

BORALEX

Dossier N°4b – Etude d'impact sur l'environnement

Juillet 2021

**PROJET EOLIEN
LES FERMES DE SEPTENVILLE**





**VOLUME 4b – ETUDE D’IMPACT SUR
L’ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ**

**Parc éolien les Fermes de
Septenville**

Commune de Rubempré.

Département : Somme (80)

Juillet 2021 – VERSION N°2

VENTS de la
Plaine Picarde
S.A.R.L.

BORALEX

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Les auteurs du dossier de demande d'Autorisation Environnementale sont :

<p>ATER Environnement</p> <p>Pierre-Yves BOUCHARÉ Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 pierre-yves.bouchare@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p>	<p>BIOTOPE</p> <p>Lucille BAR-BOISSEL Paysagiste Biotope 18 rue Paul Ramadier 44200 NANTES</p> <p>Expertise paysagère</p>	<p>VENATHEC</p> <p>Thomas BENOIT Acousticien 23 boulevard d'Europe 54503 VANDOEUVRE-LES- NANCY</p> <p>Expertise acoustique</p>	<p>BIOTOPE</p> <p>Iris PRUDHOMME Chef de projets écologue Biotope ZA de la Maie, Av de l'Europe 62720 RINXENT</p> <p>Expertise naturaliste</p>
--	---	--	--

Rédaction de l'étude d'impact : Pierre-Yves BOUCHARÉ (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Alexis DEGASNE (ATER Environnement) et Marie-Pauline LE BERRE (Chef de projets BORALEX)

SOMMAIRE

CHAPITRE A - PRESENTATION GENERALE _____ 7

1	Cadre réglementaire _____	9
2	Contexte des énergies renouvelables _____	13
3	Présentation du Maître d'Ouvrage _____	21

CHAPITRE B - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT _____ 23

1	Périmètres d'étude _____	25
2	Méthodologie des enjeux _____	29
3	Contexte éolien _____	31
4	Contexte physique _____	37
5	Contexte paysager _____	59
6	Contexte environnemental et naturel _____	141
7	Contexte humain _____	213
8	Enjeux identifiés du territoire _____	246

CHAPITRE C - SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT _____ 252

CHAPITRE D – VARIANTES ET JUSTIFICATION DU PROJET __ 260

1	Processus de réflexion sur le projet éolien _____	262
2	Détermination de l'implantation _____	266
3	Choix du projet retenu _____	284

CHAPITRE E – DESCRIPTION DU PROJET _____ 286

1	Présentation du projet _____	288
2	Les caractéristiques techniques du parc éolien _____	290
3	Les travaux de mise en place _____	298
4	Les travaux de démantèlement et de remise en état _____	302
5	Les garanties financières _____	306

CHAPITRE F – ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES _____ 308

1	Méthodologie de définition des impacts et mesures _____	310
2	Contexte physique _____	314
3	Contexte paysager et patrimonial _____	326
4	Contexte naturel _____	364
5	Contexte humain _____	402
6	Conformité réglementaire du projet a l'arrête ministériel du 26/08/2011 _____	445
7	Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels _____	448
8	Conclusion _____	458

CHAPITRE G – ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES _____ 460

1	Méthodes relatives au contexte physique _____	462
2	Méthodes relatives au contexte paysager _____	464
3	Méthodes relatives au contexte environnemental _____	466
4	Méthodes relatives au contexte humain _____	470
5	Difficultés méthodologiques particulières _____	473

CHAPITRE H – ANNEXES _____ 474

1	Liste des figures _____	476
2	Liste des tableaux _____	479
3	Liste des cartes _____	483
4	Glossaire _____	487
5	Pièces complémentaires _____	489

La société Les Vents de la Plaine Picarde SARL, filiale de la société Boralex SAS, souhaite implanter un parc éolien sur le territoire communal de Rubempré, au sein de la Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie, dans le département de la Somme (80). Ce projet est soumis à une demande d'Autorisation Environnementale, réunissant l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un parc éolien, dont notamment l'autorisation au titre de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Cette demande exige en particulier une étude d'impact qui s'intéresse aux effets sur l'environnement du futur parc éolien.

Cette étude est composée de huit chapitres (A à H). Le premier chapitre correspond à une présentation générale du projet, avec notamment le cadre réglementaire et la présentation du Maître d'Ouvrage. Dans un second chapitre, l'état initial de l'environnement est développé selon divers axes (physique, paysager, environnemental et naturel, humain), afin d'identifier les enjeux du projet. Le troisième chapitre présente le scénario de référence tandis que le quatrième chapitre développe la justification du projet et les raisons du choix de la zone d'implantation potentielle, ainsi que la variante d'implantation retenue. La description du projet est réalisée dans le cinquième chapitre. Le sixième chapitre correspond aux impacts et mesures lors des différentes phases du projet. Et enfin, les deux derniers chapitres présentent l'analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées et les annexes du dossier.

CHAPITRE A - PRESENTATION GENERALE

1	Cadre réglementaire _____	9
	1 - 1 L'Autorisation Environnementale _____	9
	1 - 2 Le dossier d'Autorisation Environnementale _____	9
	1 - 3 Procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale _____	11
2	Contexte des énergies renouvelables _____	13
	2 - 1 Au niveau mondial _____	13
	2 - 2 Au niveau européen _____	14
	2 - 3 Au niveau français _____	16
3	Présentation du Maître d'Ouvrage _____	21
	3 - 1 La société BORALEX _____	21
	3 - 2 La société de projet Les vents de la plaine Picarde _____	22

1 CADRE REGLEMENTAIRE

1 - 1 L'Autorisation Environnementale

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif d'**Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1^{er} mars 2017 (légiféré le 26 janvier 2017 par décret n°2017-81).

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichage, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

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

La réforme de l'Autorisation Environnementale s'articule avec la réforme de la participation du public relative à la concertation préalable, régie par l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 et par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017. Une procédure de concertation préalable peut être engagée pour les projets soumis à évaluation environnementale qui ne donnent pas lieu à débat public, soit à l'initiative du maître d'ouvrage, soit de manière imposée par l'autorité publique dans les 15 jours suivant le dépôt du dossier, ce qui stoppe alors les délais d'instruction. Le contenu et les modalités de cette concertation préalable sont détaillés dans les articles R.121-19 et suivants du Code de l'Environnement.

1 - 2 Le dossier d'Autorisation Environnementale

Le contenu du dossier de demande d'Autorisation Environnementale est défini par les articles R.181-1 et suivants, L181-1 et D.181-15-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Ce dossier figure parmi les documents mis à disposition du public dans le cadre du dossier soumis à l'enquête publique.

Dans le cadre d'un projet éolien, il doit notamment comporter les pièces principales suivantes :

- **Etude d'impact sur l'environnement et la santé ;**
- **Etude de dangers ;**
- **Dossier administratif ;**
- **Plans réglementaires ;**
- **Note de présentation non technique.**

1 - 2a L'étude d'impact sur l'environnement et la santé

L'étude d'impact sur l'environnement et la santé constitue une pièce essentielle du dossier d'Autorisation Environnementale. L'article L122-1 du Code de l'Environnement, modifié par l'Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017, relatif à l'évaluation environnementale rappelle notamment 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.

[...]

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 ci-après " étude d'impact " ».

Selon l'annexe II de la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011, les installations destinées à l'exploitation de l'énergie éolienne pour la production d'énergie (parcs éoliens) sont de manière systématique soumises à évaluation environnementale.

Cadre juridique

L'étude d'impact a pour objectif de situer le projet au regard des préoccupations environnementales. 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.

L'étude d'impact sur l'environnement et la santé des populations est un instrument essentiel pour la protection de la nature et de l'environnement. Elle consiste en une analyse scientifique et technique des effets positifs et négatifs d'un projet sur l'environnement. Cet instrument doit servir à la protection de l'environnement, à l'information des services de l'Etat et du public, et au Maître d'ouvrage en vue de l'amélioration de son projet.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) ou Grenelle 2 modifie les dispositions du Code de l'Environnement (articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement). Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements a notamment pour objet de fixer la liste des travaux, ouvrages ou aménagements soumis à étude d'impact (R.122-2 du Code de l'Environnement) et de préciser le contenu des études d'impact (Art. R.122-5 du Code de l'Environnement).

L'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 ratifiée par le décret n°1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes a

pour objectif de clarifier le droit de l'évaluation environnementale, notamment en améliorant l'articulation entre les différentes évaluations environnementales, et d'assurer la conformité de celui-ci au droit de l'Union Européenne, notamment en transposant la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certaines projets publics et privés sur l'environnement, telle que modifiée par la directive 2014/52/UE.

L'article R.122-2 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017, prévoit notamment que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation, au nombre desquelles figurent les installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent composées d'aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure à 50 m (nomenclature, rubrique 2980), sont soumises à étude d'impact systématique.

Contenu

En application de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017, l'étude d'impact présente successivement :

- Une description du projet comportant notamment :
 - 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 aux procédés 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.
- Un « scénario de référence » qui décrit les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement 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, ainsi que leurs interactions correspondant à l'analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
 - De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
 - 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 ;
 - 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 ;
 - Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

- 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 ;
- Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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 ;
- Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
 - Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
 - 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 lors de la description des incidences ;
- Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
- La compatibilité du projet aux plans et programmes énoncés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un résumé non technique et d'une note de présentation non technique indépendante. Le résumé non technique peut faire l'objet d'un document indépendant.

1 - 2b L'étude de dangers

L'étude de dangers expose les dangers que peut présenter l'activité en cas d'accident et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident. Elle est définie par l'article L.512-1 du Code de l'Environnement, modifié par décret 2017-80 du 26 janvier 2017 relatif à l'Autorisation Environnementale :

« Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts visés à l'article L.511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation. En tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite.

Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents ».

Le contenu de l'étude de dangers est défini à l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n° 2017-609 du 24 avril 2017.

L'étude de dangers est présentée dans un document distinct de la demande d'Autorisation Environnementale, et accompagnée d'un résumé non technique pouvant faire l'objet d'un document indépendant.

1 - 2c Plans réglementaires

Le dossier d'Autorisation Environnementale contient les plans de situation suivants :

- Un plan de situation du projet à l'échelle 1/25.000^e ou 1/50.000^e indiquant l'emplacement de l'installation projetée ;
- Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200^e au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite, peut à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration (article D.181-15-2 alinéa 9 du Code de l'Environnement) ;
- Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier.

Remarque : les plans pouvant être intégrés au dossier le sont (localisation, périmètre d'affichage, cadastre). Les plans hors format dont l'échelle ne permet pas une intégration directe sont pliés à part.

1 - 3 Procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale

Ainsi que l'énonce l'article L.181-9 du Code de l'Environnement, la procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale est divisée en 3 phases bien distinctes, à savoir :

- Une phase d'examen ;
- Une phase d'enquête publique ;
- Une phase de décision.

L'objectif fixé est une instruction des dossiers de demande d'autorisation en 9 mois.

1 - 3a La phase d'examen

Cette phase est principalement désormais régie par l'article L.181-9 du Code de l'Environnement, ainsi que par les articles R.181-16 à R.181-35 du même Code.

Il n'y a pas de récépissé de prévu lors du dépôt du dossier. Le préfet délivre un accusé de complétude après vérification du caractère complet du dossier.

Après remise de l'accusé de complétude, la phase d'examen prévue par l'article L.181-9 du Code de l'Environnement a une durée de **quatre mois**. Cette durée peut être différente si le projet a préalablement fait l'objet d'un certificat de projet comportant un calendrier d'instruction spécifique. Cette durée peut être prolongée dans les conditions fixées par l'article R.181-17 du Code de l'Environnement, notamment pour une durée d'un mois si le dossier requiert la consultation d'un organisme national, dans la limite d'une prolongation de 4 mois lorsque le préfet l'estime nécessaire, pour des motifs dont il informe le demandeur.

En tout état de cause, lorsque l'instruction fait apparaître que le dossier n'est pas complet ou régulier, ou ne comporte pas les éléments suffisants pour en poursuivre l'examen, le préfet invite le demandeur à compléter ou régulariser le dossier dans un délai qu'il fixe.

Le délai d'examen du dossier peut alors être suspendu à compter de l'envoi de la demande de compléments ou de régularisation jusqu'à la réception de la totalité des éléments nécessaires.

Lors de la phase d'examen, l'autorité compétente instruit le dossier en interne, et recueille en parallèle les différents avis des instances et commissions concernées, mentionnées aux articles R.181-18 à R.181-32 du Code de l'Environnement (y compris l'article D. 181-17-1). Ces avis sont, sauf disposition contraire, rendus dans un **délai de quarante-cinq jours** à compter de la saisine de ces instances par le préfet.

A l'issue de la phase d'examen, le préfet pourra rejeter la demande, lorsqu'elle fait apparaître que l'autorisation ne peut être accordée en l'état du dossier ou du projet, dans les cas suivants :

- Lorsque, malgré la ou les demandes de régularisation qui ont été adressées au pétitionnaire, le dossier est demeuré incomplet ou irrégulier ;
- Lorsque l'avis de l'une des autorités ou de l'un des organismes consultés auquel il est fait obligation au préfet de se conformer est défavorable ;
- Lorsqu'il s'avère que l'autorisation ne peut être accordée dans le respect des dispositions de l'article L.181-3 ou sans méconnaître les règles, mentionnées à l'article L.181-4, qui lui sont applicables ;
- Lorsqu'il apparaît que la réalisation du projet a été entreprise sans attendre l'issue de l'instruction ou lorsque cette réalisation est subordonnée à l'obtention d'une autorisation d'urbanisme qui apparaît manifestement insusceptible d'être délivrée eu égard à l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme local en vigueur au moment de l'instruction, à moins qu'une procédure de révision, de modification ou de mise en compatibilité de ce document ayant pour effet de permettre cette réalisation soit engagée.

Dans le cas où le préfet estimera que la demande n'a pas à être rejetée, la procédure d'instruction pourra se poursuivre, avec la phase d'enquête publique.

1 - 3b La phase d'enquête publique

Cette phase est régie par l'article L.181-10 du Code de l'Environnement, ainsi que par les articles R.181-36 à R.181-38 et L.123-3 et suivants du même Code. Pour une description complète de la procédure d'enquête publique, le lecteur est invité à se reporter à ces dispositions législatives et réglementaires.

Le préfet saisit, au plus tard quinze jours suivant la date d'achèvement de la phase d'examen, le président du tribunal administratif en vue de la désignation du commissaire enquêteur. Par suite, un nouveau délai de quinze jours est imparti au préfet pour prendre l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête.

Le préfet a la possibilité de demander l'avis des communes, collectivités territoriales et groupements, autres ceux mentionnés au II de l'article R.123-11, qu'il estime intéressés par le projet, notamment au regard des incidences notables de celui-ci sur leur territoire. L'ensemble de ces avis ne pourront être pris en considération que s'ils sont exprimés au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête publique.

Selon l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016, l'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public, ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration de décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision.

La procédure d'enquête publique du dossier de demande d'Autorisation Environnementale est la suivante :

- L'enquête publique est annoncée par un affichage dans les communes concernées et par des publications dans la presse (deux journaux locaux ou régionaux), aux frais du demandeur. Pendant toute la durée de l'enquête, soit 30 jours minimum, un avis annonçant le lieu et les horaires de consultation du dossier reste affiché dans les panneaux d'affichages municipaux dans les communes concernées par le rayon d'affichage (ici 6 km), ainsi qu'aux abords du site concerné par le projet ;
- Le dossier et un registre d'enquête sont tenus à la disposition du public pendant un mois à la mairie des communes accueillant l'installation classée, le premier pour être consulté, le second pour recevoir les observations du public. Les personnes qui le souhaitent peuvent également s'entretenir avec le commissaire enquêteur les jours où il assure des permanences (classiquement 3 à 5 permanences de 3 heures dont au moins une en semaine) ;
- Le conseil municipal des communes où le projet est implanté et celui de chacune des communes dont le territoire est inclus dans le rayon d'affichage sont sollicités par le préfet afin de donner leur avis sur la demande d'autorisation. Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les 15 jours suivant la clôture de l'enquête publique (article R.181-38 du Code de l'Environnement).

A l'issue de l'enquête publique en mairie, le dossier d'instruction accompagné du registre d'enquête, de l'avis du commissaire enquêteur, du mémoire en réponse du pétitionnaire, des avis des conseils municipaux et des avis des services concernés est transmis à l'inspecteur des installations classées, qui rédige un rapport de synthèse et un projet de prescription au préfet.

1 - 3c La phase de décision

Cette dernière phase est principalement régie par l'article L.181-12 du Code de l'Environnement, ainsi que par les articles R.181-39 à R.181-44 du même Code. Elle concerne la phase de décision proprement dite, notamment en ce qui concerne les délais, mais également les prescriptions que pourra contenir l'arrêté d'Autorisation Environnementale.

Les délais applicables

Dans les quinze jours suivant la réception du rapport d'enquête publique, le préfet transmet pour information la note de présentation non technique de la demande d'Autorisation Environnementale et les conclusions motivées du commissaire enquêteur à la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS).

Le préfet doit statuer sur la demande d'Autorisation Environnementale dans les deux mois à compter du jour de réception par le pétitionnaire du rapport d'enquête ou dans le délai prévu par le calendrier du certificat de projet lorsqu'un tel certificat a été délivré et que l'administration et le pétitionnaire se sont engagés à le respecter. Le projet d'arrêté statuant sur la demande d'Autorisation Environnementale est quant à lui communiqué par le préfet au pétitionnaire, qui dispose de quinze jours pour présenter ses observations éventuelles par écrit.

Ce délai est toutefois prolongé d'un mois lorsque l'avis de la CDNPS est sollicité par le préfet sur les prescriptions dont il envisage d'assortir l'autorisation ou sur le refus qu'il prévoit d'opposer à la demande. Le pétitionnaire est dans ce cas informé avant la réunion de la commission, ainsi que de la faculté qui lui est offerte de se faire entendre ou représenter lors de cette réunion de la commission.

Il est explicitement prévu par l'article R.181-42 que le silence gardé par le préfet à l'issue de ces délais vaut décision implicite de rejet.

Ces délais peuvent être prorogés une fois avec l'accord du pétitionnaire, et peuvent être suspendus :

- Jusqu'à l'achèvement de la procédure de révision, modification ou mise en compatibilité du document d'urbanisme permettant la réalisation du projet lorsque celle-ci est nécessaire ;
- Si le préfet demande une tierce expertise dans ces délais.

Les prescriptions contenues dans l'arrêté d'Autorisation Environnementale

L'arrêté d'Autorisation Environnementale fixe les prescriptions nécessaires au respect des dispositions des articles L.181-3 et L.181-4. Il comporte notamment les mesures d'évitement, de réduction et de compensation et leurs modalités de suivi.

L'arrêté pourra également comporter :

- Les conditions d'exploitation de l'installation de l'ouvrage, des travaux ou de l'activité en période de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané ;
- Les moyens d'analyses et de mesures nécessaires au contrôle du projet et à la surveillance de ses effets sur l'environnement, ainsi que les conditions dans lesquelles les résultats de ces analyses et mesures sont portés à la connaissance de l'inspection de l'environnement ;
- Les conditions de remise en état après la cessation d'activité ;
- Lorsque des prescriptions archéologiques ont été édictées par le préfet de région en application des articles L.522-1 et L.522-2 du Code du Patrimoine, l'arrêté d'autorisation indique que la réalisation des travaux est subordonnée à l'observation préalable de ces prescriptions.

Pour les ICPE, les articles L.181-26 et suivants prévoient désormais :

- La possibilité d'assortir la délivrance de l'autorisation de conditions d'éloignement vis-à-vis d'éléments divers, tels que des réserves naturelles ;
- La prise en compte par l'arrêté des capacités techniques et financières que le pétitionnaire entend mettre en œuvre, à même de lui permettre de conduire son projet dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 et d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L.512-6-1 lors de la cessation d'activité. Il s'agit là d'un assouplissement conséquent, ainsi qu'évoqué précédemment ;
- La possibilité pour l'autorisation de fixer la durée maximale de l'exploitation ou de la phase d'exploitation concernée, ainsi que les conditions du réaménagement, de suivi et de surveillance du site à l'issue de l'exploitation.

En vue de l'information des tiers (article R.181-44 du Code de l'Environnement) :

- Une copie de l'arrêté d'autorisation environnementale ou de l'arrêté de refus est déposée à la mairie de la commune d'implantation du projet et peut y être consultée ;
- Un extrait de ces arrêtés est affiché à la mairie de la commune d'implantation du projet pendant une durée minimum d'un mois. Le procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- L'arrêté est adressé à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R.181-38 ;
- L'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture qui a délivré l'acte pendant une durée minimale d'un mois.

2 CONTEXTE DES ENERGIES RENOUVELABLES

2 - 1 Au niveau mondial



Depuis la rédaction de la **Convention-cadre des Nations Unies** sur le changement climatique, pour le sommet de la Terre à Rio (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le **protocole de Kyoto**, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5% (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012. Si l'Europe et le Japon, en ratifiant le protocole

de Kyoto, prennent l'engagement de diminuer respectivement de 8 et 6% leurs émissions de gaz, les Etats Unis d'Amérique (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 a minima juridiquement non contraignant, ne prolongeant pas le Protocole de Kyoto. L'objectif de ce sommet est 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%.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio 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 ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures pour que tous les Etats signataires réduisent leur impact sur le réchauffement climatique.

La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, 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.

Toutefois, les Etats-Unis, deuxième pays émetteur de gaz à effet de serre après la Chine et représentant environ 14% des émissions de GES au niveau mondial, ont annoncé en août 2017 vouloir sortir des accords de Paris sur le climat. La sortie officielle des Etats-Unis ne pourra être effective qu'en novembre 2020. Néanmoins, cette décision ne remet pas en cause l'accord, d'autant plus que les autres pays signataires, et notamment la Chine, ont signifié leur intention de respecter l'accord et de se tenir aux objectifs fixés, voire même d'aller au-delà.

La dernière rencontre de la Conférence des Parties a eu lieu en Allemagne, en novembre 2017. A l'issue de ces réunions, il a été décidé que 2018 serait une année de dialogue (dialogue de Talanoa) ayant pour but de dresser un bilan collectif des émissions de gaz à effet de serre des différents pays et donc de revoir les engagements de réduction des émissions.

La puissance éolienne construite sur la planète est de 539,58 GW à la fin de l'année 2017 (source : GWEC, 2018). La puissance installée cumulée a progressé d'environ 10,6% par rapport à l'année 2016, avec la mise en service en 2017 de 52 GW, ce qui représente une récession du marché annuel de 5% environ par rapport aux installations effectuées en 2016 (environ 55 GW à travers le monde).

Le principal moteur de cette croissance reste depuis plusieurs années la Chine, qui représente à elle seule 37% de la puissance installée pour l'année 2017 ; suivie de très loin par les Etats-Unis (13%) et par l'Allemagne (13%) grâce notamment au développement de son activité off-shore.

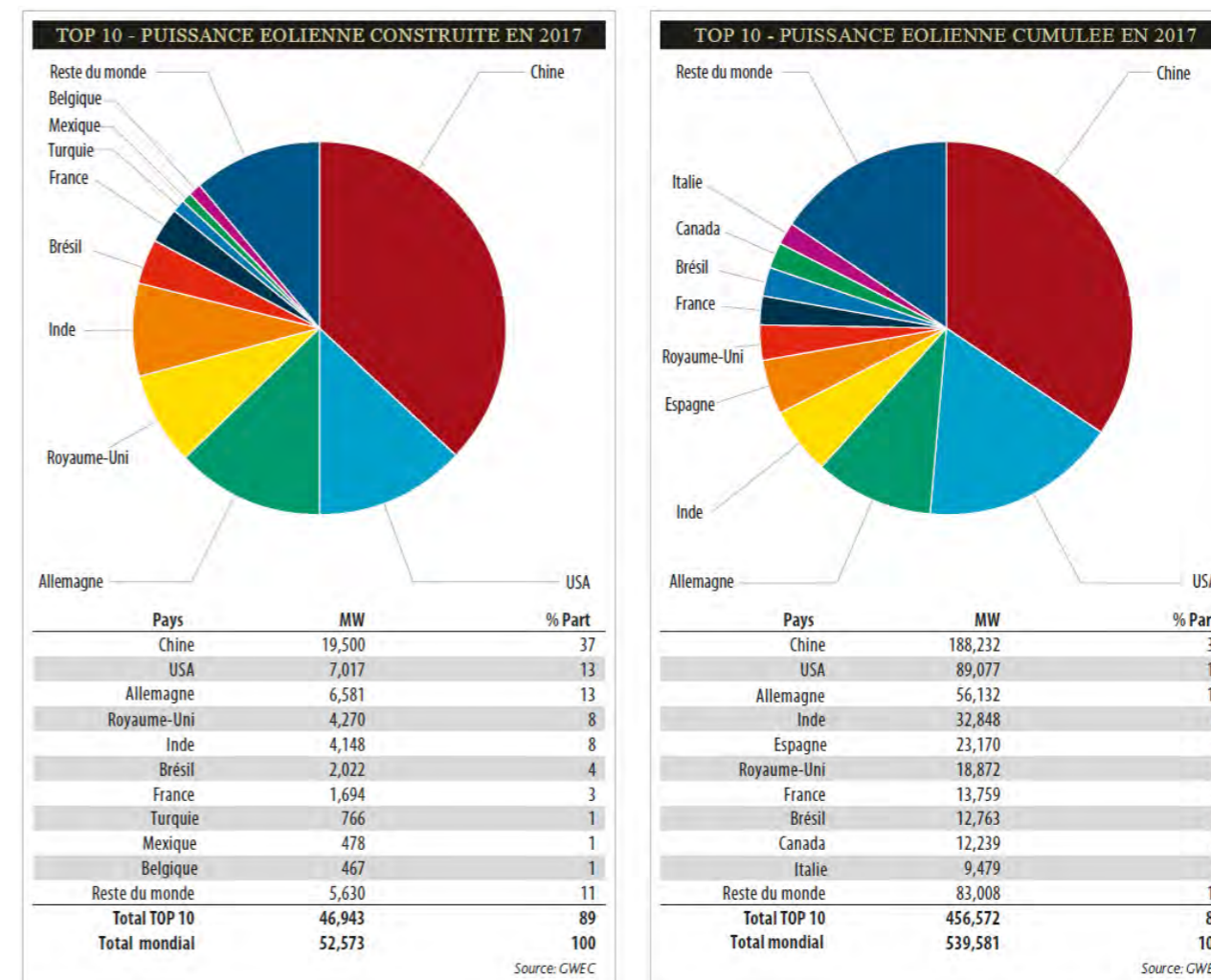


Figure 1 : Répartition par pays de la puissance éolienne construite dans le monde au cours de l'année 2017 (figure de gauche) et en cumulé (figure de droite) (source : GWEC, 2018)

Depuis les années 1990 et la prise de conscience de la nécessité de préserver la planète, de nombreux accords ont été conclus entre les différents Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Ces accords ont différents objectifs, dont notamment celui de limiter le réchauffement climatique mondial à 2°C au maximum d'ici la fin du siècle.

A noter qu'à la fin de l'année 2017, la puissance éolienne construite sur la planète est de 539,58 GW, ce qui représente 10,6% de plus par rapport à l'année 2016.

2 - 2 Au niveau européen

2 - 2a Objectifs



Le Parlement Européen a adopté, le 27 septembre 2001, la directive sur la promotion des énergies renouvelables et a fixé comme objectif d'ici 2010 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'électricité à 22%.

Le Conseil de l'Europe a adopté le 9 mars 2007 une stratégie « pour une énergie sûre, compétitive et durable », qui vise à la fois à garantir l'approvisionnement en sources d'énergie, à optimiser les consommations et à lutter concrètement contre le réchauffement climatique.

