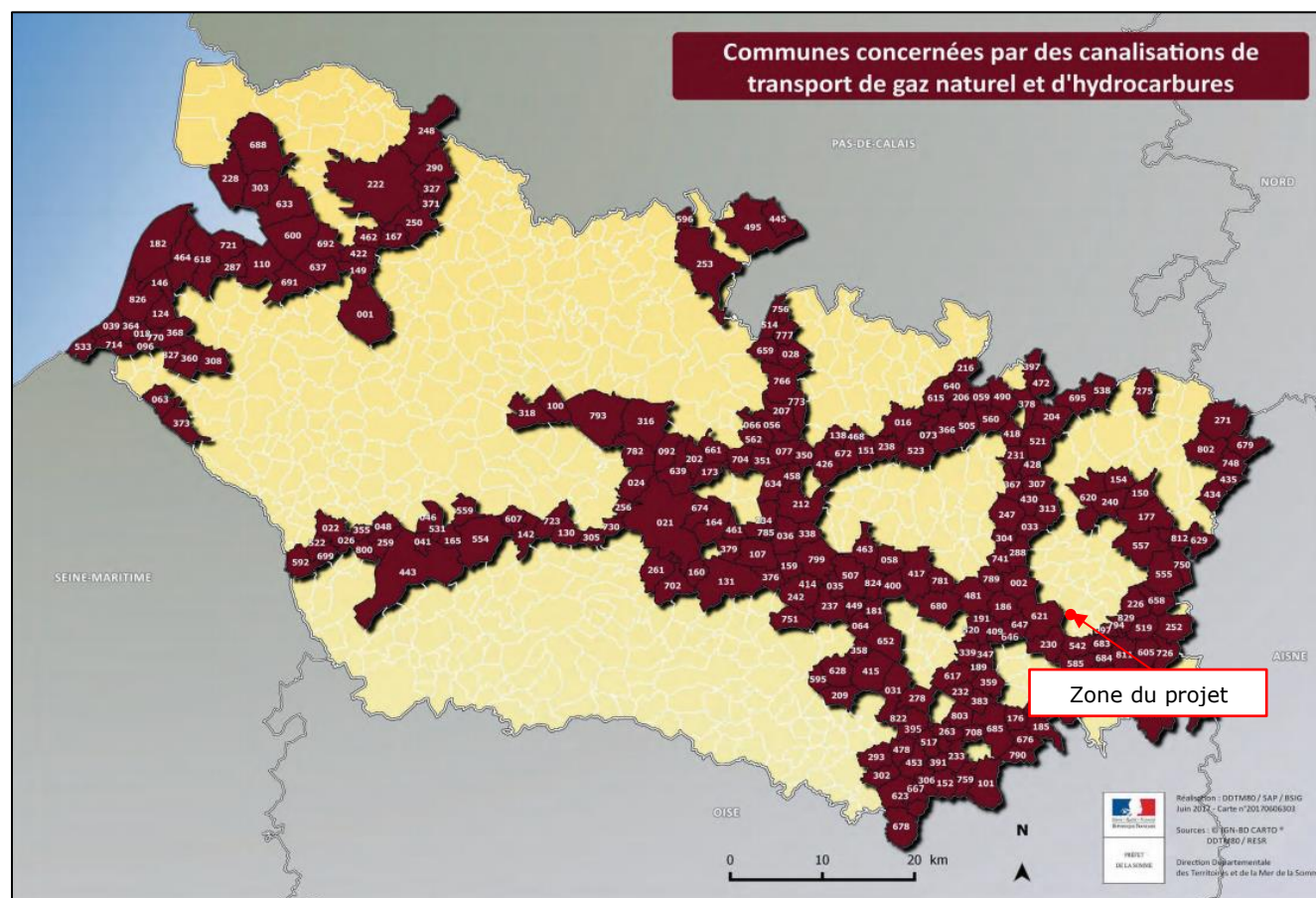
On peut observer cinq types d'effets qui peuvent être associés :

- **Une explosion** peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables) ou pour les canalisations de transport exposées aux agressions d'engins de travaux publics, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres ;
- **Un incendie** peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite (citerne ou canalisation de transport), une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60 % des accidents de TMD concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures) qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques ;
- **Un dégagement de nuage toxique** peut provenir d'une fuite de produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements de la gorge à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre ;

- **La pollution du sol et/ou des eaux** par fuite de produit liquide s'infiltrant dans le sol et/ou se déversant dans un milieu aquatique proche ;
- **L'irradiation et la contamination** spécifiques au transport de matières radioactives. Les matières radioactives émettent des rayonnements ionisants sur la matière vivante. Les effets spécifiques à ce type de transport peuvent se combiner aux risques classiques générés par un accident de transport.

Compte-tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département.

Figure 103 : Cartographie des communes dans la Somme concernées par des canalisations de transport de gaz naturel et d'hydrocarbures



Source : DDRM Somme

Les communes de Licourt et de Morchain ne font pas parties des communes sensibles au risque de transport de matières dangereuses par des canalisations de transport de gaz naturel et d'hydrocarbures, par voies routières, ni au risque TDM par voies navigables ou voies ferrées, selon le DDRM de la Somme (2017).

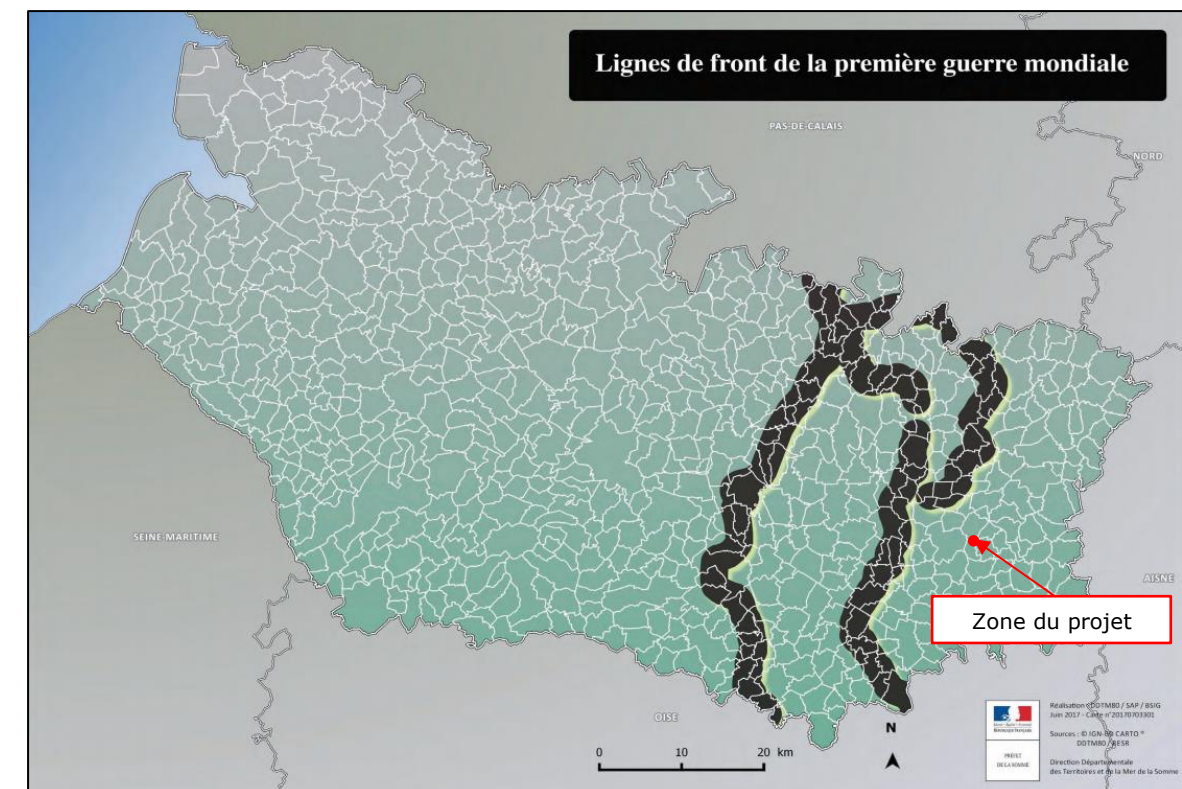
→ **Risque « découverte d'engins de guerre »**

On entend par risque « engins de guerre », le risque d'explosion et/ou d'intoxication lié à la manutention d'une ancienne munition de guerre (bombes, obus, mines, grenades, détonateurs...) après découverte, ou lié à un choc lors de travaux de terrassement par exemple.

Lors des deux conflits mondiaux, la moitié Nord de la France a connu des bombardements intenses et des batailles meurtrières qui en font la partie la plus sensible au risque « engins de guerre ».

Le département de la Somme a été la scène de combats et de bombardements au cours des deux guerres mondiales. Ces conflits ont laissé des obus et des bombes non éclatés ainsi que des stocks de munitions sur tout le territoire de la Somme. Toutefois, l'Est du département est plus particulièrement concerné puisqu'il correspond à la ligne de front de la première guerre mondiale (Albert - Péronne - Roye). Le centre de déminage de Laon intervient pour l'enlèvement de ces engins sur les départements de la Somme, de l'Oise et de l'Aisne et il est chargé de leur élimination.

Figure 104 : Communes concernées par le risque « engins de guerre »



Source : DDRM Somme

La zone d'implantation potentielle du projet éolien ne fait pas partie des zones sensibles au risque « engins de guerre ».

→ **Risque de nuage radioactif**

Le département de la Somme n'accueille aucune centrale nucléaire sur son territoire. Toutefois, un nuage venant des centrales nucléaires situées à proximité (Gravelines, Paluel ou Penly) peut potentiellement impacter le département.

Par ailleurs, des nuages porteurs de poussières radioactives en provenance d'installations nucléaires éloignées, sur le territoire national ou en dehors, peuvent toucher le département au gré des conditions météorologiques (direction et vitesse du vent).

Il est donc nécessaire, en cas d'accident nucléaire, de mettre en place des actions de protection telles que le confinement ou l'évacuation, la restriction de consommation d'eau et d'aliments ou encore la distribution de comprimés d'iodure de potassium stable.

3.8.2. Les sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes, ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum).

Il existe deux bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels :

- **BASOL** est une base de données des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, qui a été réalisée et publiée en 1994 et 1997. BASOL a été renouvelée durant l'année 2000 et recense plus de 3000 sites.

Un tel inventaire doit permettre d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

D'après la consultation de la base de données BASOL, aucun site BASOL n'est recensé sur les communes d'implantation du projet éolien.

- **BASIAS** (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) a pour objectif de présenter l'inventaire de sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols. L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

D'après la base de données BASIAS, quatre sites se situent sur les communes d'implantation du projet éolien.

Figure 105 : Inventaire des sites BASIAS à proximité du projet éolien

Sites	Communes	Type
Boinet, Bourbon et Cie (Ets) (ex. Ets Lesquendieu frères) (ex. Ets Lesquendieu éloy) (Activité terminée)	LICOURT	Sucrerie
Beaumont (Ets) (ex ets Poiré louis) (Activité terminée)	LICOURT	Dépôt de liquides inflammables
Griffon jean-baptiste (Ets)	MORCHAIN	Équarrissage
S.C.A. de motoculture de Morchain, Epénancourt et Béthencourt-sur-Somme	MORCHAIN	Coopérative

Source : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias>

Aucun d'entre eux ne se trouve au sein de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.

3.8.3. Inventaire des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et des Installations Nucléaires de base (INB)

L'arrêté ministériel du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 puis par l'arrêté du 10 décembre 2021 précise que « Sans préjudice de la distance minimale d'éloignement imposée par les articles L. 515-44 et le cas échéant L. 515-47 du code de l'environnement, l'installation est implantée à une distance minimale de 300 mètres :

- d'une installation nucléaire de base visée par l'article 29 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ;

- d'une installation classée pour la protection de l'environnement relevant de l'article L. 515-32 du code de l'environnement.

II. - Les distances d'éloignement sont mesurées à partir de la base du mât de chaque aérogénérateur de l'installation.

III.- Lors d'un renouvellement, lorsque les distances d'éloignement au moment du dépôt du porter-à-connaissance sont inférieures à celles mentionnées par l'article L. 515-44 du code de l'environnement, ces distances ne peuvent en aucun cas être diminuées ».

→ Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Certaines installations classées présentant un risque d'accident majeur sont soumises à la directive SEVESO.

Après consultation de la base de données du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, et de l'Énergie, les sites ICPE recensés à proximité du projet éolien sont listés dans le tableau présenté ci-après.

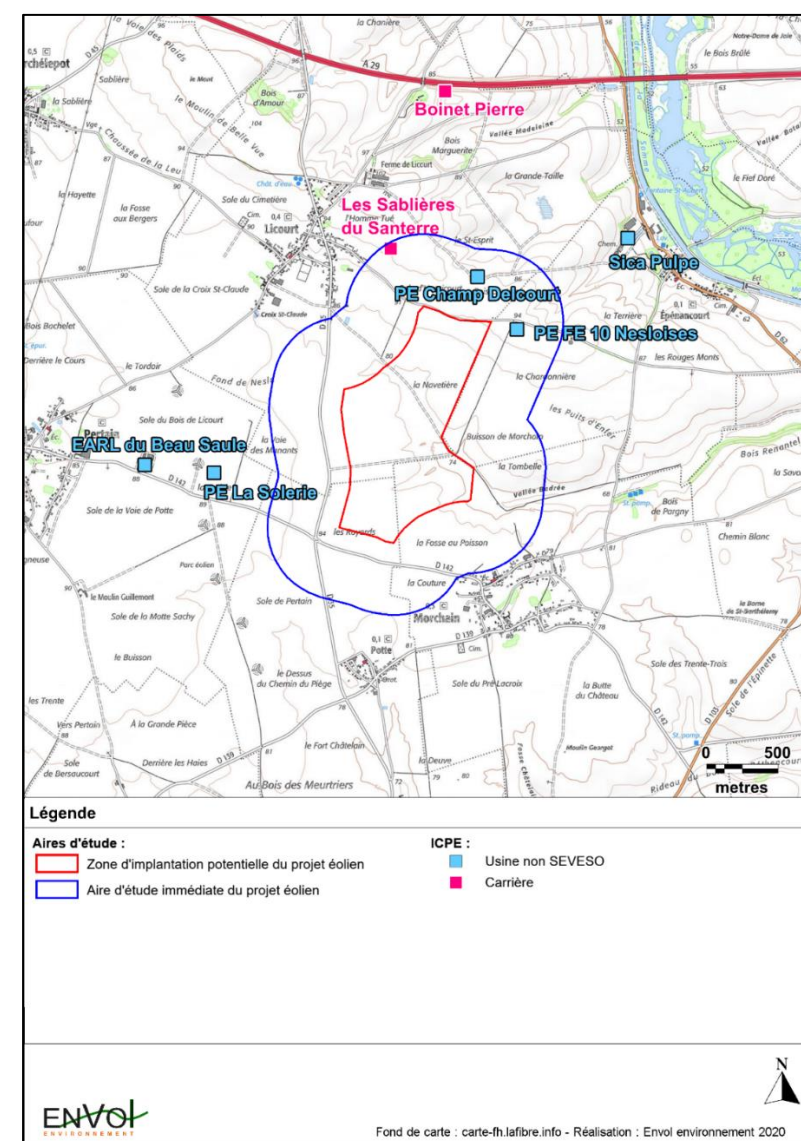
Figure 106 : Inventaire des ICPE à proximité du projet éolien (Juin 2021).

Sites	Communes	Régime	Type	Distance à la ZIP
PARC EOLIEN FE 10 NESLOISES IDEX GROUPE (en construction)	Epéanancourt (80190)	Non Seveso	Installation terrestre de production d'électricité	190 m
PARC EOLIEN MSE CHAMP DELCOURT MAIA EOLIS « le St Esprit » (en fonctionnement)	Licourt (80474)	Non Seveso	Installation terrestre de production d'électricité	330 m

Sites	Communes	Régime	Type	Distance à la ZIP
LES SABLIERES DU SANTERRE (en fonctionnement)	Licourt (80474)	Non Seveso	Carrière	470 m
SICA PULPE HAUTE PICARDIE (en fonctionnement)	Epéanancourt (80190)	Non Seveso	Fabrication de sucre	1 120 m
PE LA SOLERIE (en fonctionnement)	Hypercourt (80320)	Non Seveso	Installation terrestre de production d'électricité	940 m
EARL DU BEAU SAULE (en fonctionnement)	Hypercourt (80320)	Non Seveso	Installation terrestre de production d'électricité	1 420 m
BOINET PIERRE (à l'arrêt)	Licourt (80474)	Non Seveso	Carrière	1 500 m

Source : Envol Environnement

Figure 107 : Expression cartographique des ICPE présentes à proximité du projet



Sept Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ont été relevées à proximité du projet éolien. Aucune d'entre elles ne se trouve au sein de la Zone Potentielle d'Implantation. Aucune d'entre elles ne se trouve au sein de la Zone Potentielle d'Implantation. Une éolienne est présente au nord de la ZIP. Celle-ci a été prise en compte dans le choix de l'implantation finale et lors de la rédaction de l'étude d'impact et de l'étude de danger.

→ **Les Installations Nucléaires de Base (INB)**

Sont considérés comme des INB : les réacteurs nucléaires, les installations où sont pratiqués la préparation, l'enrichissement, la fabrication, le traitement ou l'entreposage de combustibles nucléaires ou le traitement, l'entreposage ou le stockage de déchets radioactifs, les installations contenant des substances radioactives ou fissiles ainsi que les accélérateurs de particules.

D'après la consultation de la base de données du Ministère de la Transition écologique et solidaire. **Aucune Installation Nucléaire de Base n'est présente dans l'aire d'étude éloignée.**

3.9. LES SIGNES D'IDENTIFICATION DE LA QUALITE ET DE L'ORIGINE

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) est un label officiel français identifiant un produit dont les étapes de fabrication (production et transformation) sont réalisées dans une même zone géographique et selon un savoir-faire reconnu. C'est la combinaison d'un milieu physique et biologique avec une communauté humaine traditionnelle qui fonde la spécificité d'un produit AOC.

L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) est la transposition au niveau européen de l'AOC française pour les produits laitiers et agroalimentaires (hors viticulture).

L'Indication géographique protégée (IGP) identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. L'IGP a été mise en place par la réglementation européenne en 1992.

Elle concernait initialement les produits alimentaires spécifiques portant un nom géographique et liés à leur origine géographique. Ce signe a été étendu aux vins en 2009.

D'après les données de l'INAO (Mars 2020), les communes de Licourt et de Morchain ne se situent dans l'aire géographique ni d'un IGP, ni d'une AOC – AOP. **L'INAO ne relève de ce fait pas de contrainte particulière identifiée à l'encontre du projet éolien.**

3.10. L'ENVIRONNEMENT ATMOSPHERIQUE

L'état de la qualité de l'air est réalisé par l'Atmo qui est un observatoire scientifique et technique, agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, au titre du Code de l'environnement.

Ses missions sont de surveiller la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire régional, analyser et comprendre les phénomènes de pollution atmosphérique, communiquer et conseiller sur la qualité de l'air et alerter en cas de pic de pollution. Les indices de la qualité de l'air sont des indices chiffrés qui donnent une note à la qualité de l'air pour les polluants entrant dans sa construction.

L'indice ATMO est calculé à partir de la concentration dans l'air ambiant de quatre polluants mesurés en continu par des appareils automatiques :

- Le dioxyde d'azote (NO2) dégagé essentiellement par les transports,
- L'ozone (O3), d'origine photochimique,
- Le dioxyde de soufre (SO2), dégagé principalement par les industries,
- Les particules (PM10), d'origine résidentiel et tertiaire, agriculture, transports.

Les trois premiers sont calculés à partir de la moyenne des maxima horaires. Le sous-indice particules est calculé à partir de la moyenne journalière.

Ces valeurs moyennes sont classées sur une échelle spécifique à chacun des polluants comportant dix paliers, dont les niveaux sont fixés par les réglementations françaises et européennes.

L'indice qualifiant une journée est le plus élevé des quatre, auquel est associé le qualificatif concordant, depuis « très bon » (indice 1) jusqu'à « très mauvais » (indice 10).

Figure 108 : Description de l'indice ATMO

Sous-indice	Qualificatif	Dioxyde de soufre SO2	Dioxyde d'azote NO2	Ozone (O3)	Particules (PM10)
		Moyenne horaire glissante (µg/m³)	Moyenne horaire glissante (µg/m³)	Moyenne horaire glissante (µg/m³)	Moyenne sur 24h (µg/m³)
1	Très bon	0 à 39	0 à 29	0 à 29	0 à 6
2	Très bon	40 à 79	30 à 54	30 à 54	7 à 13
3	Bon	80 à 119	55 à 84	55 à 79	14 à 20
4	Bon	120 à 159	85 à 109	80 à 104	21 à 27
5	Moyen	160 à 199	110 à 134	105 à 129	28 à 34
6	Médiocre	200 à 249	135 à 164	130 à 149	35 à 41
7	Médiocre	250 à 299	165 à 199	150 à 179	42 à 49
8	Mauvais	300 à 399	200 à 274	180 à 209	50 à 64
9	Mauvais	400 à 499	275 à 399	210 à 239	65 à 79
10	Très mauvais	sup à 500	sup à 400	sup à 240	sup à 80

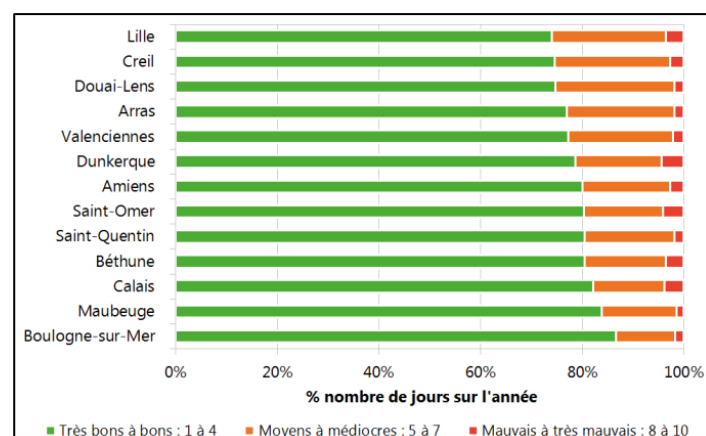
Source : www.atmo-france.org

L'Observatoire Régional de l'Air en Hauts-de-France (ou Atmo Hauts-de-France) est un observatoire agréé par l'État français qui est en charge de la surveillance de la qualité de l'air dans la région Hauts-de-France, conformément à la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (Loi LAURE) du 30 décembre 1996 intégrée au Code de l'environnement. Cette Loi donne le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.

Cette association dispose de 53 stations fixes de mesures, des zones rurales aux zones urbaines, en influence trafic, industrielle ou de fond. Des analyseurs mesurent en continu (24h/24) le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les poussières fines (PM10) et très fines (PM2.5), le monoxyde de carbone, l'ozone, la radioactivité dans l'air ainsi que les paramètres météorologiques (vent, température, pression, humidité etc.). Des préleveurs récupèrent des composés de l'air sur des supports qui sont ensuite analysés en laboratoire. Ils permettent de mesurer d'autres polluants comme les HAP, les métaux, le benzène etc..

Le schéma suivant précise le bilan des indices ATMO enregistrés en 2017 dans principales agglomérations de la région Hauts-de-France.

Figure 109 : Bilan des indices de qualité de l'air journaliers enregistrés en 2017 dans les principales agglomérations de la région Hauts-de-France



Source : ATMO Hauts-de-France

Il est possible de conclure que la qualité de l'air dans la région Hauts-de-France est globalement bonne. Les agglomérations des Hauts-de-France ont en effet enregistré un indice Atmo majoritairement bon voire très bon 74 à 87 % des jours de l'année selon les agglomérations. L'indice Atmo a été mauvais à très mauvais entre 1 % et 4 % des jours de l'année. Les particules en suspension ont été majoritairement responsables de ces indices élevés en 2017. Quelques journées sont attribuées à l'ozone.

L'agglomération de Saint-Quentin a enregistré des indices de qualité de l'air bons à très bons à hauteur de 80% de l'année 2017. Elle enregistre 3% d'indice mauvais à très mauvais. Considérant que la zone du projet de parc éolien se trouve en milieu rural, sans activité industrielle et que

l'activité humaine y est moindre que dans ces grandes villes, on peut conclure que la qualité de l'air au sein de l'aire d'étude est très certainement meilleure.

De fait, l'environnement atmosphérique ne présente pas un enjeu majeur au regard de l'implantation du futur parc éolien.

3.11. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

3.11.1. Généralités et contexte réglementaire applicable

❖ Les différents types de bruits

Les aérogénérateurs produisent de l'énergie lorsque le vent entraîne leurs pales.

L'impact acoustique d'une éolienne a deux origines : le bruit mécanique et le bruit aérodynamique. Le bruit mécanique a progressivement été réduit grâce à des systèmes d'insonorisation performants. Le problème reste donc d'ordre aérodynamique (vent dans les pales et passage des pales devant le mât).

- **Le bruit mécanique** : Il est créé par différents organes en mouvement (pièces mobiles à l'intérieur de la nacelle, engrenages du multiplicateur, etc.), lesquels ont fait l'objet depuis de nombreuses années d'améliorations significatives :

- Les multiplicateurs actuels sont spécialement conçus pour les éoliennes contrairement à leurs aînés qui utilisaient des systèmes industriels standards, ceci permet d'optimiser leur longévité ainsi que leur performance acoustique grâce notamment à la construction de roues dentées d'acier composées d'un noyau demi-dur flexible et d'une surface dure qui en assure la résistance et la durabilité, ou encore d'arbres de transmission sur coussinets amortisseurs.

- L'analyse de la dynamique des structures permet de bien maîtriser les phénomènes vibratoires qui contribuent à amplifier le son émis par différents composants : Les pales, qui se comportaient comme des membranes, pouvaient retransmettre les vibrations sonores en provenance de la nacelle et de la tour. L'utilisation de modèles numériques permet de maîtriser ce phénomène.

- Le capitonnage de la nacelle permet de réduire les bruits centrés dans les moyennes et hautes fréquences.

- **Le bruit aérodynamique** :

Le freinage du vent et son écoulement autour des pales engendrent un son caractéristique, comme un souffle.

Ce type de bruit est assimilé au bruit généré par l'activité de la nature : mélange irrégulier de hautes fréquences générées par le passage du vent dans les arbres, les buissons ou encore sur les étendues d'eau.

La plus grande partie du bruit a pour origine l'extrémité de la pale et dans une moindre mesure son bord de fuite. L'utilisation de profils et de géométries de pales spécifiques aux éoliennes a permis de réduire cette source sonore.