Dans ce cadre, les 28 pays membres se sont engagés à mettre en œuvre des politiques nationales permettant d'atteindre 3 objectifs majeurs au plus tard en 2020. Cette feuille de route impose :

- De réduire de 20% leurs émissions de gaz à effet de serre ;
- D'améliorer leur efficacité énergétique de 20% ;
- De porter à 20% la part des énergies renouvelables dans leur **consommation énergétique finale** contre 10% aujourd'hui pour l'Europe.

En 2011, la Commission européenne a publié une « feuille de route pour une économie compétitive et pauvre en carbone à l'horizon 2050 ». Celle-ci identifie plusieurs trajectoires devant mener à une réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 80 à 95% en 2050 par rapport à 1990 et contient une série de jalons à moyen terme : réduction des émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici 2030, 60% en 2040 et 80% en 2050 par rapport aux niveaux de 1990.

Le Conseil des ministres de l'Union européenne a adopté le 24 octobre 2014 un accord qui engage leurs pays à porter la part des énergies renouvelables à 27% en 2030.

2 - 2b Energies renouvelables

Selon WindEurope, 28,3 GW de nouvelles capacités de production d'énergie ont été installées en Europe en 2017, soit 9% de plus qu'en 2016. **L'énergie éolienne a représenté la majorité des puissances installées**, avec 15,7 GW supplémentaires de 2016 à 2017, **soit 55,4% des nouvelles capacités de production d'énergie**. Le photovoltaïque vient en seconde position avec 6 GW (21,5% de la puissance totale installée), devant le gaz (2,6 GW, soit 9,2%). Les capacités restantes sont issues de centrales charbon (6,1%), d'installations hydroélectriques (3,9%) et centrales biomasse (3,4%).

A noter qu'au cours de l'année 2017, on totalise 7,5 GW de capacités de production de centrales charbon, 2,2 GW de gaz naturel, 2,1 GW de fioul et 0,64 GW d'éolien qui ont été déconnectées du réseau électrique.

La part des énergies renouvelables dans les nouvelles capacités de production électrique installées de 2016 à 2017 ne cesse d'augmenter : de 2,7 GW installés en 2000, représentant moins de 20% des nouvelles puissances installées, les énergies renouvelables atteignent 85% des nouvelles capacités de production d'énergie en 2017, soit 23,9 GW installés. **Le seuil de 55% de nouvelles capacités de production issues d'énergies renouvelables est ainsi dépassé depuis 10 années consécutives.**

Depuis 2000, on totalise 495 GW de nouvelles capacités de production d'énergie, dont 33% d'origine éolienne et 66% d'origine renouvelable.

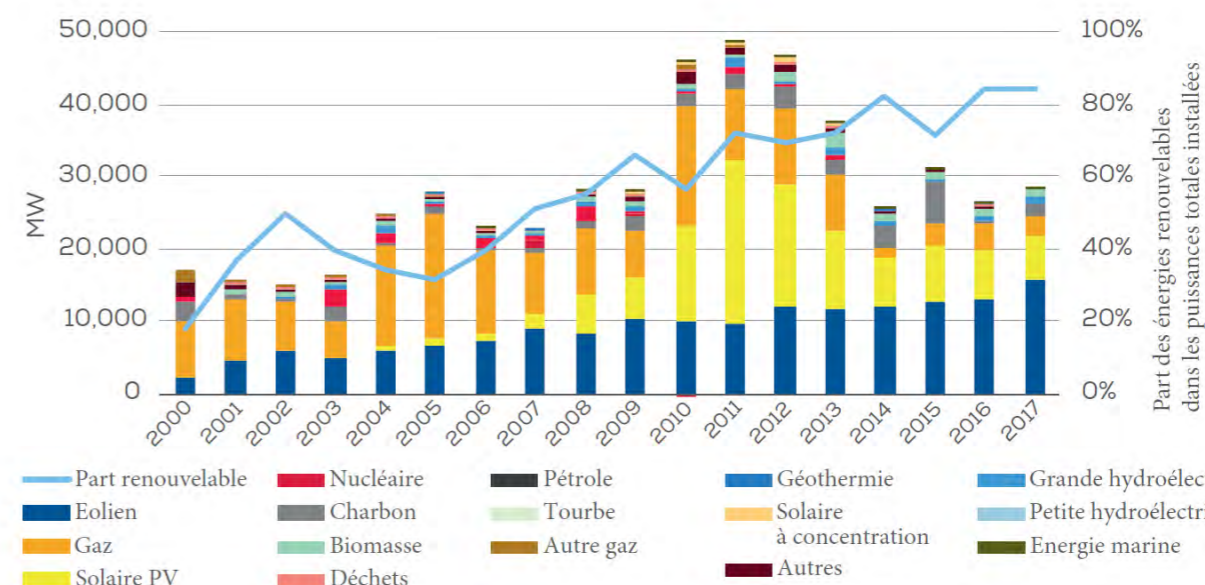


Figure 2 : Evolution des nouvelles sources de production électrique en Europe et part des énergies renouvelables (source : WindEurope, bilan 2018)

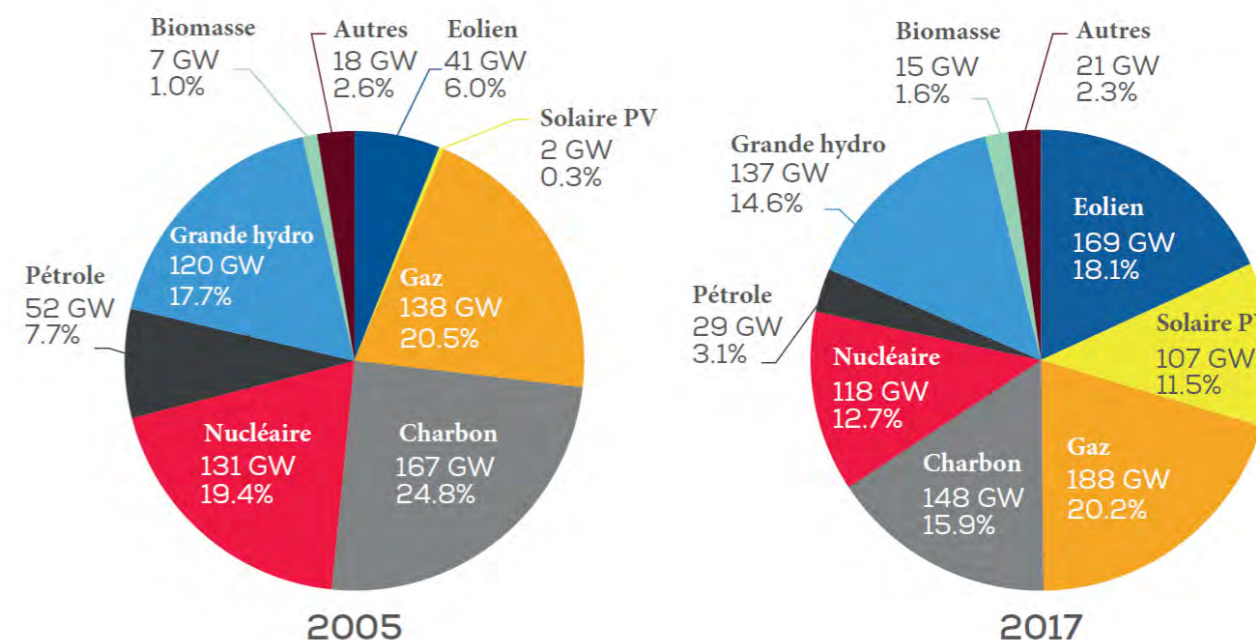


Figure 3 : Origine de la puissance électrique en Europe de 2005 à 2017 (source : WindEurope, bilan 2018)

⇒ **85% des nouvelles capacités de production d'énergie installées en Europe en 2017 sont issues d'énergies renouvelables. Cela représente 23,9 GW installés en 2017.**

2 - 2c Energie éolienne

Au cours de l'année 2017, la puissance éolienne installée à travers l'Europe a été de 16 800 MW, dont 15 680 MW sur le territoire de l'Union Européenne (source : WindEurope, bilan 2018) soit 20% de plus qu'en 2016. Sur les 15 680 MW installés dans l'Union Européenne, 12 526 MW ont été installés sur terre et 3 154 MW en offshore. **Cela porte la puissance totale installée dans l'Union européenne à 169,3 GW, dont environ 15,8 GW en offshore.** L'éolien offshore représente 20% des nouvelles installations en 2017, soit 8% de puissance supplémentaire par rapport à 2016.

En termes d'installations annuelles, l'Allemagne est de loin le leader avec l'installation, en 2017, de 6 581 MW, dont 19% aux larges des côtes. Le Royaume-Uni arrive en seconde position avec un record de 4 270 MW installés en 2017. La France se situe en troisième position avec 1 694 MW, suivie de la Finlande (577 MW).

En 2017, 80% de la capacité installée provient uniquement de trois marchés (Allemagne, Royaume-Uni, France), dont 42% pour le seul marché allemand. La principale raison est la stabilité des cadres réglementaires dans ces pays qui offre une visibilité économique aux investisseurs.

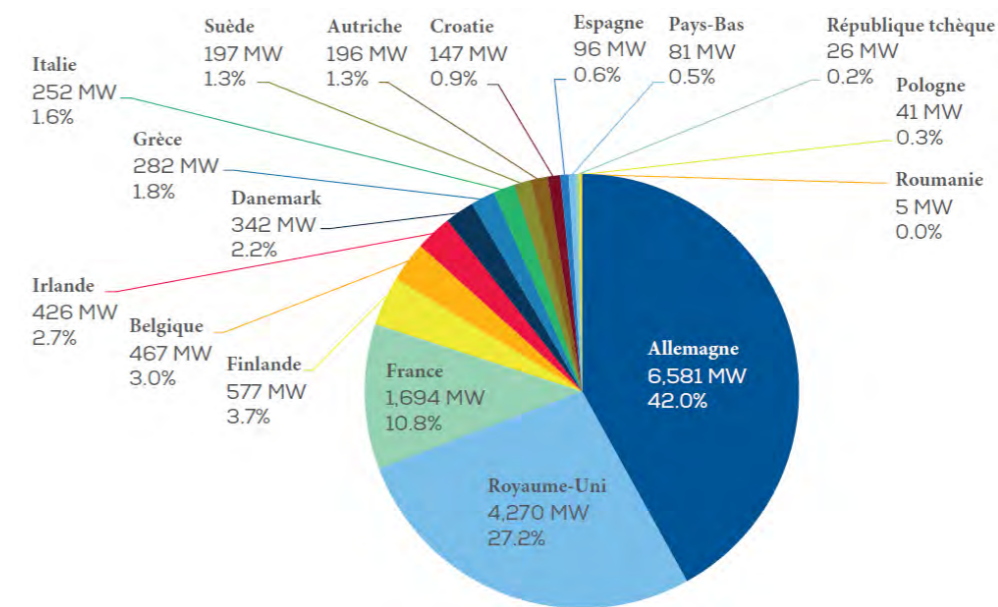
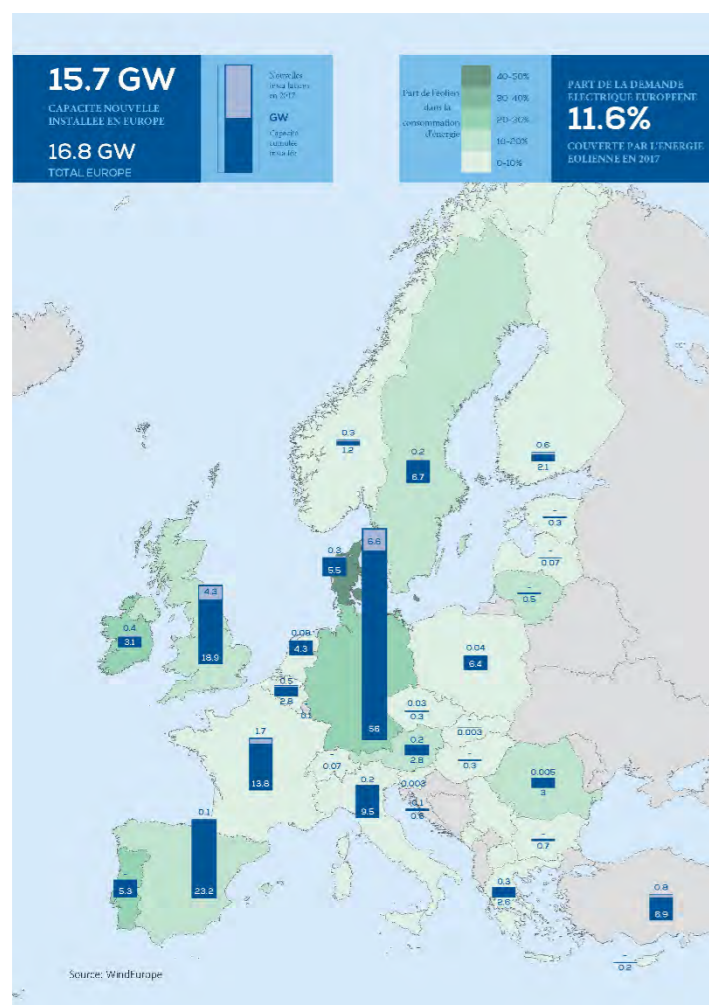


Figure 4 : Puissance installée dans l'Union européenne pour l'année 2017 (source : WindEurope, bilan 2018)



Carte 1 : Puissance installée (onshore et offshore) à la fin 2017 en Europe (source : WindEurope, bilan 2018)

- ⇒ Ainsi, au 31 décembre 2017, la puissance éolienne totale installée en Europe est de 169,3 GW, dont 9,3% d'éolien offshore.
- ⇒ La France est le 3^{ème} pays européen en termes d'installation annuelle avec 1 694 MW installés en 2017 (soit 10,1% de la puissance totale installée européenne en 2017).

2 - 2d Emploi

Selon les dernières estimations de WindEurope, le secteur européen de l'énergie éolienne comptait 262 712 emplois équivalent temps plein dans le secteur de l'éolien fin 2017, contre 182 000 employés en 2010. Ainsi, le nombre d'emplois proposés par la filière a doublé en 7 ans.

WindEurope prévoit un scénario haut selon lequel la mise en œuvre de politiques ambitieuses après 2020 permettrait de faire grimper le nombre d'emplois à 366 000 d'ici 2030.

L'Allemagne occupe toujours la première place en termes de nombre d'emplois dans la filière éolienne, avec un total de 142 900 emplois dans l'énergie éolienne en 2014, malgré une perte de 7 000 emplois par rapport à 2014 (source : Edition 2016 du bilan EurObserv'ER). Il s'agit d'un marché dynamique, puisque 3,7 emplois sont créés par MW installé.

En Europe, afin de lutter contre le réchauffement climatique, plusieurs accords ont été conclus depuis 2000. Le dernier en date, adopté le 24 octobre 2014, engage les 28 pays à porter la part des énergies renouvelables à 27% en 2030.

En 2017, la puissance éolienne installée à travers l'Europe a été de 16 800 MW, ce qui porte la puissance totale installée dans l'Union européenne à 169,3 GW, dont environ 15,8 GW en offshore. L'Allemagne, avec plus de 56 GW installés sur son territoire fin 2017, reste leader des installations.

En 2017, le secteur de l'éolien employait 262 712 personnes en Europe. Les prévisions, à l'horizon 2030, s'établissent à 366 000 emplois.

2 - 3 Au niveau français

2 - 3a Politiques énergétiques



Années 70 : première prise de conscience des enjeux énergétiques suite aux crises pétrolières et aux fortes augmentations du prix du pétrole et des autres énergies. 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.

1997 : ratification du **protocole de Kyoto**, ayant pour objectifs de réduire les émissions de gaz à effet de serre et développer l'efficacité énergétique. Le réchauffement climatique devient un enjeu majeur. Pour la France, le premier objectif consistait donc à passer de 15% d'électricité consommée à partir des énergies renouvelables en 1997 à 21% en 2010.

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).

2006 : adoption du **second Plan Climat** : celui-ci introduit des mesures de fiscalité écologique (crédits d'impôt pour le développement durable, etc.) qui ont permis de lancer des actions de mobilisation du public autour des problématiques environnementales et énergétiques.

2009 : le vote du **Grenelle I** concrétise les travaux menés par la France depuis 2007 et intègre les objectifs du protocole de Kyoto.

2010 : adoption de la loi **Grenelle II**, qui rend applicable le Grenelle I. L'objectif est d'atteindre une puissance de 19 000 MW d'énergie via des éoliennes terrestres à l'horizon 2020, soit 500 éoliennes construites par an, objectif décliné par région.

- 2015** : adoption de la loi sur la **transition énergétique** pour la croissance verte dont les objectifs sont :
- De réduire les émissions de gaz à effets de serre de 40% entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050. La trajectoire sera précisée dans les budgets carbone mentionnés à l'article L. 221-5-1 du Code de l'environnement ;
 - De réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012, et de porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2,5% d'ici à 2030 ;
 - De réduire la consommation énergétique finale des énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
 - **De porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030 ;**
 - De réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2025.

2016 : La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** adoptée le 27 octobre 2016 fixe un objectif de 15 000 MW installés d'ici le 31 décembre 2018 et entre 21 800 et 26 000 MW d'ici le 31 décembre 2023.

2017 : Révision du **Plan Climat** de 2006, visant notamment la neutralité carbone à l'horizon 2050 (équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre et la capacité des écosystèmes à absorber le carbone).

Novembre 2018 : **Stratégie française pour l'énergie et le climat**, reposant sur la stratégie nationale bas-carbone et la **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2023**. Les nouveaux objectifs à l'horizon 2023 sont une baisse de 14% par rapport à 2012 de la consommation finale d'énergie, une réduction de 35% de la consommation primaire d'énergie fossile, un doublement des capacités de production d'électricité renouvelable et une hausse de 40% de la chaleur renouvelable.

2 - 3b Capacités de production

Evolution des puissances installées

Le parc éolien en exploitation à la fin 2017 a atteint 13 559 MW, soit une augmentation de 1 797 MW (+15,3%) par rapport à l'année précédente (source : Bilan électrique RTE, 2018). Un tel taux de raccordement n'avait jusqu'alors jamais été enregistré. Ces résultats se rapprochent des objectifs nationaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie et traduisent les effets positifs des mesures de simplification qui ont été mises en œuvre ces dernières années. Les récentes annonces de nouvelles mesures gouvernementales pour l'éolien devraient entretenir et amplifier la dynamique dans les années à venir.

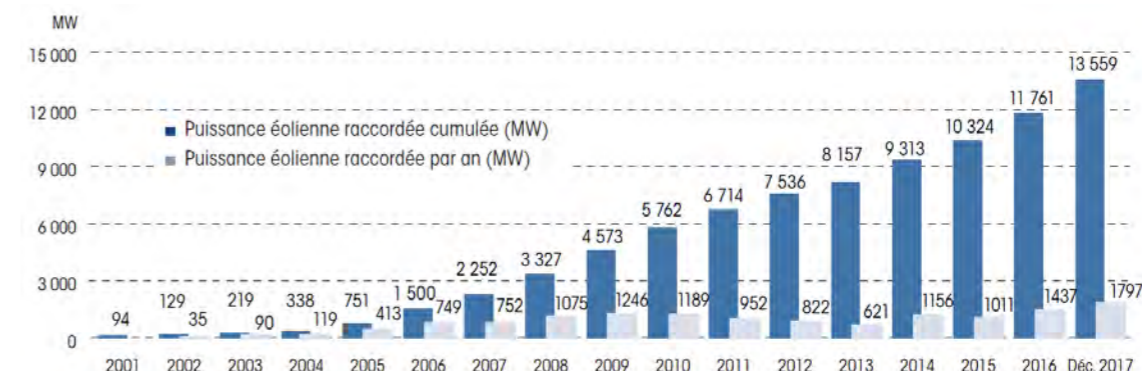


Figure 5 : Evolution de la puissance éolienne raccordée entre 2001 et 2017 (source : RTE, 2018)

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 5 régions françaises au 1^{er} janvier 2018 : 3 253,2 MW en Hauts-de-France, **3 130,9 MW en Grand-Est**, 1 277,7 MW en Occitanie, 1 049,7 MW en Centre-Val de Loire et 1 032,4 MW en Bretagne. Ces régions représentent 72% de la capacité éolienne nationale.

Evolution de la production éolienne

La production éolienne a progressé en 2017 de 14,8% par rapport à 2016, pour atteindre 24 TWh. Cette augmentation est particulièrement nette sur le dernier trimestre (7,8 TWh produits) avec une hausse de 47,3% par rapport au dernier trimestre de 2016. Les conditions météorologiques défavorables de 2016 avaient entraîné un recul de la production éolienne malgré une croissance de la puissance du parc.

Le maximum de production éolienne a été atteint le 30 décembre 2017 à 13h30 avec une puissance instantanée de 11 075 MW. Le facteur de charge moyen en France est supérieur à 21,8%. En 2017, le facteur de charge mensuel n'a que très légèrement diminué, la hausse de la production est donc très largement due aux nouvelles éoliennes raccordées.

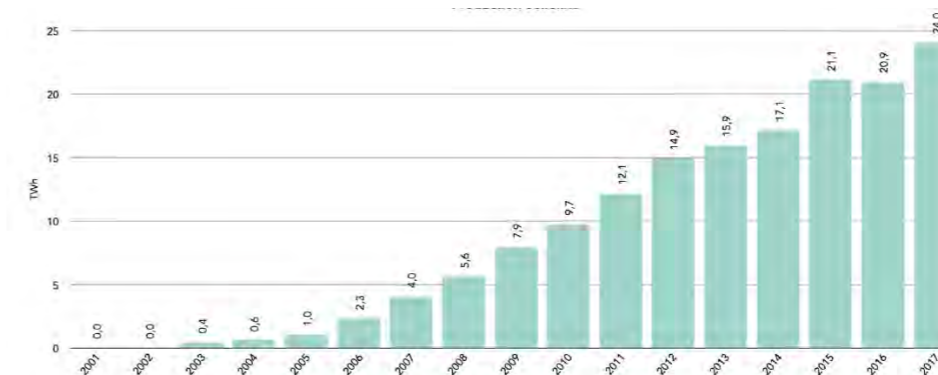


Figure 6 : Evolution de la production éolienne de 2001 à 2017 (source : RTE, 2018)

Le taux de couverture moyen de la consommation par la production éolienne est de 5% en 2017 contre 4,3% en 2016.

2 - 3c L'emploi éolien

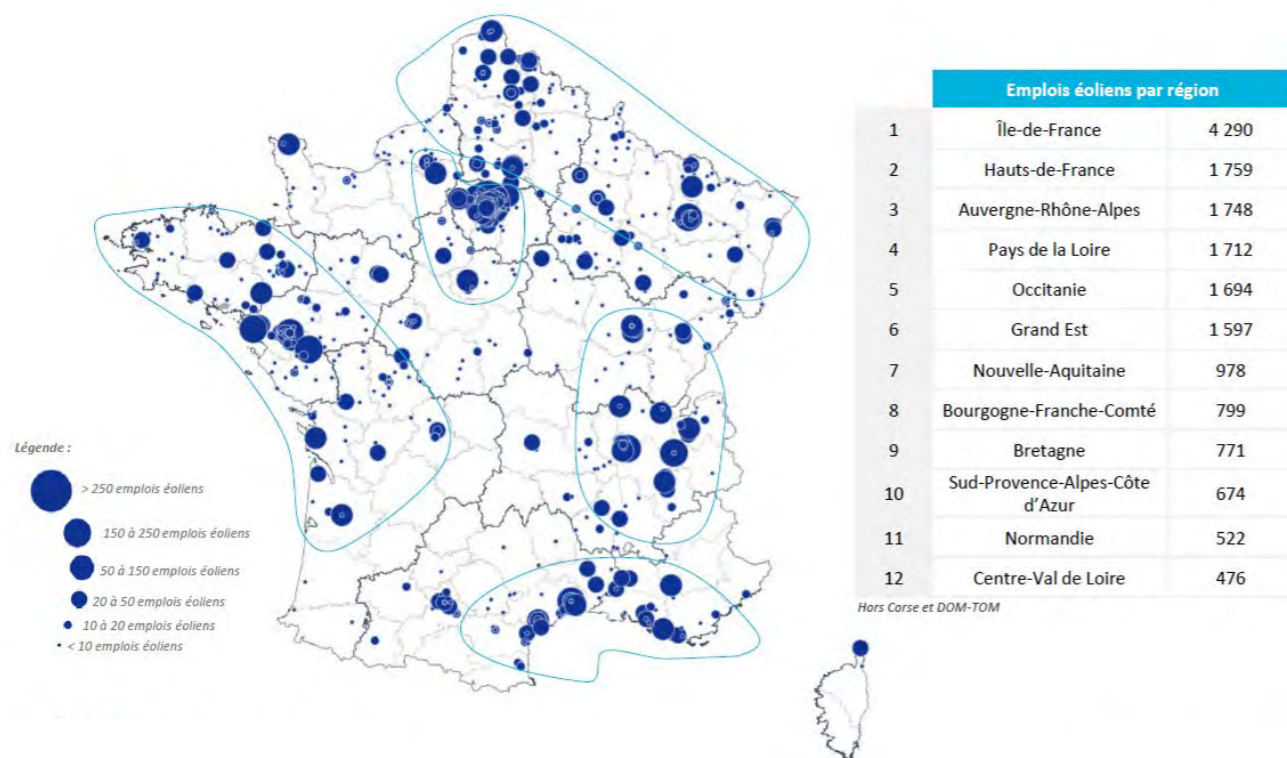
Les données présentées ci-après sont issues de l'étude Bearing Point 2018 – Observatoire de l'Eolien.

L'année 2017 confirme la bonne dynamique de la filière industrielle de l'éolien, avec une augmentation de 7,8% des emplois éoliens par rapport à 2016, soit 1 230 emplois supplémentaires. Cela correspond à une croissance de plus de 18% depuis 2015. **Ainsi, 17 100 emplois directs ont été recensés fin 2017 dans la filière industrielle de l'éolien.**

Ce vivier d'emplois s'appuie sur 1 070 sociétés actives constituant un tissu industriel diversifié. Ces sociétés sont de tailles variables, allant de la très petite entreprise au grand groupe industriel. Selon les statistiques, en 2020, l'énergie éolienne sera en mesure d'employer 60 000 personnes en France.

Les acteurs éoliens en France couvrent l'ensemble des segments de la chaîne de valeur : études et développement, fabrication de composants, ingénierie et construction, et enfin exploitation et maintenance.

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.