Le passage des pales devant la tour crée un bruit qui se situe dans les basses fréquences. Dans le cas des éoliennes, elles n'ont aucune influence sur la santé humaine.

▪ **Bruits de fond et effet de masque :**

De manière générale, le silence n'existe pas dans l'environnement : les oiseaux, le bruit du vent dans les arbres, les activités humaines génèrent des sons. Un espace est rarement absolument calme, peut-être parfois à la campagne, la nuit, en l'absence de vent. Dans ce cas, les éoliennes restent elles aussi silencieuses.

Le vent, en fonction de sa vitesse, participe à l'effet de masque. En effet, le niveau sonore d'une éolienne se stabilise lorsque le vent atteint une certaine vitesse.

Au-delà de cette vitesse, le niveau sonore créé par le vent dans la végétation, les obstacles au sol (ou même l'oreille humaine) continue à augmenter, couvrant alors celui de l'éolienne.

Les parcs éoliens peuvent être considérés aujourd'hui comme des équipements peu bruyants grâce notamment aux nombreux progrès technologiques opérés depuis plusieurs années.

Le niveau de puissance acoustique d'un type d'éolienne à un autre est fonction de la vitesse du vent sur ses pales, des hauteurs et dimensions des machines, etc. Les données de puissance acoustique des éoliennes considérées pour le présent projet sont présentées en annexe du rapport acoustique.

Les niveaux sonores des éoliennes évoluent en effet en fonction des vitesses des vents :

- Pour des vents inférieurs au seuil de déclenchement, les éoliennes ne fonctionnant pas, il n'y a pas d'émissions sonores ;
- Entre le seuil de démarrage et 8 à 12 m/s, l'éolienne croît en puissance produite et le niveau sonore évolue jusqu'à un niveau maximum atteint en même temps que le seuil de puissance maximal ;
- Au-delà de ce seuil, les niveaux sonores des éoliennes sont globalement constants (en fonction des modèles).

❖ **Définitions et notions d'acoustique**

Deux éléments permettent de caractériser un bruit :

- *La fréquence* : elle s'exprime en Hertz (Hz) et correspond au caractère aigu ou grave d'un son. Une émission sonore est composée de nombreuses fréquences qui constituent son spectre. Le spectre audible s'étend environ de 20 Hz à 20 000 Hz et se décompose comme suit :
 - < 20 Hz : infrasons
 - de 20 à 400 Hz : graves
 - de 400 à 1 600 Hz : médiums
 - de 1 600 à 20 000 Hz : aigus
- *L'intensité* : elle s'exprime en décibels (dB) ou en décibels pondérés "A" notés dB(A). L'oreille procède naturellement à une pondération qui varie en fonction des fréquences. Cette pondération est d'autant plus importante que les fréquences sont basses. Par contre, les hautes fréquences sont perçues telles qu'elles sont émises : c'est pourquoi nous y sommes plus sensibles. Le dB(A) correspond donc au niveau que nous percevons (spectre corrigé de la pondération de l'oreille), alors que le dB correspond à ce qui est physiquement émis.

La mesure de pression sonore exprimée en dB ou en dB(A) à l'aide d'un sonomètre permet de quantifier le niveau sonore perçu.

Par ailleurs, le niveau de pression sonore diminue avec la distance de façon logarithmique. Ainsi plus on s'éloigne de la source et plus le bruit perçu diminue, cette décroissance étant maximale au cours des premières centaines de mètres. Cela est valable pour les éoliennes comme pour n'importe quelle source sonore.

D'autre part, la sensation auditive n'est pas linéaire, ainsi ajouter deux sons identiques entraîne une augmentation de celui-ci de 3 dB.

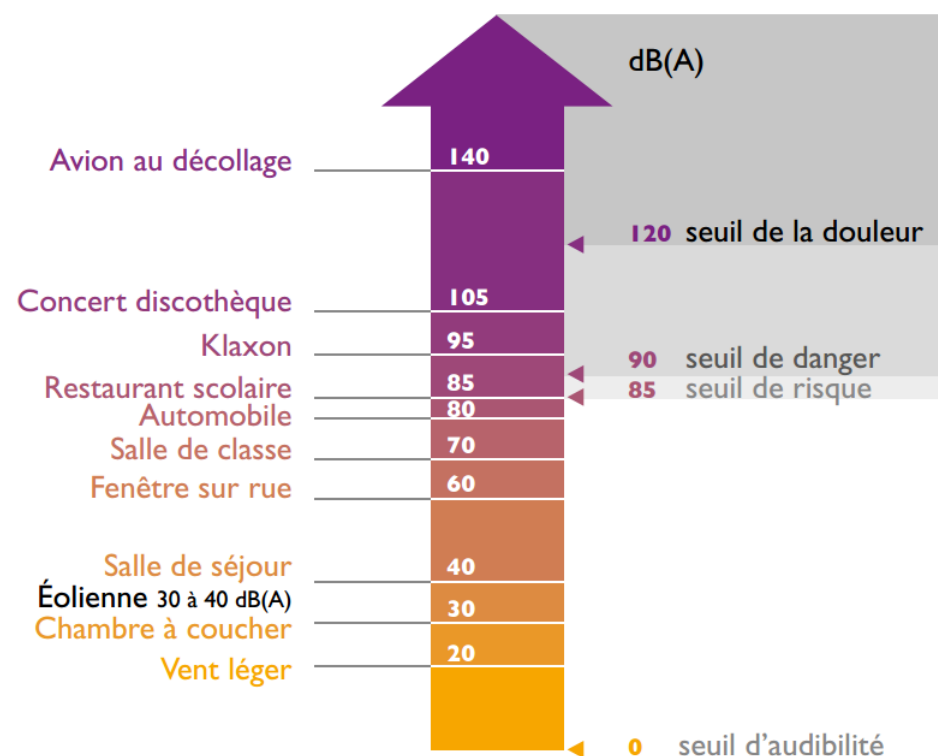
$$30 \text{ dB} + 30 \text{ dB} = 33 \text{ dB}$$

Le son le plus faible est masqué par le son le plus fort, qui reste le seul perçu (effet de masque).

$$30 \text{ dB} + 40 \text{ dB} = 40 \text{ dB}$$

L'échelle ci-dessous illustre les niveaux sonores en décibels de différents environnements sonores usuels.

Figure 110 : Echelle des niveaux sonores de bruits usuels. (source : ADEME)



On note que les niveaux émis par les éoliennes, généralement compris entre 30 et 40 dB(A), sont de l'ordre de grandeur de niveaux mesurables à l'intérieur d'habitations calmes. Une conversation humaine produit généralement des niveaux compris entre 50 à 60 dB(A).

❖ Contexte réglementaire applicable

Depuis la loi Grenelle 2 (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010) portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées a créé une nouvelle rubrique (2980) dédiée aux éoliennes.

Il soumet :

- **au régime de l'autorisation** les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW. L'Arrêté du 26 août 2011 (version modifiée par l'arrêté du 22 juin 2020 puis du 10 décembre 2021) fixe les prescriptions applicables aux

aérogénérateurs désormais soumis à autorisation. La section 6 correspond à la section « bruit ».

- **au régime de la déclaration**, les installations d'éoliennes comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance inférieure à 20 MW.

Le projet éolien de Courdemanges est soumis à autorisation au titre des ICPE et donc à l'Arrêté du 26 août 2011 (version modifiée par l'arrêté du 22 juin 2020 puis du 10 décembre 2021) relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE.

L'objectif de l'étude d'impact acoustique réalisée par la société ALHYANGE a consisté à évaluer les risques de dépassement des valeurs réglementaires, liés à la mise en place des éoliennes, selon les dernières normes et textes réglementaires référents :

- **L'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 puis l'arrêté du 10 décembre 2021.**

Cet arrêté reprend la réglementation acoustique appliquée aux ICPE :

- Seuils d'émergence globale en dB(A) dont la prise en compte est effective pour un niveau de bruit ambiant supérieur à 35 dB(A) ;
- Niveaux de bruit maxi fixés à l'emplacement d'un périmètre de mesure du bruit correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre des aérogénérateurs et de rayon $R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$;
- Limitation des tonalités marquées.

- **Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens actualisé en 2016 par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer.**

- **Les mesurages sont réalisés suivant le projet de norme Pr NF S 31-114 « Mesurage du bruit dans l'environnement avant et après installation éolienne » dans sa version de juillet 2011, désignée par l'arrêté du 26 août 2011, ainsi que suivant la norme NF S 31-010 de décembre 1996, sans ne déroger à aucune de ses dispositions.**

Le tableau ci-après précise les valeurs d'émergence sonore maximale admissible, fixées en niveaux globaux. Ces valeurs sont à respecter pour les niveaux sonores en zone à émergence réglementées (habitations) lorsque le seuil de niveau ambiant est dépassé.

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7h à 22h	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22h à 7h
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Le tableau ci-dessous précise les valeurs du niveau de bruit maximal à respecter en tout point du périmètre de mesure défini ci-après :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT MAXIMAL SUR LE PERIMETRE DE MESURE	
Jour (7h/22h)	Nuit (22h/7h)
70 dB (A)	60dB (A)

Comme évoqué, le niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini comme le plus petit polygone situé à 1,2 fois la hauteur totale des éoliennes.

De plus, dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement.

Lorsque plusieurs installations classées, soumises à autorisation au titre de rubriques différentes, sont exploitées par un même exploitant sur un même site, le niveau de bruit global émis par ces installations respecte les valeurs limites ci-dessus.

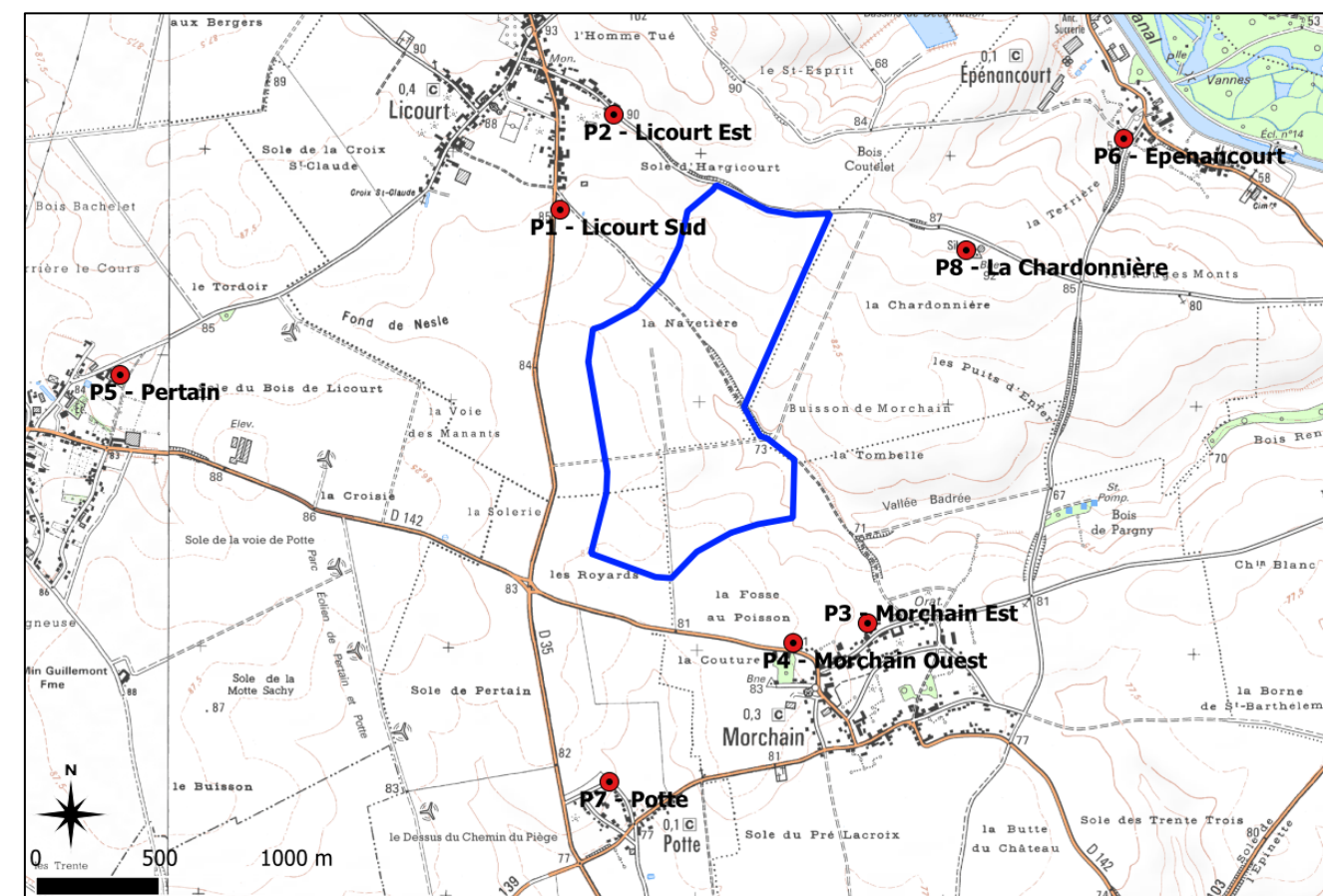
Enfin, lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté, soit la version de juillet 2011.

3.11.2. Mesures des niveaux sonores du site

L'étude acoustique a été confiée à la société GANTHA, bureau d'étude expert dans le domaine du bruit et notamment dans le domaine du bruit des parcs éoliens. Elle est présentée en totalité en annexe.

Le constat sonore de l'état initial du site a été réalisé au droit des habitations ou groupes d'habitation suivants :

Figure 111 : Localisation des points de calcul des émergences réglementaires



Les mesures ont été effectuées du 25 mai au 22 juin 2020.

Le bruit résiduel variant avec la vitesse du vent, des corrélations sont établies entre les mesures acoustiques et les mesures de vent effectuées conjointement sur la zone d'implantation potentielle, permettant ainsi d'exprimer les niveaux de bruits résiduels en fonction de la vitesse du vent.

Les classes de vitesses de vent de calcul des émergences permettant de couvrir la plage de fonctionnement acoustique des futures éoliennes vont de 3 à 9 m/s à la hauteur normalisée de 10 m. Les niveaux de bruit résiduel seront donc exprimés pour chacune d'elles.

L'analyse a été réalisée selon la version de juillet 2011 du projet de norme NF S 31-114 pour caractériser les niveaux de bruit résiduel en chaque point de contrôle, pour chaque période de la journée (diurne et nocturne). Ce sont les groupes d'habitations les plus proches du projet dans toutes les directions qui ont été pris en compte pour le calcul des émergences du projet.

Les éoliennes prévues pour le projet de Licourt sont caractérisées par les dimensions suivantes :

- ✓ Hauteur maximale en bout de pale : 200 mètres
- ✓ Hauteur maximale du sommet de nacelle : 135 mètres
- ✓ Puissance unitaire électrique maximale : 6 MW

Les éoliennes disponibles sur le marché français peuvent être paramétrées pour fonctionner selon différents modes atténués afin de réguler leurs émissions acoustiques. Le fonctionnement des différents modes est mis en place à travers le logiciel de contrôle à distance de l'éolienne via le SCADA (Supervisory Data Control And Acquisition). Un pilotage électromagnétique de la génératrice permet de réguler le couple et réduire la vitesse de rotation du rotor lors de conditions de vitesse et de direction de vent identifiées comme défavorables. Ces modes de fonctionnements réduits peuvent être mis en place « à la carte » en fonction de la vitesse et de la direction du vent, et des périodes horaires, journalières ou saisonnières.

Les calculs prévisionnels sont réalisés à l'aide du logiciel SoundPLAN, permettant de modéliser la propagation acoustique en espace extérieur en prenant en compte l'ensemble des paramètres influents tels que la position des éoliennes, la puissance sonore des éoliennes, la topographie, la nature du sol, le bâti, la météorologie. La méthode de calcul utilisée répond à la norme ISO 9613-2 (méthode générale de prévision du bruit tenant compte de l'incidence du vent et de la température).

Ces simulations permettent, pour chaque condition de vent et au niveau de chaque groupe d'habitation, d'étudier le respect des critères réglementaires en vigueur, et notamment des critères d'émergences.

De plus, des simulations d'émergences sont réalisées tout au long du développement du projet afin d'aboutir à une solution pleinement viable techniquement, réglementairement et économiquement.

L'intégralité de l'étude acoustique réalisée par le bureau d'études spécialisé GANTHA est jointe en annexe.

L'objectif de la campagne de mesures a été de définir les niveaux de bruit résiduel en périodes diurne et nocturne, sur chaque classe de vitesse de vent correspondant aux plages de fonctionnement des éoliennes, en niveau sonore global dB(A). Ces simulations permettent, pour chaque condition de vent et au niveau de chaque groupe d'habitation, d'étudier le respect des critères réglementaires en vigueur, et notamment des critères d'émergences.

De plus, des simulations d'émergences sont réalisées tout au long du développement du projet afin d'aboutir à une solution pleinement viable techniquement, réglementairement et économiquement.

A l'issue des corrélations établies avec la vitesse du vent, les niveaux de bruit résiduel définis en fonction de la vitesse du vent s'établissent présentés dans les tableaux suivants (en dB(A)).

Le lieu-dit « La Chardonnière » (silos agricoles) est étudié uniquement en période diurne, qui correspond à la période d'occupation des lieux.

Figure 112 : Indicateurs des niveaux de bruits résiduels en période nocturne et diurne, en fonction de la vitesse du vent (en dBA)

✓ **Période nocturne, secteur Nord-Est**

	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7
V 10m std [m/s]	Licourt Sud	Licourt Ouest	Morchain Est	Morchain Ouest	Pertain	Epenancourt	Potte
3.0	27.0	30.5	32.0	33.5	27.0	27.0	32.0
4.0	28.0	32.5	32.5	33.5	28.0	28.0	32.5
5.0	29.5	33.5	32.5	34.0	29.5	29.5	32.5
6.0	29.5	33.5	32.5	34.0	29.5	29.5	32.5
7.0	30.0	33.5	32.5	34.0	30.0	30.0	32.5
8.0	30.0	34.0	33.0	34.5	30.0	30.0	33.0
9.0	30.0	34.0	33.0	34.5	30.0	30.0	33.0

✓ **Période nocturne, secteur Sud-Ouest**

	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7
V 10m std [m/s]	Licourt Sud	Licourt Ouest	Morchain Est	Morchain Ouest	Pertain	Epenancourt	Potte
3.0	27.0	31.0	29.0	24.0	27.0	27.0	29.0
4.0	28.5	32.5	30.5	28.5	28.5	28.5	30.5
5.0	30.5	35.0	33.0	32.0	30.5	30.5	33.0
6.0	32.5	37.5	35.0	35.5	32.5	32.5	35.0
7.0	35.0	38.5	37.0	36.5	35.0	35.0	37.0
8.0	37.5	39.5	37.5	37.0	37.5	37.5	37.5
9.0	38.0	40.5	37.5	37.5	38.0	38.0	37.5

✓ **Période diurne**

	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8
V 10m std [m/s]	Licourt Sud	Licourt Ouest	Morchain Est	Morchain Ouest	Pertain	Epenancourt	Potte	La Chardonnière
3.0	46.5	47.5	45.0	40.0	46.5	46.5	45.0	46.5
4.0	46.5	48.0	45.5	40.0	46.5	46.5	45.5	46.5
5.0	47.0	48.5	45.5	40.5	47.0	47.0	45.5	47.0
6.0	48.0	48.5	45.5	41.0	48.0	48.0	45.5	48.0
7.0	48.0	49.5	46.0	42.5	48.0	48.0	46.0	48.0
8.0	49.0	51.0	49.0	45.0	49.0	49.0	49.0	49.0
9.0	50.0	53.5	49.5	46.0	50.0	50.0	49.5	50.0

Les résultats de mesures complets sont présentés en détail dans le rapport GANTHA présent en annexe.

Le bureau d'études GANTHA (expert en acoustique) a réalisé le constat sonore de l'état initial du site au droit des groupes d'habitations les plus proches. Les niveaux sont globalement compris entre 24 et 40,5 dB(A) la nuit et entre 40 et 53,5 dB(A) le jour, pour des vents compris entre 3 et 9 m/s à 10 m de hauteur.

3.12. L'ENVIRONNEMENT LUMINEUX

L'échelle de Bortle est une échelle numérique à neuf niveaux qui mesure le niveau de luminosité du ciel nocturne dans un endroit déterminé. D'après cette échelle, l'environnement lumineux peut être qualifiée de « transition rurale/banlieue » au niveau des aires d'étude du projet éolien de Licourt

Figure 113 : Echelle de Bortle

Classe	Titre	Couleur	Magnitude limite œil nu	Description
1	Excellent ciel noir	Noir	7.6-8.0	Lumière zodiacale visible facilement, M33 visible en vision direct à l'œil nu ; les régions de la voie lactée près du Scorpion et du Sagittaire projettent leur lumière sur le sol ; la brillance de Jupiter et Vénus affecte l'adaptation de l'œil à la noirceur.
2	Ciel noir typique	Gris	7.1 – 7.5	La pollution lumineuse est très faible près de l'horizon. M33 visible facilement en vision décalée ; Voie lactée encore bien visible ; lumière zodiacale encore bien visible à l'aube ou au crépuscule ; plusieurs amas globulaire de Messier encore visibles à l'œil nu.
3	Ciel rural	Bleu	6.6 – 7.0	Un peu de pollution lumineuse évidente à l'horizon, nuages illuminés à l'horizon mais noirs au zénith ; la Voie lactée apparaît toujours complexe ; M15, M4, M5, M22 visibles à l'œil nu ; M33 encore bien visible en vision décalée ; lumière zodiacale évidente au printemps ou à l'automne.
4	Transition ciel rural et banlieue	Vert	6.1 – 6.5	Dôme lumineux bien visible en différents endroits ; lumière zodiacale encore visible, mais plus basse sur l'horizon ; Voie lactée visible mais avec moins de détails ; M33 difficilement visible même en vision décalée.
		Jaune		
5	Ciel de banlieue	Orange	5.6 – 6.0	Parcelles de lumière zodiacale visibles ; Voie lactée très faible et invisible à l'horizon ; sources lumineuses visibles dans toutes les directions ; nuages beaucoup plus brillants que le ciel.
6	Ciel de banlieue brillant	Rouge	5.1 – 5.5	Lumière zodiacale invisible ; Voie lactée visible au zénith ; le ciel jusqu'à 35 degrés est blanc-gris ; tous les nuages sont brillants ; M33 ne peut être vu sans jumelles ; M31 difficilement visible à l'œil nu. Moins de cent étoiles visibles à l'œil nu.
7	Transition banlieue urbain	Rouge	5.0 au mieux	Tout le ciel a une teinte blanc-gris ; sources de lumières visibles dans toutes les directions ; Voie lactée invisible ; lueurs de M31 et M44 à l'œil nu ; les plus brillants objets de Messier au télescope ne sont plus que l'ombre d'eux-mêmes.
8	Ciel urbain	Blanc	4.5 au mieux	Le ciel apparaît blanc ou orange ; au télescope M31 et M44 visibles comme de faibles lueurs sous de bonnes conditions ; seuls les plus brillants Messier sont reconnaissables ; étoiles et constellations bien connues difficiles à apercevoir . Moins de vingt étoiles visibles à l'œil nu.
9	Ciel centre-ville urbain	Blanc	4.0 au mieux	Ciel très brillant ; beaucoup d'étoiles et de constellations connues invisibles. Seuls la Lune, les planètes et les plus brillants amas peuvent être reconnus.

Source : astro-rhuys.fr

En effet, en période nocturne, plusieurs sources lumineuses sont identifiables :

- Les phares des voitures des routes départementales à proximité du site du projet ;
- Les halos lumineux de l'ensemble des communes aux alentours de la zone d'implantation potentielle du projet éolien ;
- Les projets éoliens à proximité ;

- Les feux de balisages des éoliennes présentes aux alentours du projet éolien.

De fait, l'environnement lumineux peut être qualifié de transition rural et banlieue au niveau des aires d'études du projet éolien. L'enjeu est de ce fait modéré.