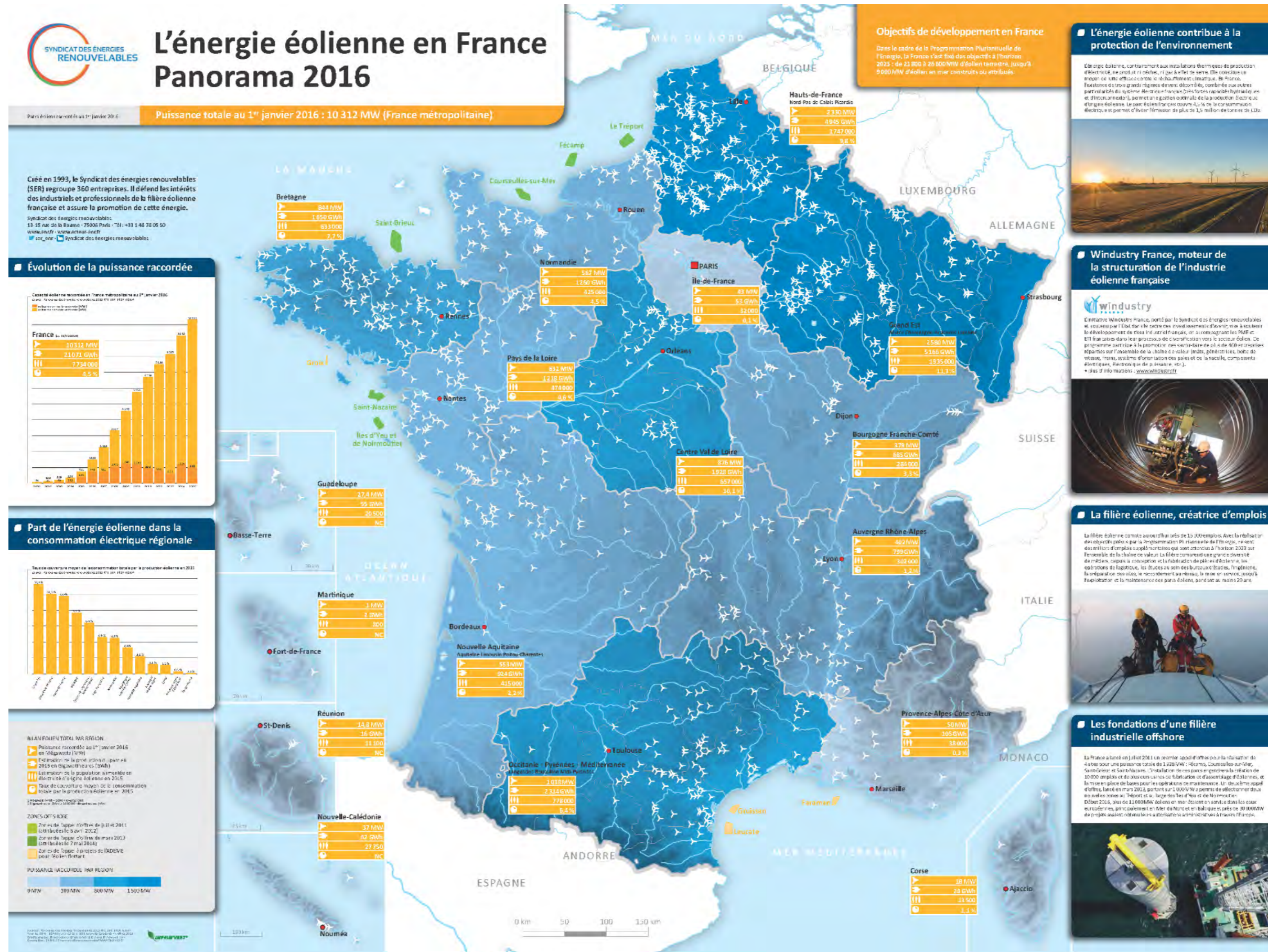


Carte 2 : Localisation des emplois éoliens sur le territoire (source : Bearing Point, 2018)



Figure 7 : Evolution des emplois éoliens depuis 2015 par segments de la filière (source : Bearing Point, 2018)

⇒ Avec 1 230 emplois créés en 1 an et plus de 2 600 sur les 2 dernières années, la pertinence de l'éolien comme levier de création d'emplois durables dans les territoires est confirmée de manière incontestable.



Carte 3 : Panorama 2016 de l'énergie éolienne en France (source : SER, 2017)

2 - 3d La perception par les Français

En partenariat avec **Harris Interactive**, la **FEE** a réalisé en 2018 un sondage auprès des Français concernant leur perception de l'éolien. Les principaux résultats de ce sondage sont présentés ci-dessous.

Le changement climatique et les Français

Plus de 8 Français sur 10 déclarent être inquiets du réchauffement climatique et de ses conséquences.

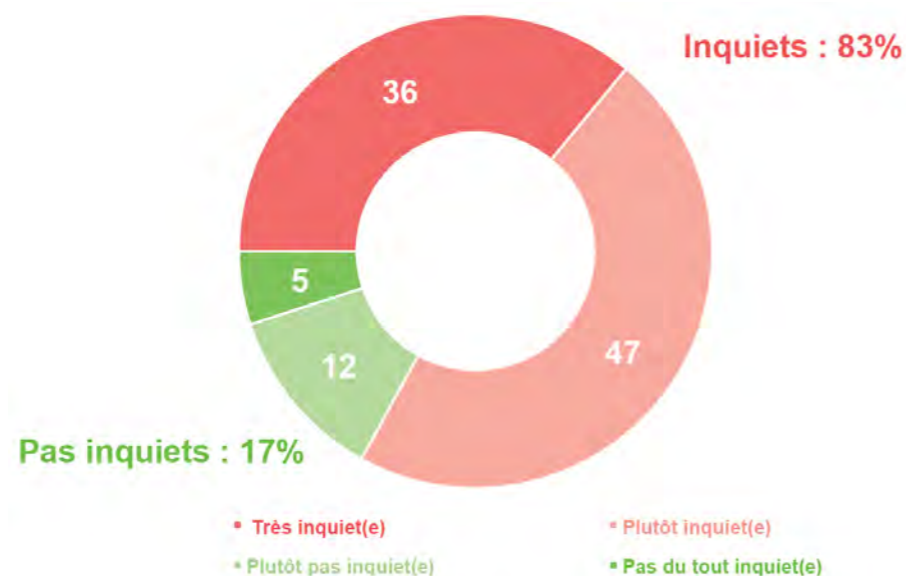


Figure 8 : Répartition des réponses des Français présentant leur inquiétude vis-à-vis du changement climatique (source : FEE/Harris interactive, 2018)

Importance de la transition énergétique pour les Français

Près de 9 Français sur 10 estiment en conséquence que la transition énergétique constitue un enjeu important pour la France aujourd'hui.

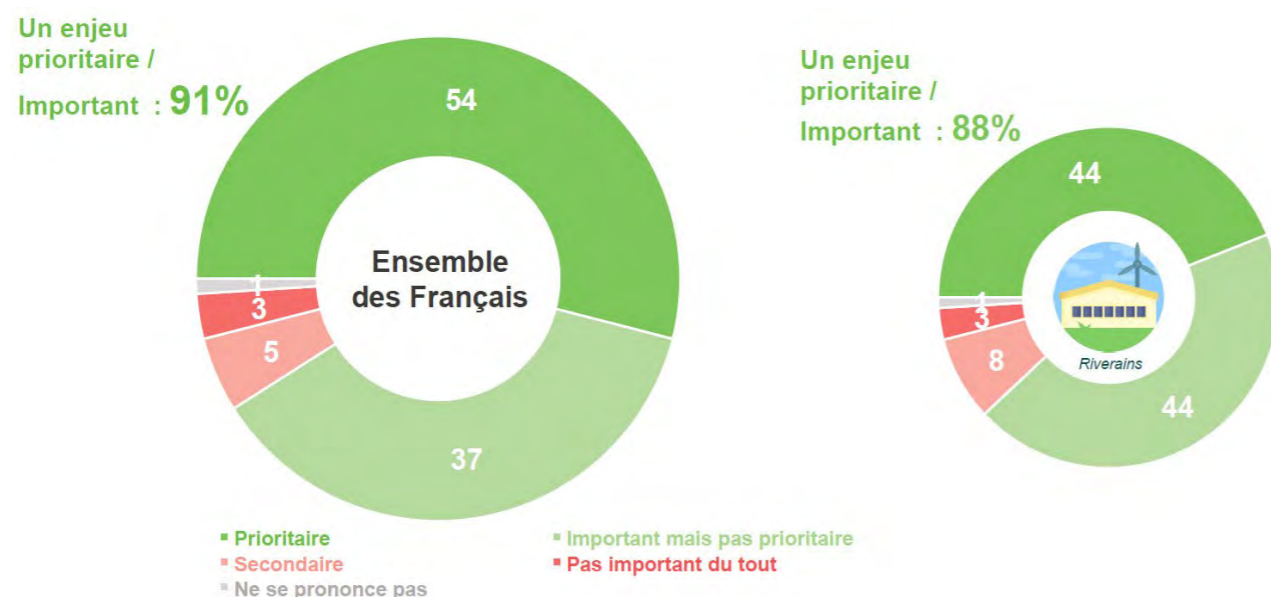


Figure 9 : Répartition des réponses des Français traduisant la perception qu'ils ont de l'importance de l'enjeu de la transition énergétique (source : FEE/Harris interactive, 2018)

Image générale vis-à-vis de l'énergie éolienne

L'énergie éolienne bénéficie d'une très bonne image générale auprès des Français (73%), qui est meilleure encore auprès des riverains de parcs éoliens (80%).

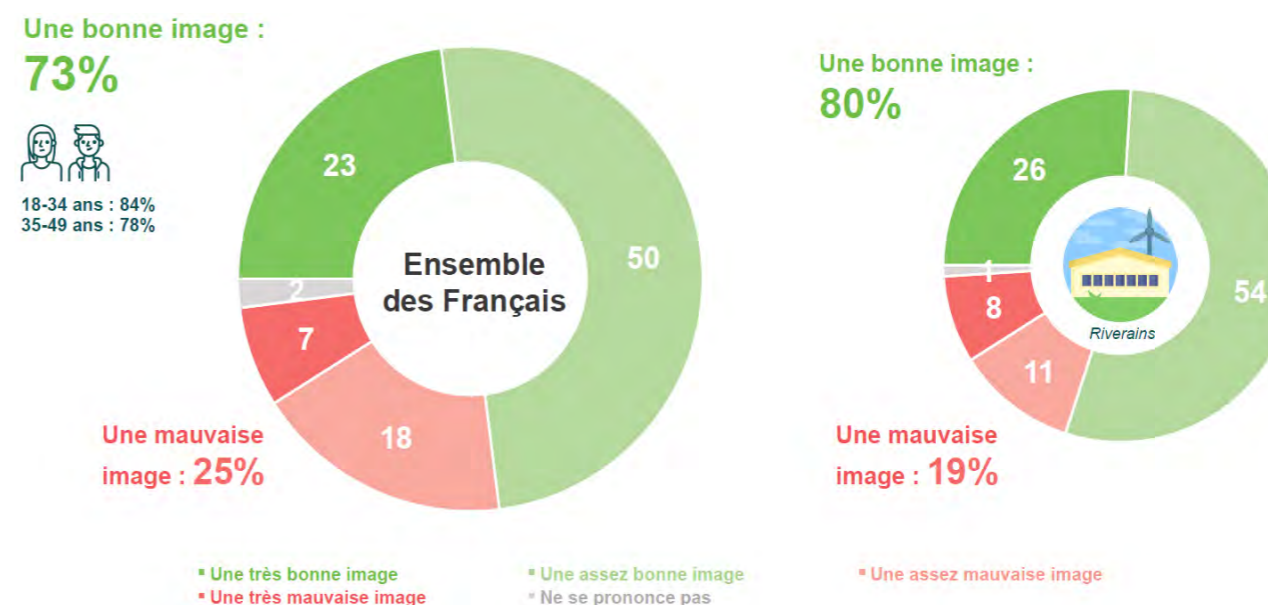
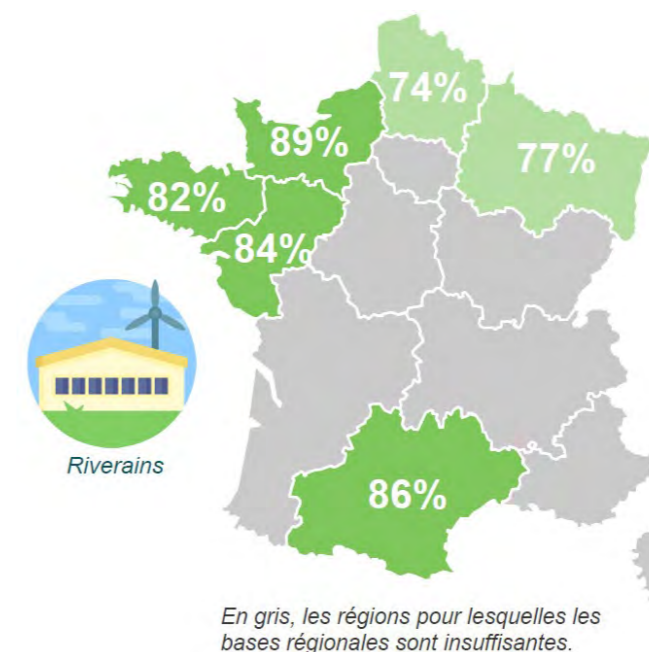


Figure 10 : Répartition des réponses des Français liées à leur perception générale de l'énergie éolienne (source : FEE/Harris interactive, 2018)

Image générale de l'éolien auprès des riverains de parcs

D'après la Figure 10, 80% des riverains de parcs éoliens ont une bonne image de cette énergie. L'image générale de l'éolien auprès des riverains de parcs éoliens peut être précisée dans plusieurs régions.



En gris, les régions pour lesquelles les bases régionales sont insuffisantes.

Figure 11 : Carte de France illustrant la bonne image de l'éolien dans plusieurs régions (source : FEE/Harris interactive, 2018)

Dans la **région des Hauts-de-France**, **74% de la population riveraine** d'un parc a une bonne image de l'éolien.

Les qualificatifs attribués à l'éolien

Dans le détail les riverains d'éoliennes attribuent plus que l'ensemble des Français des qualificatifs positifs aux éoliennes.

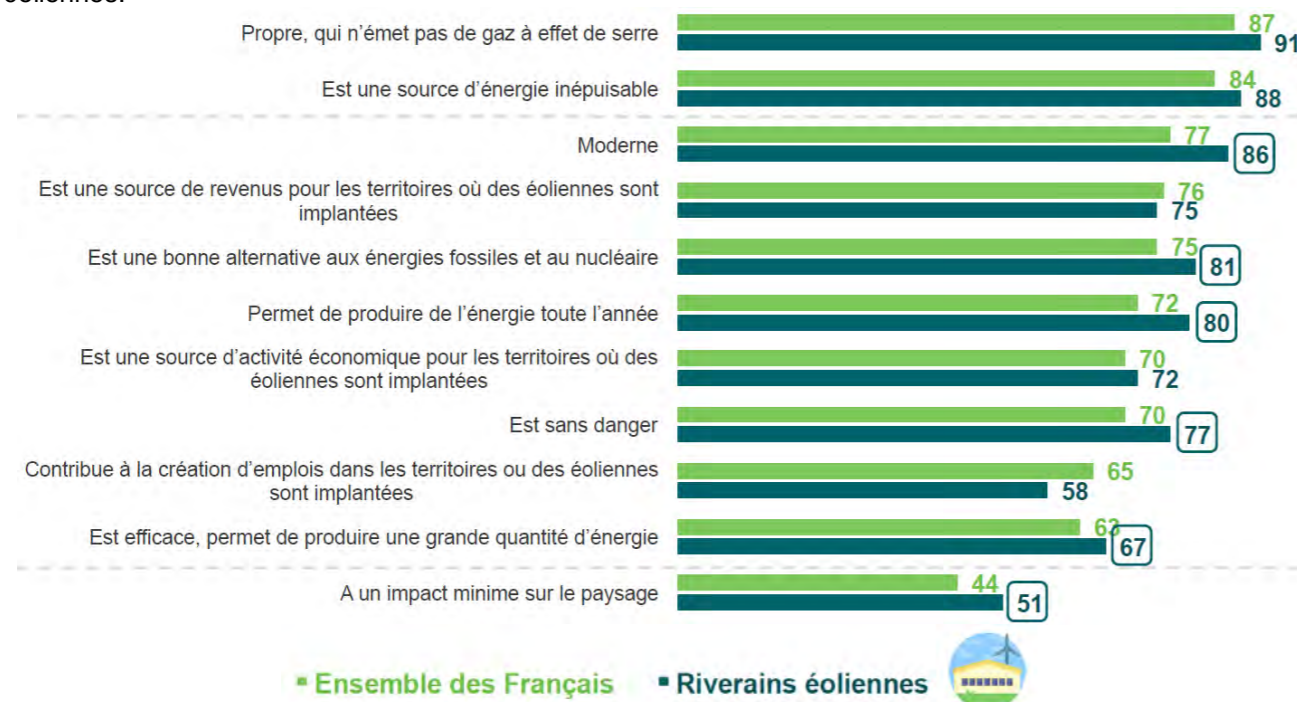


Figure 12 : Répartition des réponses des Français et des riverains d'éoliennes pour chaque qualificatif proposé (source : FEE/Harris interactive, 2018)

Perception des Français de l'installation d'un parc éolien sur leur territoire

68% des Français estiment à froid que l'installation d'un parc éolien sur leur territoire serait une bonne chose, principalement en raison de sa contribution à la protection de l'environnement et sa capacité à donner la preuve de l'engagement écologique du territoire.

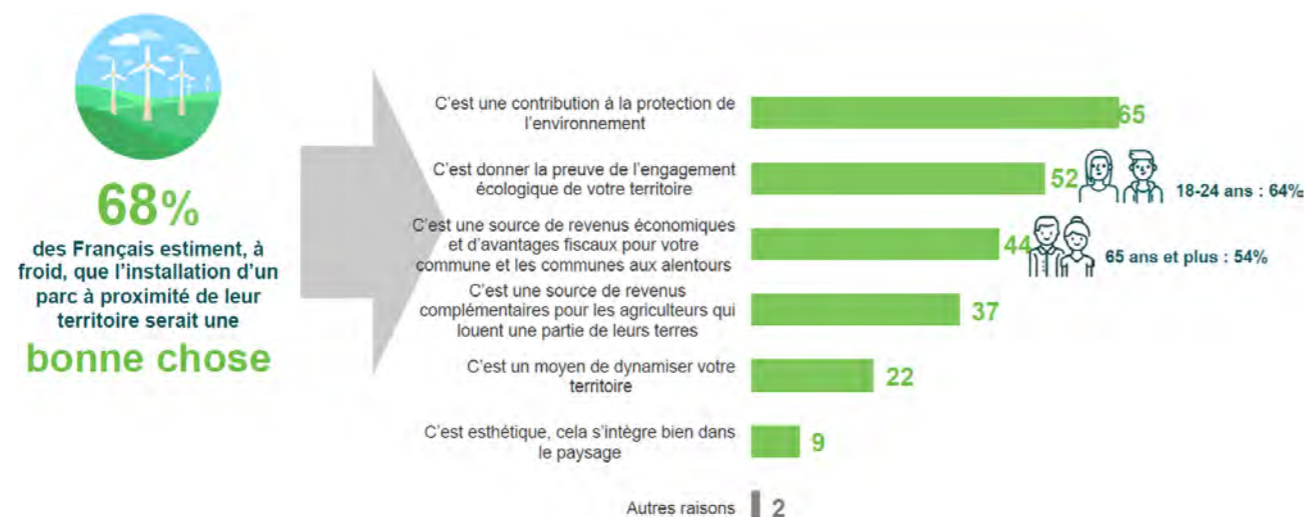


Figure 13 : Répartition des réponses des Français vis-à-vis de leur perception de l'installation d'un parc éolien sur leur territoire (source : FEE/Harris interactive, 2018)

Regard porté sur l'installation d'un parc éolien

Sur l'ensemble des riverains interrogés, 44% des riverains d'éoliennes affirment aujourd'hui qu'au moment de leur installation, ils étaient favorables au projet, contre 9% opposés. Sur ces opposants devenus riverains d'éoliennes, un peu moins de la moitié le sont toujours après la construction du parc.



Figure 14 : Répartition des réponses des riverains sur l'acceptation de l'installation d'un projet éolien à proximité de leur habitation (source : FEE/Harris interactive, 2018)

⇒ Ce sondage permet de montrer l'engouement des français vis-à-vis de l'énergie éolienne en réponse au réchauffement climatique, et notamment des riverains de parcs éoliens en fonctionnement.

En France, deux textes principaux fixent les objectifs pour le développement des énergies renouvelables : la loi de transition énergétique et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE). La loi de transition énergétique a pour objectif de porter à 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie d'ici 2020, et à 32% en 2030, tandis que la PPE fixe un objectif de 15 000 MW installés d'ici le 31 décembre 2018 et entre 21 800 et 26 000 MW d'ici le 31 décembre 2023.

Le parc éolien en exploitation, à la fin décembre 2017, a atteint 13 559 MW, ce qui permet de couvrir environ 5% de la consommation d'électricité par la production éolienne en moyenne sur l'année 2017.

La dernière étude identifiant le rapport qu'entretiennent les Français avec l'énergie éolienne montre que les français ont une image positive de l'éolien en lien notamment avec la prise de conscience du changement climatique.

3 PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

Le projet de parc éolien est porté par la société **Les Vents de la Plaine Picarde** (dont la société Boralex est l'unique actionnaire), **maître d'Ouvrage et futur exploitant** de cette installation.

3 - 1 La société BORALEX

Boralex développe, construit et exploite des sites de production d'énergie renouvelable au Canada, en France, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Un des leaders du marché canadien et premier acteur indépendant de l'éolien terrestre en France, la Société se distingue par sa solide expérience d'optimisation de sa base d'actifs dans quatre types de production d'énergie : éolienne, hydroélectrique, thermique et solaire. Boralex s'assure d'une croissance soutenue grâce à son expertise et sa diversification acquises depuis plus de 25 ans. Les actions et les débentures convertibles de Boralex sont inscrites à la côte de la Bourse de Toronto sous les symboles BLX et BLX.DB.A.

La fiche investisseur a été préparée sur la base des IFRS ainsi que sous le Combiné (« Combiné »). L'information présentée résulte de la combinaison de l'information financière de Boralex établie selon les normes IFRS et de la quote-part de celle des Participations. Celles-ci représentent des investissements significatifs de Boralex et bien que les normes IFRS ne permettent pas de consolider leur information financière au sein de celle de Boralex, la Direction considère que le Combiné est une donnée utile pour les investisseurs. Afin d'établir le Combiné, Boralex a d'abord préparé ses états financiers ainsi que ceux des Participations selon les normes IFRS. Ensuite, les postes Participations dans des Coentreprises et entreprises associées, Quote-Part des profits (pertes) des Coentreprises et entreprises associées, Distributions reçues des Coentreprises et entreprises associées sont remplacés par la part respective de Boralex (allant de 50 % à 59,96 %) dans tous les postes aux états financiers des Participations (c'est-à-dire les revenus, les dépenses l'actif, le passif, etc.). Toute l'information nécessaire pour faire ce calcul se retrouve dans le rapport intermédiaire 3 2018 de Boralex, notamment à la note 5 des états financiers et dans la rubrique Mesures non conformes aux IFRS du rapport de gestion. Il est important de noter que la méthode de calcul décrite ici est identique à celle qui était utilisée auparavant comme Consolidation Proportionnelle. Également, les données exprimées en pourcentage sont calculées à partir de montants en milliers de dollars.

Ses objectifs

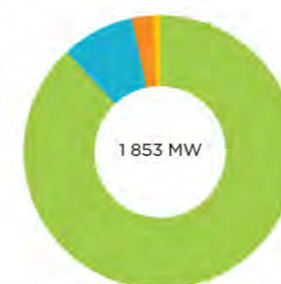
- Assurer un équilibre adéquat à long terme entre la croissance des actifs, les flux discrétionnaires par action et la rémunération des actionnaires sous forme de dividendes.
- Générer en fin d'année 2020 un BAIIA(A) sur une base annualisée situé entre 390 et 410 M\$ selon les IFRS (ou entre 480 et 500 M\$ selon le Combiné)*.

Profil de la société

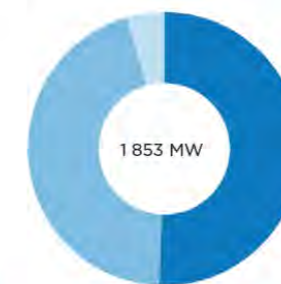
PROFIL BORALEX

(Basé sur la puissance installée en MW)

RÉPARTITION SECTORIELLE



RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



RÉPARTITION DES SOURCES DES PRODUITS DE LA VENTE D'ÉNERGIE

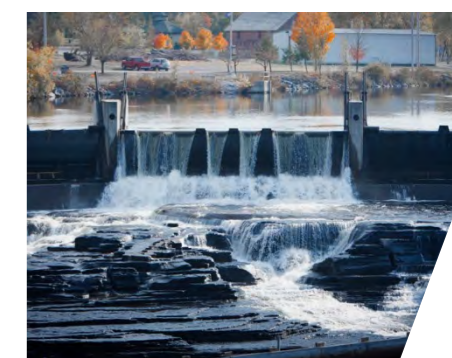
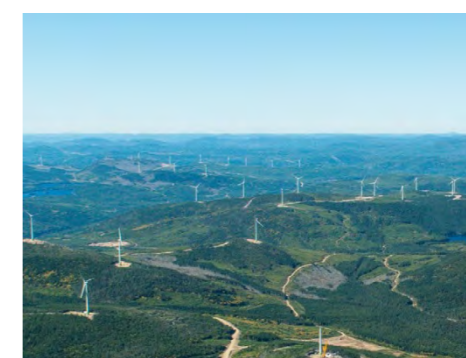


● Éolien 88 % ● Thermique 3 % ● Canada 51 % ● États-Unis 4 %
● Hydroélectrique 8 % ● Solaire 1 % ● France 45 % ● Contrats 98 % ● Marché 2 %

(Pour l'année 2018)

Stratégies de croissance

- L'acquisition, le développement et l'exploitation d'actifs d'énergie renouvelable assujettis à des contrats de vente d'énergie à long terme, à prix déterminés et indexés ou encore à être déposés dans le cadre d'appels d'offres compétitifs.
- Une discipline financière visant à offrir à long terme des rendements excédentaires au coût en capital de la Société, en particulier dans ses secteurs d'expertise que sont l'éolien, l'hydroélectrique et le solaire.
- La concentration des efforts de développement, principalement en Amérique du Nord et en Europe incluant le développement de sites de type « greenfield », la recherche de partenariats ou d'acquisitions ciblées.





⁽¹⁾ Cette donnée, ainsi que toutes celles contenues dans le rapport de gestion intermédiaire au 30 septembre 2018, tiennent compte de 100 % des filiales de Boralex dans la mesure où la Société en détient le contrôle. De plus, elles tiennent compte de la part de Boralex dans des sociétés dont elle ne détient pas le contrôle et qui sont comptabilisées selon la méthode de la mise en équivalence dans le rapport de gestion intermédiaire au 30 septembre 2018, soit 170 MW dans les Coentreprises exploitant les Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré, au Québec, ce qui représente 50 % de la puissance installée totale de 340 MW. S'y ajoutent 201 MW de cinq parcs éoliens au Québec, à la suite de l'acquisition des participations d'Invenergy dans ces sites complétée le 14 septembre 2018.

⁽²⁾ France 173 MW | Canada 41 MW

⁽³⁾ 2018 : Hydro 16 MW | Éolien 81 MW ; 2019 : Hydro 10 MW | Éolien 76 MW

⁽⁴⁾ Projet dont la capacité actuelle est de 10 MW et sera augmentée à 20 MW.

⁽⁵⁾ Projet dont la capacité actuelle est de 18 MW et sera augmentée à 35 MW, avec une durée de contrat majorée de 20 ans par rapport à la date d'échéance initiale de 2020.

3 - 2 La société de projet Les vents de la plaine Picarde

Raison sociale	VENTS DE LA PLAINE PICARDE
Forme juridique	Société à responsabilité limitée (Société à associé unique)
Capital social	5 000 euros
Siège social	71 rue Jean Jaurès 62575 Blendecques
Registre du commerce	R.C.S. Boulogne-sur-Mer
N° SIRET	834 176 919
Code NAF	3511Z / Production d'électricité

Tableau 1 : Références administratives de la société « Les vents de la Plaine Picarde » (source : BORALEX, 2019)

Nom, Prénoms	DECOSTRE Patrick, Philippe ; LEMAIRE Patrick, Paul, Joseph ; BROUYERE Pascal, Rene, Jean, Ghislain ; BONNAFFOUX Eric, Jean, Louis, Marius ; HURTUBISE Pascal
Nationalité	Belge ; Canadienne ; Belge ; Française ; Canadienne
Qualité	Gérants

Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (BORALEX, 2019)

CHAPITRE B - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

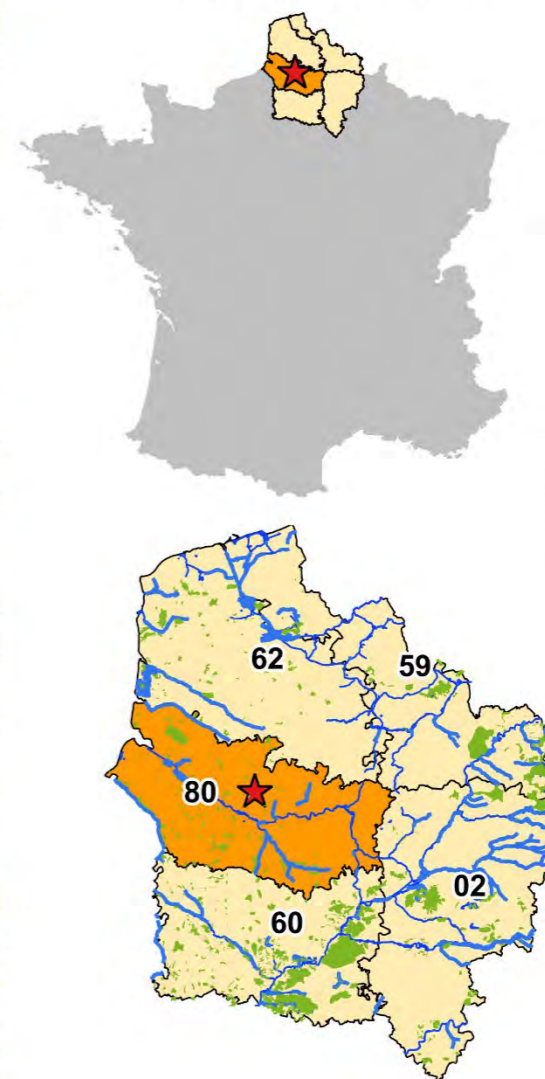
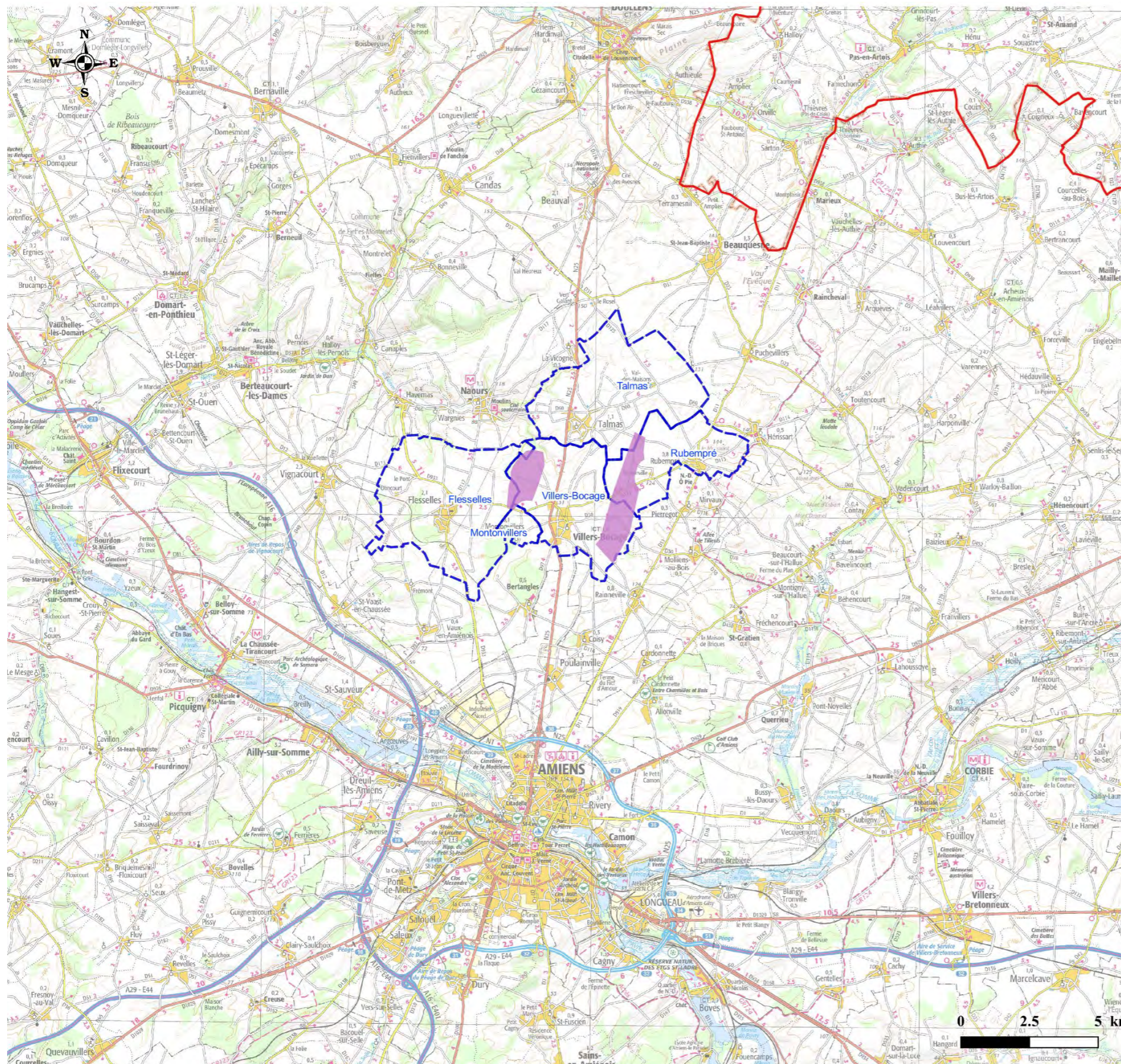
1	Périmètres d'étude	25
	1 - 1 Localisation générale de la zone d'implantation potentielle	25
	1 - 2 Caractérisation de la zone d'implantation potentielle	25
	1 - 3 Différentes échelles d'études	25
2	Méthodologie des enjeux	29
	2 - 1 Enjeux environnementaux	29
	2 - 2 Principe de proportionnalité	29
3	Contexte éolien	31
	3 - 1 L'éolien dans Les Hauts-de-France	31
	3 - 2 Localisation et identification des parcs éoliens riverains	35
4	Contexte physique	37
	4 - 1 Géologie et sol	37
	4 - 2 Hydrogéologie et Hydrographie	40
	4 - 3 Relief	50
	4 - 4 Climat	51
	4 - 5 Risques naturels	53
5	Contexte paysager	59
	5 - 1 Cadre législatif	59
	5 - 2 Glossaire utilisé dans l'étude	59
	5 - 3 Objectifs de l'étude	60
	5 - 4 Définition des aires d'études	60
	5 - 5 Contexte paysager	63
	5 - 6 Contexte éolien	98
	5 - 7 Contexte patrimonial, architectural et culturel	101
	5 - 8 Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux	136
6	Contexte environnemental et naturel	141
	6 - 1 Présentation simple du projet	141
	6 - 2 Etat initial	145
7	Contexte humain	213
	7 - 1 Planification urbaine	213
	7 - 2 Contexte socio-économique	217
	7 - 3 Ambiance acoustique	220
	7 - 4 Ambiance lumineuse	223
	7 - 5 Santé	225
	7 - 6 Infrastructures de transport	228
	7 - 7 Infrastructures électriques	231
	7 - 8 Activités de tourisme et de loisirs	237
	7 - 9 Risques technologiques	240
	7 - 10 Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	243
8	Enjeux identifiés du territoire	246

Localisation géographique

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2018

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



- Légende**
- Zone d'Implantation Potentielle
 - Limite communale
 - Limite départementale
 - ★ Localisation du projet

Carte 4 : Localisation du projet de parc éolien

1 PERIMETRES D'ETUDE

1 - 1 Localisation générale de la zone d'implantation potentielle

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est située dans la région des Hauts-de-France, et plus particulièrement dans le département de la Somme (80), au sein de la Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie. Elle est séparée en deux zones (ouest et est). La ZIP ouest est localisée sur les territoires communaux de Talmas, Rubempré, Villers-Bocage, alors que la ZIP Est est localisée sur les communes de Montonvillers et Flesselles.

La Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie est composée de 65 communes et compte 32 454 habitants (source : INSEE, 2015) répartis sur 546.32 km². Elle est issue de la fusion au 1^{er} janvier 2017 de la Communauté de Communes du Bernavillois, de la Communauté de Communes du Doullennais et de la Communauté de Communes Bocage Hallue.

La zone d'implantation potentielle est située à environ 11 km au Nord du centre-ville d'Amiens, à 15 km au Sud du centre-ville de Doullens et à 34 km au Sud-Est du centre-ville d'Abbeville.

1 - 2 Caractérisation de la zone d'implantation potentielle

La zone d'implantation potentielle a été définie par le Maître d'Ouvrage à partir de cercles d'évitement des zones habitées de 500 m. Cette zone se retrouve sur les cartes suivantes comme « Zone d'Implantation Potentielle » (ZIP).

Toutes les parcelles concernées par l'implantation des éoliennes, du poste de livraison et du raccordement électrique interne du parc sont situées sur le territoire communal de Rubempré.

Ces parcelles sont longées par des chemins ruraux utilisés presque exclusivement par les agriculteurs pour l'accès aux parcelles. La proximité de ces chemins permet :

- Un accès aux éoliennes ;
- Une minimisation des surfaces immobilisées.

1 - 3 Différentes échelles d'études

Les aires d'étude, décrites comme étant les zones géographiques maximales susceptibles d'être affectées par le projet, permettent d'appréhender l'étendue des impacts potentiels ayant les répercussions notables et les plus lointaines. Elles peuvent varier en fonction de la thématique abordée (paysage et patrimoine, biodiversité, etc.). De même, la définition de « répercussions notables » varie en fonction de la thématique abordée. Ainsi, les aires d'étude définies ci-après sont celles qui ont été retenues pour l'étude de l'état initial de l'environnement relativement aux milieux physique, paysager et humain. **L'étude d'expertise écologique fait l'objet d'aires d'étude distinctes, définies dans le chapitre B.6 et plus adaptées aux problématiques d'étude de la faune et de la flore.**

Conformément au « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » publié en Décembre 2016 par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, on distingue 3 aires d'étude, en plus de la zone d'implantation potentielle :

- Aire d'étude immédiate ;
- Aire d'étude rapprochée ;
- Aire d'étude éloignée.

1 - 3a Définition de l'aire d'étude immédiate (1,5 km)

L'aire d'étude immédiate inclut la zone d'implantation potentielle et une zone tampon de 1,5 km. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe sur l'environnement, se poursuivant tout au long de l'exploitation (impacts directs et permanents).

L'aire d'étude immédiate représente l'échelle de paysage où le projet est le plus prégnant, et perceptible partiellement ou en totalité selon la structure paysagère du territoire, son relief, et l'occupation du sol. C'est également l'échelle d'analyse du quotidien où les interactions avec le patrimoine sont étudiées de manière fine. C'est aussi l'échelle de définition des stratégies d'implantation au regard des sensibilités locales et du contexte éolien pré-existant à proximité.

Cette échelle permet d'analyser l'impact paysager de l'éolienne dans un secteur où sa hauteur apparente dépasse, en général, les autres éléments du paysage, et d'évaluer les interactions avec les parcs éoliens existants, notamment au regard des phénomènes d'encerclement et de saturation visuelle par l'éolien.

1 - 3b Définition de l'aire d'étude rapprochée (8 km)

Cette aire d'étude a été établie de 8 km autour de la zone d'implantation potentielle. Elle englobe les composantes structurantes de ce périmètre : villages et bourgs, infrastructures routières et ferroviaires, éléments du patrimoine régleménté, et vallées. Cette aire a été définie selon la composition du territoire, pour ne pas ne scinder une ville ou un bourg, en fonction du relief et du réseau routier.

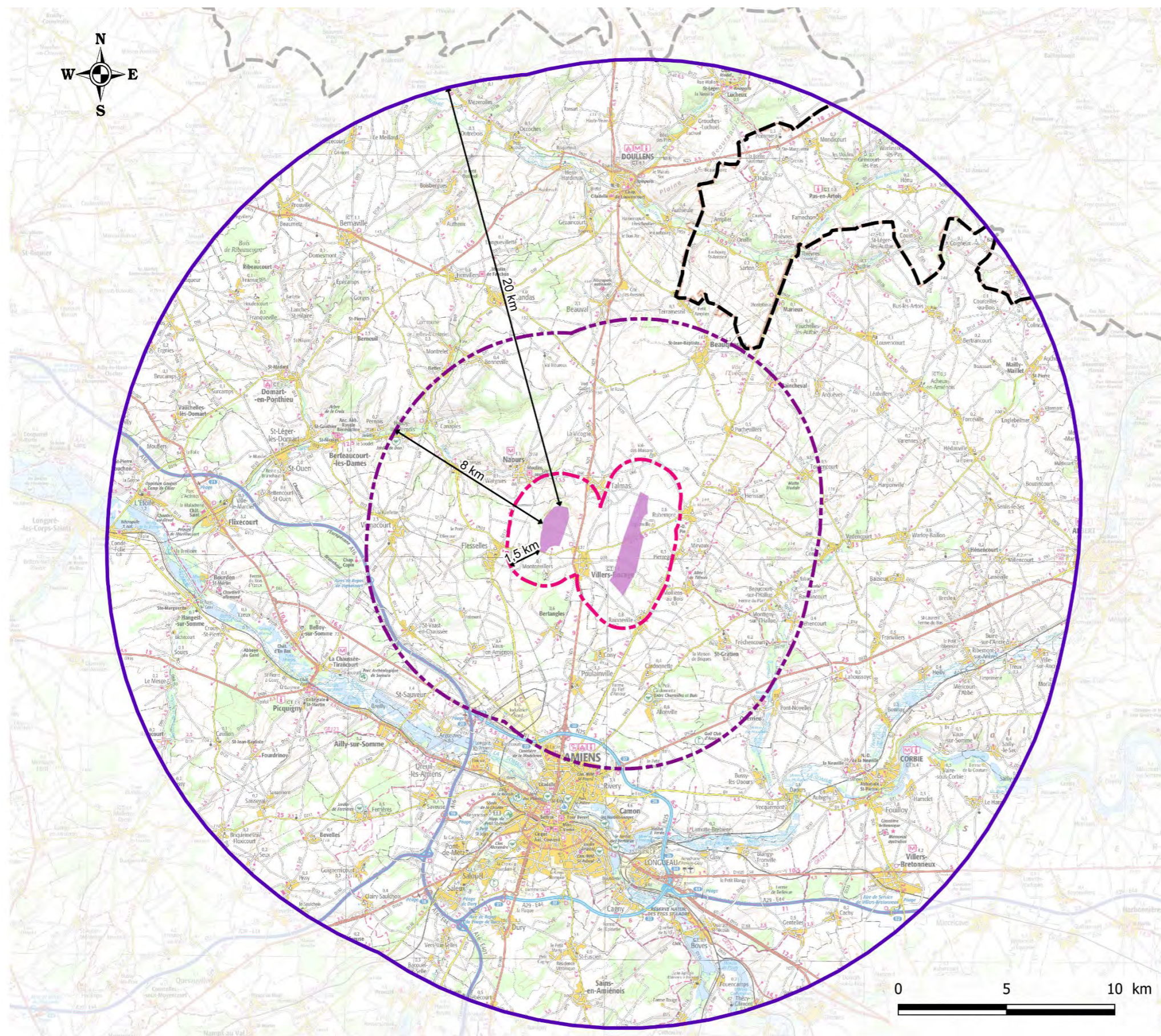
L'aire d'étude rapprochée correspond, sur le plan paysager, à la zone de composition utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où l'éolienne sera la plus prégnante.

Aires d'étude

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Décembre 2018

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aires d'étude

Immédiate (1,5 km)

Rapprochée (8 km)

Eloignée (20 km)

Limite territoriale

Limite départementale

Carte 5 : Aires d'étude du projet

1 - 3c Définition de l'aire d'étude éloignée (20 km)

L'aire d'étude éloignée est la zone qui englobe tous les impacts potentiels notables du projet. Dans le cas du projet éolien les Fermes de Septenville, ce périmètre est très vaste et s'étend sur 20 km autour de la zone d'implantation potentielle. Ainsi, il inclut des secteurs très éloignés où la hauteur apparente de l'éolienne devient quasiment négligeable. Il permet d'apprécier l'impact visuel du parc éolien dans son environnement lointain, notamment au regard des composantes paysagères identitaires, du patrimoine reconnu, et des interactions avec les parcs éoliens existants et notamment sur les effets de saturation visuelle par l'éolien.

1 - 3d Synthèse des aires d'étude prises pour le projet

Pour le projet de parc éolien étudié, les aires d'étude définies sont donc :

Aire d'étude éloignée : englobe tous les impacts potentiels du projet sur son environnement, incluant des secteurs très éloignés où la hauteur apparente des éoliennes devient quasiment négligeable, en tenant compte des éléments physiques du territoire (plaines, lignes de crête, vallées), ou encore des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	20 km
Aire d'étude rapprochée : correspond à la zone de composition paysagère mais aussi à la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité intermédiaires du projet.	8 km
Aire d'étude immédiate : proche des éoliennes, le regard humain ne peut englober la totalité du parc éolien. Il s'agit d'étudier les éléments de paysage qui sont concernés par les travaux de construction et les aménagements définitifs nécessaires à son exploitation : accès, locaux techniques, etc. C'est la zone où sont menées notamment les analyses paysagères les plus poussées.	1,5 km
Zone d'Implantation du Projet (ZIP) : elle correspond à la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable. Elle correspond à une analyse fine de l'emprise du projet avec une optimisation environnementale de celui-ci.	ZIP

Tableau 3 : Synthèse des aires d'étude pour le projet – ZIP : Zone d'Implantation Potentielle



Figure 15 : Panorama de la zone d'implantation potentielle depuis la RD 60 entre Rubempré et Talmas (© ATER Environnement, 2018)

Afin d'analyser au mieux et de manière proportionnée les enjeux liés à l'implantation d'un parc éolien, différentes échelles d'étude ont été définies, en fonction des caractéristiques locales identifiées.

Ainsi, la présente étude d'impact étudiera de manière approfondie la zone d'implantation potentielle du projet éolien les Fermes de Septenville, ainsi que trois aires d'étude : immédiate, rapprochée, et éloignée, couvrant un territoire de 1,5 à 20 km autour de la zone d'implantation potentielle.

2 METHODOLOGIE DES ENJEUX

2 - 1 Enjeux environnementaux

D'après l'actualisation 2016 du guide éolien, l'analyse de l'état initial a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des **enjeux existants en l'état actuel** de la zone d'implantation potentielle et ses environs, et d'identifier les milieux susceptibles d'être affectés par le projet, en vue d'évaluer les impacts prévisionnels.

Une fois les données recueillies et analysées, celles-ci sont également traduites en **sensibilités**.

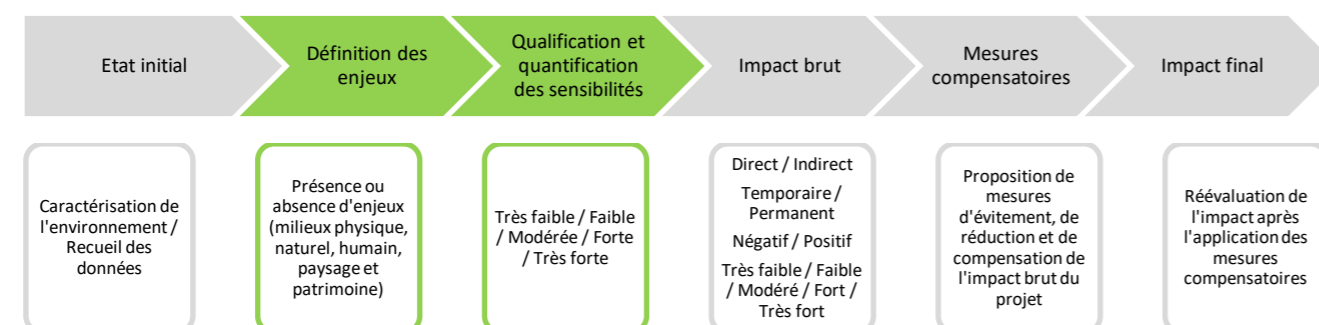


Figure 16 : Les différentes phases de la rédaction d'une étude d'impact

Deux notions bien distinctes rentrent donc en considération, **l'enjeu et la sensibilité** :

- **L'enjeu** est déterminé par l'état actuel de la zone d'implantation potentielle (« photographie de l'existant ») vis-à-vis des caractéristiques physique, paysagère, patrimoniale, naturelle et humaine. Les enjeux sont définis par rapport à des critères tels que la qualité, la quantité, la diversité, etc. Cette définition des enjeux est indépendante de l'idée même d'un projet.
- **La sensibilité** correspond à l'interprétation de l'effet de l'implantation d'un parc éolien sur les thématiques étudiées. Il s'agit de mettre en évidence, sur la base des éléments de l'état initial, la sensibilité prévisible d'une thématique donnée compte-tenu des caractéristiques du projet et des retours d'expérience des effets de l'éolien, et le risque de perdre ou non une partie de sa valeur.

La synthèse des enjeux et des sensibilités est présentée sous la forme d'un tableau comportant les caractéristiques de la zone d'implantation potentielle (chapitre B.8).

Niveaux d'enjeu ou de sensibilité
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible

Tableau 4 : Echelle de couleur des niveaux d'enjeux et de sensibilité

2 - 2 Principe de proportionnalité

Définition

L'alinéa I de l'article R.122-5 du code de l'Environnement précise que « l'étude d'impact doit être proportionnée aux enjeux spécifiques du territoire impacté par le projet. Les enjeux environnementaux doivent donc être préalablement hiérarchisés, et une attention particulière doit être apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour ce projet et ce territoire. Dans le cas des projets éoliens terrestres, l'étude d'impact doit ainsi consacrer une place plus importante aux impacts majeurs des éoliennes (acoustiques, visuels ou sur la faune volante), tandis que les impacts secondaires (par exemple les ombres portées ou sur les mammifères non-volants) seront moins approfondis ».

⇒ Le contenu de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé doit donc être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement au regard des intérêts protégés par la législation sur les installations classées.

Application du principe de proportionnalité

Le principe de proportionnalité, tel que défini ci-dessus, s'applique de la manière suivante au projet éolien les Fermes de Septenville en fonction des thématiques.

Paysage

	Zone d'Implantation Potentielle	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
G: Général				
D: Détail	ZIP	1,5 km	8 km	20 km

Paysage	Unités paysagères (D)		
	Perception depuis les parcs éoliens existants (D)		(G)
	Perception depuis les infrastructures de transport (D)		(G)
	Perception depuis les bourgs (D)		(G)
	Perception depuis les sentiers de randonnée (D)		(G)
Eléments patrimoniaux et sites protégés (D)			

Tableau 5 : Thématiques paysagères abordées en fonction des aires d'étude (source : Biotope, 2018)

Ecologie

	Zone d'Implantation Potentielle	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude intermédiaire	Aire d'étude éloignée
G: Général				
D: Détail	ZIP	1 km	10 km	20 km

Ecologie	Zonages réglementaires (D)		Zonages réglementaires (G)
	Flore et habitats naturels (D)		
	Avifaune (D)		Avifaune (G)
	Chiroptérofaune (D)		Chiroptérofaune (G)
	Autre faune (D)		

Tableau 6 : Thématiques écologiques abordées en fonction des aires d'étude (source : Biotope, 2019)

Milieux physique et humain

G: Général	Zone d'Implantation Potentielle	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
D: Détail	ZIP	1,5 km	8 km	20 km

Contexte éolien	Documents éolien (D)	Documents éolien (G)
	Parcs éoliens riverains (D)	

Milieu Physique	Géologie et sol	Contexte général (G)		
		Composantes géologiques (D)		
		Nature des sols (G)		
	Hydrogéologie et hydrographie	Contexte réglementaire (D)		Contexte réglementaire (G)
		Masse d'eau superficielles (D)		
		Masses d'eau souterraines (D)		Masses d'eau souterraines (G)
		Eau potable (D)		
	Relief	Topographie (G)		
	Climat	Données climatologiques générales (D)		
		Analyse des vents (D)	Analyse des vents (G)	
Risques naturels	Inondation (D)			
	Mouvements de terrain (D)			
	Risque sismique (G)			

Milieu Humain	Planification urbaine	Intercommunalités (G)		
	Ambiance acoustique	Ambiance acoustique (D)		
	Ambiance lumineuse	Ambiance lumineuse (D)		
	Infrastructures de transport	Réseau et trafic routier (D)		Réseau et trafic routier (G)
		Réseau et trafic aérien (G)		
		Réseau et trafic ferroviaire (G)		
	Infrastructures électriques	Réseau et trafic fluvial (G)		
		Infrastructures électriques (D)		
	Activités de tourisme et de loisirs	Circuits de randonnée (D)	Circuits de randonnée (G)	
		Activités touristiques (D)	Activités touristiques (G)	
		Chasse et pêche (G)		
		Hébergement (D)		
	Risques technologiques	Risque industriel (D)		Risque industriel (G)
Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	Radioélectricité (D)			
	Electricité (D)			
	Aéronautique (D)			
	Radar Météo France (D)			
	Canalisation de gaz (D)			
	Autres servitudes (D)			

Tableau 7 : Thématiques des milieux physique et humain abordées en fonction des aires d'étude (source : ATER Environnement, 2018)

G: Général	Communes d'étude	Intercommunalité	Département	Région
D: Détail	Flesselles Montonvillers Rubempré Talmas Villers-Bocage	Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie	Somme	Hauts-de-France
Milieu physique	Risques naturels	Arrêtés de catastrophes naturelles (G)		
		Tempête (G)		
		Feu de forêt (G)		
		Foudre (G)		
		Grand Froid (G)		
		Canicule (G)		

Tableau 8 : Thématiques du milieu physique abordées en fonction des échelons territoriaux (source : ATER Environnement, 2018)

G: Général	Communes d'étude	Intercommunalité	Département	Région
D: Détail	Flesselles Montonvillers Rubempré Talmas Villers-Bocage	Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie	Somme	Hauts-de-France
Milieu humain	Planification urbaine	Documents d'urbanisme (D)		
		SCoT (D)		
	Contexte socio-économique	Démographie (D)		
		Logement (D)		
		Emploi (D)		
	Santé	Etat sanitaire de la population (G)		
		Qualité de l'environnement (D)		
	Infrastructures électriques	Documents de référence (G)		
	Activités de tourisme et de loisirs	AOC/AOP/IGP (G)		
		Risque TMD (G)		
Risques technologiques	Risque nucléaire (G)			
	Risque "engins de guerre" (G)			
	Risque de rupture de barrage			
	Autres risques			

Tableau 9 : Thématiques du milieu humain abordées en fonction des échelons territoriaux (source : ATER Environnement, 2018)

Les différentes thématiques traitées dans l'étude d'impact seront étudiées à ces échelles d'étude, et détaillées de manière proportionnelle à leur importance et sensibilité vis-à-vis d'un projet éolien.

3 CONTEXTE EOLIEN

3 - 1 L'éolien dans Les Hauts-de-France

Remarque : Les documents directeurs de l'éolien étant antérieurs à la réforme territoriale de 2015 fusionnant de nombreuses régions, les documents de référence éoliens sont établis à l'échelle de l'ancienne région administrative de Picardie, aujourd'hui fusionnée avec le Nord-Pas-de-Calais et renommée Hauts-de-France. Les données des documents présentés ci-après sont donc à l'échelle des départements de l'Aisne (02), de l'Oise (60) et de la Somme (80).