3.13. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN

Figure 114 : Tableau de synthèse des enjeux sur le milieu humain

Thématiques		Description	Enjeu	Recommandations
Socio-économie		<ul style="list-style-type: none"> Les communes de Licourt et de Morchain, en majorité agricoles et naturelles, présentent une faible densité de population, caractéristique du milieu rural. Les communes sont parfois tributaires du faible équilibre entre le solde apparent des entrées-sorties et le solde naturel entre 1968 et 2017. Le dynamisme économique provient des grandes villes. La population active des deux communes d'implantation travaille donc majoritairement en dehors des territoires communaux ; Le taux de chômage sur la commune de Licourt (12%) ainsi que sur la commune de Morchain (17%) est moins élevé que le chômage au sein de la CC à la même période ; La commune de Licourt compte 30 établissements actifs sur son territoire. Parmi les établissements ayant des salariés (au nombre de 8), 31,6% des postes salariés sont dans l'agriculture, 26,3% dans les commerces ainsi que dans l'administration et 10,5% dans la construction. Un seul salarié de la commune travaille dans l'industrie. La commune de Morchain compte 24 établissements actifs sur son territoire. Parmi ces établissements, 7 établissements comprennent des salariés (15 postes salariés au total). Près de la moitié de ces salariés travaillent dans le secteur de la construction (46,7%), 20% dans les commerces, 20% dans l'administration et 13,3% dans l'agriculture. 	Nul	-
	Occupation et usage des sols	<ul style="list-style-type: none"> A l'échelle de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, les territoires communaux connaissent une très forte dominance agricole. Le site choisi pour l'implantation des éoliennes est occupé principalement par des légumes et féculents et de grandes cultures céréalières 	Faible	Utiliser au maximum les chemins existants pour accéder aux plateformes ; Implanter les éoliennes au plus près des chemins existants.
Urbanisme et habitat	<ul style="list-style-type: none"> Les deux communes concernées par le projet disposent à ce jour d'une carte communale. La Communauté de Communes de l'Est de la Somme a prescrit par délibération l'élaboration du Plan Local D'Urbanisme intercommunal (PLUi), document de planification de l'urbanisme qui, une fois approuvé, sera applicable sur l'ensemble des 41 communes du territoire. Il remplacera tous les documents d'urbanisme actuels. Aucune habitation au sein de l'aire d'étude immédiate. 	Nul	Zone d'exclusion de 500 mètres autour des habitations à respecter.	
Réseaux routiers, ferroviaires & fluviaux	<ul style="list-style-type: none"> Aucune voie de communication structurante (minimum 2 000 véhicules par jour en moyenne) n'est localisée dans la zone d'implantation potentielle du projet éolien. Les voies ferrées les plus proches sont suffisamment éloignées du futur parc éolien pour éviter qu'un sinistre y survenant ne puisse avoir des conséquences sur son intégrité. La voie navigable la plus proche est suffisamment éloignée du futur parc éolien pour éviter qu'un sinistre y survenant ne puisse avoir des conséquences sur son intégrité. 	Faible	S'assurer que les voies de communication structurantes, les réseaux ferroviaires et fluviaux soient suffisamment éloignés des éoliennes pour qu'un sinistre y survenant ne puisse pas avoir des conséquences sur leur intégrité.	
Servitudes d'utilité publique	Servitudes Aéronautiques civiles et militaires	<ul style="list-style-type: none"> L'altitude sommitale des aérogénérateurs, pale haute à la verticale, est donc limitée à la cote NGF 304,8. Or, sur la base d'une éolienne de 200 mètres de hauteur, pales à la verticale, le présent projet éolien culmine à la cote NGF 282,4, altitude compatible avec les altitudes de sécurité en vigueur. Balisage diurne et nocturne à respecter. 	Faible	Respecter les altitudes de sécurité en vigueur
	Servitudes relatives au transport d'énergie électrique	<ul style="list-style-type: none"> Le projet ne se situe pas à proximité d'ouvrages à haute ou très haute tension relevant du réseau public de transport d'électricité 	Faible	-

Thématiques		Description	Enjeu	Recommandations
	Servitudes radioélectriques et de télécommunication	<ul style="list-style-type: none"> Aucun faisceau hertzien possédant des périmètres d'exclusion n'a été relevé au sein de la zone d'implantation potentielle du projet éolien. 	Faible	
Servitudes d'utilité publique	Servitudes relatives au transport de fluides	<ul style="list-style-type: none"> Aucune servitude liée aux réseaux de transport de fluides ne se situe à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet éolien. La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas localisée dans les périmètres de protection des captages d'eau potable. 	Faible	-
	Vestige archéologique	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilité archéologique faible dans la zone d'implantation potentielle des éoliennes. 	Faible	-
	Risques technologiques	<ul style="list-style-type: none"> D'après le DDRM de la Somme (2017), la commune de Morchain est considérée comme une commune à risque industriel (effet toxique) de part la présence de l'établissement AJINOMOTO FOODS EUROPE, établissement SEVESO Seuil Haut, sur la commune de Mesnil-Saint-Niçaise. Les communes de Licourt et de Morchain ne font pas parties des communes sensibles au risque de transport de matières dangereuses par des canalisations de transport de gaz naturel et d'hydrocarbures, par voies routières, ni au risque TDM par voies navigables ou voies ferrées, selon le DDRM de la Somme (2017). La zone d'implantation potentielle du projet éolien ne fait pas partie des zones sensibles au risque « engins de guerre ; Aucun risque nucléaire ; Aucun site ou sol pollué en activité n'est recensé sur la zone potentielle d'implantation des éoliennes ; Aucune ICPE ni Installation Nucléaire de Base au sein de la zone d'implantation du projet éolien. 	Modéré	-
Environnement atmosphérique		<ul style="list-style-type: none"> Aucun enjeu majeur au regard de l'implantation d'un parc éolien. 	Nul	-
Environnement acoustique		<ul style="list-style-type: none"> La campagne de mesure a permis une évaluation des niveaux de bruit en fonction de la vitesse de vent satisfaisante. 	N/A	-
Environnement lumineux		<ul style="list-style-type: none"> L'environnement lumineux peut être qualifié de transition rural et banlieue au niveau de la zone d'implantation potentielle du projet éolien. 	Modéré	

4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU PAYSAGER

4.1. METHODE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

4.1.1. Preamble

Comme tout projet d'aménagement, l'implantation d'éoliennes induit une nouvelle lecture du paysage. Afin de réaliser des projets équilibrés et cohérents, l'analyse paysagère est un bon outil pour évaluer les impacts visuels et proposer un projet adapté aux sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire.

L'analyse du paysage a un triple objectif :

1. Établir l'état des lieux du territoire,
2. Identifier les enjeux paysagers réglementaires et non réglementaires,
3. Définir un parti pris d'implantation avec l'objectif de limiter les impacts visuels sur les lieux sensibles.

Le travail paysager comprend trois grandes phases transversales : une analyse cartographique, une étude bibliographique et un travail de terrain. L'ensemble du travail est traité au regard des recommandations des acteurs du territoire.

Sur le territoire, les principales sources bibliographiques utilisées sont notées ci-dessous.

- La convention européenne du paysage : <http://www.coe.int/fr/web/landscape>,
- Le dernier guide d'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, dans sa version révisée en 2020,
- Le Schéma Régional Eolien (SRE) et le Schéma Régional Climat, Air et Énergie (SRCAE) approuvé par le conseil régional le 30 mars 2012, puis arrêté par le Préfet de région le 14 juin 2012 et entré officiellement en vigueur le 30 juin 2012. Ce schéma n'est plus en vigueur, mais l'étude se base toujours sur cette analyse en attendant le nouveau Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité du Territoire.
- L'atlas des paysages de la Somme (réalisé entre 2003 et 2006 sous l'autorité de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Picardie). Au sujet de cet ouvrage, la DREAL Picardie a été directement contactée afin d'utiliser avec son accord les données de l'atlas.

4.1.2. Méthode de travail

L'étude de paysage se déroule suivant trois grandes étapes :

- La première étape de l'étude consiste à lire attentivement les cartes IGN du territoire à différentes échelles (1/100 000e, 1/25 000e et échelle cadastrale) pour mettre en évidence ses principales caractéristiques à savoir : organisation du relief, réseau hydrographique, modes d'occupation du sol, urbanisation...
- La seconde étape correspond à l'association des données bibliographiques (précédemment citées) aux données cartographiques.
- La troisième étape, certainement la plus importante dans le cadre d'un diagnostic paysager, repose sur un travail de terrain. Le terrain complète les analyses cartographiques et bibliographiques.

Cette lecture sensible du paysage s'opère le long d'itinéraires choisis au préalable, parcourus en plusieurs étapes, de manière à avoir un aperçu de l'ensemble du territoire.

Globalement, lors des investigations de terrain, le territoire est analysé en termes de :

- Composantes (le relief, les lignes de force, l'occupation du sol, les infrastructures...), pleins et vides (tels que les masses boisées, les zones bâties ou tout élément participant à la perception d'un paysage fermé, les grandes étendues, les points de fuite, les points panoramiques, les cônes de perception participant à la perception d'un paysage ouvert),
- Points d'appel visuel (éléments verticaux naturels ou construits constituant des points de repère dans le paysage : arbres, bosquets, mais aussi pylônes, châteaux d'eau...), points d'observation permettant de découvrir le paysage (séquences routières, chemins de randonnée, sites remarquables, panoramas...),
- Éléments subtils caractéristiques du paysage (les couleurs, les matières, les ambiances, les contrastes ombre/lumière...), tendance d'évolution, évaluation de la dynamique du paysage (développement des activités humaines, phénomène d'anthropisation, évolution de la gestion des milieux naturels...),
- Sensibilités particulières (valeurs patrimoniales, attraits touristiques...).

L'étude de paysage s'établit sous la forme d'un large repérage photographique. Chaque photo est commentée, sa numérotation permet sa localisation sur les cartes des différents chapitres enfin, une flèche de localisation définit approximativement la ZIP sur le champ de vision.

4.1.3. Objectifs de l'état initial paysager

L'état initial a pour objectif d'analyser le territoire, de mettre en avant ses composantes et ses enjeux potentiels (espaces en visibilité, réglementés ou non réglementés, mais appréciés par le public et les locaux) afin de définir le meilleur parti pris d'implantation pour le projet éolien.

L'état initial se construit avec les thématiques suivantes :

- Identification des aires d'études,
- Analyse de l'aspect social, culturel et touristique du territoire,
- Définition des grandes caractéristiques du territoire (naturelles, construites, réglementaires),
- Étude du territoire suivant les aires d'études (échelle éloignée, éventuellement intermédiaire, rapprochée et immédiate),
- Synthèse des enjeux paysagers potentiels par échelle de travail.

L'objectif est de disposer d'un état de référence du site avant que le projet ne soit implanté.

Il s'agit donc d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux paysagers existants à l'état actuel du paysage.

Un enjeu est une valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé (source : *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*, décembre 2016).

La notion d'enjeu est indépendante de celle d'une incidence ou d'un impact paysager.

4.1.4. Définition des aires d'étude

D'une manière générale, il faut rappeler qu'au-delà de 12 km, les éoliennes sont souvent considérées comme des éléments lointains difficilement perceptibles à l'horizon pour l'œil humain. À cette échelle, les éoliennes ne peuvent donc plus être perçues comme un impact visuel. Ce qui signifie que l'échelle éloignée permettra d'évaluer l'étendue des visibilités lointaines.

Le "*Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*", rédigé par le Ministère de la Transition Ecologique, et actualisé en octobre 2020, détermine les aires d'études dans le cadre d'un projet éolien.

Le guide méthodologique définit trois aires pour l'étude d'un parc éolien.

Chacune d'elles sera adaptée en fonction des paysages, du patrimoine et du projet et devra être représentée non par un cercle, mais par un périmètre qui pourra être adapté selon : la topographie, les structures paysagères et les éléments de paysage et de patrimoine.

L'objectif revient à analyser au mieux et à représenter les enjeux du paysage et les effets du projet, tout en tenant compte du principe de proportionnalité.

Les aires d'études retenues ont été réfléchies spécifiquement dans le cadre du projet éolien de Licourt. Elles sont un compromis entre :

- Les préconisations du dernier guide EIE de d'octobre 2020 – version révisée : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf
- Les premiers enjeux patrimoniaux et réglementaires identifiés cartographiquement
- Les contraintes réelles relevées sur le terrain.

4.1.4.1. L'aire d'étude immédiate ou la Zone d'Implantation potentielle (ZIP)

La ZIP correspond au paysage foncier d'implantation potentielle des éoliennes et des équipements annexes. Sur ce périmètre peuvent être implantées les éoliennes. Cette échelle de travail permettra aussi d'appréhender la qualité finale de l'opération, telle que le traitement aux abords des éoliennes (voies d'accès immédiates, postes de livraison, zones de stationnement...)

A noter qu'à cette échelle, la description et l'analyse de l'état initial du site à l'échelle de l'aire d'étude immédiate sont élargies aux villages habités les plus proches : Licourt, Marchépot, Pertain, Morchain et Epéancourt. L'autoroute A29 au nord est également inscrite dans cette aire d'étude, nommée « aire d'étude immédiate élargie ».

4.1.4.2. L'aire d'étude rapprochée

Dans le cadre des composantes et des enjeux paysagers du projet de Licourt, une aire d'étude de 7 km a été établie.

Elle permet d'étudier de manière détaillée les composantes rapprochées : villages proches, éoliennes existantes, ainsi que linéaires notables de type anthropique (infrastructures routières et électriques) et de type naturel (vallée de la Somme et vallées secondaires).

4.1.4.3. L'aire d'étude éloignée

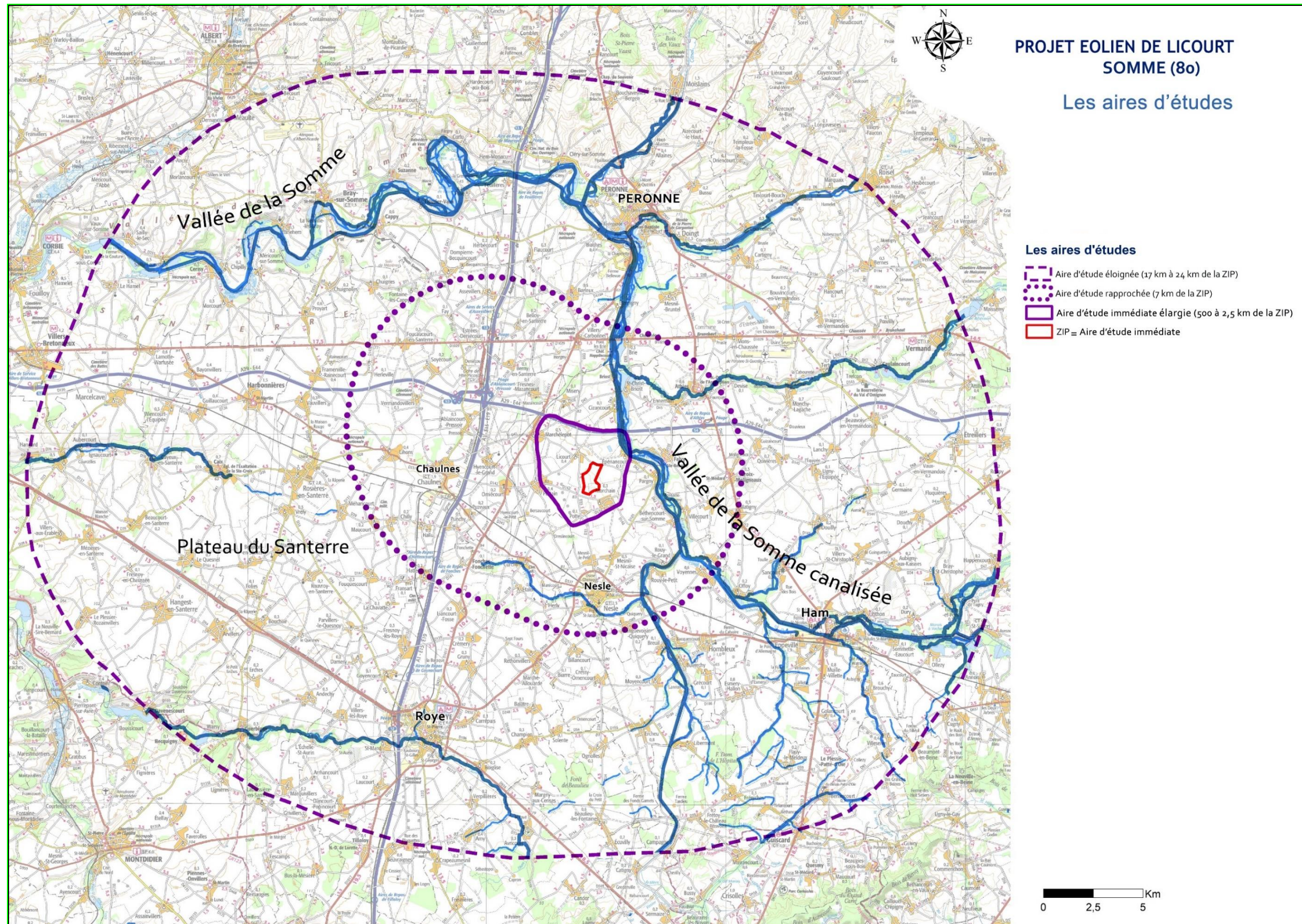
Cette aire d'étude fixée à 24 km a été retenue suivant plusieurs critères : ancienne formule de l'ADEME présente dans l'ancien guide d'étude d'impact, visibilité informatiques, prise en compte des éléments géographiques et des villes éloignées d'importance lors du travail de terrain.

Cette aire d'étude doit être suffisamment étendue pour pouvoir apprécier les impacts visuels du projet éolien. Compte tenu de la hauteur, mais aussi de leur couleur claire et du mouvement des pales, les éoliennes sont susceptibles d'être perceptibles au sein de zones étendues.

Pour le projet éolien de Licourt avec une base hypothétique de 4 éoliennes, d'une hauteur moyenne possible de 180 mètres de haut. D'après la formule de l'ADEME, l'aire d'étude éloignée équivaut à un travail sur 18,72 km de rayon autour de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP).

Cette aire d'étude a ensuite été ajustée en fonction des enjeux propres au territoire. Ainsi pour le projet de Licourt, l'aire d'étude éloignée varie entre 17 et 24 km. L'élargissement à 24 km correspond à la nécessaire prise en compte des parcs et projets éoliens, éloignés de la ZIP, mais potentiellement visibles dans le lointain.

Figure 115 : Les aires d'études paysagères



Source : Equilibre paysage

4.2. CARACTERISTIQUES NATURELLES ET CONSTRUITES DU TERRITOIRE

Le chapitre analyse les caractéristiques du paysage sur un large périmètre allant jusqu'à 24 km.

- Le paysage naturel : relief et hydrographie,
- Le paysage construit et les modes d'occupation du sol (MOS),

4.2.1. Le paysage naturel : topographie et hydrographie

4.2.1.1. Constat

Le territoire appartient majoritairement au Santerre et secondairement au Vermandois.

La limite entre le Santerre et le Vermandois s'établit au nord et à l'est par la vallée de la Somme et le canal nord. Ces linéaires hydrauliques créent des ambiances riches qui contrastent grandement avec le plateau aux composantes plus communes.

Le vaste plateau agricole du Santerre offre des horizons immenses, avec des altitudes quasi constantes, d'une centaine de mètres au plus pour laisser passer les modestes vallées de l'Avre et de la Luce.

Le plateau du Vermandois occupe une partie plus réduite localisée à l'est du canal nord. Plus vallonné que le Santerre, il est traversé par trois petites vallées : le Doingt, la Cologne et l'Omignon.

Les plateaux avec leur sol limoneux sont propices aux labours, faciles à travailler, riches profonds et perméables. C'est pourquoi le Santerre et le Vermandois sont investis par les grandes cultures. Le blé, l'avoine, l'orge et le seigle sont produits depuis l'époque romaine pour l'exportation. Le territoire est parmi les premières régions productrices de betteraves en France et les secondes pour le blé.

Les structures végétales au sein des plateaux sont peu présentes. En effet (mis à part dans les vallées de la Somme et de l'Omignon), les remembrements ont fait disparaître une grande partie de ces structures vertes.

Aujourd'hui, les horizons sont très ouverts et ponctués de petits bois témoins de résidus argileux moins fertiles. Les vallées restent les derniers témoins de ces structures vertes identifiables par une végétation de ripisylve et la populiculture.

4.2.1.2. La ZIP dans le paysage naturel

La ZIP se localise au sein du plateau remembré du Santerre.

Par cet emplacement, elle reste éloignée des méandres de la Somme et du plateau en hauteur qui offrent les visions lointaines les plus affirmées.

La partie de la Somme canalisée par le canal nord se localise sur une aire d'étude rapprochée et correspond à une sensibilité qu'il s'agira d'évaluer.

4.2.1.3. Repérage photographique

Figure 116 : Photo 10 – Le canal de la Somme s’inscrit dans les boisements. Les visions lointaines sont faibles.



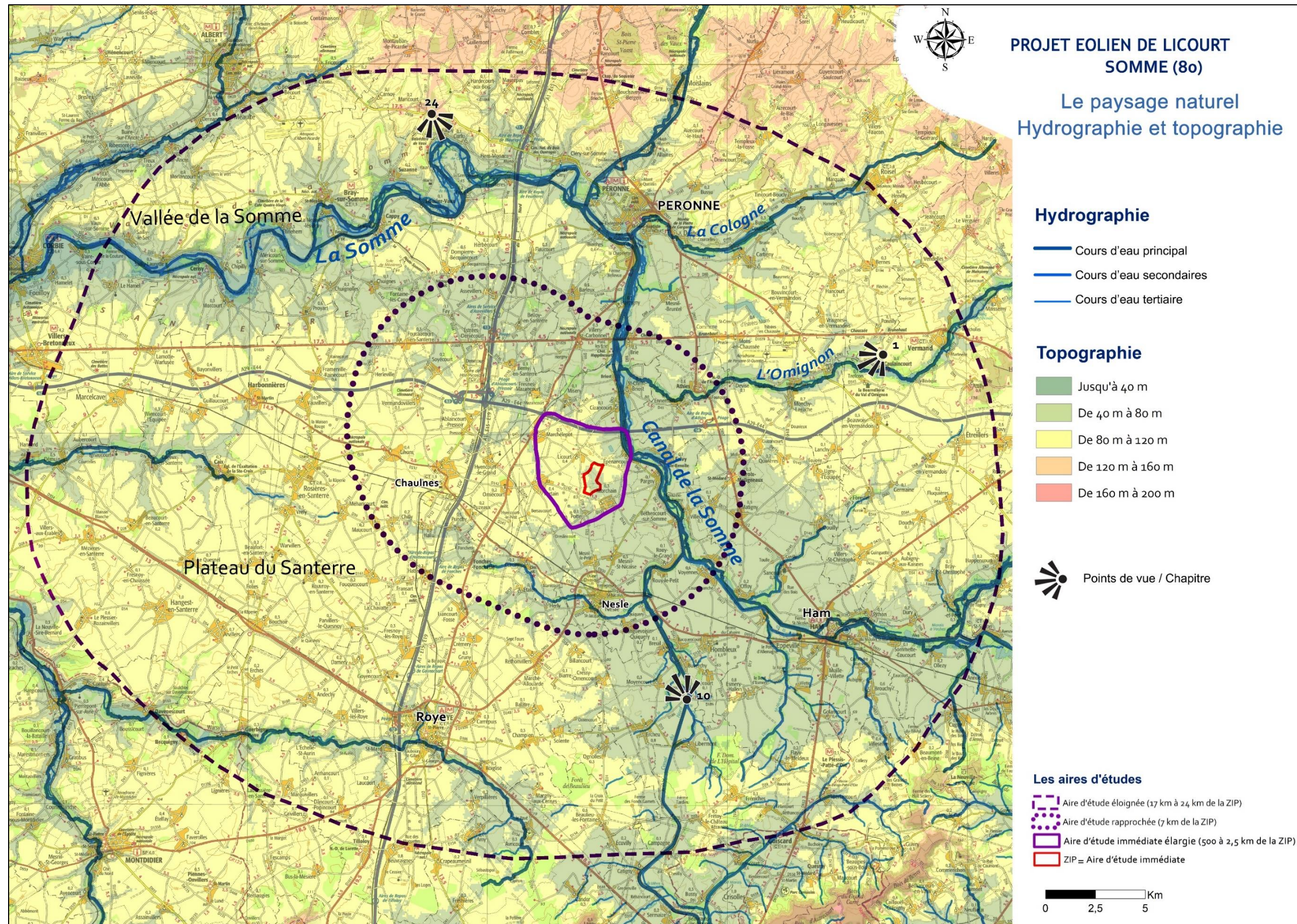
Figure 117 : Photo 24 – Depuis le plateau au nord des méandres de la Somme, le panorama peut s’affirmer vers le lointain au-delà de la vallée.



Figure 118 : Photo 1 – Depuis la vallée de l’Omignon, l’église de Caulaincourt (MH 1) émerge du village. Les visions lointaines restent peu affirmées.



Figure 119 : Le paysage naturel : hydrographie et topographie



4.2.2. Le paysage construit et les modes d'occupation du sol

4.2.2.1. Contexte

Le territoire est très humanisé : espaces bâtis, parcellaires agricoles, infrastructures routières et ferroviaires, réseaux électriques et nombreuses éoliennes existantes et à venir (décrits dans le prochain chapitre)

4.2.2.2. Les espaces habités

Le paysage urbain dessine un maillage de bourgs et de villages ponctuant le paysage agricole. La majorité des villages comprennent une moyenne d'une centaine d'habitants.

Ce maillage régulier des villages offre une architecture rurale et traditionnelle dominée par la ferme Picarde à cour fermée. La brique marque les ambiances et le torchis traditionnel (le Quesnel) a généralement remplacé la brique pour les constructions postérieures à la Grande Guerre.

Des villes de taille moyenne se localisent sur une échelle éloignée. Roye et Ham détiennent environ 5 000 habitants.

Péronne est la ville la plus importante avec ses 8 500 habitants. La ville est ceinturée par les marais de la haute Somme au confluent de la Somme et de la Cologne. Des étangs naturels entourent aussi le centre-ville. Son cœur historique est situé sur une petite colline dominant le paysage. Depuis la désindustrialisation des années 80, la ville connaît un déclin démographique. Aujourd'hui, la ville a repris son essor et offre des équipements économiques sociaux et culturels, mais reste malgré tout une bourgade isolée au sein du Santerre.

4.2.2.3. Les infrastructures

Des réseaux de toutes sortes (routier, électrique et ferré) jalonnent le territoire. Ces réseaux sont surtout présents sur la plaine du Santerre, mais occupent aussi le reste du territoire. Les ambiances anthropiques fortes sont une constante dans le paysage.

Les principales infrastructures identifiées :

- Autoroutes : A1, Autoroute du nord (desserte de Paris) et A29 (Amiens, Saint-Quentin),
- Nombreuses départementales : en particulier la RD 1017 (ancienne RN 17) et la RD 1029 (ancienne RN 29 et chaussée Brunehaut),
- Ligne TGV le long de l'A1,
- Réseau de lignes électriques ponctuées de hauts pylônes.

4.2.2.4. La ZIP dans le paysage construit

La ZIP se place non loin de l'autoroute A1 et de la ligne TGV, proche de l'échangeur de péage de l'autoroute A29. Des lignes accompagnées de hauts pylônes électriques sont également notables. Des villages ont été identifiés sur un périmètre très rapproché.

4.2.2.5. Repérage photographique

Figure 120 : Photo 4 – Le village de Monchy-Lagache isolé dans la vallée de l’Omignon comprend une église réglementée et un patrimoine architectural local.