3 - 1a Documents de référence

Atlas éolien régional (2003)

Le premier document de réflexion sur l'éolien dans l'ancienne région Picardie est un Atlas, essentiellement cartographique, réalisé par l'ADEME et le conseil régional de Picardie. Très tôt, ils ont souhaité réaliser un document synthétique fournissant les données nécessaires à une première approche dans le cadre d'une recherche de zones d'implantation de parcs éoliens.

Le choix des données cartographiées a été justifié par leur importance et leur influence lors de l'instruction des dossiers d'autorisation, mais aussi par la possibilité de représenter et de visualiser l'élément concerné à l'échelle retenue. Ont été répertoriés dans cet atlas :

- Le potentiel éolien ;
- Les milieux naturels sensibles et les principaux axes migratoires de l'avifaune ;
- Les paysages de Picardie ;
- Les réseaux électriques de transport, faisceaux hertziens et servitudes aéronautiques ;
- Les monuments historiques.

Ces données avaient pour objectif d'être exploitées à des fins d'information, de sensibilisation, d'accompagnement, notamment à l'attention de l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre et le suivi des projets éoliens. Ce document n'avait pas pour vocation de définir des zones contraignantes et/ou des zones favorables à l'implantation, mais uniquement de fournir un état des lieux des données techniques, réglementaires et environnementales actuellement disponibles.

Grenelle de l'environnement : Schéma Régional Eolien (2012)

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement fixé par les lois Grenelle, l'ancienne région Picardie a élaboré son Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) validé par arrêté préfectoral du 14 Juin 2012. L'un des volets de ce schéma très général est constitué par un Schéma Régional Eolien (SRE), qui détermine quelles sont les zones favorables à l'accueil des parcs et quelles puissances pourront y être installées en vue de remplir l'objectif régional d'ici à 2020.

L'arrêté approuvant le Schéma Régional Eolien a été annulé par la Cour Administrative d'Appel de Douai en date du 16 Juin 2016, suite à de nombreuses oppositions et à l'absence d'analyse des enjeux liés aux paysages et à l'environnement préalablement à son adoption. Toutefois, et en application de l'article L.553-1 du code de l'environnement :

- L'instauration d'un SRE n'est pas une condition préalable à l'octroi d'une autorisation ;
- L'annulation du SRE de Picardie est sans effet sur les procédures d'autorisation de construire et d'exploiter les parcs éoliens déjà accordés ou à venir.

Bien que n'étant plus en vigueur à la date de rédaction du présent dossier, le SRE ne peut être ignoré lors du développement d'un projet éolien. De plus, ce document n'est pas un document de planification au sens strict du terme, mais plutôt un guide. Par conséquent, ainsi que stipulé dans le *Guide relatif à l'élaboration des études*

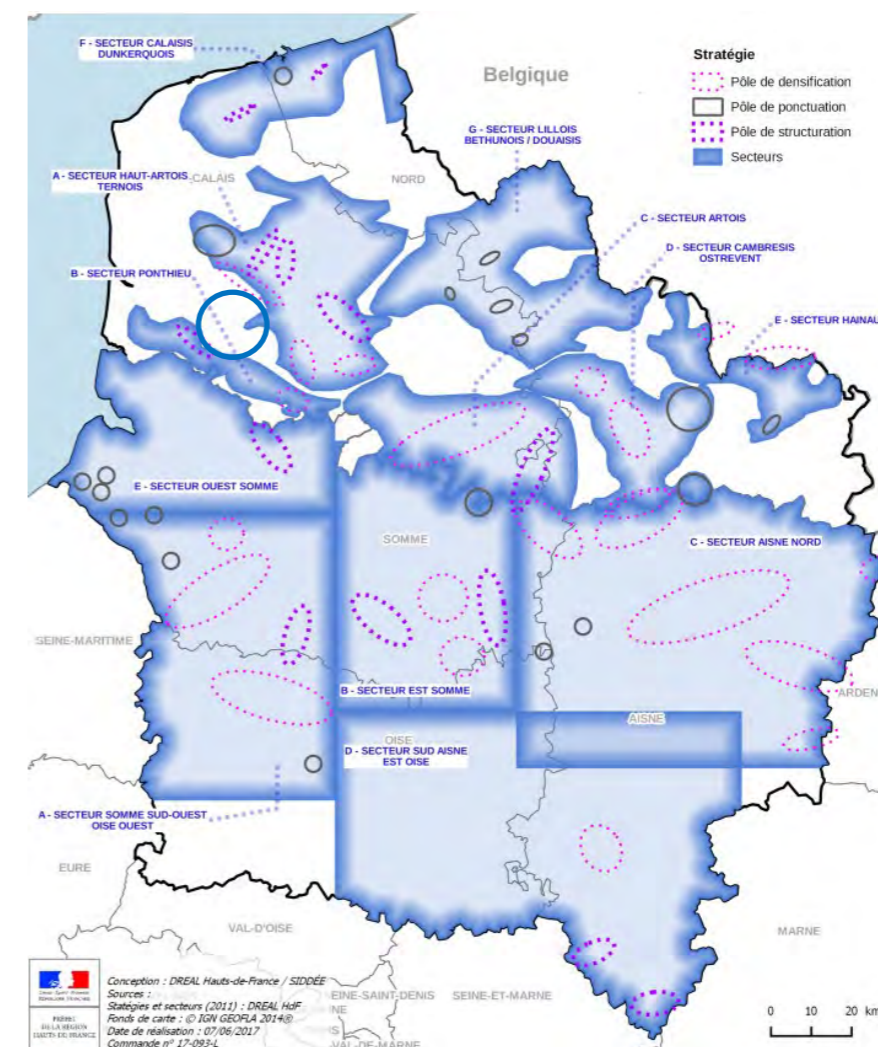
d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres publié en Décembre 2016 par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, le SRE n'est pas prescriptif. Il n'y a donc aucune obligation de conformité à ce document, seulement une obligation de ne pas l'ignorer.

La localisation d'un projet éolien au sein d'une zone identifiée comme favorable à l'éolien dans le SRE ne préjuge donc en rien de l'autorisation dudit projet. Inversement le SRE n'interdit pas non plus l'implantation d'éoliennes en dehors des zones favorables.

Les orientations initiales des SRE identifient différents secteurs auxquels des objectifs indicatifs ont été assignés pour atteindre l'objectif régional. Ces schémas identifient notamment :

- Des zones favorables au développement de l'éolien ;
- Des pôles de « densification », de « structuration » et de « ponctuation ».

Ces zones font l'objet de recommandations particulières en fonction des parcs déjà érigés mais aussi des enjeux locaux (environnementaux, patrimoniaux, sociaux, techniques...). Ces principes directeurs visent ainsi à l'harmonisation du parc éolien avec les composantes caractéristiques du territoire.



Carte 6 : Synthèse des secteurs identifiés par les anciens SRE – Cercle bleu : ZIP (source : DREAL Hauts-de-France, Analyse du développement de l'éolien terrestre dans la région Hauts-de-France, 2017)

Positionnement du projet par rapport aux documents de référence éolien

La zone d'implantation potentielle envisagée pour l'implantation des éoliennes est incluse dans le secteur **Ouest Somme du SRE** préalablement à son annulation. Elle appartient à une zone « favorable sous condition » au sein de laquelle des contraintes patrimoniales ou techniques ont été identifiées dans le SRE. **Ces zones peuvent accueillir des projets éoliens** de façon marginale, sous réserve du respect des conditions suivantes :

- sur la base d'une étude précise et étayée, le pétitionnaire démontre que certaines contraintes absolues qui amenaient à rendre une zone défavorable ne s'appliquent pas (éventualité liée à la précision de la carte à l'échelle régionale) ;
- cohérence du projet avec la stratégie régionale et les principes de protection des paysages (non mitage, non dominance, non encerclement, non covisibilité...) (source : SRE de l'ancienne région Picardie, page 46).

La zone d'implantation potentielle est située dans le périmètre de vigilance autour de l'agglomération d'Amiens, dans une zone à enjeux « assez forts » concernant le patrimoine architectural. Elle se situe également en bordure de l'entité paysagère emblématique de la vallée de la Nièvre, paysage à petite échelle exigeant « une vigilance extrême ». L'impact visuel du projet sera donc analysé de façon approfondie au regard de ces sites par le bureau d'études expert en paysage.

La zone d'implantation potentielle se situe dans une zone à enjeux écologiques faibles et contraintes techniques « inexistantes ».

Seule l'analyse détaillée des enjeux spécifiques du dossier dans le cadre de l'instruction permet de se prononcer in fine sur la possibilité de l'autoriser.

Le Schéma Régional Eolien décrit le **Ouest Somme** comme un secteur « très investi par l'éolien ». Il précise également que « Les projets éoliens se sont développés de façon hétérogène et en nombre ce qui en fait un des sites éoliens les plus importants de Picardie. »

- ⇒ **La zone d'implantation envisagée pour l'accueil du projet se situe sur les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas, en zone favorable sous condition au développement de l'énergie éolienne selon les documents éoliens établis ces dernières années aux échelles départementale ou régionale.**
- ⇒ **La localisation en zone préférentielle ou non ne préjuge en rien la faisabilité d'un projet. Les contraintes et problématiques spécifiques, liées notamment au paysage et à l'écologie, sont à étudier finement de manière à pouvoir caractériser les impacts du projet.**
- ⇒ **Une vigilance particulière devra être apportée à l'impact visuel du projet, situé dans une zone à enjeux paysagers et patrimoniaux forts liés à la ville d'Amiens, et en bordure des paysages de la vallée de la Nièvre.**

3 - 1b Etat des lieux des puissances construites en région

Les aspects climatiques (régimes de vent), les contraintes environnementales et les volontés politiques locales expliquent le développement régional contrasté de la filière éolienne. Deux régions possèdent un parc de production éolien supérieur à 3 000 MW : Grand-Est et Hauts-de-France (source : bilan électrique RTE, 2017).

La région Hauts-de-France

Au 1^{er} janvier 2018, la puissance éolienne installée dépasse les 500 MW dans 10 des 13 régions françaises (source : thewindpower.net, 01/01/2018). Ces régions sont les suivantes :

- **Hauts-de-France (3 253,2 MW) ;**
- Grand-Est (3 130,9 MW) ;
- Occitanie (1 277,7 MW) ;
- Centre-Val de Loire (1 049,7 MW) ;
- Bretagne (1 032,4 MW) ;
- Nouvelle Aquitaine (828,7 MW) ;
- Pays de la Loire (773,6 MW) ;
- Bourgogne-Franche-Comté (730,3 MW) ;
- Normandie (696,6 MW) ;
- Auvergne-Rhône-Alpes (524,5 MW).

La région **Hauts-de-France** se place en 1^{ère} position, avec 3 253,2 MW de puissance éolienne installée, soit 24,1% de la puissance nationale.

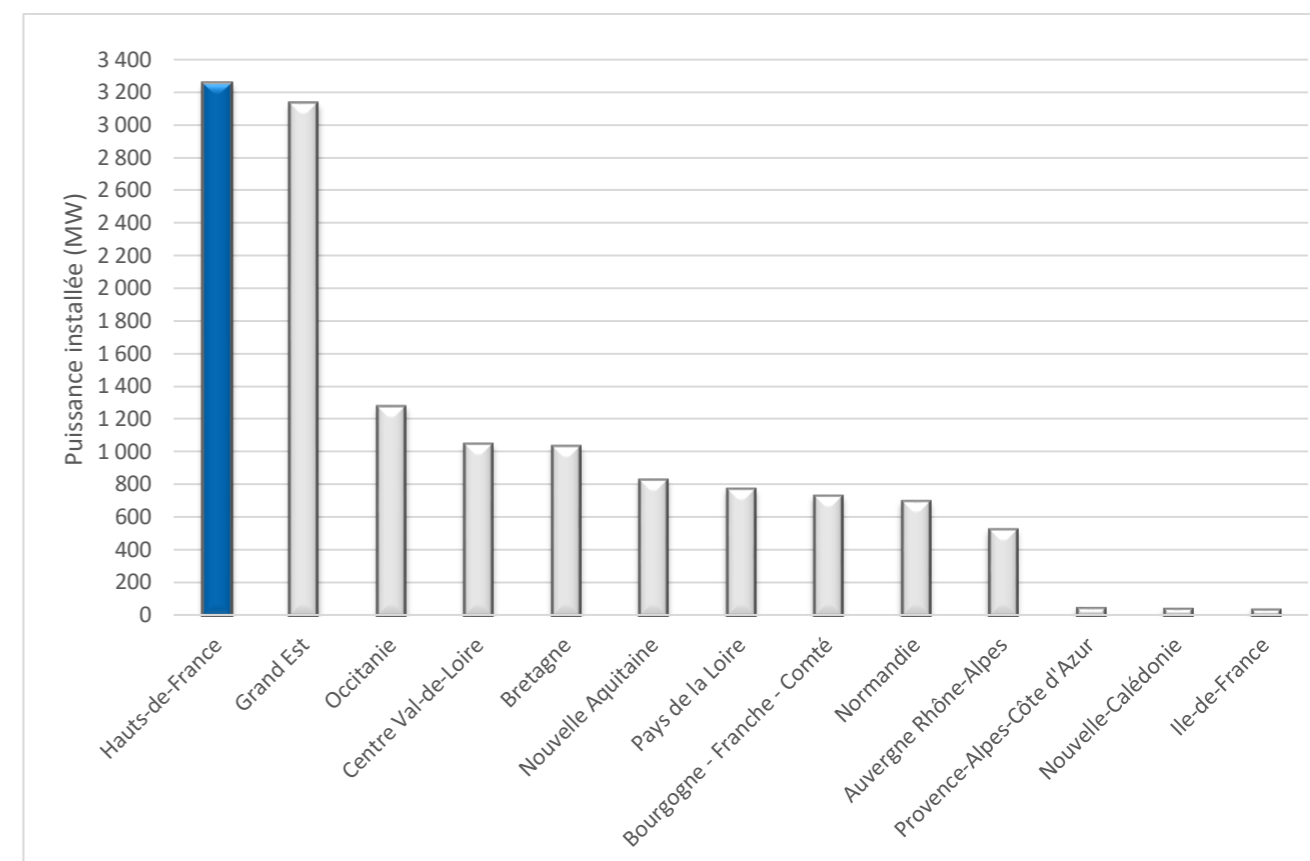


Figure 17 : Puissance construite par région sur le territoire national (source : thewindpower.net, 01/01/2018)

Le département de la Somme

Le département de la Somme est le 1^{er} département de France en termes de puissance construite (1248,25 MW). Ainsi, il représente 9,38% de la puissance installée au niveau national et 38,3% de la puissance construite en Hauts-de-France.

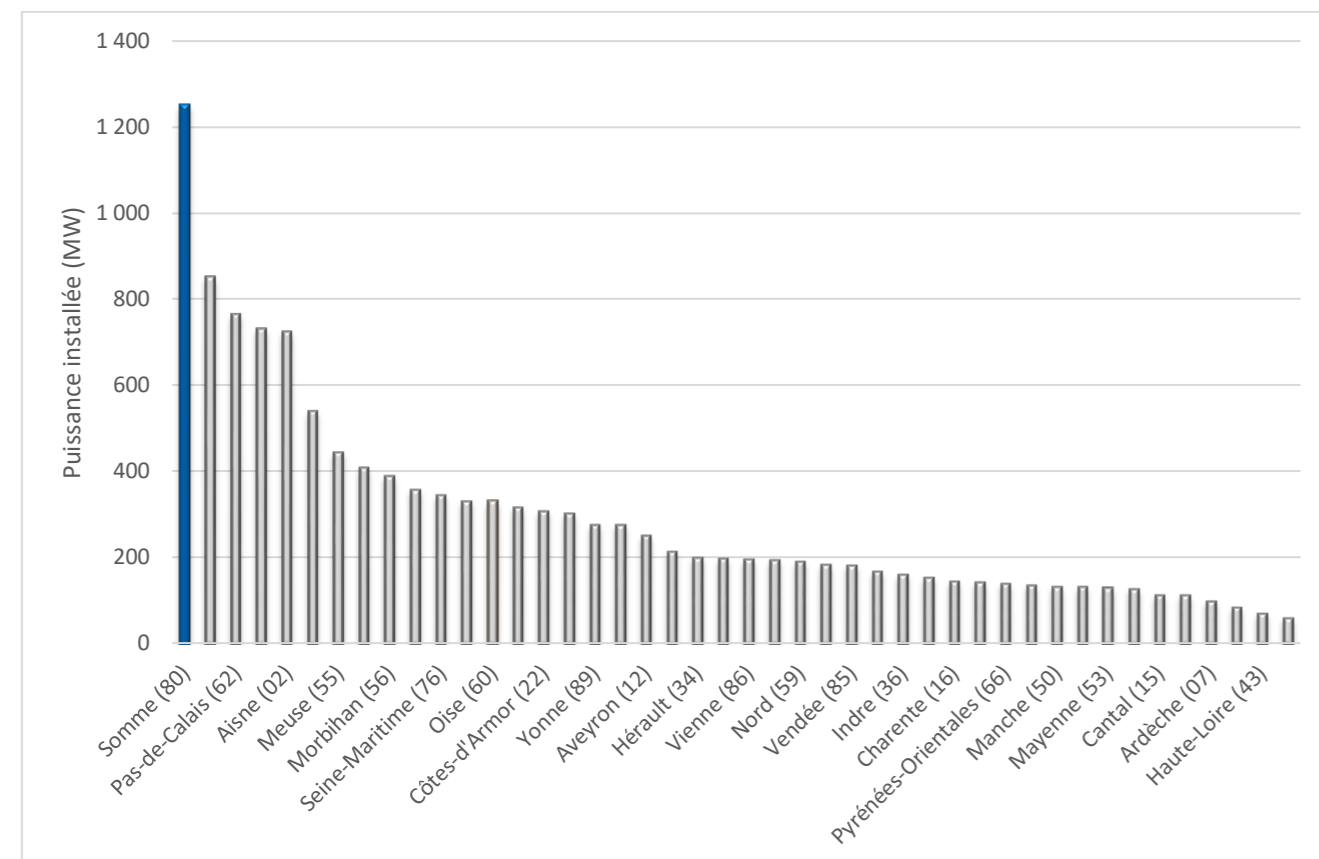


Figure 18 : Puissance construite par département sur le territoire national (source : thewindpower.net, 01/01/2018)

La Somme est donc le 1^{er} département de France en termes de puissance installée avec 1248,25 MW pour 576 éoliennes.

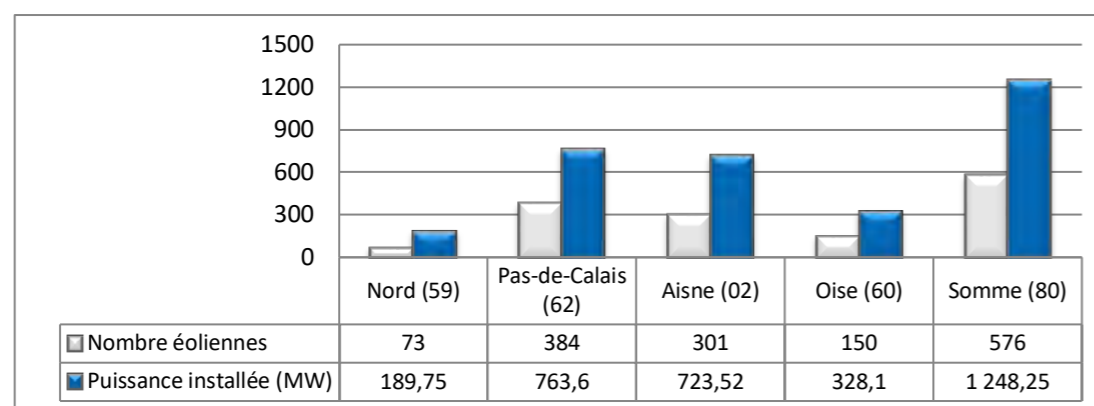


Figure 19 : Puissance éolienne construite par département pour la région Hauts-de-France (source : thewindpower.net, 01/01/2018)

La Somme est le département possédant le plus grand nombre de parcs éoliens (96) dans la région Haut-de-France, devant le Pas-de-Calais (60) (sur un total de 5 départements).

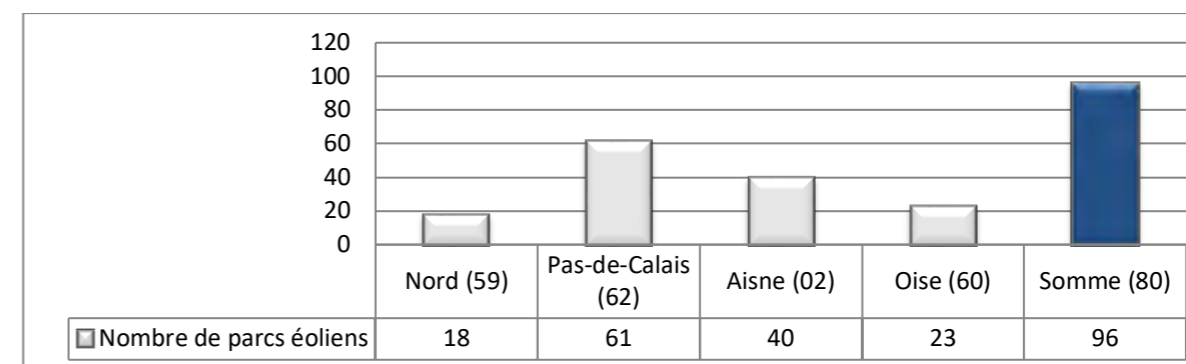


Figure 20 : Nombre de parcs construits par département pour la région Hauts-de-France (source : thewindpower.net, 01/01/2018)

L'objectif de puissance éolienne installée en région Hauts-de-France est de 4 000 MW à l'horizon 2020, selon les Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE) respectifs des anciennes régions Picardie (2 800 MW) et Nord-Pas-de-Calais (entre 1 080 et 1 350 MW).

En 2017, la production éolienne en région Haut-de-France a permis de couvrir en moyenne 11,3% de la consommation électrique régionale (source : bilan électrique RTE 2017).

- ⇒ La région Hauts-de-France est la première région de France en termes de puissance construite. Ainsi, au 1^{er} janvier 2018 elle comptait 3253,2 MW construits, répartis en 230 parcs correspondant à l'implantation de 1 376 éoliennes. Cela représente 23,2% de la puissance totale installée en France.
- ⇒ Les objectifs régionaux fixés dans les SRCAE (environ 4 000 MW à l'horizon 2020) sont atteints à 80%, ce qui laisse des perspectives de développement de l'éolien importantes dans la région.
- ⇒ Le département de la Somme est le 1^{er} département de France en termes de puissance installée (1248,25 MW). Cette puissance provient de 576 éoliennes réparties en 96 parcs.

Projet de parc éolien de Septenville

80
Somme


Schéma régional éolien

Octobre 2019

Sources :
IGN 100
DREAL Hauts-de-France

Copie et reproduction interdites


Parc éolien

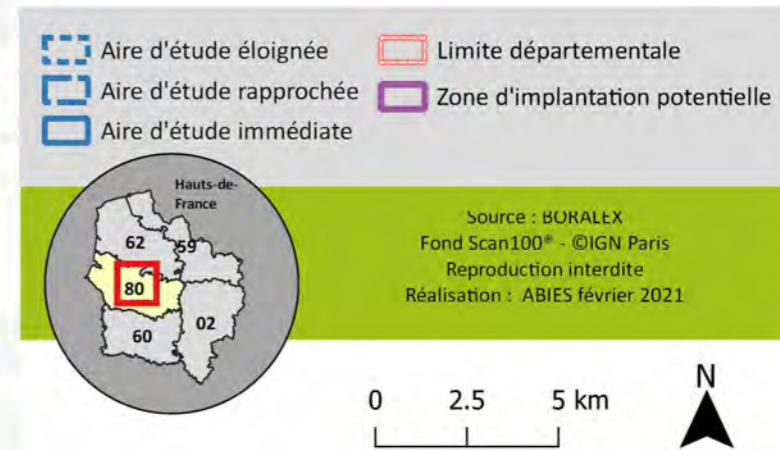
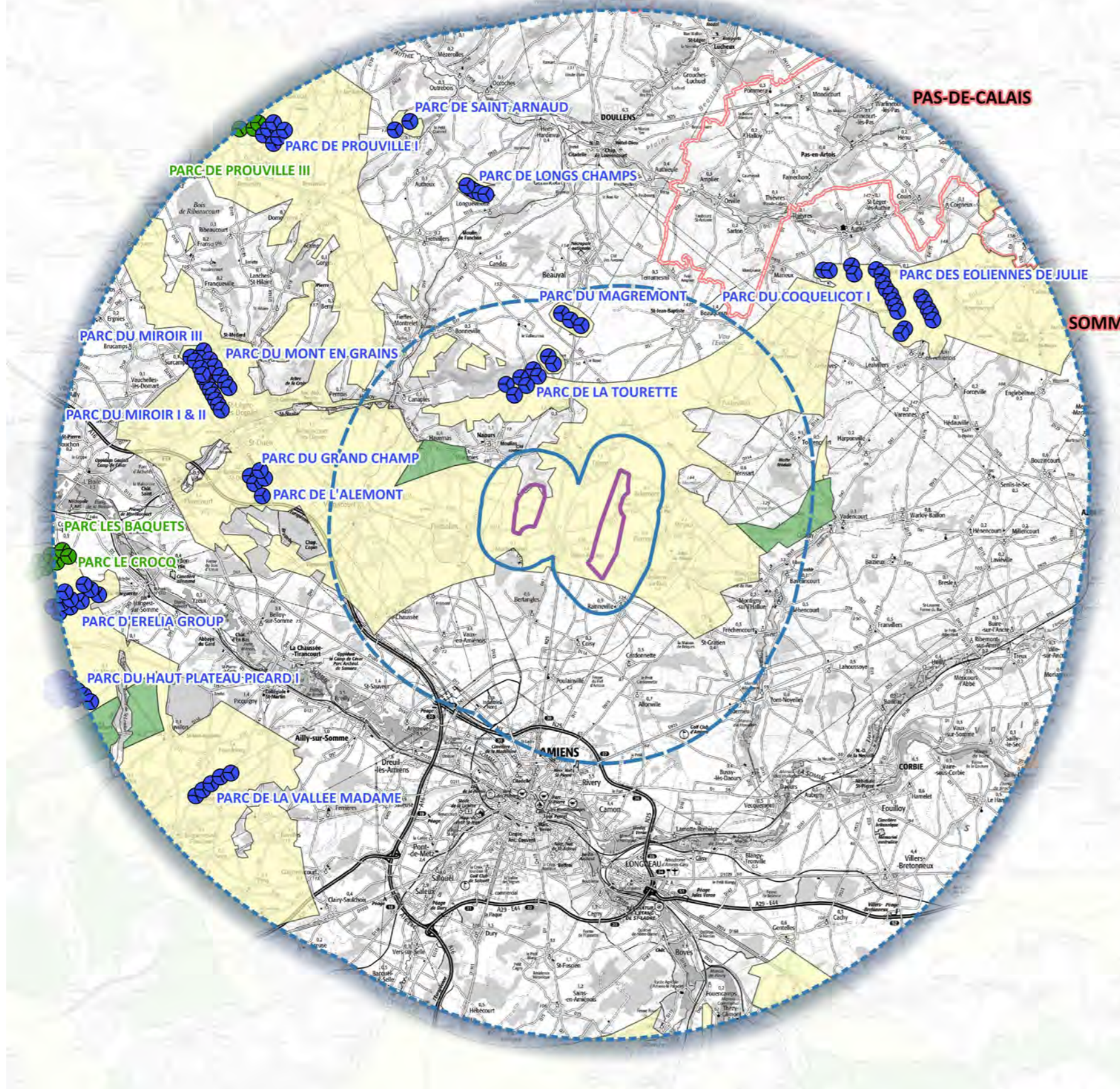
 En fonctionn

 Autorisé

Zones favorables à l'éolien d'après le SRE de Picardie

 Favorable

 Favorable sous condition



Carte 7 : Localisation géographique des parcs éoliens riverains en novembre 2020 (source ABIES 2021)

3 - 2 Localisation et identification des parcs éoliens riverains

L'identification des parcs éoliens riverains est importante afin d'étudier les impacts cumulatifs potentiels en termes paysager, mais également écologique et acoustique.