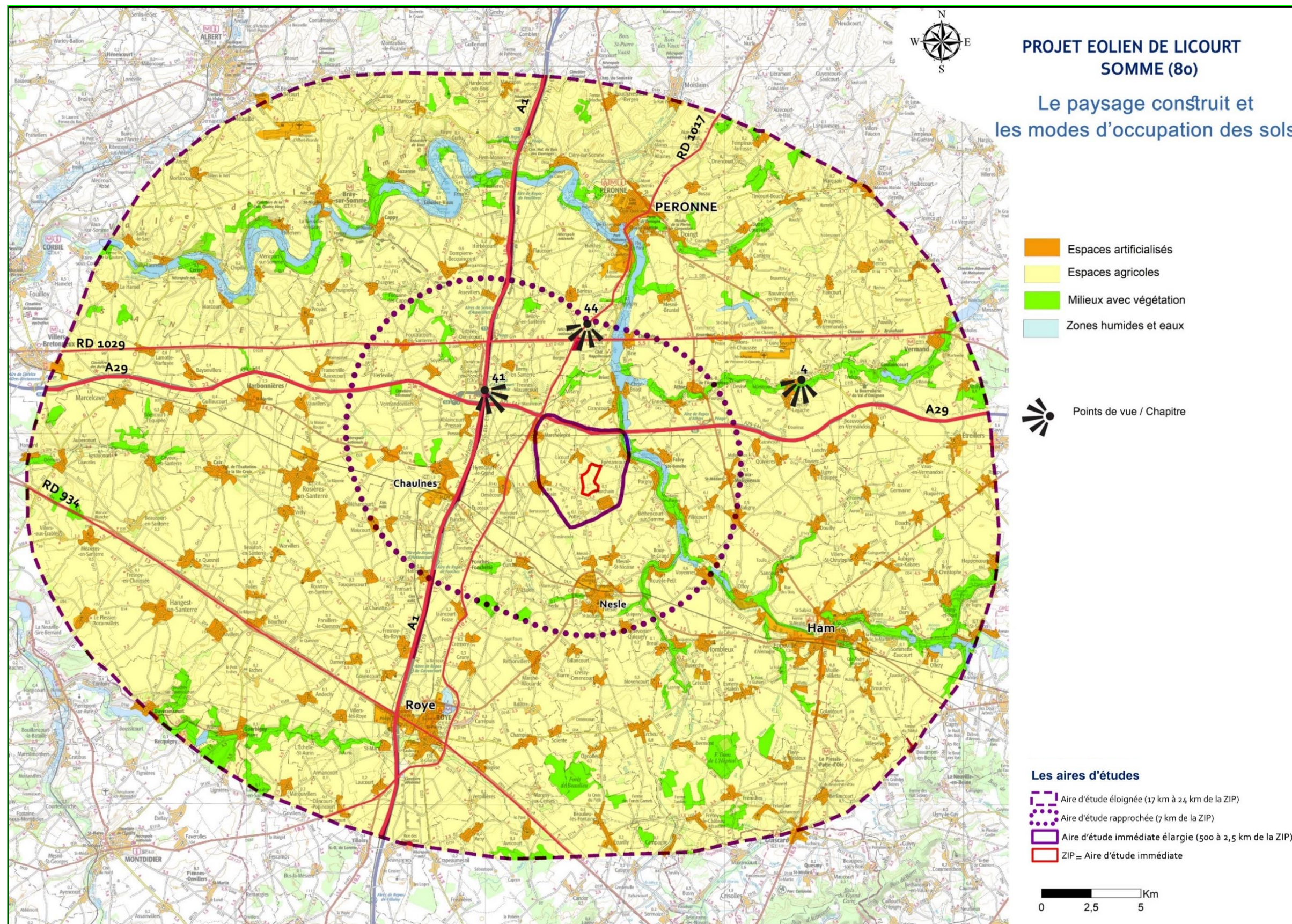
Figure 121 : Photo 41- La gare de péage TGV Haute Picardie révèle des ambiances anthropiques proches de l’autoroute.



Figure 122 : Photo 44- Villers-Carbonnel se localise sur le plateau agricole ponctué de pylônes haute tension.



Figure 123 : Le paysage construit et les modes d'occupation des sols



4.3. CONTEXTE EOLIEN

4.3.1. Analyse du contexte éolien

Le territoire s'inscrit dans un contexte éolien très dense.

Les recherches bibliographiques et les investigations de terrain ont permis de réaliser l'inventaire éolien par une carte et un tableau. Le tableau est classé par aire d'étude et par distance (par rapport à la ZIP). Parfois, certains numéros de la carte apparaissent deux fois. Ce doublon est issu de la distance, mais ils correspondent bien au même projet ou parc éolien (il s'agit du numéro 6 et du numéro 7 de la carte en page suivante).

Le territoire compte au total 75 parcs et projets éoliens.

La répartition des éoliennes est peu homogène. En effet, la quasi-totalité des éoliennes se localise au sein du plateau du Santerre. Le reste du territoire compte peu de projets éoliens (sur les limites lointaines des collines du Vermandois et au sein du plateau du Vermandois à l'est de la Somme).

Au sein du Santerre et sur une aire d'étude rapprochée, 22 parcs et projets éoliens ont été identifiés.

Au plus proche du projet, sont construits les parcs des 10 Nesloises, de la Solerie et d'Ablaincourt Energies.

Figure 124 : Vue sur les éoliennes existantes de la Solerie au niveau de Mesnil-le-Petit.



Source : Equilibre Paysage

Figure 125 : Depuis l'entrée sud-est de Roye, les nombreuses éoliennes existantes restent peu visibles, cachées par le couvert arboré existant.



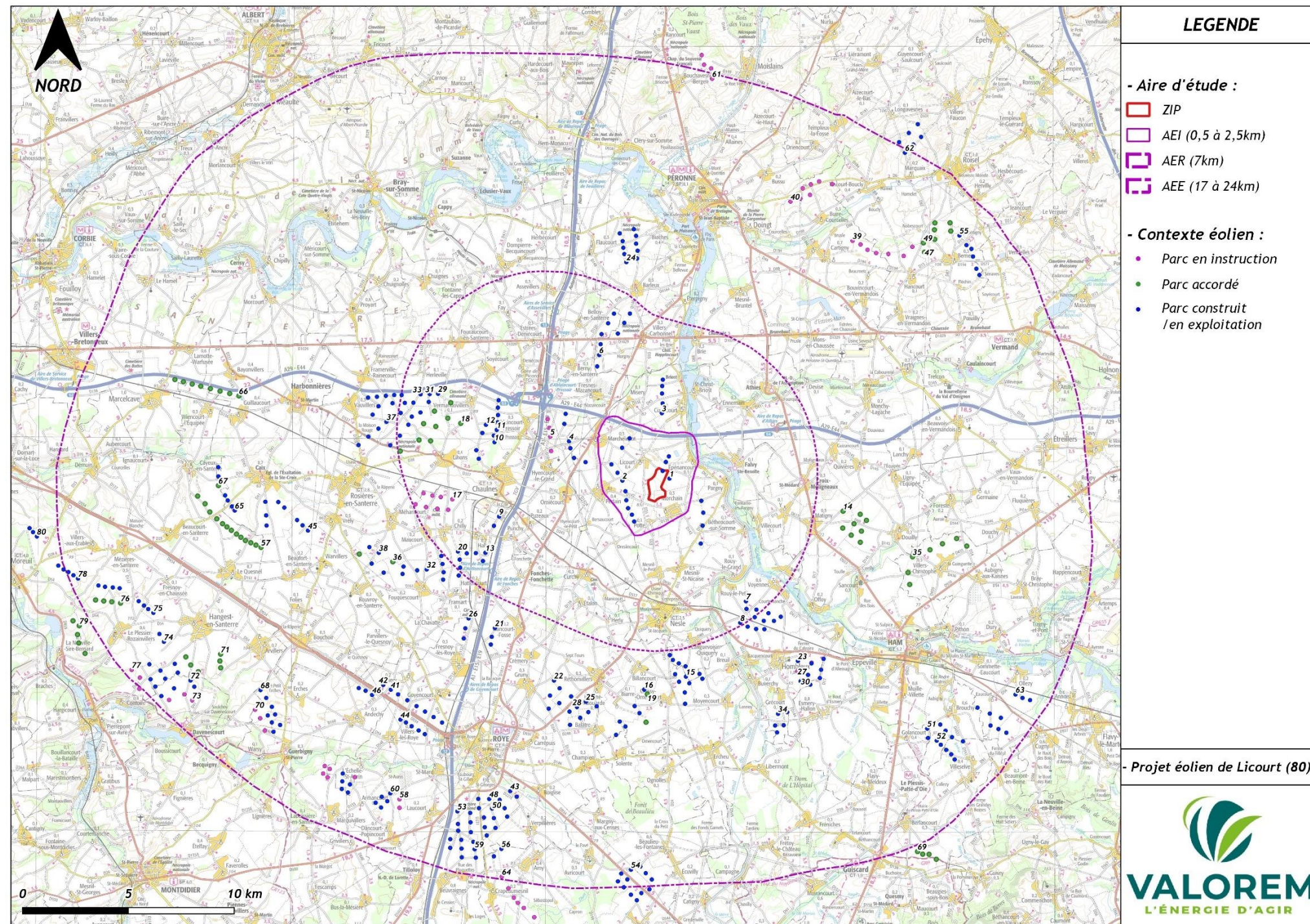
Source : Equilibre Paysage

Figure 126 : Au nord-ouest de Roye, les éoliennes existantes bordent la RD 934.



Source : Equilibre Paysage

Figure 127 : Inventaire des parcs éoliens



Source : Equilibre Paysage

Les éoliennes existantes font partie intégrante des paysages du Santerre. Les panoramas existants incluent majoritairement des parcs éoliens. Cette vision éolienne est effective au sein du Santerre, mais également présente depuis des territoires éloignés.

Les éoliennes visibles sur la majorité des panoramas correspondent à un enjeu paysager qui a été pris en compte transversalement tout au long de l'étude du paysage.

Figure 128 : Tableau d'inventaire des projets et parcs éoliens

NUM DIST ZIP	NOM DU SITE	COMMUNES	DEVELOPPEURS	NOMBRE EOLIENNES	HAUTEUR EN M	DISTANCE ZIP	ÉTAT
1	Les 10 Nesloises	Epénancourt, Morchain et Pargny	IDEX	7	125	0,66	Projet construit
2	Champ Delcourt	Epénancourt, Morchain et Pargny	Maïa Eolis (Engie)	9	121	0,72	Projet construit
3	La Solerie	Hypercourt, Pertain, Potte	Maïa Eolis (Engie)	6	121	1,53	Projet construit
4	Ablaincourt Energie ouest	Ablaincourt-Pressoir, Hypercourt, Licourt et Marchélepot	Valorem	6	180	1,97	Projet construit
4	Ablaincourt Energie est	Ablaincourt-Pressoir, Hypercourt, Licourt et Marchélepot	Valorem	4	180	3,56	Projet construit
5	Hypercourt		Valorem			5,27	projet en instruction
6	Haut Plateau	Barleux, Belloy-en-Santerre et Villers-Carbonne	Elicio	9	180	6,3	Projet construit
7	Voyennes Energies	Rouy-le-Petit et Voyennes	Valorem	8	125	6,9	Projet construit
8	Hombleux Energies	Hombleux	Valorem	4	150	7,59	Projet construit
9	Haute Picardie			3	150	7,62	Projet construit
10	Les Kerles			2	122	7,96	Projet construit
11	Sole du Vieux Moulin	Ablaincourt-Pressoir	Maïa Eolis (Engie)	5	121	8,03	Projet construit
12	Haute Borne	Billancourt, Languevoisin-Quiquery et Breuil	Engie Green	7	156	8,04	Projet construit
13	Bois Briffaut	Chaulnes et Vermandovillers	Volkswind	4	151	8,53	Projet construit
14	La Voie Corette (Nordex LIX)	Douilly et Matigny	Nordex	9	149,4	8,87	projet accordé
15	Les Plaines	Cressy-Omencourt	Infinivent	6	150	8,96	Projet construit
16	Falvieux	Balatre, Biarre, Biancourt, de Cressy-Omencourt et de Solente	Vol-V	6	184	9,67	projet accordé
17	Chemin Croisé			8	167	9,71	projet en instruction
18	Les Rosières	Lihons et Vermandovillers	Maïa Eolis (Engie)	9	150	9,74	projet accordé
19	Falvieux (extension)	Cressy-Omencourt	Vol-v	2	184	9,87	projet en instruction
20	Chilly-Fransart (la cote noir)	Chilly et Fransart	Infinivent	8	138,5	9,93	Projet construit
20	Chilly Fransart			5	138,5	9,93	Projet construit
21	Santerre II	Fresnoy-lès-Royé	Enertrag	3	149,9	10,22	projet accordé
21	Santerre II	Liancourt-Fosse	Enertrag	3	156	10,22	Projet construit
22	Croix Saint-Claude	Rethonvillers, Marché-Allouarde et Champien		5	141	10,43	Projet construit
23	La Couturelle	Biaches	Maïa Eolis (Engie)	10	121	10,63	Projet construit
26	Hombleux II	Hombleux	Infinivent	5	140	10,63	Projet construit
28	Hombleux II repowering			3	180	11	projet en instruction
29	Petit Arbre	Vauvillers, Herleville, Lihons	Infinivent	6	140	11,23	Projet construit
29	Hombleux I	Hombleux	Infinivent	4	140	11,36	Projet construit
30	Vent du Santerre	Framerville-Raineville, Lihons, Herleville et Vauvillers		7	150	11,59	Projet construit

NUM DIST ZIP	NOM DU SITE	COMMUNES	DEVELOPPEURS	NOMBRE EOLIENNES	HAUTEUR EN M	DISTANCE ZIP	ÉTAT
31	Santerre I	Caix		6	145	11,6	projet construit
32	Vauvillers			4	130	12,17	Projet construit
33	Les Loups	Grécourt	Infinivent	5	150	12,21	Projet construit
34	Villers Saint Christophe			1		12,55	Projet accordé
35	Bois madame II	Rouvroy-en-Santerre et Méharicourt		2	165	13,02	projet en instruction
36	VC1 & VC2 La Grande Sole	Lihons et Vermandovillers		6	140	13,15	projet construit
37	Bois madame	Rouvroy-en-Santerre et Méharicourt		4	150	13,55	projet accordé
38	Moulin de Cologne			7	178,5	14,78	projet en instruction
39	Vallée Marin			7	195	14,8	projet en instruction
40	Roye III	Goyencourt et Villers-lès-Roye	Boralex	3	140	15,13	projet construit
41	Roye IV	Goyencourt et Damery	Boralex	4	140	15,44	projet construit
42	Chemin Blanc	Roye	Infinivent	5	150	16,03	projet construit
43	Roye II	Andechy et Damery	Boralex	4	140	16,09	projet construit
44	Roye I	Goyencourt et Villers-lès-Roye	Boralex	5	140	16,17	projet construit
45	Luce	Caix, Cayeux-en-Santerre et Vrély	Enertrag	12	180	16,65	Projet construit
46	MSE L'Epivent (extension de Bernes)	Bernes	Maïa Eolis (Engie)	7	150	16,75	projet accordé
47	Bois Guillaume	Roye	Infinivent	6	150	16,81	projet construit
48	Val de Gironde	Roye	Infinivent / Akud Energies	6	150	17,01	projet construit
49	Cœur de Picardie	Golancourt, Brouchy et Villeselve	Maïa Eolis (Engie)	6	150	17,17	Projet construit
50	MSE Le Champ Vert	Villeselve et Brouchy	Maïa Eolis (Engie)	5	125	17,89	projet construit
51	Laucourt Energies	Laucourt et Beuvraignes	Valorem	4	125	18,06	projet construit
52	Hauts prés	Candor et Ecuville	Volkswind	3	150	18,2	projet accordé
52	Hauts Prés	Avricourt, Candor et Ecuville	Volkswind	4 et 8	135 /150	18,2	projet construit
53	Ferme éolienne de Bernes	Bernes et Hervilly-Montigny	Maïa Eolis (Engie)	6	126,3	18,18	projet construit
54	Les Tournevents du Cos	Sommette-Eaucourt, Cugny et Ollezy	WKN	9	150	18,43	projet construit
55	la Solette	Le Plessier-Rozainvillers		4	150	18,68	projet en instruction
56	Le Quesnel	Le Quesnel		9	150	18,96	projet accordé
57	Beuvraignes Energies	Laucourt et Beuvraignes	Valorem	4	125	19,23	projet construit
58	Tulipes	Armancourt, Dancourt-Popincourt, L'echelle-Saint-aurin et Marquivillers	H2air	10	150	19,26	Projet construit
59	Énergie La Boule Bleue	Marquaix, Tincourt-Boudy, Longavesnes, Roisel	WPD	6	149,9	19,59	projet construit
60	Crapeaumesnil			6	164	19,89	projet en instruction
61	Caix					20,01	accordé
62	Moulin Blanc					20,23	projet en instruction
63	Luce II					20,75	projet accordé

NUM DIST ZIP	NOM DU SITE	COMMUNES	DEVELOPPEURS	NOMBRE EOLIENNES	HAUTEUR EN M	DISTANCE ZIP	ÉTAT
64	Mont de Treme	Erches, Guerbigny et Warsy	Volkswind	9	150	21,01	Projet construit
65	MSE La Tombelle	Guiscard	Maïa Eolis (Engie)	5	126,2	21,23	projet accordé
66	Mont de Treme extension			3	164,5	21,76	projet en instruction
68	La Sablière	Davenescourt et Contoire-Hamel	EnergieTeam	9	150	23,87	projet construit
69	Gressieres			5	182	24,22	projet en instruction
70	Champs Perdus II	Hangest-en-Santerre	Valeco	6	185	24,47	Projet construit
70	Champs Perdus	Hangest-en-Santerre	Valeco	4	150	24,47	projet construit
71	Santerre Energies	Hangest-en-Santerre, Le Plessier-Rozainvillers et Mézière-en-Santerre	Valorem	8	150	24,57	projet construit
72	Hauts de Saint Aubin	Le Plessier-Rozainvillers	Elicio	4	150	25,98	projet en instruction
73	Terres de l'Abbaye	Moreuil	Valeco	5	150	27,74	Projet construit
74	Vallaquins					28,12	projet en instruction
75	Chêne Courteau					29,43	projet en instruction

4.4. LE PATRIMOINE DU TERRITOIRE

Le patrimoine architectural et paysager correspond à des sensibilités. La valeur des enjeux liés à ce patrimoine reste en revanche une donnée variable. Elle varie en fonction d'une part des visibilité objectives vers le projet et d'autre part de la réglementation et des représentations sociales.

Le patrimoine réglementé correspond principalement aux sites réglementés et aux monuments historiques.

4.4.1. Définition du patrimoine paysager et réglementé

4.4.1.1. Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et les sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Leur conservation ou leur préservation est d'intérêt général. La valeur patrimoniale des sites classés justifie une politique rigoureuse de préservation : est interdite, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site. Les travaux dans les sites inscrits sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

4.4.1.2. Les monuments historiques

La loi du 31 décembre 1913 a instauré la mise en place d'un outil de protection du patrimoine bâti revêtant un caractère remarquable du fait de son intérêt historique, artistique et/ou architectural.

La protection des monuments historiques concerne, dans le cas d'immobilier, tout ou partie de l'édifice extérieur, intérieur et ses abords. Il existe deux niveaux de protection : le classement (de niveau national) et l'inscription (de niveau régional).

Dès lors qu'un monument a fait l'objet d'un classement ou d'une inscription, il est institué un périmètre de protection de 500 m autour de celui-ci, dans lequel toute demande d'autorisation de travaux devra faire l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), lorsque la co-visibilité avec le ou les monuments est établie. Selon la perception des monuments dans le paysage, il peut être décidé une adaptation de ce périmètre.

4.4.2. Analyse du patrimoine réglementé et identitaire

Le territoire d'étude compte **38 monuments historiques** et **3 sites réglementés**. 29 monuments historiques et les 3 sites réglementés sont clairement isolés des vues possibles vers la ZIP. Seuls 9 monuments historiques présentent des vues potentielles d'après l'étude informatique des visibilité et le travail de terrain.

À noter également que le territoire détient un patrimoine lié à l'histoire de la Somme. Ce patrimoine non réglementé, mais identitaire doit également être pris en compte. Il s'agit en particulier des lieux de mémoire de la Grande Guerre : cimetières et nécropoles qui jalonnent le territoire.

Les enjeux correspondent aux 9 monuments historiques aux vues possibles vers la ZIP. La plupart des MH sont d'ores et déjà en co-visibilité avec des parcs et projets éoliens existants.

Échelle rapprochée

- **Saint-Christ-Briost : Ancien cimetière, MH 30,**
- **Falvy : Eglise, MH 15,**
- **Croix-Moligneaux : Eglise Saint Médard, MH 10,**

Échelle éloignée

- **Péronne : Eglise Saint Jean, MH 26,**
- **Harbonnières : Eglise paroissiale Saint-Martin, MH 22,**
- **Lamotte-Warfusée : Eglise Saint-Pierre de Lamotte, MH 35,**
- **Vauvillers : Eglise Saint-Eloi, MH 36,**
- **Ham : Eglise Notre-Dame et la crypte MH 19 Ruines du château, MH 20,**
- **Bray-sur-Somme : Nécropole nationale de la cote-80,**

D'autres enjeux concernent également le patrimoine historique lié à la Grande Guerre. Ces lieux de mémoire sont également pris en compte dans l'analyse paysagère, à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Figure 129 : Photo 3 - L'église du village et le château (MH 1) sont isolés dans la vallée de l'Omignon.



Source : Equilibre paysage

Figure 130 : Photo 21 - Le cimetière militaire (nécropole nationale de la côte 80) à l'ouest de Bray-sur-Somme permet une vision au-delà de la vallée de la Somme.



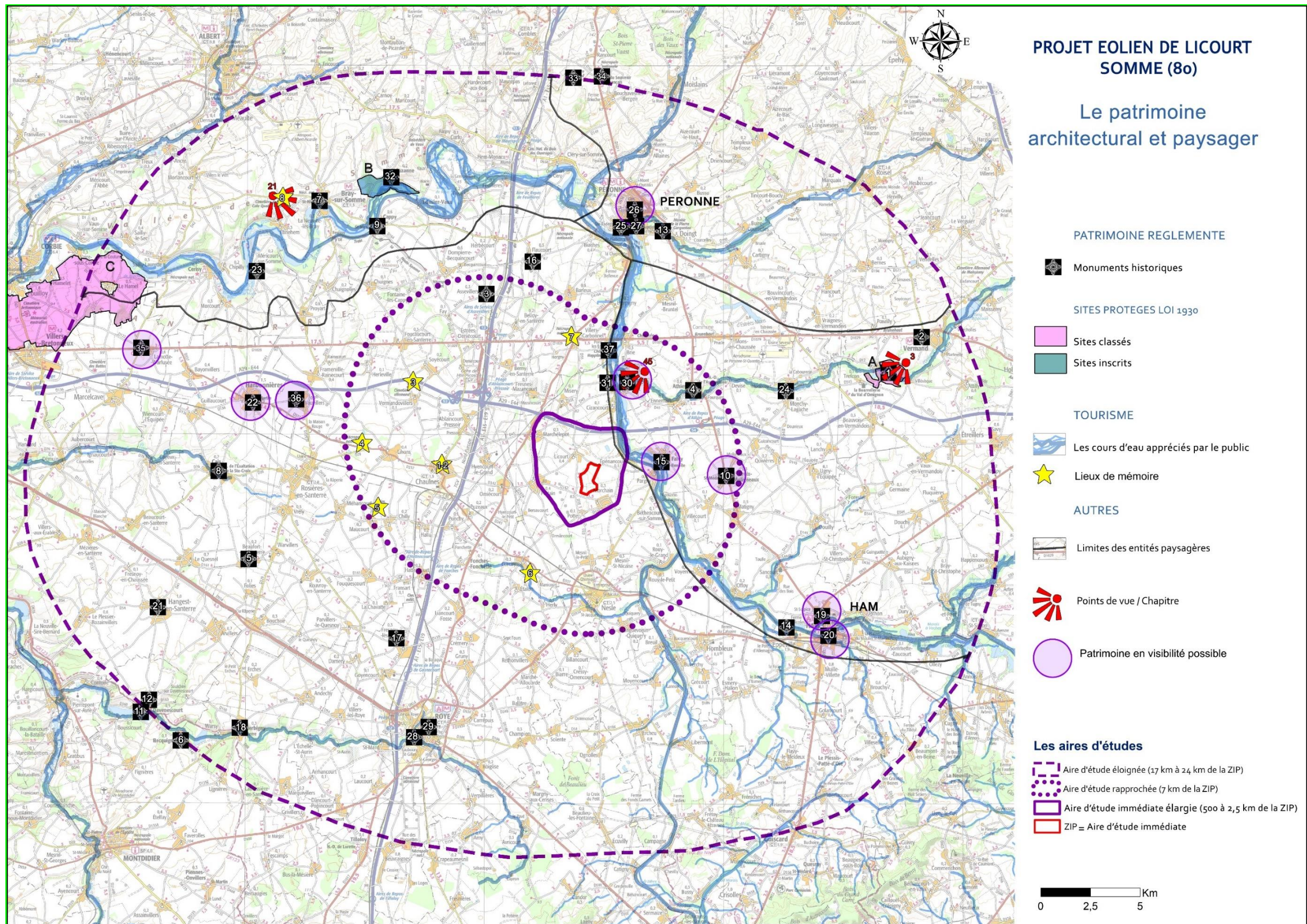
Source : Equilibre paysage

Figure 131 : Photo 45 - Le cimetière réglementé de Saint-Briost (MH 30) s'ouvre au loin sur le plateau du Santerre



Source : Equilibre paysage

Figure 132 : Le patrimoine architectural et paysager



Source : Equilibre paysage

4.4.3. Inventaire du patrimoine réglementé (MH et sites)

Les tableaux suivants inventorient les monuments historiques et les sites réglementés du territoire. Il est classé par distance et par aire d'étude. Les enjeux de visibilité potentiels sont valorisés par la couleur bleue.

Figure 133 : Les monuments historiques

ID	COMMUNE	DPT	NOM DU MONUMENT	TYPE ET DATE DE PROTECTION	DESCRIPTION	DISTANCE ZIP/ km	VISIBILITÉ
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE							
MH15	Falvy	80	Eglise	Classé 02/09/1907	Eglise	3	En amont de l'église, co-visibilité possible.
MH30	Saint-Christ-Briost	80	Ancien cimetière	Classé 18/08/1926	Cimetière (ancien) : terrain entourant la chapelle de Briost	4	Co-visibilité possible
MH31	Saint-Christ-Briost	80	Chapelle de Briost	Classé 23/09/1922	Chapelle de Briost	5	Pas de visibilité sur la ZIP ni depuis église, ni depuis l'arrière-plan.
MH37	Villers-Carbonnel	80	Restes du château d'Haplaincourt	Inscrit 24/04/1926	Château d'Haplaincourt (restes)	6	Isolé dans une friche arborée. Pas de visibilité vers la ZIP.
MH10	Croix-Moligneaux	80	Eglise Saint Médard	Classé 05/08/1922	Porche	7	Remarquable au sein du plateau du Vermandois. Co-visibilité possible avec la ZIP. Co-visibilité déjà existante avec les 6 éoliennes du parc éolien de Pertain-Potte.
MH4	Athies	80	Eglise	Classé en 1862	Portail	7	Inscrit dans la vallée de l'Omignon, périmètre élargi, aucune visibilité vers la ZIP. Sensibilité nulle.
MH3	Assevillers	80	Polissoir dit Grès de Saint-Martin	Classé 11/02/1899	Polissoir, pierre plate au pied de l'église	10	Au sein du village, aucune visibilité vers la ZIP.
AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE							
MH24	Monchy-Lagache	80	Eglise Saint-Pierre	Inscrit 13/02/1998	Eglise	11	Vallée de l'Omignon, nombreux boisements visibilités bloquées.
MH16	Flaucourt	80	Monument allemand	Inscrit 23/11/1993	Monument	11	Pas de visibilité.
MH14	Eppeville	80	Menhir dit La pierre qui pousse	Classé 1889	Menhir	12	Situation isolée, pas de vue
MH17	Fresnoy-lès-Roye	80	Croix en pierre	Classé 23/10/1897	Croix de cimetière	13	Isolée dans le cimetière pas de vue vers la ZIP.
MH27	Péronne	80	Château	Classé 22/03/1924	Château / ruines des trois tours et courtines	13	Pas de visibilité lointaine possible.
MH13	Doingt	80	Menhir dit La Pierre de Gargantua	Classé 1840	Menhir	13	Situation isolée, pas de vue.
MH26	Péronne	80	Eglise Saint Jean	Classé 13/12/1907	Église	13	Co-visibilité possible depuis arrière-plan de la ville. Co-visibilités déjà existantes avec de nombreuses éoliennes.
MH25	Péronne	80	Anciennes fortifications	Classé le 23/02/1925 Classé le 03/08/1944	La porte de Bretagne et des vestiges des fortifications	13	Pas de visibilité ni co-visibilité possible.
MH19	Ham	80	Eglise Notre-Dame et la crypte	Classé 21/06/1888	Église et crypte	14	Co- visibilité possible depuis l'arrière-plan de la ville
MH20	Ham	80	Ruines du château	Inscrit 09/03/1965	Ruines	14	Co- visibilité possible depuis l'arrière-plan de la ville
MH36	Vauvillers	80	Eglise Saint-Eloi	Inscrit 19/02/1926	Chœur et Nef	15	Sur le plateau de Santerre, co-visibilité possible. Co-visibilité déjà effective avec le parc éolien de la Grande Sole.
MH29	Roye	80	Eglise Saint-Pierre	Classé	Eglise, à l'exception de la nef et du transept	15	Aucune co-visibilité avec la ZIP.
MH16	Le Chavatte	80	Blockhaus allemand	Inscrit 19/04/2012	Le blockhaus allemand en totalité	10	Pas de visibilité, le blockhaus est inscrit dans un écrin de végétation dense
MH1	Caulaincourt	02	Château de Caulaincourt	Classé 09/04/1998	Mausolée, mur de clôture et ancien portail	16	Inscrit dans la vallée de l'Omignon, aucune visibilité
MH28	Roye	80	Anciens remparts	Inscrit 31/08/1992	Tour Saint-Laurent et courtine	16	Pas de visibilité possible.
MH9	Cappy	80	Eglise	Classé 20/08/1919	Clocher	17	Encaissé en bord de Somme, pas de vue possible.
MH22	Harbonnières	80	Eglise paroissiale Saint-Martin	Classé 11/09/1906	Église	17	Remarquable sur le Santerre. Co-visibilité déjà existante avec les éoliennes du parc éolien de la Grande Sole.

ID	COMMUNE	DPT	NOM DU MONUMENT	TYPE ET DATE DE PROTECTION	DESCRIPTION	DISTANCE ZIP/ km	VISIBILITÉ
MH5	Beaufort-en-Santerre	80	Eglise	Inscrit 27/02/1926	Église	18	Aucune visibilité
MH32	Suzanne	80	Château	Classé : 29/08/1984 Inscrit : 29/08/1984	Escalier, façades et toitures et pièce intérieures	18	Isolé dans le village et dans la vallée de la Somme.
MH2	Vermand	02	Camp romain	Classé 1840	Oppidum	18	Pas de visibilité possible.
MH8	Caix	80	Eglise	Classé 16/01/1906	Église	19	Peu notable depuis les arrière-plans
MH7	Bray-sur-Somme	80	Eglise	Classé 11/04/1908	Église	19	Inscrite dans la vallée, faibles co-visibilités possibles
MH23	Méricourt-sur-Somme	80	Château	Inscrit 14/10/2003	Château	20	Inscrit dans l'un des méandres de la Somme, pas de co-visibilité.
MH33	Rancourt	80	Cimetière allemand	Inscrit 14/09/16	Cimetière	20	Pas de visibilité lointaine possible
MH34	Bouchavesnes-Bergen	80	Chapelle du Souvenir français	Inscrit 14/09/16	Eglise	20	Pas de visibilité possible
MH18	Guerbigny	80	Eglise	Classé 20/08/1919	Église	22	Situation en retrait dans la vallée et sur un périmètre très éloigné
MH21	Hangest-en-Santerre	80	Eglise Saint-Martin	Inscrit 21/10/1994	Église	23	Sur le Santerre et en limite du périmètre élargi
MH35	Lamotte-Warfusée	80	Eglise Saint-Pierre de Lamotte	Classé 25/10/05	Eglise	23	Co-visibilité possible depuis l'arrière-plan
MH6	Becquigny	80	Ancienne église	Classé 29/08/1927	Portail	24	Inscrit dans la vallée, limite périmètre élargi, aucune visibilité
MH12	Davenescourt	80	Domaine de Davenescourt	Inscrit 11/05/2009	Totalité du Domaine	25	Pas de visibilité possible.
MH11	Davenescourt	80	Eglise	Classé 07/02/1920	Église	25	Pas de visibilité lointaine possible.

Source : Equilibre paysage

Figure 134 : Les sites réglementés

ID	COMMUNE	DPT	NOM DU SITE	TYPE ET DATE DE PROTECTION	DESCRIPTION	DISTANCE DE LA ZIP km	VISIBILITÉ ET ENJEUX
A (Et MH 1)	Caulaincourt	02	Parc du château de Caulaincourt	Classé 20/05/1946	Site boisé en grande partie. Parc anglais qui couvre une superficie de près de 150 ha avec un vaste étang de 35 ha	14	150 ha proche du village Inscrit dans la vallée de l'Omignon, limite périmètre élargi, aucune visibilité vers la ZIP. Sans co-visibilité possible.
B (et MH 32)	Suzanne	80	Ensemble formé par le village, le château et son parc, l'église et les gisants, ainsi que les voies adjacentes	Inscrit 14/10/1980	170 ha dans la vallée de la Somme, comprend entre autres le château du XVIIe siècle et l'église du XVIIIe présentent à la fois un intérêt paysager et architectural.	18	170 ha suivant les limites cadastrales, la voirie et le fleuve. Isolé dans le village et dans la vallée de la Somme. Sans co-visibilité possible
C	Villers-Bretonneux, Cachy, Blangy-Tronvill, Aubigny, Fouilloy, Hamelet, Vaire-Sous-Corbie, Le Hamel, Lamotte-Warfusée		Mémoriaux de Villers-Bretonneux et Le Hamel et leurs perspectives	Classé 24/08/2018	Caractère historique de ces deux mémoriaux du Commonwealth situés à une quinzaine de kilomètres d'Amiens et qui rendent hommage au sacrifice des milliers de soldats australiens sur les offensives allemandes lors des événements qui se sont déroulés entre avril et juillet 1918.	26	Sans co-visibilité possible

Source : Equilibre paysage

4.4.4. Inventaire des lieux de mémoire

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, plusieurs lieux de mémoire sont répertoriés.

Les enjeux de visibilité potentiels associés à la sensibilité des lieux de mémoire sont valorisés dans les différents tableaux par des cellules de couleur bleue. Des photomontages caractérisant les visibilités et/ou co-visibilités avec le projet figurent en annexe « *Carnet de photomontages* ».

Figure 135 : Les lieux de mémoire

ID	COMMUNE	NOM DU LIEU	DISTANCE DE LA ZIP km	VISIBILITÉ ET ENJEUX
LM1	CHAULNES	Monument à la mémoire des soldats de 117ème régiment de Hasse	7	L'un des rares monuments allemands de la Première Guerre mondiale, encore en état de conservation. Co-visibilité possible entre la végétation arborée et les habitations proches du monument
LM2	CHAULNES	Borne-fontaine à la mémoire de la collaboration des Croix-Rouge française et américaine	7	A l'intersection des routes D132 et D337, intégrée dans le bâti Pas de vue possible
LM3	VERMANDOVILLERS	Cimetière allemand	10	Lieu en partie arboré. Visibilité déjà existante avec des parcs éoliens Co-visibilité possible depuis le pont de la RD142 franchissant l'autoroute A29
LM4	LIHONS	Nécropole nationale	11	Le long de la RD337, dans un secteur dégagé offrant des vues sur les parcelles agricoles et une zone arborée. Visibilité déjà existante avec des parcs éoliens Visibilité possible
LM5	MAUCOURT	Nécropole nationale	10	Nécropole inscrite dans un secteur dégagé offrant des vues sur les parcelles agricoles et une zone arborée. Visibilité déjà existante avec parcs éoliens Visibilité possible
LM6	MANICOURT	Cimetière allemand	5	Inscrit dans un paysage agricole de grandes parcelles et de haies arborées. Vues limitées dans le paysage lointain
LM7	VILLERS-CARBONNEL	Nécropole française	7	Le long de la route D1029, avec une visibilité existante avec les éoliennes proches du parc éolien du Haut Plateau
LM8	BRAY-SUR-SOMME	Nécropole nationale	19	Au sein de l'aire d'étude éloignée, présente un panorama sur la vallée de la Somme Visibilité possible dans le lointain

Source : Equilibre paysage

4.5. APPROCHE A L'ECHELLE ELOIGNEE : LES ENTITES DE PAYSAGE, SENSIBILITES ET ENJEUX

4.5.1. Les entités de paysage

Une entité de paysage est un territoire dont l'ensemble des caractéristiques : relief, hydrographie, modes d'occupation du sol, formes d'habitat et végétation, présentent une homogénéité d'aspect. Chaque entité possède des caractéristiques géographiques, économiques et sociales, des ambiances et des perceptions globalement similaires.

Les lieux réglementés (monument historique ou site réglementé) et les lieux non réglementés, mais fréquentés et appréciés du public comme un site touristique correspondent à **des enjeux**.

Les enjeux sont directement issus des visibilitées vers la ZIP, mais également des représentations sociales établies. Les perceptions, l'appréciation, la fréquentation du paysage par la population font également varier la valeur de l'enjeu.

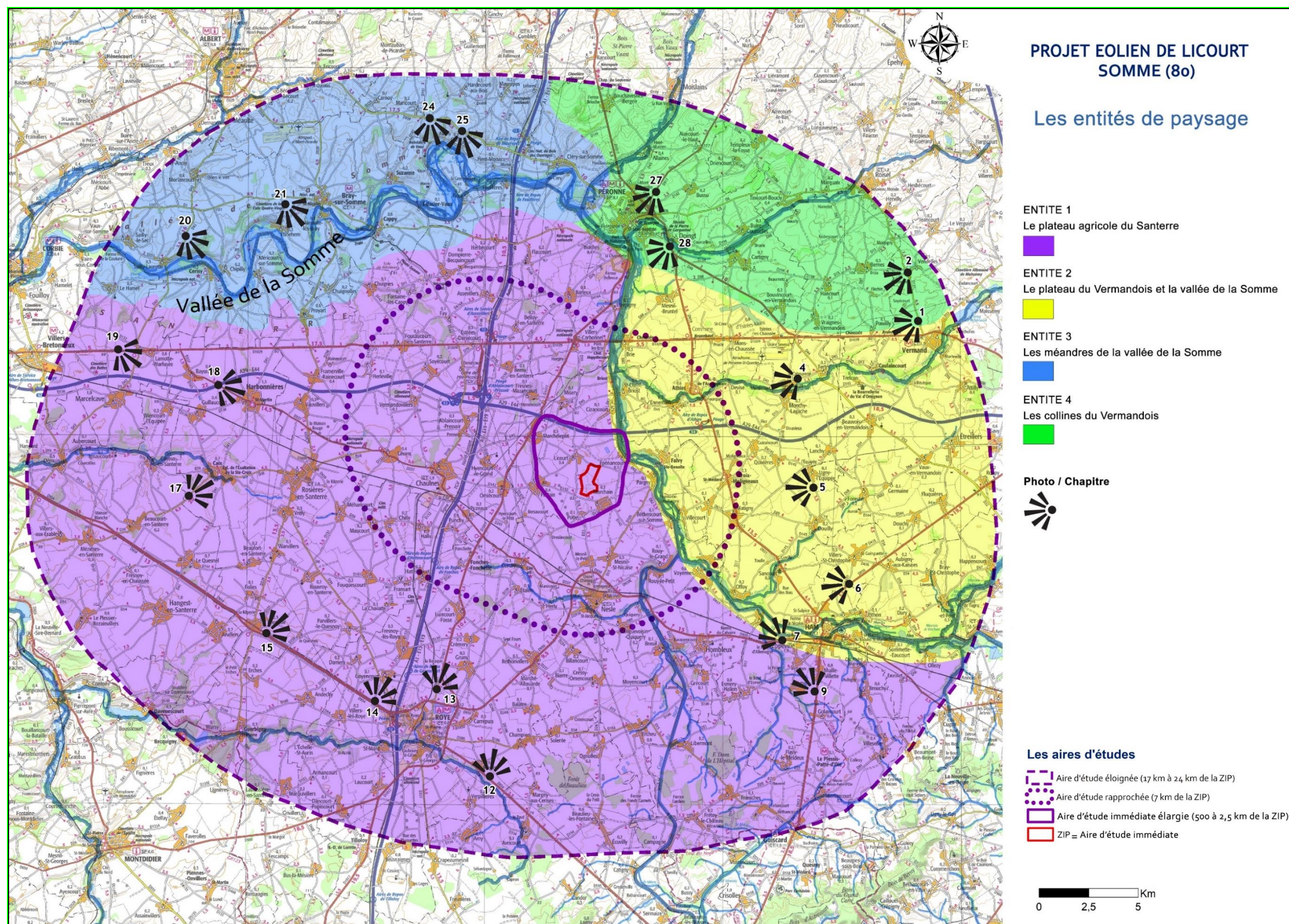
L'évaluation des enjeux se réalise lors du travail de terrain. Le terrain permet de déterminer objectivement les ouvertures et fermetures visuelles ainsi que la représentation sociale de ces lieux.

Les lieux à enjeux correspondent aux points de vue à privilégier pour réaliser les photomontages (présentés dans la partie relative aux « Impacts paysagers »).

4 entités paysagères ont été retenues dans le cadre du projet :

- Entité 1 : le plateau agricole du Santerre,
- Entité 2 : Le plateau du Vermandois,
- Entité 3 : les méandres de la vallée de la Somme,
- Entité 4 : les Collines du Vermandois.

Figure 136 : Les entités de paysage



Source : Equilibre paysage

4.5.2. Le plateau agricole du Santerre

4.5.2.1. Principales caractéristiques

Le paysage est relativement plat avec des horizons immenses ponctués de quelques bosquets et de villages.

La grande dimension de ses terres céréalières, terres alternativement labourées, germées, levées et moissonnées, révèle la richesse de ce territoire agricole, principalement en culture de pommes de terre et de betteraves.

Les vallées de l'Ignon, de la Luce et de L'Avre traversant le plateau du Santerre dessinent de discrètes incisions dans le vaste plateau céréalier. Leurs légers méandres et leur ripisylve ainsi que les quelques éléments d'architecture ancienne les distinguent du paysage d'openfield du plateau.

Le plateau est marqué par un fort paysage industriel lié à certaines villes comme Nesle, Roye, et Eppeville.

Il est aussi traversé par des axes d'échanges importants, lignes à grandes vitesses invitant à une observation dynamique des paysages : 2 autoroutes (l'A29 et l'A1) et 1 voie ferrée, ligne TGV (en bordure de l'A1), 3 axes fréquentés : axe est-ouest RD 1029, chaussée Brunehaut, axe nord-est/sud.

4.5.2.2. Patrimoine réglementé

Le patrimoine réglementé du Santerre est peu représenté proportionnellement au reste du territoire. Sur le total des 14 monuments historiques (MH) réglementés identifiés, seuls 3 MH localisés sur le périmètre éloigné offrent des vues possibles depuis les arrière-plans vers les églises de Lamotte-Warfusée, d'Harbonnières et de Vauvillers.

4.5.2.3 L'éolien

Le plateau du Santerre regroupe la quasi-totalité des parcs et projets éoliens du territoire. Les éoliennes font partie intégrante du paysage et des vues. Les co-visibilités possibles entre ces éoliennes et les autres composantes du paysage sont intégrées à la réflexion pour une définition objective des enjeux.

4.5.2.4. Repérage photographique du plateau partie nord (les flèches bleues représentent la localisation du futur parc)

Figure 137 : Photo 19 - RD 1029, route très circulante en amont de Lamotte qui possède l'église Saint-Pierre (MH 35), le vaste panorama s'étend vers le lointain.



Figure 138 : Photo 18 - RD 337 et A29, la co-visibilité avec le monument historique d'Harbonnières (MH 22) semble effective.



Figure 139 : Photo 15 - RD 934, route très fréquentée, la vision de nombreuses éoliennes s'établit sur un paysage lointain.



Figure 140 : Photo 13 - RD 4221 à la sortie de Roye, la co-visibilité avec les éoliennes existantes s'établit de manière assez anarchique.



4.5.2.5. Repérage photographique du plateau sud

Figure 141 : Photo 17 - RD 28 en amont de Caix, le monument historique (MH8) est peu identifiable. En revanche, les éoliennes existantes bordent la route.



Figure 142 : Photo 14 - RD 934, au niveau du parc éolien existant et à la sortie de Roye, le paysage agricole revêt un caractère relativement banal.



Figure 143 : Photo 12 - RD 934 en direction Roye, des éoliennes et des pylônes électriques apparaissent en arrière-plan des boisements.



Figure 144 : Photo 9 - RD 932 au sud d'Ham, les éoliennes existantes apparaissent en arrière-plan des composantes boisées et bâties.



4.5.2.6. Enjeux paysagers potentiels dans le cadre de la ZIP

Les axes de circulation du plateau agricole représentent des linéaires de découverte et d'appréciation du paysage. Depuis ces routes, l'éolien est une constante qui occupe les horizons. Le paysage est largement investi par les éoliennes.

Les éoliennes apparaissent sur des arrière-plans lointains dans un contexte agricole où les étendues cultivées dominent. Les villages marquent le paysage par leur densité boisée au sein desquelles peut émerger un clocher d'église.

Les enjeux du Santerre à l'échelle éloignée sont faibles.

4.5.3. Le plateau du Vermandois

4.5.3.1. Principales caractéristiques

Le contraste entre plateaux et vallées est notable : plateau de grandes cultures, très ouvert traversé par les axes circulants et vallées (vallée de l'Omignon plus intime avec sa ripisylve, ses marais et ses peupleraies et vallée de la Somme et son canal). Trois axes de communication entraînent des parcours rectilignes. Les vues lointaines peuvent être prononcées : RN 29 (ou RD 1029 et Chaussée Brunehaut), RD 937 et A29.

4.5.3.2. Patrimoine réglementé

Les monuments historiques nombreux se localisent pour la plupart proche de l'eau donc isolés dans le couvert végétal. Seule l'église classée Saint Médard de Croix-Moligneaux se situe sur le plateau. Aux échelles, éloignée et rapprochée, le patrimoine est très représenté :

- Coté Somme : restes du château inscrits d'Happlaincourt (Villers-Carbonnel), église classée de Falvy, église et reste du château d'Ham, Menhir d'Eppeville,
- Confluence Somme/Omignon : ancien cimetière et chapelle classés (Saint Christ-Briost),
- Vallée de l'Omignon : église classée d'Athies, église Saint Pierre inscrite (Monchy-Lagache), enfin le château classé et site réglementé classé de Caulaincourt.

5 monuments historiques présentent des vues possibles : cimetière de Saint-Briost, église de Flavy, église de Croix-Moligneaux (Saint-Médard) et église et château d'Ham.

4.5.3.3 L'éolien

1 unique parc éolien de 9 éoliennes est accordé.

4.5.3.4. Enjeux paysagers potentiels dans le cadre de la ZIP

Les infrastructures rectilignes permettent des vues lointaines en visibilité avec les éoliennes du Santerre et dans un contexte agricole commun.

Les vallées (Somme et Omignon) dessinent de petites échelles (villages et monuments historiques). Elles offrent des enjeux paysagers réduits par la densité végétale existante.

Les enjeux sont faibles à l'échelle éloignée, mais doivent être évalués à l'échelle rapprochée : cimetière de Saint-Briost, église de Flavy et église de Croix-Moligneaux (Saint-Médard).

4.5.3.5. Repérage photographique

Figure 145 : Photo 6 - Le long de la RD 930 en direction de Ham, le paysage est marqué par des pylônes électriques et au loin par des éoliennes existantes.



Figure 146 : Photo 7 - RD 937 à la sortie Ham direction Nesle, le paysage est industriel et agricole, rythmé d'éoliennes.



Figure 147 : Photo 5 - Depuis le sud de Ugny-l'équipée, le paysage agricole est ponctué de quelques bosquets épars.



Figure 148 : Photo 4 - Le monument historique de Monchy-Lagache (MH 24) est isolé dans le village (clocher visible au niveau du point de fuite).



4.5.4. Les méandres de la vallée de la Somme

4.5.4.5. Repérage photographique

4.5.4.1. Principales caractéristiques

Les grandes cultures céréalières s'imposent sur des plateaux vallonnés marqués par quelques vallées secondaires (Tortille, Cologne et petites vallées sèches aux versants asymétriques). L'urbanisation se traduit par des villages-bosquets, sur le plateau, et des villages allongés, dans les vallées.

Péronne, sous-préfecture du département de la Somme, domine le paysage construit. Si l'ensemble des infrastructures convergent vers Péronne (RD 1017, RD 917, RD 6) seule la RD 917 au nord-est de Péronne peut entraîner des ouvertures visuelles vers la ZIP (environ 13 km).

4.5.4.2. Patrimoine réglementé

La plupart des monuments historiques appartiennent à Péronne : anciennes fortifications, église Saint-Jean et château. Ce patrimoine est isolé visuellement de la ZIP. La seule exception concerne l'église Saint-Jean (MH 26) visible depuis l'arrière-plan de la ville. À Doingt, le monument historique est un menhir (MH 13) classé, localisé au sein d'une friche arbustive.

4.5.4.3. L'éolien

Les 3 parcs et projets éoliens identifiés se localisent sur la limite éloignée de l'aire d'étude.

4.5.4.4. Enjeux paysagers potentiels dans le cadre de la ZIP

Les collines agricoles restent éloignées du plateau du Santerre.

La RD 917 d'entrée dans Péronne dessine, en revanche, des panoramas lointains potentiellement vers le plateau et vers la ZIP. Actuellement, Péronne, en premier plan, et l'église Saint-Jean (MH 26) sont d'ores et déjà visibles en co-visibilité avec les parcs éoliens existants.

Les enjeux sont faibles.

Figure 149 : Photo 21 - Au cimetière militaire Etinehem (nécropole nationale de la côte 80) à l'ouest de Bray-sur-Somme, le panorama lointain s'affirme.



Figure 150 : Photo 25 - RD 938, méandre de la Somme en co-visibilité avec le village de Cumu inscrit dans la vallée (non inscrit MH).



Figure 151 : Photo 20 - RD 42 au nord de la Somme, le vaste panorama s'étend au-delà des méandres du fleuve en direction de la ZIP.



Figure 152 : Photo 24 - RD 938, en arrière-plan dans des méandres de la Somme et niveau du terrain de cross, la ZIP reste éloignée



4.5.5. Les collines du Vermandois

4.5.5.5. Repérage photographique

4.5.5.1. Principales caractéristiques

Sur cette entité, la Somme, linéaire hydraulique majeur, dessine de vastes courbes. Ce fond de vallée sinueux est entouré de longues collines descendant en pente douce vers le fleuve. Les panoramas depuis le nord et depuis le sud de la vallée sont remarquables.

Deux infrastructures routières marquent l'entité : la RD 938 (lie Albert à Péronne), d'est en ouest, et une petite partie de l'Autoroute A1, localisée à l'extrémité est. La RD 938 au nord des méandres offre, sur une portion de son linéaire, des perceptions affirmées sur de longues distances. En revanche, la partie de l'A1 est bordée de talus et de boisements. Elle ne permet pas de vue lointaine.

4.5.5.2. Patrimoine réglementé

Les villages remarquables se situent proches du fleuve. Quatre d'entre eux possèdent des monuments historiques : Méricourt-sur-Somme, Cappy, Bray-sur-Somme et Suzanne (détient à la fois un monument historique et un site réglementé).

Bray-sur-Somme, bourg le plus important, se situe dans l'un des méandres de la Somme. Au nord, les collines s'imposent et, au sud, les falaises marquent la rive gauche du fleuve. Le bourg reste isolé.

Le cimetière, nécropole nationale, n'est pas réglementé, mais offre un lieu de mémoire et un large panorama au-delà de la vallée vers le plateau du Santerre pouvant inclure la ZIP.

4.5.5.3. L'éolien

Aucun parc et projet éolien n'est représenté, mais les panoramas lointains incluent les éoliennes du Santerre.

4.5.5.4. Enjeux paysagers potentiels dans le cadre de la ZIP

Les panoramas s'étendent au-delà des méandres de la Somme. La RD 938 entre Méricourt-sur-Somme, le pont de l'Autoroute A1 et la RD 1 vers Bray-sur-Somme entraînent les perceptions les plus affirmées, mais ces visions restent lointaines et les éoliennes existantes qui occupent le plateau restent fondues dans le paysage. Les monuments historiques, pour la plupart proches de l'eau, restent inscrits dans les boisements sans vue possible depuis les hauteurs. Le panorama depuis le cimetière militaire reste le plus notable.

Figure 153 : Photo 27 - Au nord de Péronne, la RD 917 offre des panoramas affirmés et lointains englobant Péronne et son église réglementée (MH 26). Les éoliennes existantes de Flaucourt sont visibles.



Figure 154 : Photo 28 - Depuis la RD 44 en amont de Doingt et en direction de Péronne, le relief masque les vues lointaines.

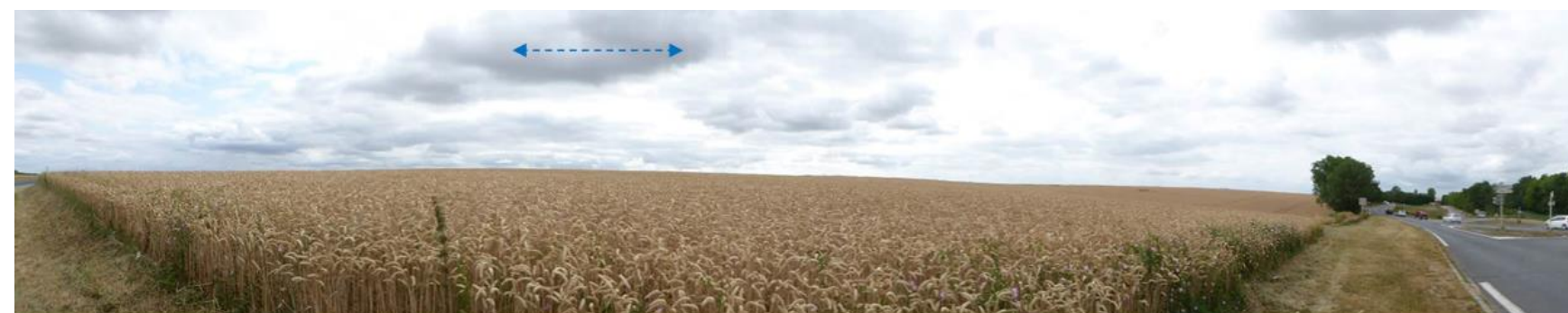


Figure 155 : Photo 2 - Depuis la RD 121 au nord de Vermand, le vaste plateau ondulé est ponctué des éoliennes situées à l'est de Bernes.