Les parcs éoliens recensés dans les différentes aires d'étude du projet sont présentés dans le tableau suivant, par aire d'étude et statut du parc (numérotés en bleu pour les parcs en fonctionnement, en vert pour ceux accordés ou en rose pour ceux en instruction). Le contexte éolien est figé à la date du 27/11/2020.

Parc éolien	Caractéristiques	Etat	Distance à la ZIP
Périmètre d'étude immédiat (1,5 km)			
<i>Il n'y a pas de parc éolien en exploitation ou autorisé sur le périmètre d'étude proche.</i>			
Périmètre d'étude rapproché (8 km)			
Parc de Magremont - Parc de la Tourette <i>11 éoliennes</i> à Beauval, Naours et Candas (80)	Puissance unitaire : 2,5 MW Puissance totale du parc : 27,5 MW Hauteur totale : 125 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	3,9 km
Périmètre d'étude éloigné (20 km)			
Parc du Grand Champ <i>4 éoliennes</i> sur Bettencourt-St-Ouen (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 8 MW Hauteur totale : 150 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	10,9 km
Parc de l'Alemont <i>1 éolienne</i> sur St-Ouen et Bettencourt-St-Ouen (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 2 MW Hauteur totale : 150 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	11 km
Parc du Coquelicot 1 - Eoliennes de Julie <i>19 éoliennes</i> sur Authie, Vauchelles-lès-Authie, Acheux-en-Amiénois, Bus-lès-Artois, Louvencourt	Puissance unitaire : 2,3 MW Puissance totale du parc : 43,7 MW Hauteur totale : 126 m Diamètre du rotor : 82 m	en exploitation	12,2 km
Parc éolien de Longs Champs <i>5 éoliennes</i> sur Fienvillers (80)	Puissance unitaire : 1,67 MW Puissance totale du parc : 8,35 MW Hauteur totale : 110 m Diamètre du rotor : 80 m	en exploitation	12,7 km

Parc éolien	Caractéristiques	Etat	Distance à la ZIP
Parc éolien du Mont en Grains <i>6 éoliennes</i> sur Domart-en-Ponthieu (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 12 MW Hauteur totale : 130 m Diamètre du rotor : 100 m	en exploitation	13,3 km
Parcs éoliens du Mirolr I, II et III <i>11 éoliennes</i> sur Domart-en-Ponthieu, St Léger-les-Domart (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 22 MW Hauteur totale : 125 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	13,5 km
Parc éolien de la Vallée Madame <i>5 éoliennes</i> sur Saisseval (80)	Puissance unitaire : 2,3 MW Puissance totale du parc : 11,5 MW Hauteur totale : 125 m Diamètre du rotor : 82 m	en exploitation	13,5 km
Parc éolien de Saint Arnaud <i>2 éoliennes</i> sur Boisbergues (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 4 MW Diamètre du rotor : 93 m	en exploitation	16,4 km
Parc d'Erella Group <i>10 éoliennes dont 8 dans le périmètre</i> sur Hangest-sur-Somme (80)	Puissance unitaire : 2,05 MW Puissance totale du parc : 20,5 MW Hauteur totale : 141 m Diamètre du rotor : 92 m	en exploitation	18,1 km
Parc éolien de Prouville <i>6 éoliennes</i> sur Prouville (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 12 MW Hauteur totale : 125 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	18,5 km
Parc éolien Le Crocq et Les Baquets <i>7 éoliennes dont 3 dans le périmètre</i> sur Bettencourt-Rivière, Conde-Folie (80)	Puissance unitaire : 3,3 MW Puissance totale du parc : 23,1 MW Hauteur totale : 175 m Diamètre du rotor : 112 m	autorisé	19,3 km
Parc éolien de Prouville III <i>3 éoliennes</i> sur Prouville (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 6 MW Hauteur totale : 130 m Diamètre du rotor : 100 m	autorisé	19,5 km
Parc Haut Plateau Picard <i>11 éoliennes dont 2 dans le périmètre</i> sur le Mesge (80)	Puissance unitaire : 3 MW Puissance totale du parc : 33 MW Hauteur totale : 135 m Diamètre du rotor : 100 m	en exploitation	19,7 km

Tableau 10 : Récapitulatif des parcs éoliens riverains en fonctionnement, accordés et en instruction avec avis de la MRAE (source : ABIES, 2021)

- ⇒ Plusieurs parcs éoliens construits, accordés et en instruction sont présents dans les différentes aires d'étude du projet.
- ⇒ Le plus proche est le parc éolien de la Tourette, localisé à 4 km au Nord du projet des Fermes Septenville.

La zone d'implantation envisagée pour l'accueil du projet se situe sur les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas en zone favorable sous condition avec le développement de l'énergie éolienne selon les documents éoliens établis ces dernières années aux échelles départementale ou régionale.

La région Hauts-de-France est la première région de France en termes de puissance éolienne construite (3253,2 MW), soit 23,2% de la puissance installée au niveau national. Le département de la Somme est le 1^{er} département de France en termes de puissance installée (1248,25 MW).

Les objectifs régionaux fixés dans les SRCAE (environ 4 000 MW à l'horizon 2020) sont atteints à 80%, ce qui laisse des perspectives de développement de l'éolien importantes dans la région.

Le projet éolien des Fermes de Septenville se situe donc dans un contexte éolien relativement dense, présentant de nombreux parcs construits et accordés, ainsi que quelques parcs en instruction. Le parc éolien le plus proche est celui de la Tourette, à 4 km au Nord de la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu est faible.

4 CONTEXTE PHYSIQUE

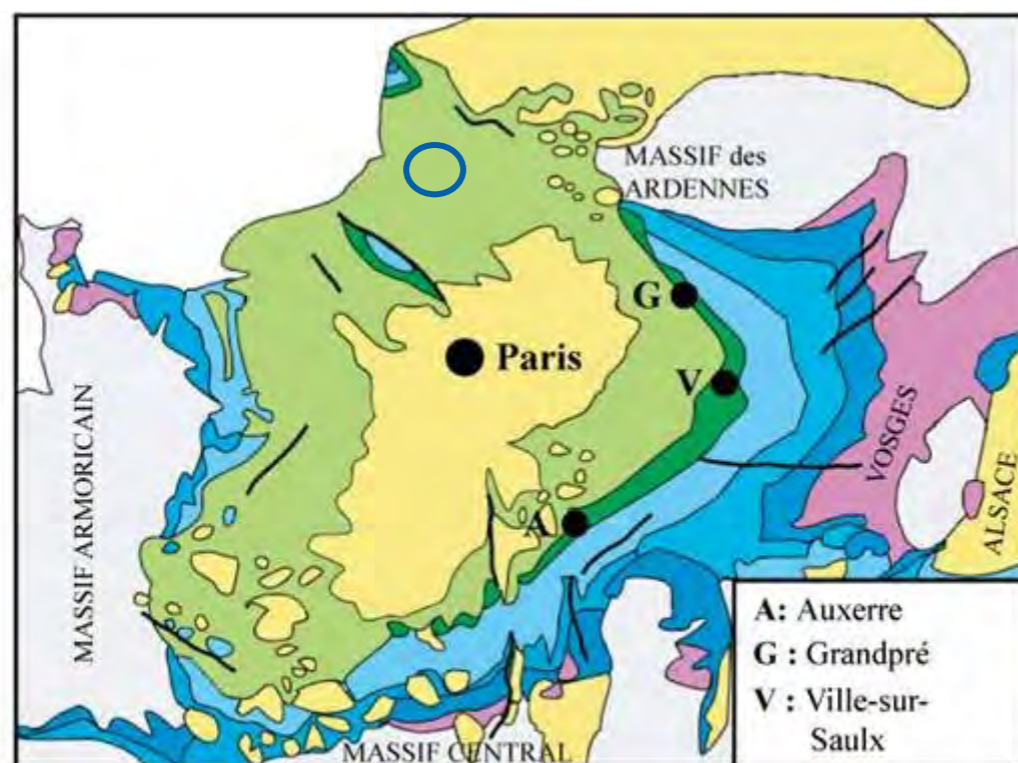
4 - 1 Géologie et sol

4 - 1a Localisation générale

La zone d'implantation potentielle est localisée dans la partie Nord du Bassin Parisien.

Ce bassin est constitué d'un empilement de couches de roches sédimentaires alternativement meubles et dures se relevant vers la périphérie et donnant des formes structurales de type cuesta¹.

Les roches sédimentaires sont disposées en auréoles concentriques et empilées les unes sur les autres comme des « assiettes ». Elles sont ordonnées selon leur âge : des plus récentes au centre aux plus anciennes en périphérie. Elles reposent en profondeur sur des roches essentiellement granitiques, désignées sous le terme de socle, dont elles constituent la couverture.



Carte 8 : Géologie simplifiée du Bassin Parisien au 1/1 000 000ème – Cercle bleu : Zone d'implantation potentielle (source : 6^{ème} éd., 1996)

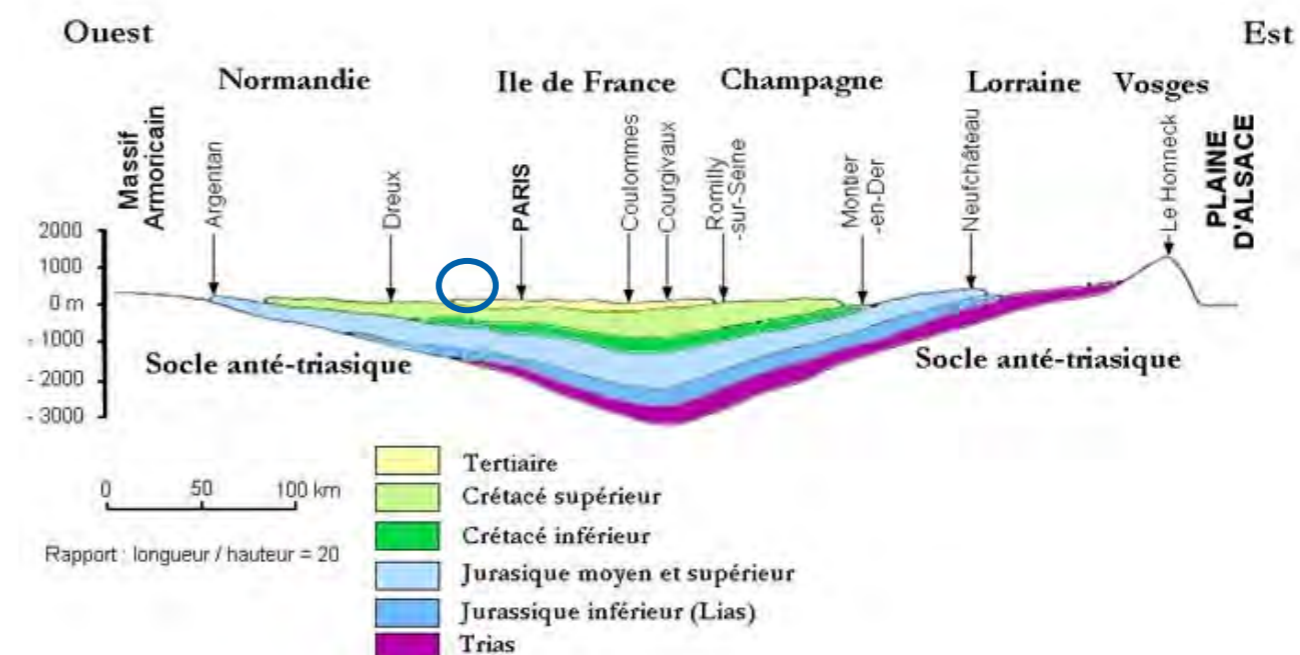


Figure 21 : Coupe schématique du Bassin Parisien entre le Massif Armoricain et la plaine d'Alsace – Cercle bleu : zone d'implantation potentielle (source : Cavelier, Mégnien, Pomerol et Rat, 1980)

⇒ Ainsi, la zone d'implantation potentielle est localisée vers la périphérie Nord du Bassin Parisien, présentant des roches (ou faciès) datant du Crétacé supérieur.

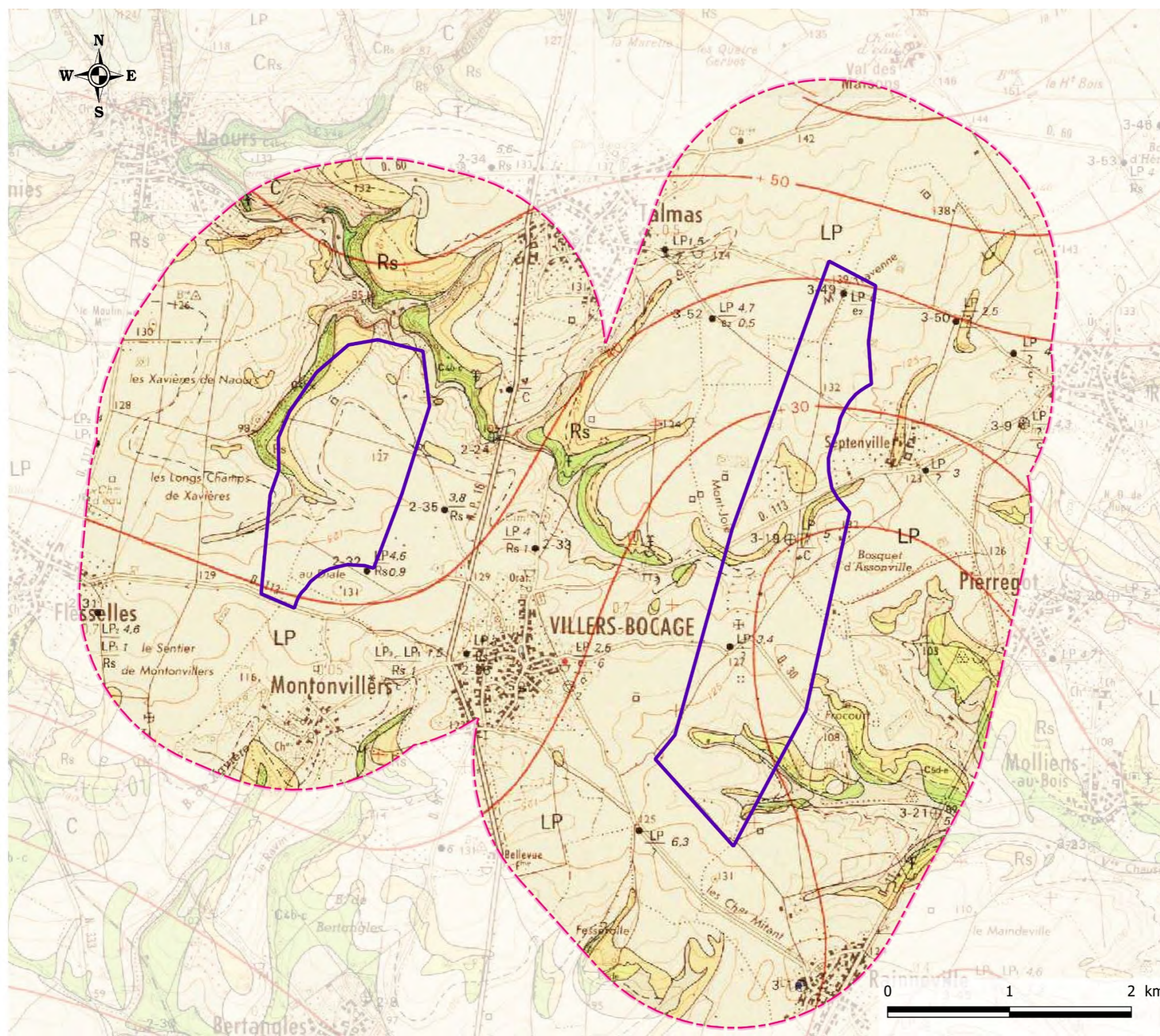
¹ Cuesta : Petit plateau présentant une pente faible et une pente plus abrupte.

Géologie

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Décembre 2018

Source : BRGM®
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aire d'étude Immédiate

Géologie

C3-4a. Sommet du Turonien supérieur à Coniacien inférieur

C 4b – Coniacien moyen

C 4c – Coniacien supérieur

C 5 – Santonien

C – Colluvions

LP – Limons des plateaux

Rs – Formations résiduelles à silex

Carte 9 : Géologie de l'aire d'étude immédiate

4 - 1b Formations et composantes géologiques de l'aire d'étude immédiate

A l'ère Secondaire (-245 à -65 Ma)

Seuls des dépôts datant du Crétacé (-145 à -65 Ma) ont été recensés au niveau de l'aire d'étude immédiate. Le Crétacé se décompose en deux époques principales :

- **Le Crétacé inférieur** (Aptien - Albien / -125 Ma à -115 Ma) ;
- **Le Crétacé supérieur** (-115 Ma à -65 Ma).

Quatre formations datant de cette époque géologique intègrent l'aire d'étude immédiate :

- **C_{3-4a} - Sommet du Turonien supérieur à Coniacien inférieur** : Craie blanche à grise, parfois indurée ou granuleuse ;
- **C_{4b} - Coniacien moyen** : Cette formation, dont l'épaisseur varie entre 10 et 35 m, est composée de craie blanche pauvre en silex et en macrofaune ;
- **C_{4c} - Coniacien supérieur** : Formation également composée de craie blanche, variant entre 20 et 30 m d'épaisseur ;
- **C₅ - Santonien** : Cette formation est représentée par une craie blanche à silex peu nombreux. Formation peu affleurante épaisse d'une dizaine de mètres.

A l'ère Quaternaire (à partir de -1,64 Ma)

Le Quaternaire se décompose en quatre époques principales :

- **Le Calabrien** (-1,64 Ma à -0,7 Ma) ;
- **Le Silicien** (-0,7 Ma à -0,2 Ma) ;
- **Le Tyrrhénien** (-0,2 Ma à -0,04 Ma) ;
- **Le Versilien** (-0,04 Ma à -0,001 Ma).

Les formations datant de cette époque géologique et intégrant l'aire d'étude immédiate du projet sont les suivantes :

- **C - Colluvions**. Il s'agit de dépôts meubles remaniés qui occupent les fonds de vallées sèches et les flancs abrités des vallons. Ces colluvions sont en grande partie alimentées par les limons ;
- **LP - Limons des plateaux** : Ces limons, à tendance argileuse, peuvent être plus sableux localement ;
- **Rs - Formations résiduelles à silex**. Il s'agit de produits résiduels plus ou moins remaniés dérivant des sédiments tertiaires. Leur épaisseur varie de quelques décimètres à plusieurs mètres.

⇒ **La zone d'implantation potentielle repose essentiellement sur des dépôts calcaires recouverts par des alluvions et des limons datant du Quaternaire.**

4 - 1c La nature des sols

Le sol est le résultat de l'altération (pédogenèse) de la roche initiale, de l'action des climats et des activités biologiques et humaines. Il intervient dans les cycles naturels (cycle de l'eau, etc.) mais aussi dans les processus économiques (production agricole, etc.). De ses qualités dépendent différentes fonctions : l'utilisation du stock d'eau et d'éléments nutritifs, ses capacités d'épuration et de rétention, la protection de la ressource en eau, les richesses faunistiques et floristiques, etc.

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, la craie supporte des bocages, tandis que les limons et colluvions sont le domaine des cultures de céréales et de légumes.

⇒ **Les sols de l'aire d'étude immédiate sont majoritairement utilisés en tant que champs destinés à la grande culture céréalière et légumière.**

Le sous-sol et le sol ne présentent pas de contraintes rédhibitoires à l'implantation d'un projet éolien. Une étude géotechnique permettra de définir la profondeur et le dimensionnement des fondations.

L'enjeu est très faible.

4 - 2 Hydrogéologie et Hydrographie

4 - 2a Documents de référence

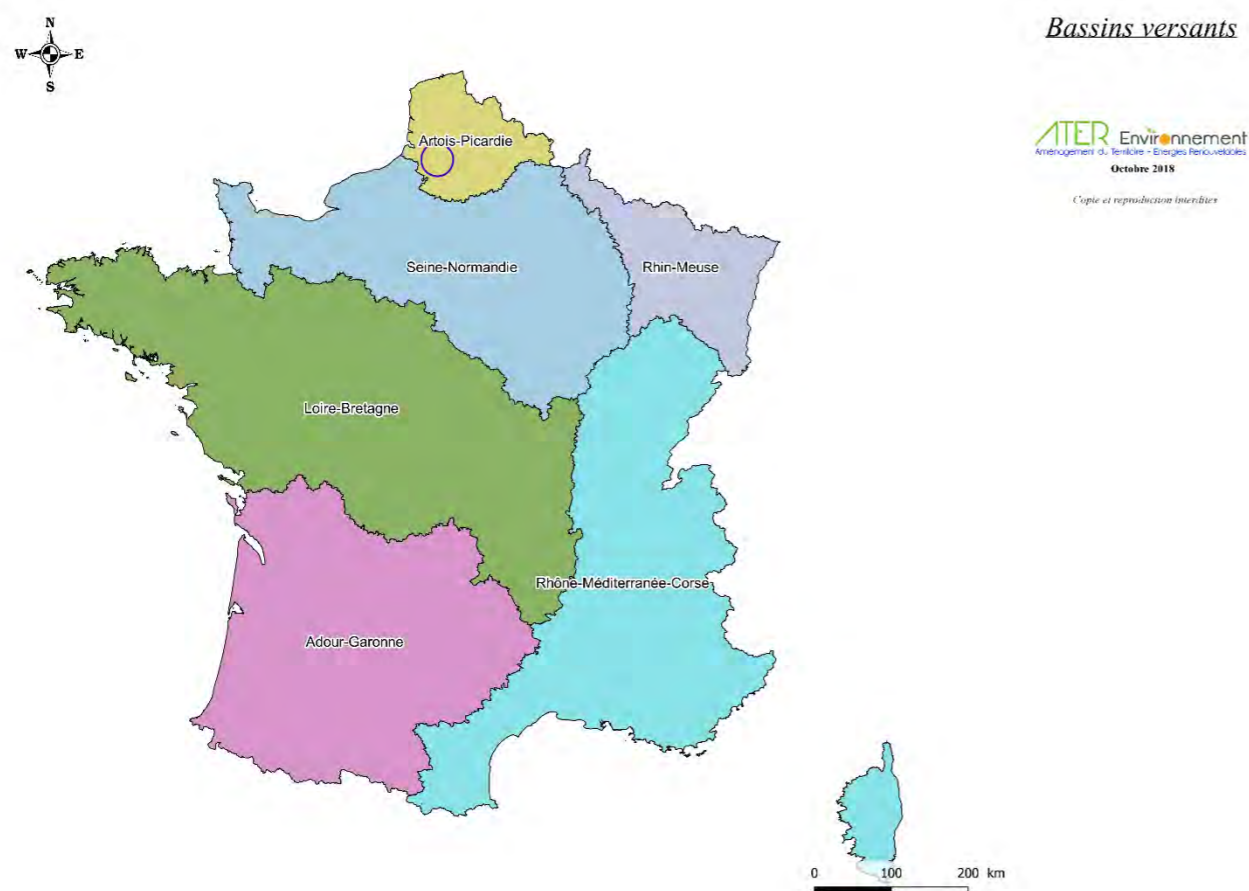
Contexte réglementaire

La loi sur l'eau de 1992 consacre 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).

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Celle-ci avait pour objectif d'atteindre en 2015 le bon état des eaux sur le territoire européen. Ces objectifs ont été revus en 2015, afin d'établir de nouveaux objectifs à **l'horizon 2021**.

Au niveau des différentes aires d'étude

La zone d'implantation potentielle et les différentes aires d'étude intègrent toutes le **SDAGE Artois-Picardie**. Deux SAGE sont également présents : le **SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers**, dont le périmètre englobe la zone d'implantation potentielle, et le **SAGE Authie**, situé au plus près à environ 8 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle. Seuls les SAGE recoupant en grande partie les aires d'étude immédiate et rapprochée sont décrits plus en détail ci-après.



Carte 10 : Localisation des grands bassins versants nationaux (cercle violet : Aire d'étude éloignée)

SDAGE du bassin Artois-Picardie

Le SDAGE du bassin Artois-Picardie a été approuvé le 23 novembre 2015. Ce document remplace le SDAGE approuvé en 2009 et fixe de nouveaux objectifs à atteindre pour la période 2016-2021.

Les orientations fondamentales du SDAGE visent une gestion équilibrée de la ressource en eau. Pour ce faire, elles sont classées selon les principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux du bassin et de la consultation du public de 2013, auxquels elles répondent. Pour le bassin Artois-Picardie, cinq enjeux ont été définis :

- Enjeu 1 : maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques ;
- Enjeu 2 : garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- Enjeu 3 : s'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Enjeu 4 : protéger le milieu marin ;
- Enjeu 5 : mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Ces objectifs généraux sont ensuite déclinés, par masse d'eau, dans le programme de mesures en fonction des actions à mettre en œuvre, au regard notamment de leur coût.

SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers

Le SAGE « Somme aval et cours d'eau côtiers » couvre la plus grosse partie des différentes aires d'étude. C'est dans ce SAGE que s'intègre la zone d'implantation potentielle. D'une superficie de 4500 km², il intègre 569 communes réparties sur 3 départements. Il englobe le fleuve de la Somme (100 km) et ses 550 km d'affluents et de cours d'eau côtiers.

Son périmètre a été arrêté le 29 avril 2010. Il est toujours en phase d'élaboration. Le SAGE est porté par le syndicat mixte AMEVA.



Carte 11 : Périmètre du SAGE « Somme aval et cours d'eau côtiers » - Légende : Etoile rouge / zone d'implantation potentielle (source : eaudefrance.fr, 2015)

Les enjeux de ce SAGE sont les suivants :

- Reconquérir de la qualité de l'eau ;
- Préserver durablement les milieux aquatiques ;
- Maîtriser les risques d'inondation et d'érosion ;
- Préserver la ressource en eau ;
- Développer les connaissances, la sensibilisation et la concertation pour une gestion durable de la ressource.

SAGE de l'Authie

Le SAGE de l'Authie recouvre la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée, à environ 3 km de la zone d'implantation potentielle. Le SAGE de l'Authie est en cours d'élaboration suite à la dernière modification de l'arrêté de la CLE le 06 octobre 2014 (source : gesteau.fr, 2018).

Les quatre enjeux du SAGE de l'Authie sont les suivants :

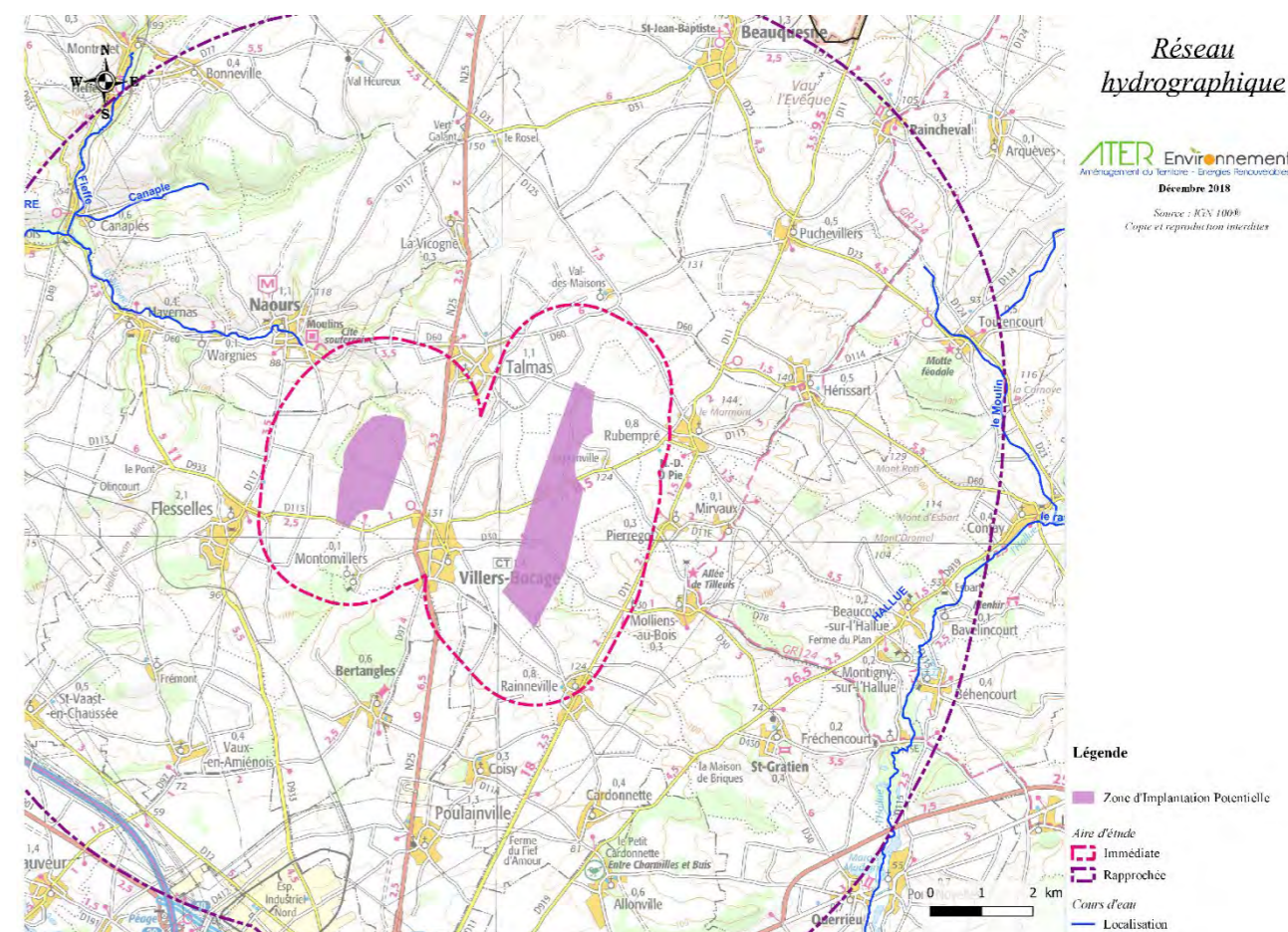
- Protéger les eaux souterraines et garantir la ressource en eau potable ;
- Améliorer la qualité des eaux superficielles en luttant notamment contre l'érosion des sols ;
- Gérer les milieux aquatiques de façon à préserver la richesse biologique et à favoriser le bon fonctionnement hydraulique ;
- Favoriser le développement d'un tourisme respectueux de l'environnement.

⇒ La zone d'implantation potentielle intègre les périmètres du SDAGE Artois-Picardie et des SAGE de l'Authie et Somme aval et Cours d'eau côtiers.
 ⇒ L'existence de schémas directeurs devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.

4 - 2b Masses d'eau superficielles

Dans les aires d'étude, de très nombreux cours d'eau sont présents. Les principaux sont :

- **La Somme** : fleuve de 245 km de long, prenant sa source à Fonsomme dans l'Aisne et se jetant dans la Manche à Saint-Valéry-sur-Somme.
- **La Nièvre** : Longue de 23 km, la Nièvre naît à Naours, à moins d'un kilomètre des grottes de Naours, à 74 m d'altitude. Elle conflue en rive droite de la Somme entre les communes de Flixecourt et l'Etoile.
- **La Canaples** : affluent en rive droite de la Nièvre
- **La Fieffe** : longue de 4,1 km, cette rivière prend sa source sur la commune de Montrelet et conflue avec la Nièvre.
- **La Domart** : rivière de 11,4 km de long affluent de la Nièvre en rive droite.
- **Le Saint-Landon** : Il prend sa source sur le territoire de la commune de Molliens-Dreuil. Au terme d'un parcours de 13,3 kilomètres, orienté nord, il se jette dans la Somme à la limite entre les communes d'Hangest-sur-Somme et Bourdon.
- **La Domart** : Longue de
- **La Celle** : rivière de 39 km de long, elle prend sa source à Catheux, à 110m d'altitude. Elle s'écoule en direction du Nord/Nord-Est et rejoint la Somme en rive gauche au niveau d'Amiens.
- **La Noye** : rivière de 33,4 km de long, affluent de l'Avre en rive gauche et donc sous-affluent du fleuve la Somme. Elle prend sa source à Vendeuil-Caply (Oise) et rejoint l'Avre à Boves.
- **L'Authie** : Rivière de 103 km de long, prenant sa source à Coigneux à 131m d'altitude. Elle sépare le plateau de l'Artois et du Ponthieu puis se jette dans la Manche.
- **La Hallue** : longue de 15,8 km, cette rivière traverse l'Amiénois selon une direction Nord-Sud et rejoint la Somme au niveau de la commune de Vecquemont.
- **L'Ancre** : L'Ancre prend sa source sur le territoire de la commune de Miraumont dans la Somme et s'écoule vers le Sud-Ouest sur 38 km avant de rejoindre la Somme en rive droite.



Carte 12 : Cours d'eau à proximité de la zone d'implantation potentielle

⇒ Une multitude de cours d'eau intègre les aires d'étude. Toutefois, aucun d'entre eux ne traverse la zone d'implantation potentielle, le plus proche étant la rivière de la Nièvre, affluent de la Somme, située à 2 km à l'Ouest.

Aspect quantitatif

Remarque : Parmi les cours d'eau traversant les aires d'étude immédiate et rapprochée, seuls la Nièvre et la Hallue font l'objet de mesures hydrométriques par la banque hydro.

La Nièvre

Rivière longue de 23 km, la Nièvre naît à Naours, à moins d'un kilomètre des grottes de Naours, à 74 m d'altitude. Elle conflue en rive droite de la Somme entre les communes de Flixecourt et l'Etoile.

La station de mesures hydrométriques la plus proche est celle de L'Etoile, située à 18 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle.

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	2,05	2,21	2,34	2,43	2,40	2,26	2,05	1,89	1,79	1,75	1,78	1,91	2,07

Tableau 11 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 39 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2018)

Débit instantané maximal	8.8 m ³ /s	26/12/1999 18:46
Hauteur maximale instantanée	794 mm	26/12/1999 18:46
Débit journalier maximal	104 m ³ /s	17/05/1994

Tableau 12 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2018)

La Nièvre présente des fluctuations saisonnières de débit faibles. Les maximums sont atteints de mars à mai, alors que la période d'étiage s'observe principalement entre les mois d'aout et de Novembre.

La Hallue

La Hallue est une rivière longue de 15,8 km qui traverse l'Amiénois selon une direction Nord-Sud et rejoint la Somme au niveau de la commune de Vecquemont.

La station de mesures hydrométriques la plus proche est celle de Bavelincourt, située à 8 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle.

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	0.47	0.60	0.73	0.84	0.78	0.68	0.57	0.47	0.39	0.33	0.31	0.36	0.548

Tableau 13 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 56 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2018)

Débit instantané maximal (m ³ /s)	3.74	07/02/1999
Hauteur maximale instantanée (cm)	850	07/02/1999
Débit journalier maximal (m ³ /s)	3.28	28/04/2001

Tableau 14 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2018)

La Hallue présente des fluctuations saisonnières de débit moyennes. Les plus forts débits sont observés de mars à mai, alors que la période d'étiage s'observe principalement entre les mois de septembre et de novembre.

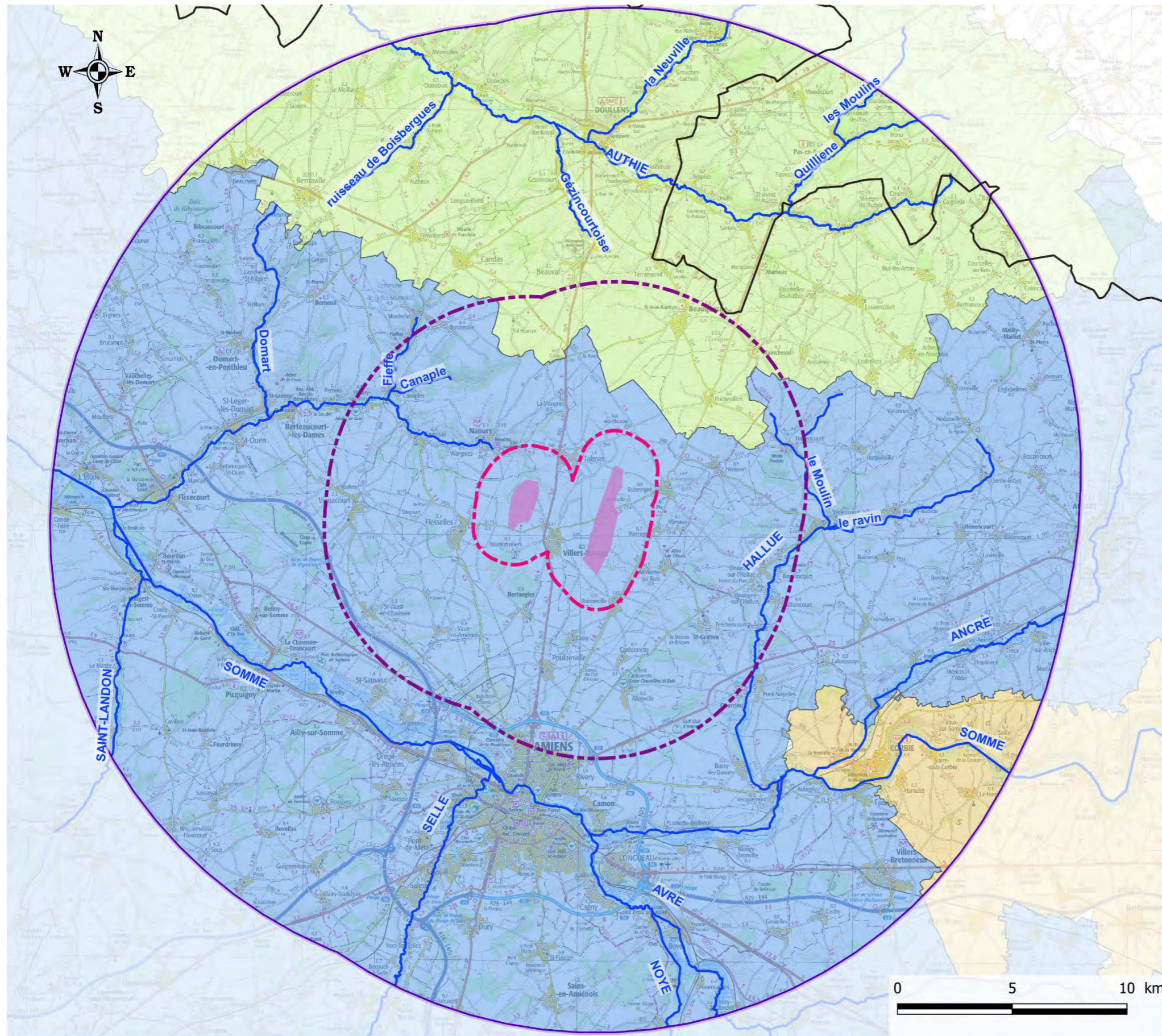
- ⇒ Les principaux cours d'eau des aires d'étude immédiate et rapprochée sont la Nièvre et la Hallue.
- ⇒ Les débits de la Nièvre sont assez peu élevés et ceux de la Hallue sont faibles toute l'année. Les fluctuations saisonnières sont peu intenses.

Réseau hydrographique

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Décembre 2018

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aire d'étude

Immédiate (1,5 km)

Rapprochée (8 km)

Eloignée (20 km)

SAGE

Authie

Somme aval et Cours d'eau côtiers

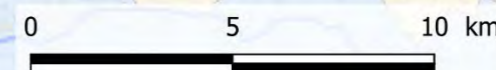
Haute Somme

Cours d'eau

Localisation

Limite territoriale

Limite départementale



Carte 13 : Réseau hydrographique

Aspect qualitatif

Les données qualitatives des cours d'eau intégrant les aires d'étude immédiate et rapprochée sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état global	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	
				Avec ubiquiste*	Hors ubiquiste*
FRAR37	Nièvre	2021	2021	2027	2015
FRAR23	Hallue	2015	2015	2015	2015

* Substances ubiquistes : polluants chimiques présents partout et dont les actions sur les sources ne relèvent pas pour l'essentiel de la politique de l'eau (exemples : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques dits HAP et phtalates).

Tableau 15 : Tableau récapitulatif des objectifs de qualité des masses d'eau superficielles étudiées (source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021)

- ⇒ **Le cours d'eau le plus proche de la zone d'implantation potentielle, la Nièvre, atteindra son bon état global en 2021 en raison d'un report de ses objectifs d'état écologique pour 2021, et de ses objectifs d'état chimique avec ubiquistes pour 2027.**
- ⇒ **La Hallue a déjà atteint son bon état global en 2015.**
- ⇒ **La plupart des cours d'eau étudiés devraient atteindre un bon état global d'ici 2021, en raison d'un report d'atteinte du bon état écologique et chimique.**

4 - 2c Masses d'eau souterraines

Les différentes aires d'étude sont composées de plusieurs systèmes aquifères superposés entre lesquels peuvent se produire des transferts de charges, voire des échanges hydrauliques. Ils sont plus ou moins exploités en fonction de leur importance. Les nappes phréatiques intégrant les différentes aires d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Code	Nom	Distance à la zone d'implantation potentielle
FRAG011	Craie de la vallée de la Somme aval	0 km
FRA012	Craie de la moyenne vallée de la Somme	0 km
FRAG009	Craie de la vallée de l'Authie	3,1 km N
FRHG218	Albien-néocomien captif	5,6 km S

Tableau 16 : Nappes phréatiques intégrant les différentes aires d'étude (source : BD Carthage, 2018)

Remarque : seules les nappes phréatiques prédominantes dans les aires d'étude immédiate et rapprochée font l'objet d'une description dans les paragraphes suivants.

Présentation des nappes phréatiques

Craie de la vallée de la Somme aval (FRAG011)

Cette masse d'eau souterraine à dominante sédimentaire a un écoulement libre. Les niveaux piézométriques sont globalement stables sur l'ensemble de la masse d'eau. Sa superficie totale est de 3 107 km².

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Craie de la vallée de la Somme aval » la plus proche est localisée sur le territoire communal de Talmas, à 1,2 km au Nord de la zone d'implantation potentielle.

La cote moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 08/01/1970 et le 21/12/2018 est de 42,04 m sous la cote naturelle du terrain, soit à une cote NGF moyenne de 100,96 m. La cote minimale enregistrée est à 25,37 m sous la cote naturelle du terrain.

Profondeur relative (m)		Date	Cote piézo. (mNGF)	
Min	25,37	08/05/2001	Max	117,63
Moy	42,04	...	Moy	100,96
Max	50	28/12/1971	Min	93

Tableau 12 : Profondeur de la nappe « Craie de la vallée de la Somme aval » (source : ADES, 2018)

Craie de la moyenne vallée de la Somme (FRA012)

Cette masse d'eau souterraine à dominante sédimentaire a un écoulement libre. Les niveaux piézométriques sont globalement stables sur l'ensemble de la masse d'eau. Sa superficie totale est de 1 911 km².

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Craie de la moyenne vallée de la Somme » la plus proche est localisée sur le territoire communal de La Cardonette, à 4,42 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle.

La cote moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 07/01/1970 et le 21/12/2018 est de 44,79 m sous la cote naturelle du terrain, soit à une cote NGF moyenne de 42,19 m. La cote minimale enregistrée est à 35,53 m sous la cote naturelle du terrain.

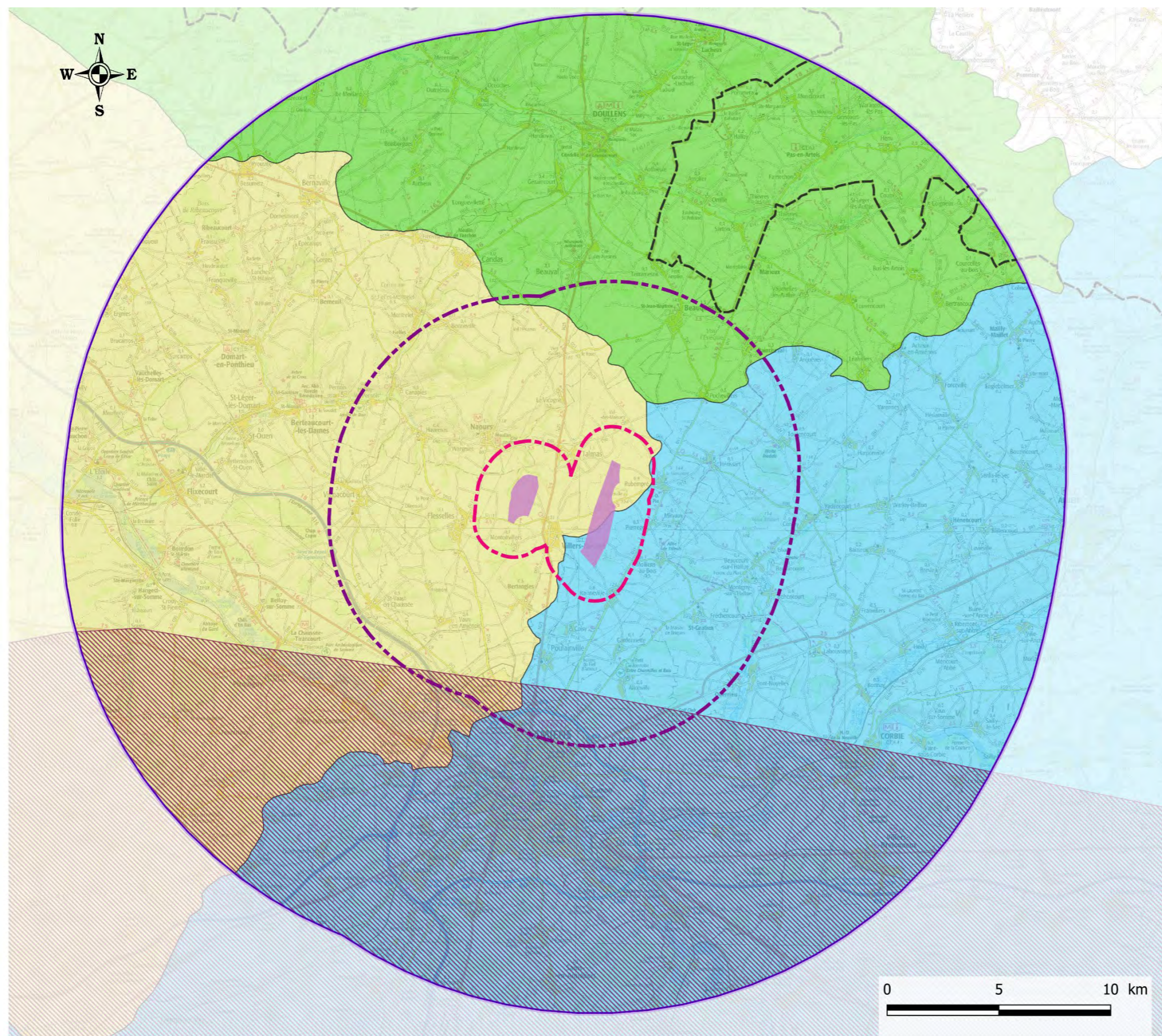
Profondeur relative (m)		Date	Cote piézo. (mNGF)	
Min	35,53	26/04/2001	Max	51,47
Moy	44,79	...	Moy	42,19
Max	47,84	04/11/1973	Min	39,16

Tableau 12 : Profondeur de la nappe « Craie de la moyenne vallée de la Somme » (source : ADES, 2018)

Craie de la vallée de la vallée de l'Authie (FRAG009)

Cette masse d'eau souterraine à dominante sédimentaire a un écoulement libre. Les niveaux piézométriques sont globalement stables sur l'ensemble de la masse d'eau. Sa superficie totale est de 1 307 km².

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Craie de la vallée de la vallée de l'Authie » la plus proche est localisée sur le territoire communal de Beauval, à 8,7 km au Nord de la zone d'implantation potentielle.




Nappes phréatiques

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables


Décembre 2018


Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites


Légende

 Zone d'Implantation Potentielle


Aires d'étude


 Immédiate (1,5 km)


 Rapprochée (8 km)


 Eloignée (20 km)

Nappes phréatiques


 Albien-néocomien captif

 Craie de la moyenne vallée de la Somme

 Craie de la vallée de la Somme aval

 Craie de la vallée de l'Authie

Limite territoriale

 Limite départementale

Carte 14 : Nappes phréatiques

La cote moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 12/01/1970 et le 29/10/2018 est de 31,1 m sous la cote naturelle du terrain, soit à une cote NGF moyenne de 77,9 m. La cote minimale enregistrée est à 23,06 m sous la cote naturelle du terrain.

Profondeur relative (m)		Date	Cote piézo. (mNGF)	
Min	23,06	24/04/2001	Max	85,94
Moy	31,1	...	Moy	77,9
Max	34,23	17/11/1972	Min	74,77

Tableau 12 : Profondeur de la nappe « Craie de la vallée de la vallée de l'Authie » (source : ADES, 2018)

Albien-néocomien captif (FRHG218)

La vaste masse d'eau de l'Albien-Néocomien captif est profonde, elle présente des variations piézométriques lentes. Sa réalimentation sur son état quantitatif pourtour libre est infime, ce qui rend la nappe très sensible aux prélèvements dont les effets sont étendus et durables. Les niveaux piézométriques sont en baisse lente et progressive depuis le milieu des années 80 en région Ile-de-France. Suite à la politique de limitation des prélèvements, cette tendance à la baisse a pu être renversée au milieu des années 90 dans cette région où les prélèvements sont plus concentrés, mais la nappe reste loin des niveaux initiaux. Sa superficie totale est de 61 021 km².

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Albien-néocomien captif » la plus proche est localisée sur le territoire communal de l'Ilse-Adam, à 97 km au Sud de la zone d'implantation potentielle.

La cote moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 09/11/1982 et le 21/12/2018 est de 12,16 m au-dessus la cote naturelle du terrain, soit à une cote NGF moyenne de 36,41 m. La cote minimale enregistrée est à 19,3 m au-dessus la cote naturelle du terrain.

Profondeur relative (m)		Date	Cote piézo. (mNGF)	
Min	-19,3	30/04/2018	Max	43,55
Moy	-12,16	...	Moy	36,41
Max	-4,31	20/09/1994	Min	28,56

Tableau 17 : Profondeur de la nappe « Albien-néocomien captif » (source : ADES, 2018)

- ⇒ Quatre nappes phréatiques sont localisées dans les différentes aires d'étude, et toutes intègrent l'aire d'étude rapprochée du projet.
- ⇒ Sur ces quatre nappes phréatiques, deux sont localisées à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle : « Craie de la moyenne vallée de la Somme » et « Craie de la Somme aval ».

Aspect qualitatif et quantitatif

Les objectifs des masses d'eau souterraines présentes dans les aires d'étude rapprochée et immédiate du projet sont recensés dans le tableau suivant.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état chimique	
			Objectifs	Justification dérogation
FRAG011	Craie de la vallée de la Somme aval	Bon état 2015	Bon état 2027	Conditions naturelles, Temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRHG218	Craie de la moyenne vallée de la Somme	Bon état 2015	Bon état 2027	Conditions naturelles, Temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG012	Albien-néocomien captif	Bon état 2015	Bon état 2015	-
FRAG009	Craie de la vallée de l'Authie	Bon état 2021	Bon état 2027	Conditions naturelles, Temps de réaction long pour la nappe de la craie

Tableau 18 : Tableau récapitulatif des objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau souterraine (source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021)

- ⇒ La nappe « Albien-néocomien captif » a atteint son bon état global en 2015, tandis que les autres nappes atteindront leur bon état global en 2027 en raison du report de son bon état chimique pour des raisons naturelles.

4 - 2d Origine de l'eau distribuée sur le territoire d'accueil du projet

Origine de l'eau

L'eau potable distribuée sur la commune de Rubempré provient de la commune de Pierregot. L'eau potable distribuée sur les communes de Flesselles, Montonvillers, Talmas et Villers-Bocage provient de captages localisés sur les communes de Wagnies et de Canaples.

Le responsable de la distribution de l'eau potable pour la commune de Rubempré est le RUBEMPRE SAEP. Le responsable de la distribution de l'eau potable pour les communes de Flesselles, Montonvillers, Talmas et Villers-Bocage est le SIAEP DE LA RÉGION DE NAOURS.

Qualité de l'eau distribuée

La qualité de l'eau distribuée en 2016 dans les communes d'accueil du projet est présentée dans le tableau ci-dessous.

⇒ **L'eau potable distribuée sur les communes d'accueil du projet est de bonne qualité et satisfait à toutes les exigences réglementaires.**

Paramètre étudié	Description	Villers-Bocage	Rubempré	Montonvillers	Flesselles	Talmas
Bactériologie	L'eau analysée ne doit présenter aucune bactérie pathogène susceptible de nuire à la santé. La présence de ces bactéries dans l'eau révèle une contamination survenue soit au niveau de la ressource, soit en cours de distribution.	Bonne qualité	Bonne qualité	Bonne qualité	Bonne qualité	Bonne qualité
Pesticides	Les pesticides sont des substances chimiques utilisées pour protéger les récoltes ou pour désherber. La teneur ne doit pas dépasser 0,10 µg/L pour chaque molécule. En effet, même à très faible dose, les pesticides sont suspectés d'avoir des effets sur la santé.	Eau conforme	Eau conforme	Eau conforme	Eau conforme	Eau conforme
Nitrates	L'excès de nitrates dans l'eau peut provenir de la décomposition de matières végétales ou animales, d'engrais utilisés en agriculture, du fumier, d'eaux usées domestiques et industrielles, des précipitations ou de formations géologiques renfermant des composés azotés solubles. La teneur à ne pas dépasser est de 50 mg/L.	Teneur moyenne : 23,2 mg/L Teneur moyenne en nitrates, eau conforme	Teneur moyenne : 20,1 mg/L Teneur moyenne en nitrates, eau conforme	Teneur moyenne : 23,2 mg/L Teneur moyenne en nitrates, eau conforme	Teneur moyenne : 23,2 mg/L Teneur moyenne en nitrates, eau conforme	Teneur moyenne : 23,2 mg/L Teneur moyenne en nitrates, eau conforme
Dureté	La dureté exprime la teneur de l'eau en calcium et magnésium. L'eau est calcaire lorsque sa dureté est entre 25 et 35°F (1°F = 4 mg/l de calcium ; °F = degré Français). Le recours éventuel à un adoucisseur nécessite de conserver un robinet d'eau non adoucie pour la boisson et d'entretenir rigoureusement ces installations pour éviter le développement de micro-organismes.	Dureté moyenne : 30,0°F Eau dure	Dureté moyenne : 29,5°F Eau dure	Dureté moyenne : 30,0°F Eau dure	Dureté moyenne : 30,0°F Eau dure	Dureté moyenne : 30,0°F Eau dure
Fluor	Le fluor est un oligo-élément présent naturellement dans l'eau. A faible dose il prévient les caries dentaires. Des excès peuvent a contrario conduire à des fluoroses dentaires voire osseuses. Pour l'eau de boisson, la valeur optimale se situe entre 0,5 et 1,5 mg/L. En dessous de 0,5 mg/L, un apport complémentaire peut être envisagé par utilisation régulière de sel de cuisine fluoré ou par prise de comprimés.	Teneur moyenne : 0,12 mg/L	Teneur moyenne : 0,12 mg/L	Teneur moyenne : 0,12 mg/L	Teneur moyenne : 0,12 mg/L	Teneur moyenne : 0,12 mg/L

Tableau 19 : Qualité de l'eau distribuée sur les communes d'accueil du projet (source : ARS Hauts-de-France, 2018)

Protection de la ressource

L'instauration de périmètres de protection de captage a été rendue obligatoire pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. Il existe trois types de périmètres de protection pour chaque captage d'eau potable, ayant pour objectifs la préservation de la ressource et la réduction des risques de pollution ponctuelle et accidentelle :

- **Le périmètre de protection immédiat** : les terrains doivent être acquis par la collectivité et clos. Toutes activités, installations et dépôts y sont interdits, un entretien régulier par fauchage et débroussaillage y est assuré ;
 - **Le périmètre de protection rapproché** : les constructions y sont interdites, les épandages le sont également. Le parcage du bétail, l'apport de fertilisants et de produits phytosanitaires sont strictement réglementés. Les terrains à l'intérieur de ce périmètre sont soumis à des servitudes officiellement instituées ;
 - **Le périmètre de protection éloigné** : les constructions y sont autorisées sous réserve de répondre aux normes édictées par l'Agence Régionale de Santé.
-
- Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche de la zone d'implantation potentielle est situé sur la commune de Rainneville, à 1,2 km de la zone d'implantation Est (source : ARS, 2018)

⇒ *La zone d'implantation potentielle n'intègre aucun captage ou périmètre de protection de captage.*

La zone d'implantation potentielle intègre le bassin Artois-Picardie, ainsi que les sous-bassins de l'Authie et de la Somme aval et Cours d'eau côtiers. L'existence d'un schéma directeur devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.