Figure 156 : Photo 1 - Depuis la RD 121 à l'entrée nord de Vermand, l'église non réglementée émerge du village. Les perceptions vers la ZIP semblent lointaines.



4.5.6. Bilan des enjeux paysagers potentiels à l'échelle éloignée

Le paysage à l'échelle éloignée a été découpé en 4 entités de paysage :

- Entité 1 : Le plateau agricole du Santerre,
- Entité 2 : Le plateau du Vermandois,
- Entité 3 : Les méandres de la vallée de la Somme,
- Entité 4 : Les Collines du Vermandois.

Chaque entité révèle des enjeux paysagers distincts.

Entité 1 : Le plateau agricole du Santerre

Le plateau agricole du Santerre révèle un caractère plutôt banal de vastes cultures céréalières. Le plateau remembré est ponctué de composantes anthropiques : hangars industriels en périphérie des villes les plus importantes, nombreuses éoliennes et pylônes accompagnés de lignes électriques. Le plateau se traverse par le biais de nombreuses routes (autoroutes, anciennes nationales, départementales et routes tertiaires). Au sein du plateau, les villages accompagnés de boisements créent une dynamique et des ambiances détaillées qui contrastent avec les ambiances de grandes cultures.

La ZIP se localise sur le vaste plateau du Santerre. **Les enjeux sont faibles.**

Entité 2 : le plateau du Vermandois

Le plateau du Vermandois montre un contraste entre le plateau en tant que tel et les vallées. Le plateau montre un caractère agricole relativement banal à l'opposé de la vallée de la Somme, son canal et de la vallée de l'Omignon aux composantes sensibles et plus détaillées (villages, boisements et monuments historiques). Le plateau est largement ouvert aux vues, les vallées représentent des territoires plus isolés visuellement.

La ZIP se localise sur de longues distances au-delà de la vallée de la Somme. Cette longue vallée marque sur tous les points de vue un premier linéaire boisé devant les perceptions lointaines. **Les enjeux sont faibles.**

Entité 3 : les méandres de la vallée de la Somme

Les méandres de la vallée de la Somme, en tant que telle, dessinent un paysage richement boisé avec des villages ponctués de monuments historiques. Depuis les hauteurs du fleuve, les infrastructures permettent des panoramas lointains au-delà du fleuve sinueux. Les panoramas s'affirment vers le plateau du Santerre. Les éoliennes existantes sur le plateau restent fondues

dans l'horizon lointain et souvent arrêtées par les mouvements du relief. La ZIP est perceptible dans un contexte reculé, **les enjeux restent faibles.**

Entité 4 : les Collines du Vermandois

Depuis les collines du Vermandois, le plateau du Santerre reste peu ou pas perçu. La ville de Péronne représente une centralité vers laquelle converge l'ensemble des infrastructures routières circulantes. L'entrée dans Péronne en particulier depuis la RD 917 offre une large vue vers le plateau et potentiellement vers la ZIP. Depuis les hauteurs de Péronne, localisée à la confluence de la Somme et de la Cologne, les panoramas peuvent être étendus. Cette vision englobe la ville de Péronne dont l'église réglementée émerge depuis de longues distances.

Les enjeux à l'échelle éloignée sont faibles. Si les panoramas peuvent être vastes, les composantes existantes restent relativement communes et s'accordent avec la présence d'éoliennes existantes et à venir. Les nombreuses éoliennes existantes se présentent comme des objets visibles sur un paysage lointain, et ce n'est que sur des distances rapprochées que la lisibilité des éoliennes est effective. Dans ce sens, la ZIP est également perçue fondue dans un paysage lointain.

4.6. ANALYSE DU PAYSAGE A L'ECHELLE RAPPROCHEE

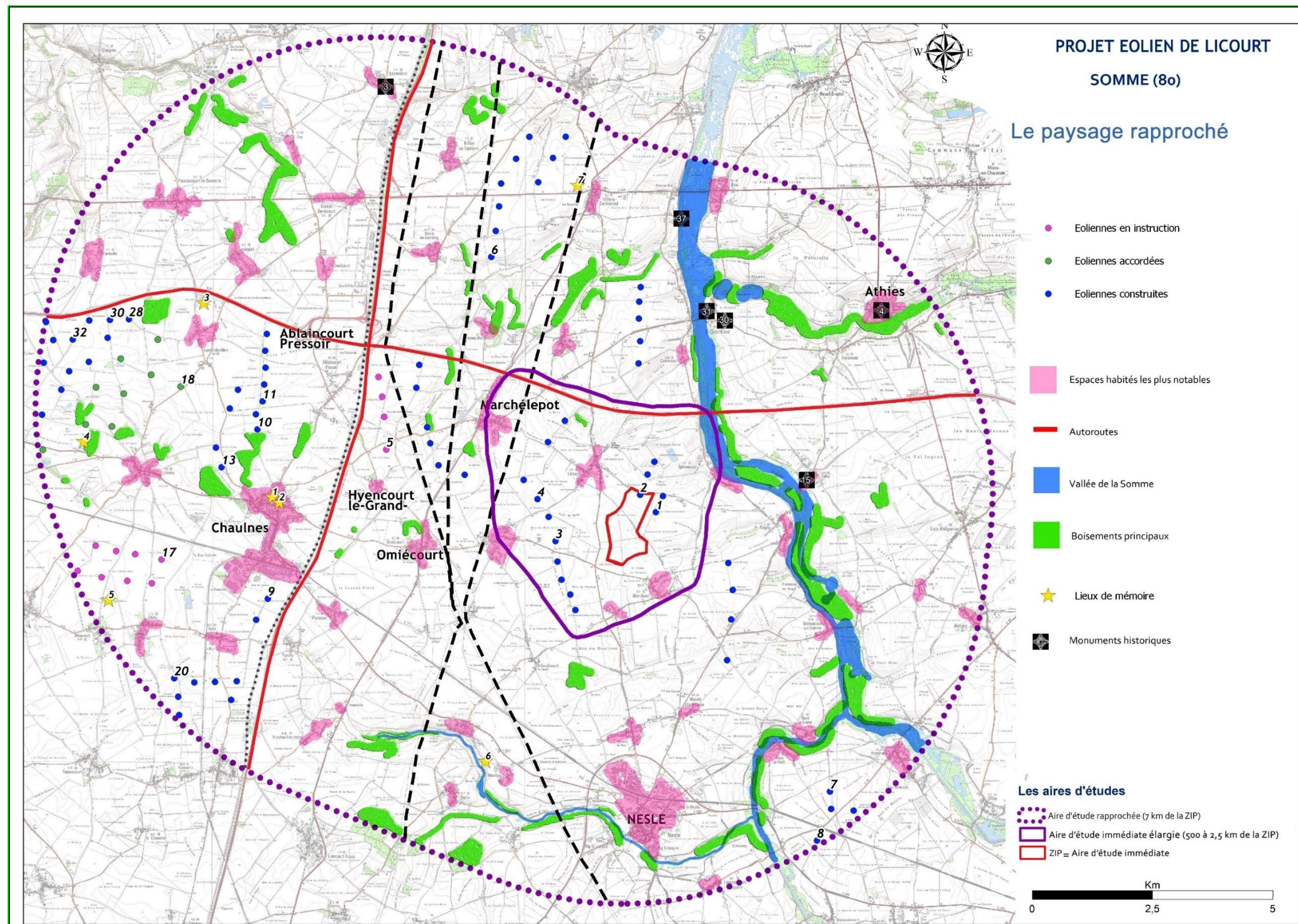
4.6.1. Approche générale

Le paysage agricole est marqué par des composantes anthropiques fortes (2 autoroutes, une ligne TGV, des routes secondaires et fréquentées, des lignes et pylônes électriques et de nombreuses éoliennes existantes et à venir).

La Vallée de la Somme, son canal et les petites vallées créent une dynamique notable au sein des vastes étendues cultivées. Les variations altimétriques associées aux structures verticales végétales créent les ouvertures et fermetures visuelles du paysage.

Dans ce contexte, malgré la densité des éoliennes existantes, les perceptions vers les éoliennes sont très ponctuelles. Elles s'établissent rarement sur plus de 2 ou 3 parcs éoliens en simultané. Les visions restent cohérentes et sans effet de surnombre.

Figure 157 : Le paysage rapproché



Source : Equilibre paysage

A noter que lors du travail de terrain initial (en 2021), certaines éoliennes des parcs voisins n'étaient pas encore construites. Ces éoliennes n'apparaissent donc pas sur les prises de vues de l'état des lieux suivant. Toutefois, elles figurent bien dans le carnet de photomontages présenté en annexe, sur la base d'une campagne de photographies réalisées en été 2022 pour tenir compte du contexte éolien le plus récent.

4.6.2. Analyse topographique

4.6.2.1. Généralités

Afin de conforter l'analyse, des coupes topographiques ont été réalisées aux échelles rapprochée et immédiate. Malgré les faibles variations altimétriques, ces coupes altimétriques ont permis d'apprécier les rapports d'échelles entre les composantes existantes et la ZIP.

Il faut rappeler ici que la coupe topographique reste un outil limité ne prenant pas en compte les éléments de détail du paysage (éléments verticaux de premier plan réduisant les visibilitées). L'approche, liée aux coupes topographiques, ne peut remplacer des photomontages permettant une approche objective en trois dimensions.

4.6.2.2. Démarche et intérêt des coupes

Deux traits de coupes ont été retenus dans le cadre des enjeux paysagers déterminés. Sur chaque coupe, les composantes paysagères principales sont notées et la ZIP est mise en valeur en rose suivant une hauteur minimale des éoliennes évaluées à 180 m de haut.

Coupe AA'

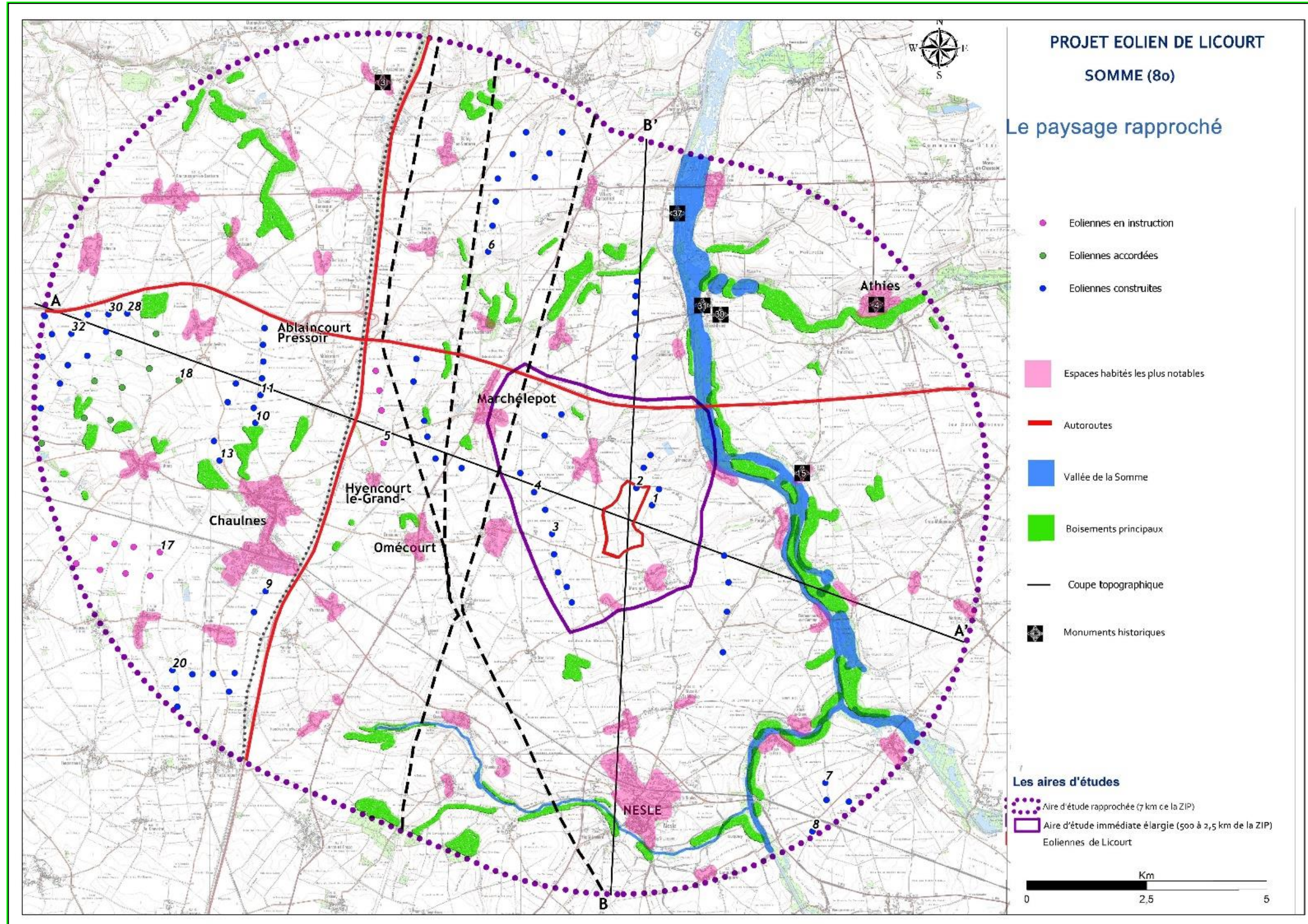
Cette coupe répond à une orientation nord-ouest/sud-est. Elle a pour objectif de révéler les rapports d'échelles entre la ZIP et les autres composantes du paysage (éoliennes existantes, vallée de la Somme, espaces habités, lignes électriques).

Coupe BB'

Cette coupe est orientée nord/sud. Elle montre les rapports d'échelle entre la ZIP et les autres composantes du plateau agricole tels que les espaces habités (Nesle), les infrastructures routières, les lignes électriques.

La carte met en avant les deux traits de coupe, ainsi que les autres composantes notables à cette échelle à savoir : les autoroutes (en rouge), les lignes électriques (en pointillés noirs), les éoliennes existantes (en vert) dont les plus proches sont celles d'Ablaincourt, de la Solerie, des 10 Nesloises et du champ Delcourt construites.

Figure 158 : Carte du paysage rapproché



Source : Equilibre paysage

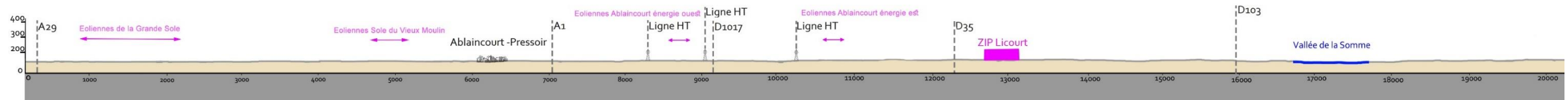
Coupe AA

Analyse de la coupe

La plénitude du relief caractérise le paysage. Les composantes anthropisées dominent : autoroute et lignes haute tension et nombreux parcs éoliens existants.

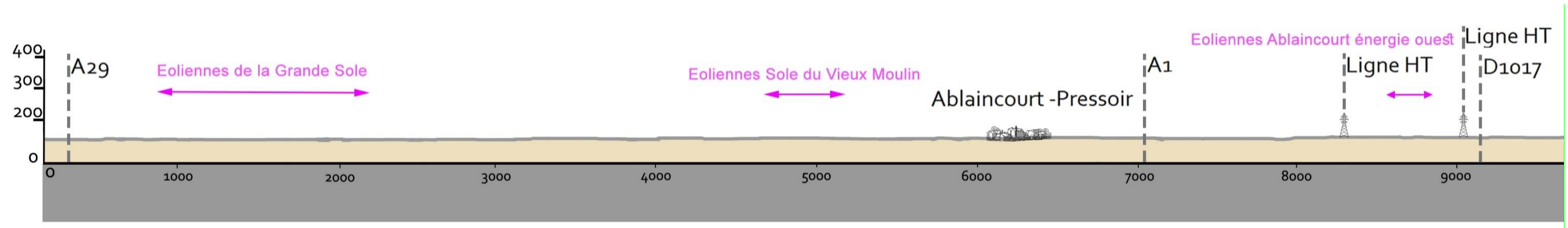
La ZIP se localise proche des éléments anthropisés et reste relativement éloignée de la vallée de la Somme aux caractéristiques plus détaillées. L'emplacement et les rapports d'échelles sont cohérents.

Coupe dans sa totalité

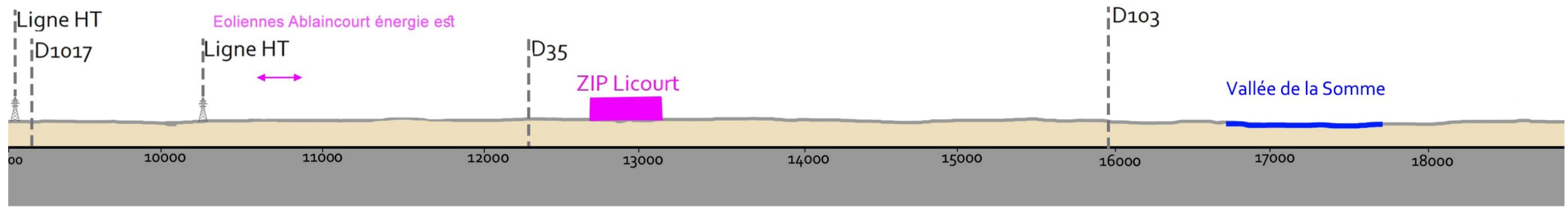


Détail de la coupe

La coupe générale ci-dessus a été divisée en deux parties afin de visionner plus clairement les détails des composantes autour de la ZIP.



Partie de gauche



Partie de droite

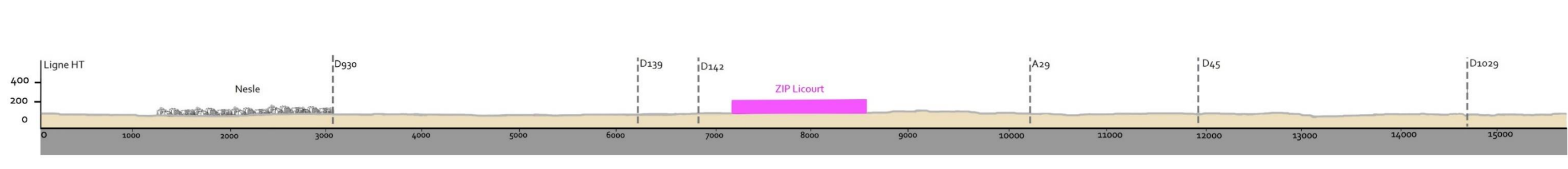
Coupe BB

Analyse de la coupe

L'absence de relief caractérise le paysage au sein duquel émergent des verticales anthropiques. La ZIP se localise dans ce contexte anthropisé : nombreuses infrastructures routières fréquentées, lignes haute tension. Nesle, ville dominante, accepte un caractère industriel notable. Par cet emplacement, la ZIP s'inscrit dans une ambiance à faible valeur patrimoniale.

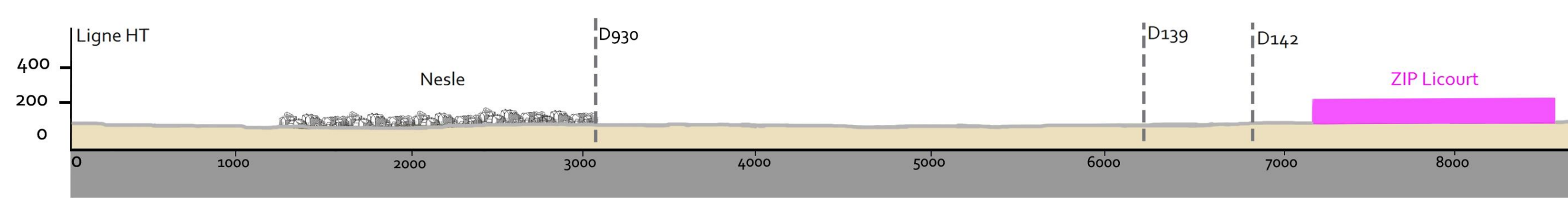
Les composantes et les rapports d'échelles sont corrects.

Coupe dans sa totalité

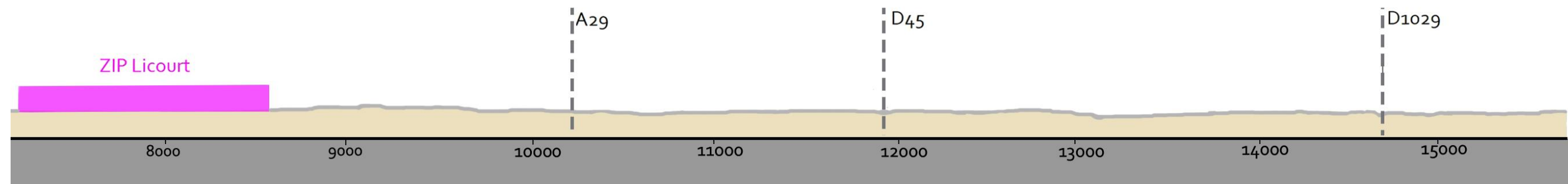


Détail de la coupe

La coupe générale ci-dessus a été divisée en deux parties afin de visionner plus clairement les détails des composantes autour de la ZIP.



Coupe partie de gauche



Coupe partie de droite

4.6.3. Le secteur nord

4.4.4.6.3.3. Repérage photographique

4.6.3.1. Grandes lignes de composition

Le secteur nord englobe l'ensemble des composantes paysagères jusqu'à la limite de l'autoroute A29.

Le paysage agricole est marqué par des infrastructures routières d'importance. Leurs tracés rectilignes traversent les vastes parcelles remembrées. Si depuis l'autoroute A1, les perceptions sont arrêtées par les talus autoroutiers ; les autres routes RD 1029 (ancienne chaussée Brunehaut) et RD 1017 sont les principaux axes de découverte du paysage.

Quelques vallées secondaires et de légers mouvements topographiques conditionnent les perceptions.

Assenvilliers détient un monument historique (MH 3) : une pierre plate au pied de l'église sans visibilité possible vers le lointain. En revanche, l'église peut être perceptible depuis le lointain (photo 43).

Des perceptions sont possibles depuis les lieux de mémoire du cimetière militaire de Vermandovillers (pdv 67) et de la Nécropole nationale de Lihons (pdv 74).

Les éoliennes existantes en particulier Ablaincourt énergie est et ouest ainsi que les éoliennes Sole du Vieux Moulin sont ponctuellement visibles, mais l'ensemble des éoliennes n'est jamais visible dans son intégralité.

4.6.3.2. Les enjeux paysagers potentiels

Les ambiances agricoles restent communes. Les perceptions s'établissent sur le lointain vers les parcs éoliens existants, mais reste relativement réduites par les vallées secondaires notées. En ce qui concerne les 2 lieux de mémoire, des photomontages seront présentés dans le chapitre dédié aux impacts paysagers pour en illustrer la visibilité éventuelle.

Les enjeux sont faibles.

Figure 159 : photo 44 - En amont de Villers-Carbonnel et au niveau de la ligne électrique, au niveau des éoliennes accordées actuellement non présentes



Figure 160 : photo 42 - RD 1029 à l'entrée d'Estrées-Deniécourt, les éoliennes du Parc éolien Sole du Vieux Moulin sont masquées par les arbres. Les espaces boisés bloquent les visibilités malgré les distances rapprochées.



Figure 161 : photo 43 - En amont d'Assenvilliers, visibilité sur ligne électrique et éoliennes d'Ablaincourt. À noter que les éoliennes de Pertin ne sont pas visibles.



Figure 162 : photo 52 - Nord de Marchépot, avant l'alignement d'arbres d'entrée de ville, visibilité sur les éoliennes de Pertin (à gauche) et Ablaincourt (à droite). Clocher d'Ablaincourt est également visible (à droite).



4.6.4. Le secteur ouest

4.6.4.3. Repérage photographique

4.6.4.1. Grandes lignes de composition

Le secteur ouest s'étend jusqu'aux autoroutes : A29 (au nord) et A1 ; et la ligne de TGV (à l'est).

Les villages ceinturés de boisements (Chaulnes, Ablaincourt-Pressoir, Lihons, Vermandovillers) occupent le plateau agricole. Ils offrent une dynamique paysagère, par leurs composantes variées et détaillées, contrastant avec les étendues cultivées relativement monotones. Les éoliennes existantes du parc éolien Sole du Vieux Moulin du fait de leur proximité s'imposent sur la quasi-totalité des vues.

Deux lieux de mémoire sont situés sur la commune de Chaulnes : le monument à la mémoire des soldats de 117ème régiment de Hasse, ainsi que la borne-fontaine à la mémoire de la collaboration des Croix-Rouge française et américaine. Pour le premier, des vues partielles vers le projet sont possibles entre bâti et végétation, toutefois, pour le second entièrement inscrit dans le bâti de la ville, aucune visibilité vers le projet n'est possible

4.6.4.2. Les enjeux paysagers potentiels

Le secteur ne détient pas d'élément du patrimoine réglementé, mais quelques lieux de mémoire. Les parcs éoliens présents sur les points de vue depuis cette orientation entraînent des enjeux. Les co-visibilités entre la ZIP, ces éoliennes et les villages doivent être évaluées. À noter que les visions s'établissant avec les parcs éoliens existants réduisent la valeur des enjeux paysagers.

Figure 163 : photo 38 - Depuis la nécropole nationale (cimetière) et au pied des éoliennes existantes, le paysage agricole est arrêté au loin par des boisements.



Figure 164 : photo 40 - Entrée nord d'Ablaincourt-Pressoir, son clocher (non réglementé) émerge de la structure boisée ceinturant le village. Les éoliennes Sole du vieux moulin sont notables.



Figure 165 : photo 39 - Sortie Chaulnes, les éoliennes Sole du vieux moulin dessinent un alignement simple. Les éoliennes de la Solerie sont moins visibles.



Figure 166 : photo 37 - De hauts boisements bordent l'autoroute et la voie ferrée.



4.6.5. Le secteur sud

4.6.5.3. Repérage photographique

4.6.5.1. Grandes lignes de composition

Le secteur sud-est est limité à l'ouest par l'A1 et la ligne TGV, au nord par l'A29 et à l'est par le canal et la vallée de la Somme.

La ville de Nesle entraîne des ambiances paysagères anthropisées. La périphérie de ville est largement industrialisée : hautes usines et nombreux pylônes électriques s'imposent au loin sur la majorité des vues.

Les éoliennes de la Solerie (communes de Pertain-Potte et d'Hypercourt) sont également une verticalité notable sur la plupart des visions.

4.6.5.2. Les enjeux paysagers potentiels

Les ambiances agricoles et très industrielles issues de Nesle réduisent la qualité de cette partie du territoire. Le parc éolien de Pertain-Potte remarquable sur cette orientation devra être pris en compte.

Les enjeux sont faibles.

Figure 167 : photo 36 - À la sortie de Curchy, au niveau de la voie ferrée, le plateau agricole est largement occupé par les lignes et les pylônes électriques.



Figure 168 : photo 35 - Au Nord de Mesnil-Saint-Nicaise, plaine agricole avec pylônes et éoliennes occupent l'espace.



Figure 169 : photo 48 - En amont de Morchain, en co-visibilité avec les éoliennes de la Solerie). Ce point de vue se localise à la limite du paysage immédiat.



Figure 170 : photo 34 - À l'entrée sud de Nesle au pied des éoliennes existantes, les pylônes électriques entraînent de fortes ambiances industrielles.



4.6.6. Le secteur à l'est

4.6.6.3. Repérage photographique

4.6.6.1. Grandes lignes de composition

La partie à l'est est limitée à l'ouest par le canal et la vallée de la Somme. Elle correspond au plateau du Vermandois à l'échelle éloignée.

Comparativement au reste de l'aire d'étude rapprochée, l'est détient la majorité des monuments historiques. Ils sont principalement localisés au sein de la vallée de la Somme, secondairement dans la vallée de l'Omignon et sur le plateau agricole

Aucun parc et projet éoliens n'est présent, mais certaines vues intègrent la vallée avec des parcs éoliens dans le lointain.

4.6.6.2. Les enjeux paysagers potentiels

La plupart des monuments historiques présentent des configurations isolées sans vue lointaine possible. En revanche, 3 monuments historiques peuvent potentiellement s'ouvrir en direction de la ZIP. Il s'agit des églises de Saint-Médard (MH 10), de Flavy (MH 15) et du cimetière de Saint-Briost (MH 30)

Les vues en amont de ces monuments historiques entraînent des enjeux potentiels. Les rapports d'échelles devront être évalués.

À noter que les vues actuelles s'établissent d'ores et déjà avec la perception d'éoliennes existantes sur la plupart des panoramas. La vallée de la Somme et le canal représentent dans tous les cas un premier plan filtrant les vues franches vers les éoliennes. Toutefois, ces moments historiques feront l'objet de photomontages pour l'étude des impacts paysagers.

Les enjeux sont faibles à modérés.

Figure 171 : photo 30 - Pont de l'A29 et aire de repos d'Athies, les éoliennes au-delà du Canal de la Somme sont perçues dans un paysage lointain.



Figure 172 : photo 31 - RD 937 au sud de la Croix Maligneaux et en amont de l'église St-Médard (MH 10), les éoliennes existantes sont visibles au loin.



Figure 173 : photo 46 - En amont de Falvy, l'église réglementée de Falvy (MH 15) est en co-visibilité avec les éoliennes du Parc éolien de La Solerie (axe du clocher). Au loin les éoliennes du parc éolien Sole du Vieux Moulin sont également visibles.



Figure 174 : photo 45 - Avant Saint Christ Briost et au cimetière (MH 30), co-visibilité avec les éoliennes de Pertain. La vallée de la Somme marque un premier plan boisé devant les ZIP.



4.6.7. Bilan des enjeux potentiels à l'échelle rapprochée

L'échelle rapprochée appartient au plateau agricole du Santerre (ouest de la Somme), secondairement au plateau du Vermandois (est de la Somme).

Le plateau se différencie des vallées. Il est dominé par des ambiances anthropiques liées aux composantes humanisées et industrialisées : autoroutes, lignes TGV, pylônes et lignes électriques, nombreuses usines en périphérie de ville (Nesle), éoliennes existantes et à venir. En contraste, la vallée de la Somme, son canal et les vallées secondaires sont accompagnés de bois qui rythment la relative monotonie du plateau agricole. Ces linéaires hydrauliques aux composantes plus fines et détaillées sont marqués par des villages aux monuments historiques souvent isolés dans la densité boisée existante.

Les visibilitées sont conditionnées par les composantes végétales issues des linéaires d'eau. Le secteur nord et le secteur ouest offrent des vues réduites par les variations altimétriques provenant des vallées secondaires. Le secteur sud plus anthropisé dessinent des enjeux de moindre importance. Le secteur à l'est est le plus sensible. Il regroupe des villages aux monuments historiques. Certains monuments historiques peuvent être perçus depuis un paysage plus lointain englobant la ZIP : cimetière de Saint-Christ-Briost MH30, églises de Falvy MH15 et de Croix-Moligneaux MH10. Depuis ce secteur, les vues s'établissent sur les premiers plans boisés de la vallée et du canal de la Somme et au loin sur les éoliennes existantes au sein du plateau.

Les enjeux à l'échelle rapprochée sont faibles à modérés. Les rapports d'échelles avec les villages (entrée, sortie et centre), les monuments historiques, les lieux de mémoire et les éoliennes existantes seront évalués dans le cadre des impacts paysagers (les numéros « PHTM XX » indiqués dans la dernière colonne permettent un renvoi aisé vers les rendus visuels du carnet de photomontages).

ID	COMMUNE	NOM	VISIBILITÉ	NUMERO PHTM
MONUMENTS HISTORIQUES				
MH30	SAINT-CHRIST-BRIOST	Ancien cimetière	Co-visibilité possible	PHTM 40
MH15	FALVY	Eglise	Co-visibilité possible	PHTM 54

ID	COMMUNE	NOM	VISIBILITÉ	NUMERO PHTM
MH10	CROIX-MOLIGNEAUX	Eglise Saint Médard	Co-visibilité possible. Co-visibilité existante avec les 6 éoliennes du parc éolien de Pertain-Potte.	PHTM 96
LIEUX DE MEMOIRE				
LM1	CHAULNES	Monument à la mémoire des soldats de 117ème régiment de Hasse	Co-visibilité possible entre la végétation arborée et les habitations proches du monument	PHTM 41
LM3	VERMANDOVILLERS	Cimetière allemand	Visibilité déjà existante des parcs éoliens Co-visibilité possible	PHTM 67
LM4	LIHONS	Nécropole nationale	Visibilité déjà existante avec des parcs éoliens Visibilité possible	PHTM 74
LM5	MAUCOURT	Nécropole nationale	Visibilité déjà existante avec des parcs éoliens Visibilité possible	PHTM 70
LM8	BRAY-SUR-SOMME	Nécropole nationale	Visibilité possible dans le lointain	PHTM 89

Source : Equilibre paysage

Les visibilitées seront évaluées depuis les centres, entrées/sorties de communes suivantes :

COMMUNE	NUMERO PHTM
LICOURT	1, 5, 8, 94
MARCHELEPOT	2, 3, 93
PERTAIN	4, 6, 9
MISERY	12, 14
FRESNES MAZENCOURT	17, 21, 26
POTTE	19, 20, 23
MORCHAINS	22, 24, 25, 32
CHAULNES	35, 38
EPÉANNCOURT	29, 92

Source : Equilibre paysage

Par ailleurs, ces communes feront l'objet d'une étude spécifique liée au contexte éolien existant, à l'effet de saturation visuelle et à la contribution du projet de Licourt.

4.7. ANALYSE DU PAYSAGE A L'ÉCHELLE IMMEDIATE ET ZIP

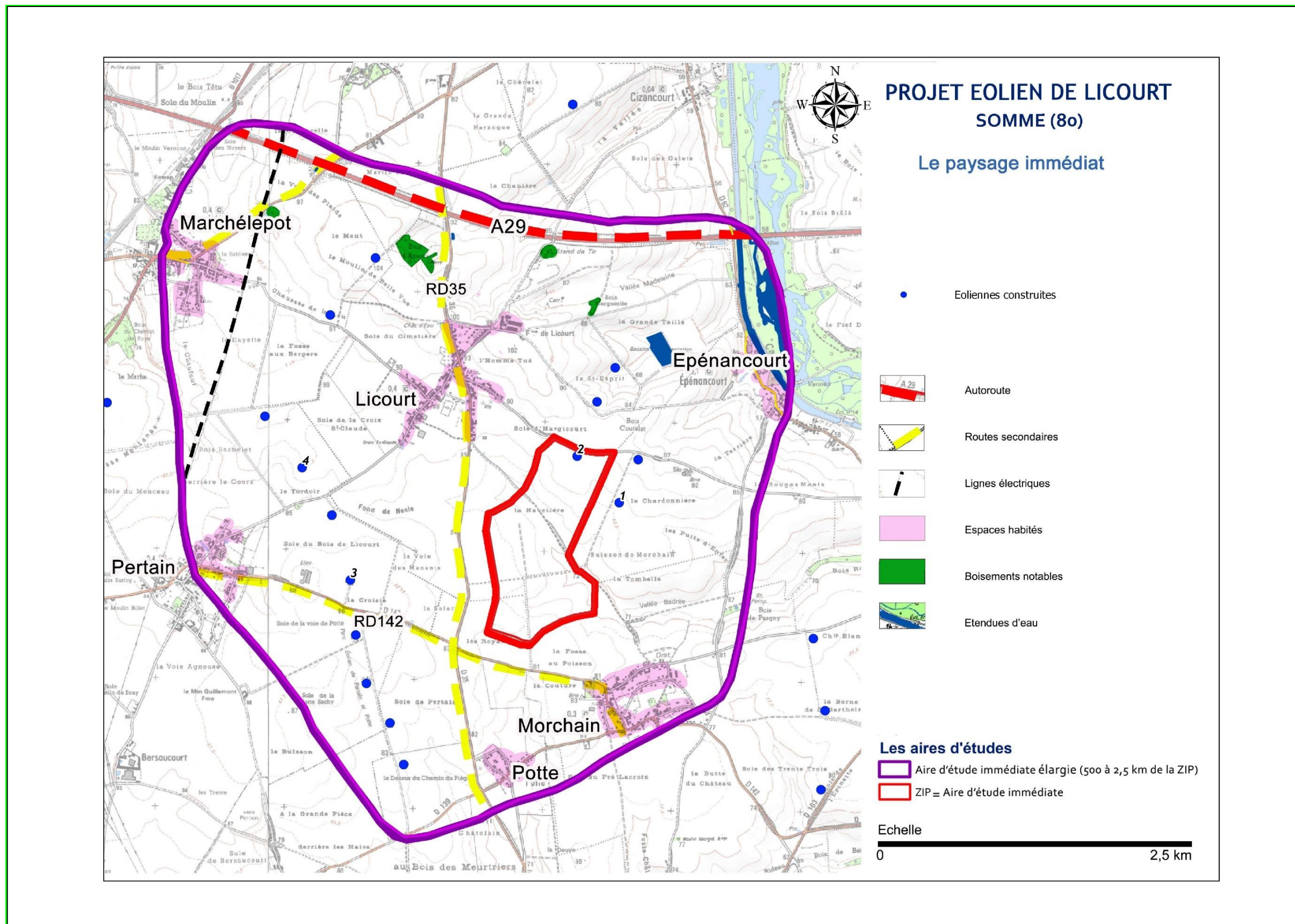
4.7.1. Approche générale

L'aire d'étude immédiate « élargie » est mise en valeur avec des composantes notables qui correspondent principalement aux espaces habités : Ablaincourt-Pressoir, Marchépot, Hyencourt-le-Grand et Omiécourt (ces deux dernières communes ayant fusionné avec Pertain pour former la nouvelle commune d'Hypercourt). Ces villages feront l'objet d'une approche paysagère spécifique du fait de leur proximité à la ZIP.

Le chapitre se construit par orientation géographique et par village : le sud (Morchain), l'ouest (Pertain), l'est (canal de la Somme et Epénancourt), le nord et le nord-ouest (Marchépot et Licourt) et la ZIP.

À noter à cette échelle que la flèche indique l'emprise approximative de la ZIP et que du fait de la proximité, les visions vers la ZIP sont forcément effectives.

Figure 175 : Le paysage immédiat



Source : Equilibre paysage

4.7.2. Le sud (Morchain) et l'ouest (Pertain)

4.7.2.3. Repérage photographique

4.7.2.1. Grandes lignes de composition

Le sud de l'aire d'étude immédiate est marqué par Morchain, petit village traversé par la route secondaire RD139. Le paysage agricole commun est ponctué dans le lointain par des pylônes électriques. Quelques bosquets isolés offrent une verticalité notable au sein de l'étendue des parcelles.

L'ouest de l'étude immédiate est représenté par Pertain, village d'une taille équivalent à Morchain. Cette orientation est également représentée par les éoliennes existantes des parcs éoliens de la Solerie et d'Énergie est. Les éoliennes de ces parcs forment une ligne presque continue sur cette orientation.

4.7.6.2. Les enjeux paysagers potentiels

Le paysage agricole révèle un caractère relativement banal issu des nombreux pylônes électriques et des éoliennes existantes.

Les visibilitées depuis les espaces habités de Morchain et Pertain doivent être évaluées. De même, les co-visibilitées entre les villages, les éoliennes existantes et la ZIP devront être appréciées. Ces villages pourront être intégrés à une étude de saturation visuelle qui aura lieu lors du volet 2 de l'étude d'impact.

Les enjeux sont modérés à forts.

Figure 176 : Photo 48 – Depuis la RD 142 en direction de Morchain, les parcelles agricoles permettent une vision lointaine jusqu'à la ligne haute tension.



Figure 177 : Photo 73 – Entre Morchain et Pertain, les éoliennes de la Solerie ponctuent le paysage agricole.



Figure 178 : Photo 72 – Pertain, village caractéristique de la Somme offre quelques étendues visuelles depuis son centre qui ne permettent pas pour autant de percevoir le plateau attenant.



4.7.3. L'est (Epénancourt)

4.7.3.3. Repérage photographique

4.7.3.1. Grandes lignes de composition

L'est est structuré par la vallée de la Somme et son canal. Ces linéaires hydrauliques entraînent une diversité végétale notable. Ces ambiances de type naturel contrastent fortement avec le plateau agricole tout proche.

Epénancourt, comme de nombreux villages en bordure de vallée s'inscrivent dans un couvert arboré important. Ce village est l'espace habité le plus proche du canal au regard de l'aire d'étude immédiate. Le village est traversé par la RD 62 qui est une route secondaire, longeant l'ouest de la vallée de la Somme.

Les 5 éoliennes de Champ Delcourt se localisent sur le plateau agricole, entre Epénancourt et la ZIP.

4.7.3.2. Les enjeux paysagers potentiels

L'est se différencie du reste du paysage par son caractère arboré et intime. La végétation notable isole des ambiances agricoles ouvertes et anthropisées proches. Les faibles liens visuels issus de la végétation réduisent les enjeux. Malgré tout, les co-visibilités avec les éoliennes existantes doivent être analysées.

Les enjeux sont modérés à forts.

Figure 179 : Photo 49 – Depuis le centre d'Epénancourt, les perceptions sont ouvertes sans pour autant permettre de vue vers le plateau agricole.



Figure 180 : Photo 50 – En regardant vers les hangars de Licourt et le long de la RD 62 en bordure du canal de la Somme, les perceptions sont très limitées.



Figure 181 : Photo 50B – Depuis la RD 62, les vues sont souvent limitées par la végétation et par le léger relief de la vallée.



4.7.4. Le nord et le nord-ouest (Marchélepot et Licourt) 4.7.4.3. Repérage photographique

4.7.4.1. Grandes lignes de composition

Cette partie présente les ambiances les plus humanisées. Le paysage offre des aménagements propices à sa desserte : autoroute A 29 et nombreuses routes secondaires. Le village de Marchélepot marque également cette orientation. Il se localise à proximité de l'autoroute, à la chance des routes secondaires. Proche de Marchélepot, Licourt est un autre espace habité notable qui se situe proche de la ZIP.

Les éoliennes d'Ablaincourt Energie Est se localisent entre Marchélepot et Licourt au sein des parcelles agricoles.

4.7.4.2. Les enjeux paysagers potentiels

L'autoroute A 29 offre un paysage dynamique depuis lequel les visibilitées sont limitées par les talus autoroutiers. Les enjeux sont faibles.

En revanche, les visibilitées depuis les villages de Marchélepot et de Licourt devront être évaluées. Les co-visibilitées entre ces espaces bâtis et les éoliennes existantes devront être analysées. Les effets de saturation visuelle depuis cette orientation doivent être estimés.

Les enjeux sont modérés à forts.

Figure 182 : Photo 55 – Depuis la sortie de Marchélepot au regard de la ligne électrique existante, les dernières maisons sont inscrites dans un couvert végétal.



Figure 183 : Photo 51 – Depuis l'entrée nord de Licourt, le tissu habité relativement « lâche » permet des panoramas lointains jusqu'aux éoliennes existantes.



Figure 184 : Photo 57 – Depuis la sortie de Licourt le long de la RD 35, les éoliennes de la Solerie sont d'ores et déjà présentes sur le point de vue.



4.7.5. Le nord-ouest (Licourt) et ZIP

4.7.5.3. Repérage photographique

4.7.4.1. Grandes lignes de composition

Licourt est le village le plus proche sur l'orientation nord-ouest. Les espaces habités se concentrent le long d'axes routiers secondaires et tertiaires. Cette construction urbaine limite considérablement les rapports visuels entre le village et la plaine agricole. Ainsi, il faut se placer soit dans les cours des maisons d'habitation, soit en sortie finale des axes routiers pour percevoir un paysage plus lointain.

La ZIP se place au sein des parcelles agricoles, paysage relativement banal. Elle se localise précisément entre Licourt au nord et Morchain au sud. Sur une orientation ouest, la RD 35 est la route secondaire la plus proche de la ZIP. Cette route faiblement fréquentée permet la liaison entre Morchain et Licourt.

4.7.4.2. Les enjeux paysagers potentiels

Les visibilitées depuis les différentes artères du village de Licourt ainsi que la visibilité de la départementale RD 35 représentent des enjeux. La ZIP en tant que telle offre un paysage foncier agricole relativement banal. Les effets de saturation visuelles devront être appréciés.

Les enjeux liés à Licourt sont modérés à forts.

Figure 185 : Photo 61 – Depuis la sortie de Licourt, les maisons récentes s'inscrivent dans un espace de transition entre Licourt et le plateau agricole.



Figure 186 : Photo 59 – En bordure nord-ouest de la ZIP, le paysage agricole s'affirme. Il est ponctué par les éoliennes de la Solerie. Au loin des cheminées de Nesle sont perceptibles.



Figure 187 : Photo 60 – En bordure nord de la ZIP, les caractéristiques sont similaires à celles préalablement décrites. Le paysage agricole revêt un caractère relativement commun.



4.7.6. Bilan des enjeux potentiels à l'échelle immédiate et à l'échelle de la ZIP

Les ambiances agricoles communes dominent. Les vastes parcelles remembrées s'imposent sur la plupart des points de vue. Ponctuellement, des composantes anthropiques ajoutent un caractère standardisé au paysage : ligne et pylônes électriques haute tension, nombreuses éoliennes d'ores et déjà présentes sur la plupart des panoramas.

Les composantes authentiques restent secondaires. Elles correspondent à la vallée de la Somme et son canal. Également, les villages ont conservé un caractère identitaire. Ils représentent de petites entités isolées par leur structure bâtie et leur ceinture boisée. Il s'agit d'Epéanecourt, Morchain, Pertain, Licourt et de Marchélepot.

La proximité entre ces villages et la ZIP, des co-visibilités probables entraînent des enjeux. Les effets d'encerclement possibles doivent être évalués. La présence de nouvelles éoliennes dans un contexte éolien d'ores et déjà notable peut générer des impressions « d'oppression visuelle » pour les villageois. Il s'agit donc d'étudier les ouvertures et les fermetures de vue depuis ces lieux habités. Une étude de saturation visuelle peut également avoir lieu dans le cadre de l'implantation définitive des éoliennes.

Epéanecourt

Epéanecourt, village le plus proche de la vallée de la Somme présente une configuration isolée et inscrite dans les boisements existants. La proximité des éoliennes existantes de Champ Delcourt représente un enjeu pour les co-visibilités générées.

Morchain

Morchain au sud de la ZIP est traversé par la RD 142. Les visibilités aux entrées et sorties de village devront être évaluées.

Pertain

Pertain se localise à l'ouest de la ZIP. Entre le village et la ZIP le linéaire existant des éoliennes de la Solerie est une composante notable conditionnant les perceptions.

Marchélepot

Marchélepot est le village dominant à l'échelle immédiate. Facilement accessible, traversé par un nombre considérable d'infrastructures, Il représente l'espace habité le plus fréquenté. Sur ces sorties est et dans le sens de la ZIP, les éoliennes d'Ablaincourt Energies est offrent en premier plan notable. Les co-visibilités devront être évaluées.

Les enjeux à l'échelle immédiate sont modérés à forts.

La localisation de la ZIP à proximité des parcs éoliens d'Ablaincourt Energies est, de la Solerie, de Champ Delcourt et des 10 Nesloises représentent des enjeux en termes de concentration d'éoliennes.

Les villages présents à l'échelle immédiate seront analysés afin d'évaluer les visibilités et de déterminer les angles de perceptions hors champ de vision éolien. Une étude de saturation visuelle aura lieu dans le cadre du volet 2.

À première vue, les angles de perception de la ZIP restent en accord avec les éoliennes d'ores et déjà existantes sur le plateau agricole.

4.8. BILAN TOUTES ECHELLES CONFONDUES

La localisation de la ZIP au sein du plateau agricole du Santerre est cohérente.

Les caractéristiques, relativement banales, du Santerre (vastes parcelles agricoles, infrastructures de toutes sortes, parcs et projets éoliens en développement) s'accordent avec le développement d'un nouveau projet éolien. Les visibilitées depuis les longues distances sont ponctuelles et localisées à des points précis. Depuis ces lieux, les éoliennes existantes sont majoritairement visibles. Sur des échelles, rapprochée et immédiate, les caractéristiques anthropiques du plateau s'affirment. La ZIP se situe avec cohérence le long d'une ligne haute tension et à proximité d'un parc éolien récemment construit.

Les principaux enjeux paysagers concernent :

Les linéaires hydrauliques

La vallée de la Somme et son canal et la vallée de l'Omignon, aux échelles éloignée et rapprochée ont conservé un caractère authentique en contraste avec le plateau agricole. Depuis les vallées, les vues vers la ZIP sont vaines. Des co-visibilitées peuvent s'établir depuis l'arrière-plan des vallées. À noter que depuis ces vues, les nombreuses éoliennes existantes sont d'ores et déjà visibles.

Les villages des périmètres rapproché et immédiat

Les villages, lieux de vie dont le centre ancien est souvent préservé, marquent le plateau et les vallées. Les effets d'encercllement visuels, liés à la présence des nombreux parcs et projets éoliens, ont été évalués. À première vue, les angles de visibilité s'accordent avec le paysage. La ZIP par son emplacement n'ajoute pas ou peu de nouveaux champs de vision vers les éoliennes. En revanche, il s'agira d'apprécier la densité, les chevauchements et les rapports d'échelles du projet afin de justifier sa cohérence (Volet 2 photomontages).

Le patrimoine réglementé et identitaire

Les monuments historiques et le patrimoine de la Grande Guerre sont des lieux de mémoire à valoriser. Des co-visibilitées possibles ont été identifiées d'ores et déjà en lien avec des éoliennes existantes.

Les rapports d'échelles devront être étudiés par des photomontages pour évaluer objectivement les impacts (Volet 2 de l'étude paysagère). Le tableau ci-après rappelle les photomontages à réaliser pour illustrer les visibilitées ou co-visibilitées potentielles depuis le patrimoine réglementé et identitaire, sur la base de l'analyse des sensibilitées et des enjeux identifiés. Les cartes en fin d'analyse permettent d'identifier ces points de vue.

ID	COMMUNE	NOM	VISIBILITÉ	NUMERO PHTM
AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE				
MONUMENTS HISTORIQUES				
MH30	SAINT-CHRIST-BRIOST	Ancien cimetière	Co-visibilité possible	PHTM 40
MH15	FALVY	Eglise	Co-visibilité possible.	PHTM 54
MH10	CROIX-MOLIGNEAUX	Eglise Saint Médard	Co-visibilité possible. Co-visibilité existante avec les 6 éoliennes du parc éolien de Pertain-Potte.	PHTM 96
LIEUX DE MEMOIRE				
LM3	VERMANDOVILLERS	Cimetière allemand	Visibilité déjà existante avec des parcs éoliens Co-visibilité possible	PHTM 67
LM4	LIHONS	Nécropole nationale	Visibilité déjà existante avec des parcs éoliens Visibilité possible	PHTM 74
AIRE D'ETUDE ELOIGNEE				
MONUMENTS HISTORIQUES				
MH36	VAUVILLERS	Eglise Saint-Eloi	Sur le plateau de Santerre, co-visibilité possible. Co-visibilité avec le parc éolien de la Grande Sole.	PHTM 87
MH26	PERONNE	Eglise Saint Jean	Co-visibilité possible depuis arrière-plan de la ville. Co-visibilitées avec de nombreuses éoliennes.	PHTM 78
MH22	HARBONNIERES	Eglise paroissiale Saint-Martin	Remarquable sur le Santerre. Co-visibilité existante avec les éoliennes du parc éolien de la Grande Sole.	PHTM 87
MH35	LAMOTTE-WARFUSEE	Eglise Saint-Pierre de Lamotte	Co-visibilité possible	PHTM 91
MH19	HAM	Eglise Notre-Dame et la crypte	Co- visibilité possible	PHTM 82
MH20	HAM	Ruines du château	Co- visibilité possible	PHTM 82
LIEUX DE MEMOIRE				
LM8	BRAY-SUR-SOMME	Nécropole nationale	Visibilité possible dans le lointain	PHTM 89

Les villages du périmètre immédiat élargi

Les villages, lieux de vie dont le centre ancien est souvent préservé, marquent le plateau et les vallées. Les effets d'encercllement visuels, liés à la présence des nombreux parcs et projets éoliens, ont été évalués. À première vue, les angles de visibilité s'accordent avec le paysage. La ZIP par son emplacement n'ajoute pas ou peu de nouveaux champs de vision vers les éoliennes. En revanche, il s'agira d'apprécier la densité, les chevauchements et les rapports d'échelles du projet afin de justifier sa cohérence (Volet 2 de l'étude paysagère / photomontages).

Les visibilitées seront évaluées depuis les centres, entrées/sorties de communes suivantes :

COMMUNE	NUMERO PHTM
LICOURT	1, 5, 8, 94
MARCHELEPOT	2, 3, 93
PERTAIN	4, 6, 9
MISERY	12, 14
FRESNES MAZENCOURT	17, 21, 26
POTTE	19, 20, 23
MORCHAINS	22, 24, 25, 32
CHAULNES	35, 38
EPÉLANCOURT	29, 92

Les préconisations de l'étude paysagère

- Localisation au sein du plateau du Santerre avec caractéristiques anthropiques (lignes haute tension, autoroutes, etc.) et éviter une implantation dans les autres entités paysagères étudiées
- Être en cohérence avec le contexte éolien, notamment avec les parcs les plus proches de la Solerie, de Champ Delcourt, des 10 Nesloises et d'Ablaincourt Energies, afin de
 - Limiter les impacts sur le cadre de vie : limiter les nouveaux angles de perception pour les villages à proximité, implantation en cohérence avec celle des parcs déjà construits, respect d'une certaine géométrie
 - Limiter les impacts sur le patrimoine réglementaire et le patrimoine identitaire (lieux de mémoire).

4.8.1. Tableau de synthèse

Le tableau de synthèse suivant a pour objectif de synthétiser les enjeux identifiés, de définir la valeur de l'enjeu et de faire un choix sur les photomontages retenus suite à l'enjeu.

Le tableau est classé par échelle de travail : paysage immédiat et immédiat élargi, paysage rapproché et paysage éloigné.

S'agissant des photomontages, le tableau identifie dans la colonne de droite leur numérotation pour chacune des thématiques ; ils sont également présentés sur les cartes ci-après, croisant les sensibilités identifiées lors de l'état initial paysager et la localisation des photomontages.

Il s'agit de distinguer la valeur de l'enjeu, de la valeur de l'impact.

La définition de l'enjeu correspond à une approche subjective. La valeur de l'enjeu est déterminée en fonction de plusieurs critères :

- Visibilité possible,
- Travail de terrain,
- Réglementation,
- Représentations sociales (appréciation humaine).

La réalisation des photomontages depuis les lieux à enjeux va permettre d'apprécier objectivement l'impact paysager retenu. Ce qui signifie qu'un enjeu fort peut, suite aux photomontages, entraîner un faible impact. A contrario, un enjeu modéré peut, à l'issue des photomontages, révéler un fort impact.

Figure 188 : Tableau de synthèse des enjeux paysagers et les photomontages associés

ÉTAT DES LIEUX ET ENJEUX	VALEUR DE L'ENJEU Donnée subjective = ZVI terrain, réglementation et représentations sociales	PHTM
PAYSAGE IMMEDIAT		
Le sud (Morchain) et l'ouest (Pertain) : Les visibilités depuis les espaces habités de Morchain et Pertain doivent être évaluées. De même, les co-visibilités entre les villages, les éoliennes existantes et la ZIP devront être appréciées.	Modéré à fort	PHTM 4, PHTM 6, PHTM 9, PHTM 22, PHTM 24, PHTM 25
L'est (Epéanecourt) : Les faibles liens visuels issus de la végétation réduisent les enjeux. Malgré tout, les co-visibilités avec les éoliennes existantes doivent être analysées.	Modéré à fort	PHTM 29, PHTM 92
Le nord et le nord-ouest (Marchélepot et Licourt) : Les visibilités depuis les villages de Marchélepot et de Licourt devront être évaluées. Les co-visibilités entre ces espaces bâtis et les éoliennes existantes devront être analysées. Les effets de saturation visuelle depuis cette orientation doivent être estimés.	Modéré à fort	PHTM 2, PHTM 3, PHTM 93
Le nord-ouest (Licourt) et la ZIP : Les visibilités depuis les différentes artères du village de Licourt ainsi que la visibilité de la départementale RD 35 représentent des enjeux. La ZIP en tant que telle offre un paysage foncier agricole relativement banal.	Modéré à fort	PHTM 1, PHTM 5, PHTM 8, PHTM 94
PAYSAGE RAPPROCHÉ		
Le secteur nord et le secteur ouest offrent des vues réduites par la présence de variations altimétriques issues des vallées secondaires	Faible	PHTM 36, PHTM 38, PHTM 58, PHTM 74
Le secteur sud aux composantes anthropiques les plus notables dessine des enjeux de moindre importance	Faible	PHTM 34, PHTM 32, PHTM 95
Le secteur à l'est présente des monuments historiques. Les co-visibilités sont possibles.	Faible à modéré	PHTM 43, PHTM 56, PHTM 69, PHTM 73
Hameaux et villages à proximité du projet : visibilité possible depuis les centres des villages (axes principaux, lieux de vie, etc.), depuis les franges des villages (entrées et sorties)	Faible à modéré	PHTM 12, PHTM 14, PHTM 17, PHTM 19, PHTM 20, PHTM 21, PHTM 23, PHTM 26, PHTM 32, PHTM 35, PHTM 36, PHTM 38, PHTM 48, PHTM 61, PHTM 72
Transversalement : patrimoine réglementé et identitaire en visibilité ou co-visibilité possible	Modéré	PHTM 43, PHTM 56, PHTM 73, PHTM 39, PHTM 40, PHTM 47, PHTM 49, PHTM 51, PHTM 54, PHTM 55, PHTM 96, PHTM 60, PHTM 67, PHTM 74
PAYSAGE ÉLOIGNE		
Plateau du Santerre	Faible	PHTM 84, PHTM 85, PHTM 87, PHTM 88, PHTM 91
Plateau du Vermandois	Faible	PHTM 82
Méandres de la vallée de la Somme	Faible	PHTM 86, PHTM 89, PHTM 90
Collines du Vermandois	Faible	PHTM 50, PHTM 54, PHTM 78
Transversalement : patrimoine réglementé et identitaire en visibilité ou co-visibilité possible	Modéré	PHTM 78, PHTM 82, PHTM 87, PHTM 89, PHTM 91

Figure 189 : Le paysage immédiat (enjeux paysagers et localisation des photomontages)

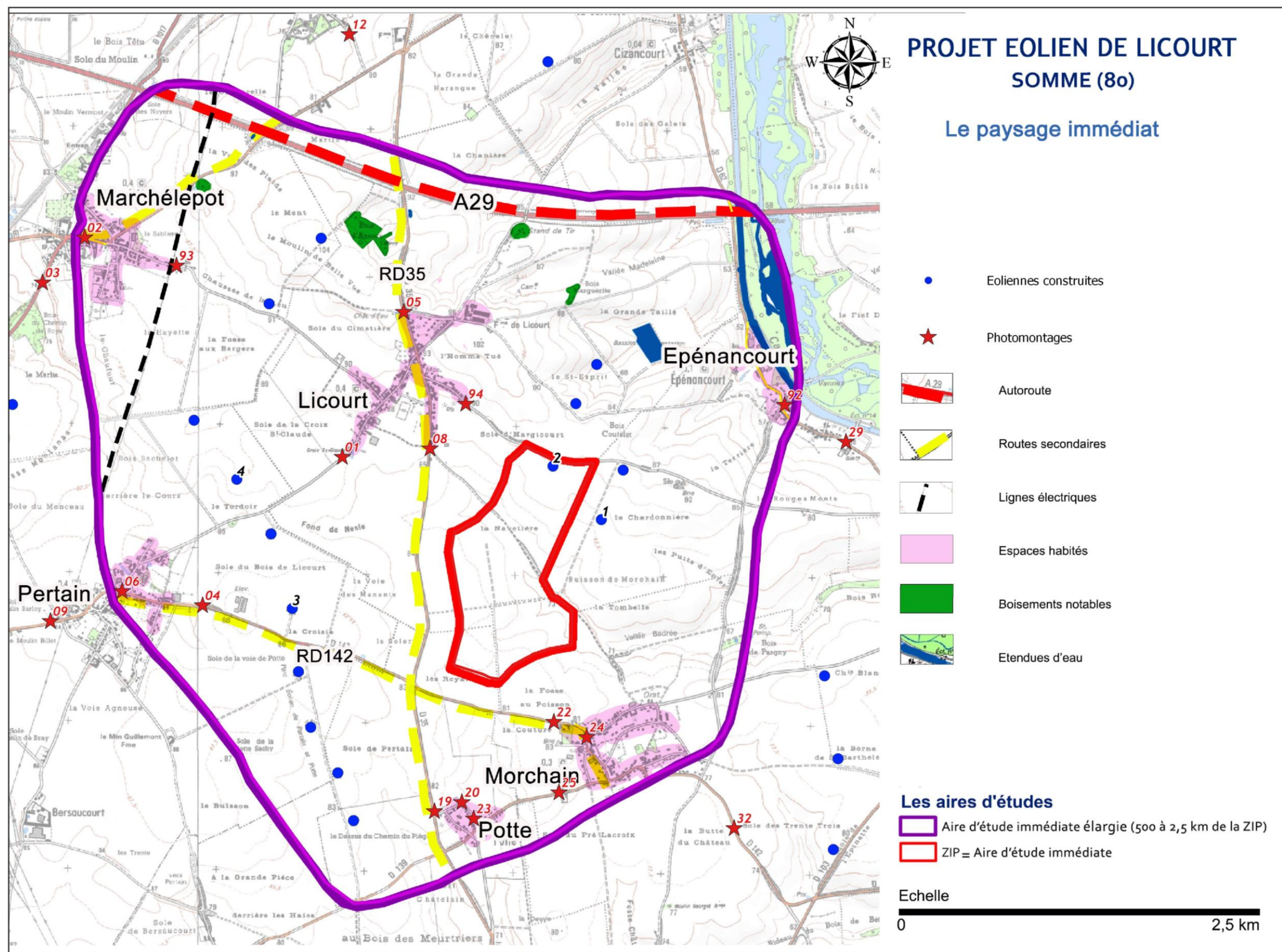


Figure 190 : Le paysage rapproché (enjeux paysagers et localisation des photomontages)

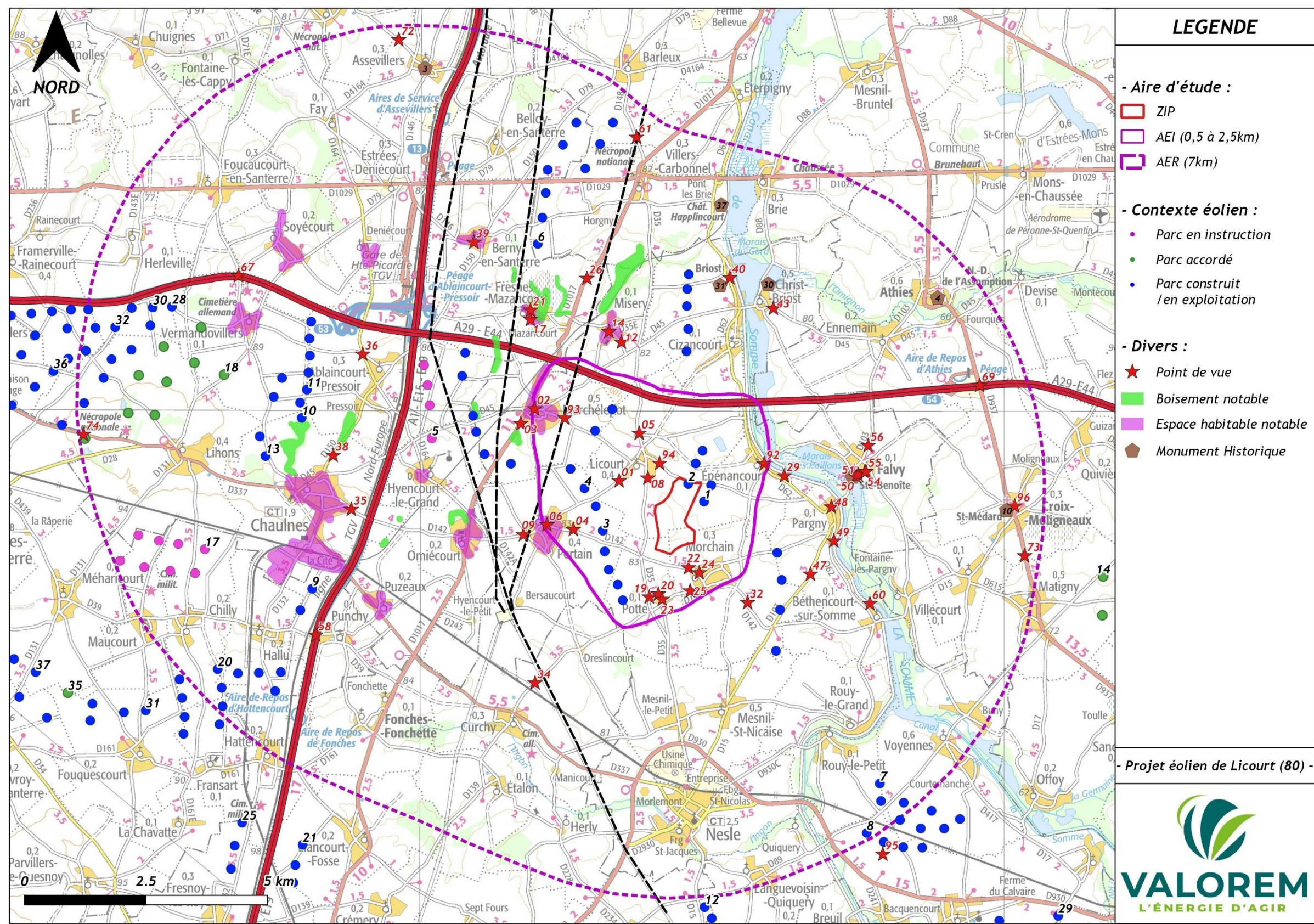
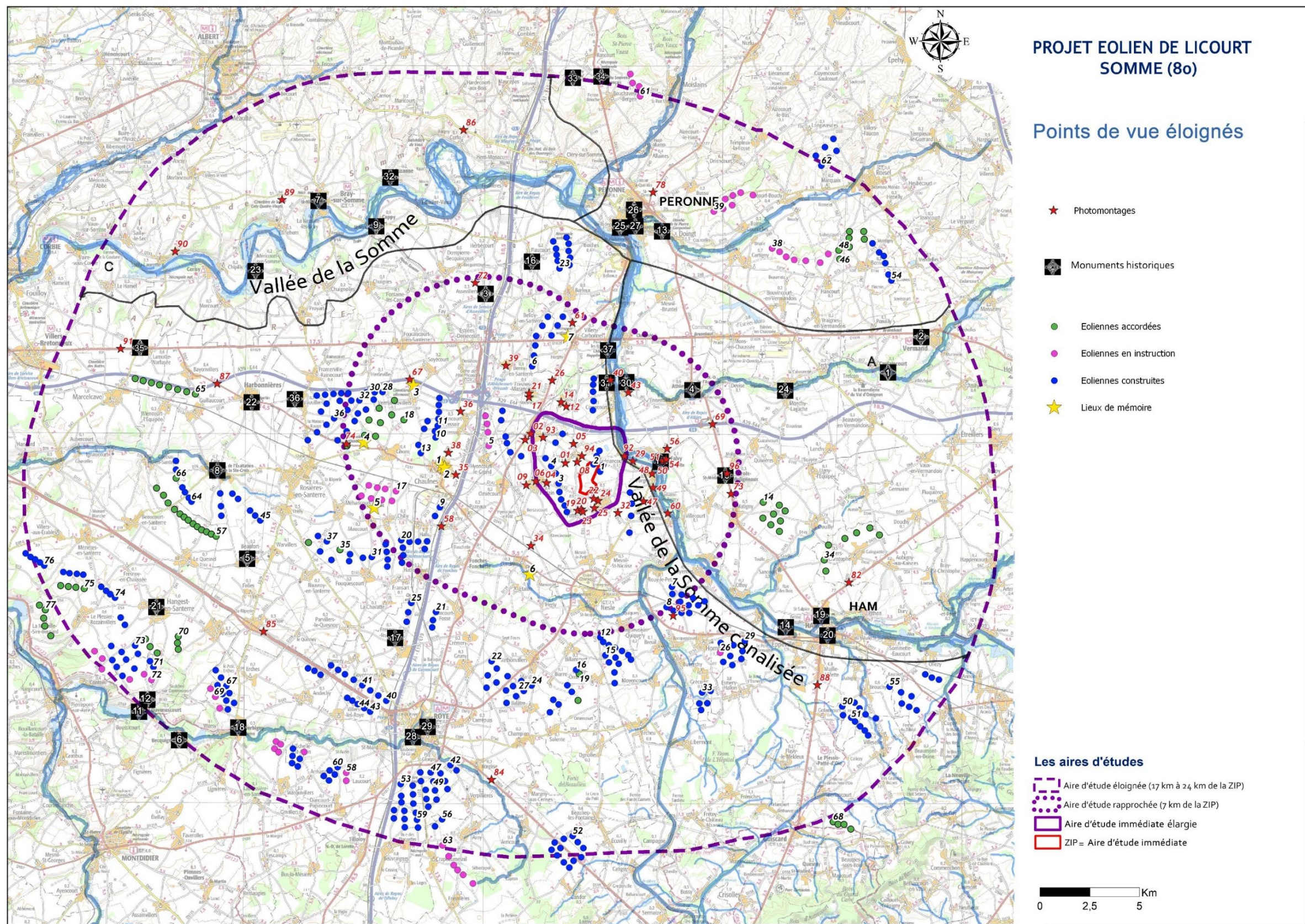


Figure 191 : Le paysage éloigné (enjeux paysagers et localisation des photomontages)



5. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

Le diagnostic et l'étude de l'impact écologique relatif à la réalisation du projet éolien de Licourt ont été effectués par le bureau d'étude Envol Environnement.

L'étude écologique dresse une synthèse des résultats des prospections effectuées sur le secteur du projet éolien entre le 06/09/2019 et le 20/07/2020 concernant la faune et la flore (avifaune, chiroptères, flore/habitats et autre faune) et en déduit leur sensibilité par rapport à l'implantation d'un parc éolien dans le périmètre de la zone du projet.

Le rapport complet sur le milieu naturel est présenté en annexe de l'étude d'impact.

5.1. METHODOLOGIE

5.1.1. Définition des aires d'étude

La définition des aires d'étude a été établie selon les recommandations émises dans le nouveau guide de l'étude d'impact (version de 2017) :

La zone d'implantation potentielle correspond à la zone du projet de parc où pourront être envisagées plusieurs variantes, déterminées par des critères environnementaux techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 m des habitations). Les contours de la zone d'implantation potentielle se définissent aussi par des sensibilités locales (étangs, zones de halte potentielle...) et/ou par des zones à éviter (zone de restriction d'accès...).

L'aire d'étude immédiate ajoute une zone tampon de 500 mètres autour de la zone d'implantation potentielle. L'étude des potentialités écologiques, des habitats naturels et les expertises de terrain seront réalisées dans ce périmètre. Au regard de la forte homogénéité des milieux naturels environnant la zone d'implantation potentielle et la taille relativement importante de celle-ci, la définition d'un périmètre de 500 mètres a été jugée suffisante autour de la zone du projet pour mener les prospections de terrain. Au-delà, la pression d'échantillonnage sur chaque secteur de la zone d'implantation potentielle du projet aurait été moindre et aurait pu conduire à certaines lacunes quant aux inventaires effectués.

L'aire d'étude rapprochée s'étend sur un rayon de deux kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle et correspond au secteur de recherche des gîtes à chauves-souris.

L'aire d'étude éloignée : correspond à une zone tampon de 20 kilomètres autour de la zone potentielle d'implantation. L'étude bibliographique a été réalisée dans ce périmètre. Au-delà, l'influence du futur parc éolien sur les aspects faunistiques et floristiques sont négligeables, d'autant qu'aucun corridor biologique ne relie clairement les lieux d'implantation des éoliennes aux zones naturelles d'intérêt reconnu identifiées dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone du projet.

Au-delà de 20 kilomètres, les venues sur le site de populations associées à ces territoires très éloignés sont jugées improbables.

Figure 192 : Illustration des aires d'étude dans le cadre de l'étude écologique



5.1.2. Calendrier des passages sur site

Figure 193 : Calendrier des passages de prospection faunistique et floristique

Thèmes	Jan.	Fév.	Mar	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep	Oct.	Nov.	Déc.
Avifaune	3j.	1j.	3j.	1j.	5j.	3j.	1j.		4j.	4j.		1j.
Chiroptères				2j.	1j.	2j.	3j.	1j.	2j.	2j.		
Faune terrestre				1j.			2j.					
Flore et habitats				1j.	1j.	1j.						

Source : envol-environnement.fr

5.1.3. Méthodologie d'inventaire et localisation des passages sur site

Figure 194 : Tableau de synthèse des méthodes employées (Source : envol-environnement.fr)

Ordres étudiés	Protocoles mis en place
Avifaune	<p>Nidification</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 passages sur site (dont 4 jours pour le protocole Busards) (+2 passages d'observation des oiseaux nocturnes). 7 points d'écoute (20 minutes par point) répartis sur toute la zone du projet pour les prospections diurnes. Pour l'écoute et l'observation des oiseaux nocturnes, 10 points d'écoute/observation de 10 minutes ainsi que des transects en voiture à allure réduite. <p>Migrations prénuptiales</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 passages sur site 3 points d'observation de 1h00 orientés vers le Sud-ouest. <p>Migrations postnuptiales</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 passages sur site. 3 points d'observation de 1h00 orientés vers le Nord-est.
	<p>Hivernage</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 passages sur site. 7 points d'observation (20 minutes par point) répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. <p>Le nombre de sorties réalisées est conforme aux prescriptions émises dans le guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens en région Hauts-de-France (8 sorties en phase postnuptiale, 4 sorties en période hivernale, 4 sorties en phase prénuptiale et 8 sorties en période de reproduction, incluant l'étude des populations nocturnes qui demeurent pour l'essentiel résidente). Par ailleurs, les inventaires ont été effectués aux périodes principales d'observation préconisées par la DREAL Hauts-de-France. Les conditions météorologiques rencontrées lors des passages sur site ont été caractéristiques des normales saisonnières tandis que l'aire de prospection ne comporte aucun milieu particulier sujet à l'accueil de populations spécifiques (à l'image d'oiseaux d'eau qui stationnent sur les plans d'eau). Autrement dit, il n'a pas été justifié de conduire des passages d'observation en dehors des principales phases du cycle biologique des oiseaux définies par la DREAL Hauts-de-France.</p>
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> 13 passages d'écoute ultrasonore. Un protocole de détection au sol par utilisation d'un détecteur à expansion de temps il s'agit d'effectuer des écoutes ultrasoniques dans chaque habitat naturel identifié dans l'aire d'étude immédiate pour déterminer l'utilisation du territoire par les chauves-souris et qualifier avec précision (logiciel Batsound) la diversité du peuplement chiroptérologique. Huit points d'écoute de 10 minutes ont été fixés dans l'aire d'étude immédiate. Les points ont été positionnés de façon à effectuer des relevés ultrasoniques dans chaque grand type d'habitat identifié dans le périmètre d'étude : les champs et les haies. Protocole d'écoute en continu par utilisation d'un détecteur SM4Bat en nacelle Cette expertise a pour but la qualification et la quantification de l'activité chiroptérologique autour du rotor de deux aérogénérateurs du parc éolien d'Ablaincourt-Pressoir. Les résultats, analysés par saison, permettent de quantifier plus précisément les risques de mortalité au niveau de chacune des éoliennes. A noter ici la conduite des écoutes en continu en hauteur à partir de deux nacelles d'éoliennes, installées au sein de milieux analogues à ceux concernés par l'implantation future du parc éolien de Licourt, c'est-à-dire un paysage de grandes cultures intensives, rarement ponctué d'éléments boisés. Ces deux protocoles d'écoute cumulent un nombre d'heures d'enregistrement très élevé et permettront une évaluation exhaustive de l'activité chiroptérologique à hauteur des futurs aérogénérateurs. <p>Des écoutes en continu à hauteur des nacelles des éoliennes E3 et E10 du parc éolien d'Ablaincourt-Pressoir ont été réalisées entre le 26 août et le 15 novembre 2020 puis entre le 12 mars et le 26 août 2021. La durée d'écoute totale a été de 331 nuits par appareil, cumulant ainsi plus de 3 657 heures d'enregistrements chacun.</p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche des gîtes d'hivernation et de mise-bas dans un rayon de deux kilomètres autour du site. <p>→ Note relative à l'effort d'échantillonnage exercé</p> <p>Pour les phases des transits printaniers et des transits automnaux, la pression d'échantillonnage exercée correspond aux recommandations régionales. Durant la période de mise-bas, cinq sorties d'écoutes actives ont bien été réalisées tandis que les recherches prescrites de gîtes de mise-bas se sont directement traduites par des prospections dans les structures les plus favorables (deux passages de recherche des gîtes d'estivage). En effet, dans un tel périmètre d'étude, il s'avère hasardeux d'appliquer un protocole d'écoute pour découvrir l'existence de gîtes. Le nombre d'habitations et autres structures potentielles dans un rayon de deux kilomètres autour du projet rend inenvisageable le placement de points d'écoute à proximité de chacune. Cela représenterait un effort de prospection considérable, au détriment d'investigations au sein même du périmètre directement concerné par le projet.</p>

Ordres étudiés	Protocoles mis en place
Chiroptères	<p>Par ailleurs, il est connu que les chiroptères sortent préférentiellement des gîtes d'estivage à la tombée de la nuit et rentrent aléatoirement au gîte pour des phases de repos ou le nourrissage des jeunes. Appliquer simultanément un protocole d'écoute à chacune des structures favorables au gîte (indénombrables vis-à-vis de la Pipistrelle commune) au même moment (au coucher du soleil ou peu après) dans un rayon de 2 kilomètres autour de la zone du projet s'avère particulièrement complexe. En définitive, la conversion des passages d'écoute en recherches diurnes dans le bâti s'avère plus prometteur en termes de résultats.</p>
Faune « terrestre »	<ul style="list-style-type: none"> • 1 passage en phase nocturne et 1 passage en phase diurne pour l'étude des amphibiens (même journée). • 1 passage en phase diurne pour l'étude des mammifères « terrestres » et des reptiles. • 1 passage en phase diurne pour l'étude de l'entomofaune. • Recherche à vue et d'indices de présence dans les biotopes les plus favorables.
Flore et habitats	<ul style="list-style-type: none"> • 3 passages sur site • L'ensemble du site a été prospecté à pied. Des relevés phytosociologiques ont été réalisés dans chaque type d'habitats. • Application de la méthode suivie par la phytosociologie sigmatiste, méthode usitée habituellement dans les études écologiques. • Les habitats déterminés sont nommés d'après la typologie EUNIS, système hiérarchisé de classification des habitats européens. Lorsque les habitats sont d'intérêt communautaire, en plus de la typologie EUNIS, la typologie Natura 2000 listée dans les Cahiers d'Habitats est donnée.