A noter que quelques cours d'eau évoluent à proximité de la zone d'implantation potentielle, bien qu'aucun ne la traverse. Le cours d'eau le plus proche, la rivière de la Nièvre, située à 2 km à l'Ouest, atteindra son bon état global en 2021.

Deux nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation potentielle : les nappes « Craie de la moyenne vallée de la Somme » et « Craie de la Somme aval », qui atteindront leur bon état global en 2027.

L'eau potable est de bonne qualité pour les communes d'accueil du projet.

La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche.

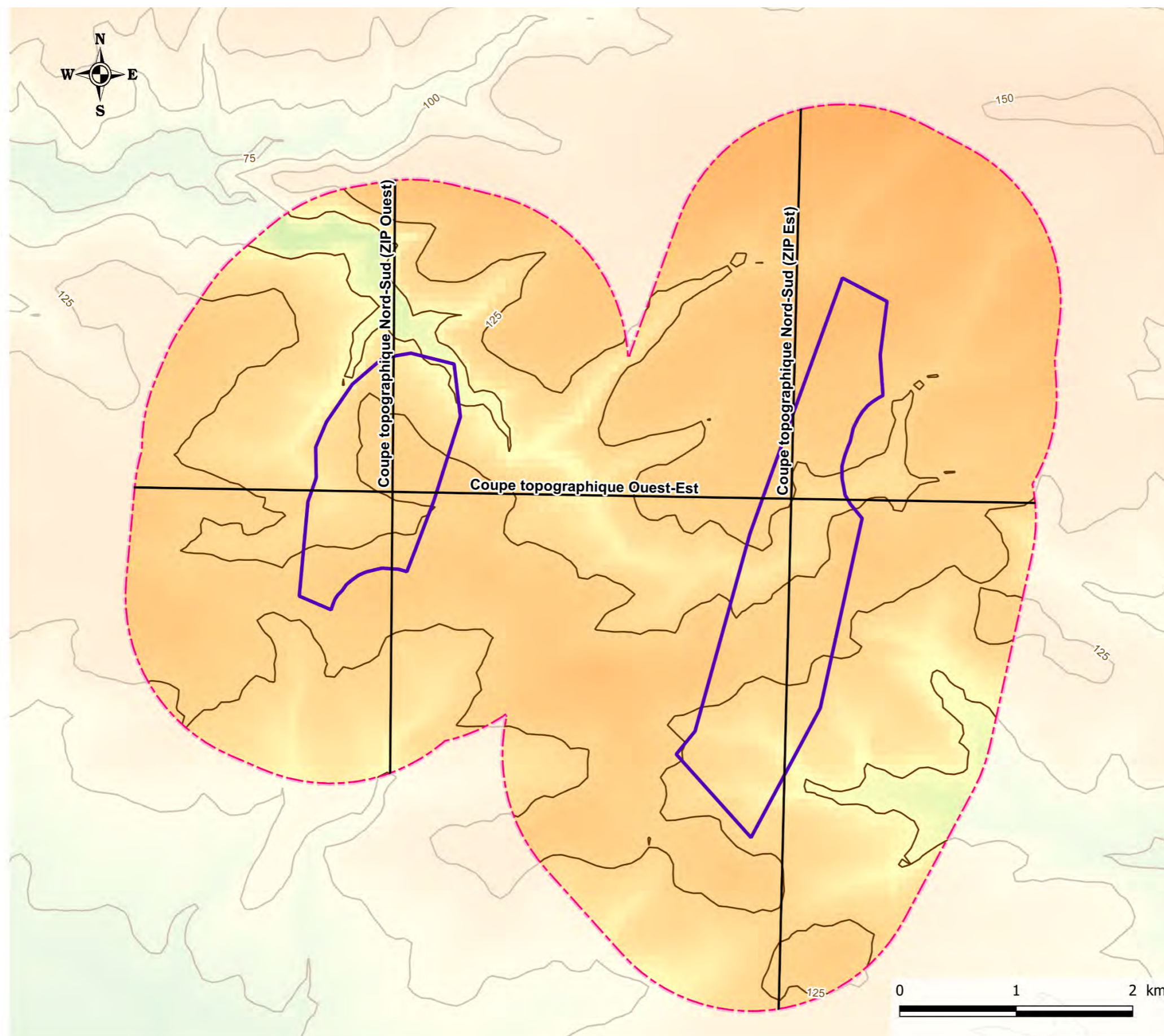
L'enjeu est donc faible.

Relief

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Décembre 2018

Source : BDALTI®
Copie et reproduction interdites



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'étude immédiate (1,5 km)

Altitude du terrain

- 0 m NGF
- 50 m NGF
- 100 m NGF
- 150 m NGF
- 200 m NGF
- Courbe de niveau
- Coupe topographique

Carte 15 : Relief sur l'aire d'étude immédiate

4 - 3 Relief

La zone d'implantation potentielle se situe dans la partie Nord du Bassin Parisien, à proximité de la vallée de la Somme. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle est de 122 m NGF.

4 - 3a Coupe topographique Nord-Sud

La première coupe topographique est orientée Nord / Sud. Ses extrémités sont délimitées par les bourgs de Talmas et de Rainneville. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle d'après cette coupe est de 121 m NGF. La deuxième coupe topographique est orientée Nord / Sud. Ses extrémités sont délimitées par les bourgs de Naours et de Montonvillers. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle d'après cette coupe est de 124 m NGF.

Les profils de dénivelé sont les suivants :

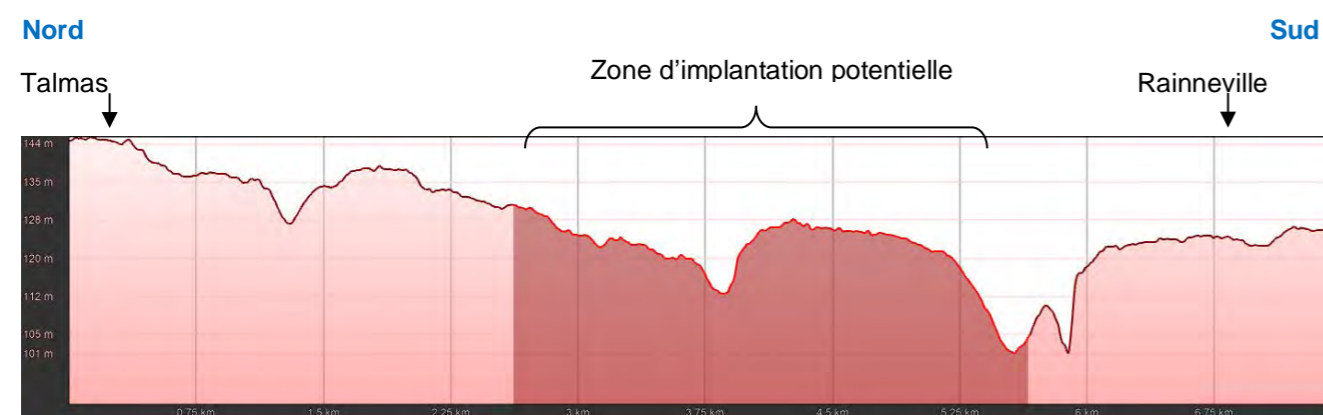


Figure 17 : Coupe topographique Nord-Sud, ZIP Est (source : Google Earth, 2018)

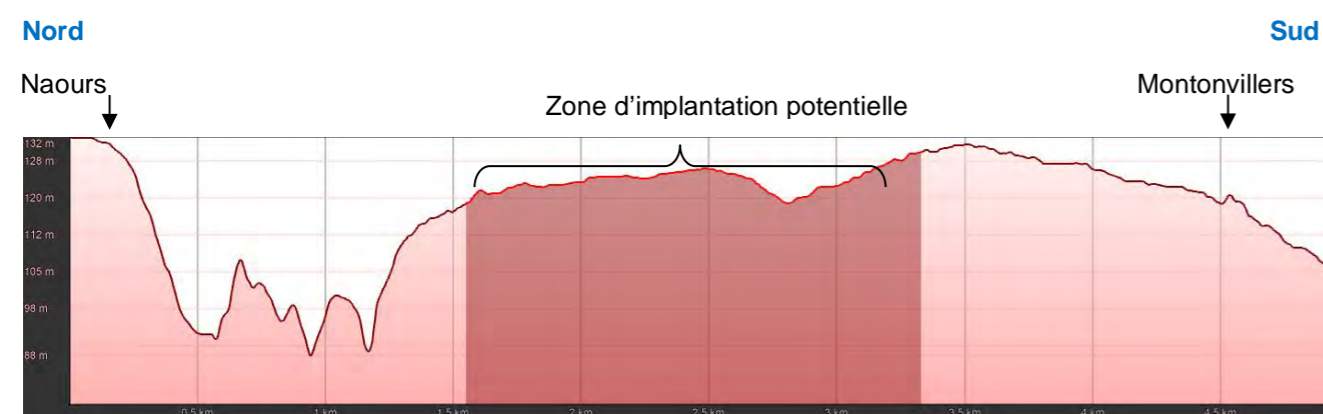


Figure 18 : Coupe topographique Nord-Sud, ZIP Ouest (source : Google Earth, 2018)

4 - 3b Coupe topographique Ouest-Est

La seconde coupe topographique est orientée Ouest / Est. Ses extrémités sont délimitées par les bourgs de Flesselles et de Pierregot. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle d'après cette coupe est de 121 m NGF.

Le profil de dénivelé est le suivant :



Figure 19 : Coupe topographique Ouest-Est (source : Google Earth, 2018)

D'une altitude moyenne de 122 m NGF, la zone d'implantation potentielle est située à proximité de la vallée de la Somme.

L'enjeu est faible.

4 - 4 Climat

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.

Remarque : La station de référence la plus proche est celle d'Abbeville, localisée à 33 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle.

4 - 4a Température

Le climat doux se vérifie, puisqu'on compte 10,4 °C de température moyenne annuelle au niveau de la station d'Abbeville et des variations saisonnières moyennes (+/- 4°C en été et en hiver).

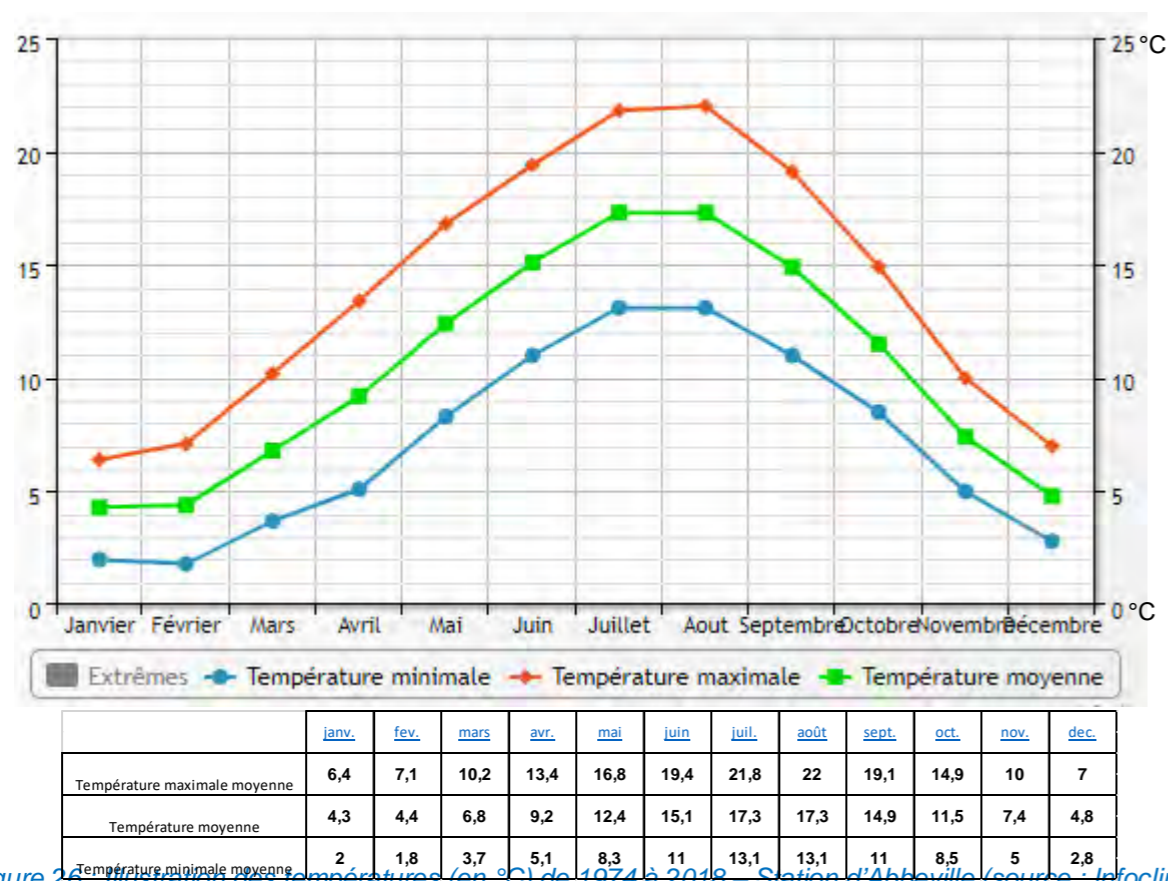


Figure 26 : Illustration des températures (en °C) de 1974 à 2018 - Station d'Abbeville (source : Infoclimat.fr, 2018)

4 - 4b Pluviométrie

Les précipitations sont réparties toute l'année, avec un maximum au mois d'août, les mois de février et d'avril étant les plus secs. Le total annuel des précipitations est relativement modeste avec 670,3 mm à Abbeville ; soit inférieur à la station de Nice (767 mm).

Cependant, le nombre de jours de pluie (63 à Nice, 182 à Abbeville) confirme l'influence océanique du climat sur le périmètre d'étude de dangers.

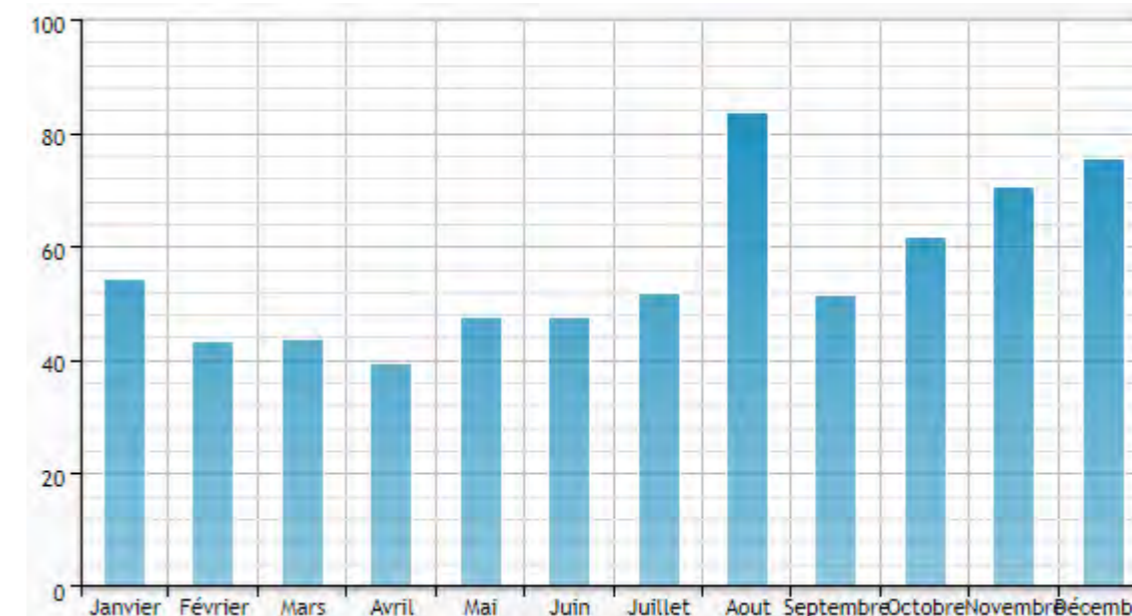


Figure 27 : Illustration des précipitations de 1974 à 2018 - Station d'Abbeville (source : Infoclimat, 2018)

4 - 4c Neige, gel

La ville d'Abbeville compte 17 jours de neige par an contre 14 jours pour la moyenne nationale. Elle connaît également 50 jours de gel par an, ce qui est très supérieur à la moyenne nationale comprise entre 20 et 40 jours.

Les températures plus faibles du territoire par rapport au reste de la France entraînent une augmentation du nombre de jours de neige et de gel au niveau du périmètre d'étude d'impact. En conséquence, les choix techniques des éoliennes devront respecter les normes de sécurité, notamment en matière de protection contre les chutes et projections de blocs de glace.

4 - 4d Orage, brouillard, tempête

La ville d'Abbeville compte en moyenne 18 jours d'orage par an. Le climat est faiblement orageux avec une densité de foudroiement (1,3 impact de foudre par an et par km²) inférieure à la moyenne nationale (2 impacts de foudre par an et par km²). Elle connaît également en moyenne 64 jours de brouillard contre 40 jours par an pour la moyenne nationale.

Le vent est dit fort lorsque les rafales dépassent 57 km/h. La ville d'Abbeville connaît 52 jours par an de vent fort.

Bien que la densité de foudroiement soit plus faible qu'au niveau national, les éléments verticaux tels que les éoliennes peuvent favoriser la tombée de la foudre. En conséquence, les choix techniques des éoliennes devront respecter les normes de sécurité, notamment en matière de protection contre la foudre.

4 - 4e Ensoleillement

Le secteur d'étude bénéficie d'un ensoleillement inférieur à la moyenne nationale : 1624 h pour la station d'Abbeville contre 1 973 h pour la moyenne française.

4 - 4f Analyse des vents

D'après le Schéma Régional Eolien de l'ancienne région Picardie, le périmètre d'étude d'impact bénéficie de vents dont la vitesse est supérieure à 6 m/s à 40 m d'altitude.

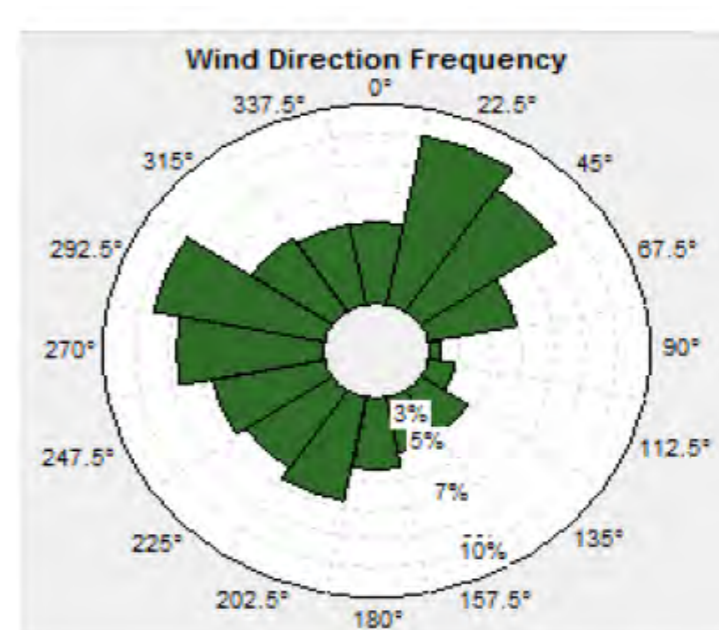
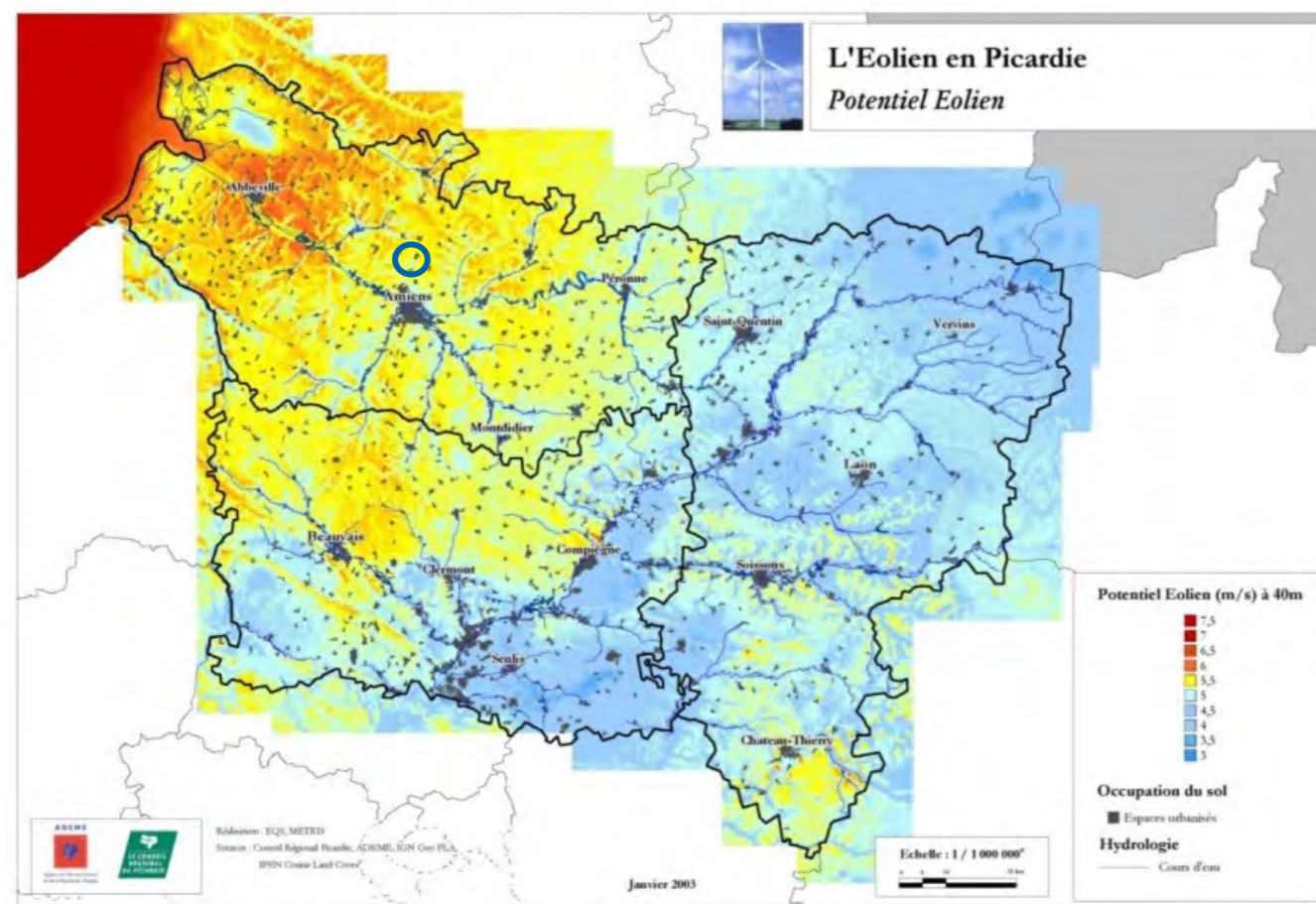


Figure 20 : Rose des vents (source : BORALEX, 2018)



Carte 16 : Gisement éolien de la Picardie, à 40 m d'altitude – Cercle bleu : Zone d'implantation potentielle (source : SRCAE, 2012)

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat océanique bénéficiant de températures relativement douces toute l'année, et de précipitations modestes réparties de manière homogène.

Bien que la densité de foudroiement soit plus faible qu'au niveau national, les éléments verticaux tels que les éoliennes peuvent favoriser la tombée de la foudre. De plus, le nombre de jours de gel est supérieur à la moyenne nationale. En conséquence, les choix techniques des éoliennes devront respecter les normes de sécurité, notamment en matière de protection contre la foudre ou les chutes et projections de blocs de glace.

La vitesse des vents et la densité d'énergie observée sur la zone d'implantation potentielle permettent de la qualifier de relativement bien ventée.

Ces caractéristiques climatiques ne présentent pas d'inconvénients à l'implantation d'un parc éolien.

L'enjeu est donc très faible.

4 - 5 Risques naturels

L'information préventive sur les risques majeurs naturels et technologiques est essentielle, à la fois pour renseigner la population sur ces risques, mais aussi sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Le droit à cette information, institué en France par la loi du 22 juillet 1987 et inscrit à présent dans le Code de l'Environnement, a conduit à la rédaction dans le département de la Somme d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé en 2009 et mis à jour en septembre 2017.

⇒ **L'arrêté préfectoral de la Somme, en date de septembre 2017, fixe la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs. Il indique que les territoires de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas sont concernés par les risques naturels majeurs suivants.**

Commune	Inondation				Mouvement de terrain				Feu de forêt	Séisme
	Type (Débordement de cours d'eau, littoral, de plaine...)	PPRi (Approuvé ou Prescrit)	Autres plans (AZI, PAPI...)	Arrêtés de catastrophes naturelles (Nombre)	Retrait gonflement des argiles	Cavités	PPRn (Approuvé ou Prescrit)	Arrêtés de catastrophes naturelles (Nombre)	Sensibilité	Sensibilité 1 (très faible) à 5 (forte)
Villers-Bocage	-	Non	PAPI de la vallée de la Somme	2	Oui	4	Non	0		1
Rubempré	-	Non	PAPI de la vallée de la Somme	1	Oui	0	Non	0		1
Montonvillers	-	Non	PAPI de la vallée de la Somme	2	Oui	0	Non	0		1
Flesselles	-	Non	PAPI de la vallée de la Somme	1	Oui	1	Non	0		1
Talmas	-	Non	PAPI de la vallée de la Somme	6	Oui	5	Non	0		1

Légende :

Inondation : PPRi : Plan de Prévention des Risques d'inondation ; AZI : Atlas des Zones Inondables ; PAPI : Plan d'Action et de Prévention des Inondations ;

Mouvements de terrain : PPRn : Plan de Prévention des Risques naturels relatif aux mouvements de terrain ;

Tableau 20 : Synthèse des risques naturels identifiés sur les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles, Talmas (source : DDRM 80, 2017)

4 - 5a Inondation

Définition

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Trois types d'inondations peuvent être distingués :

- La montée lente des eaux par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique ;
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

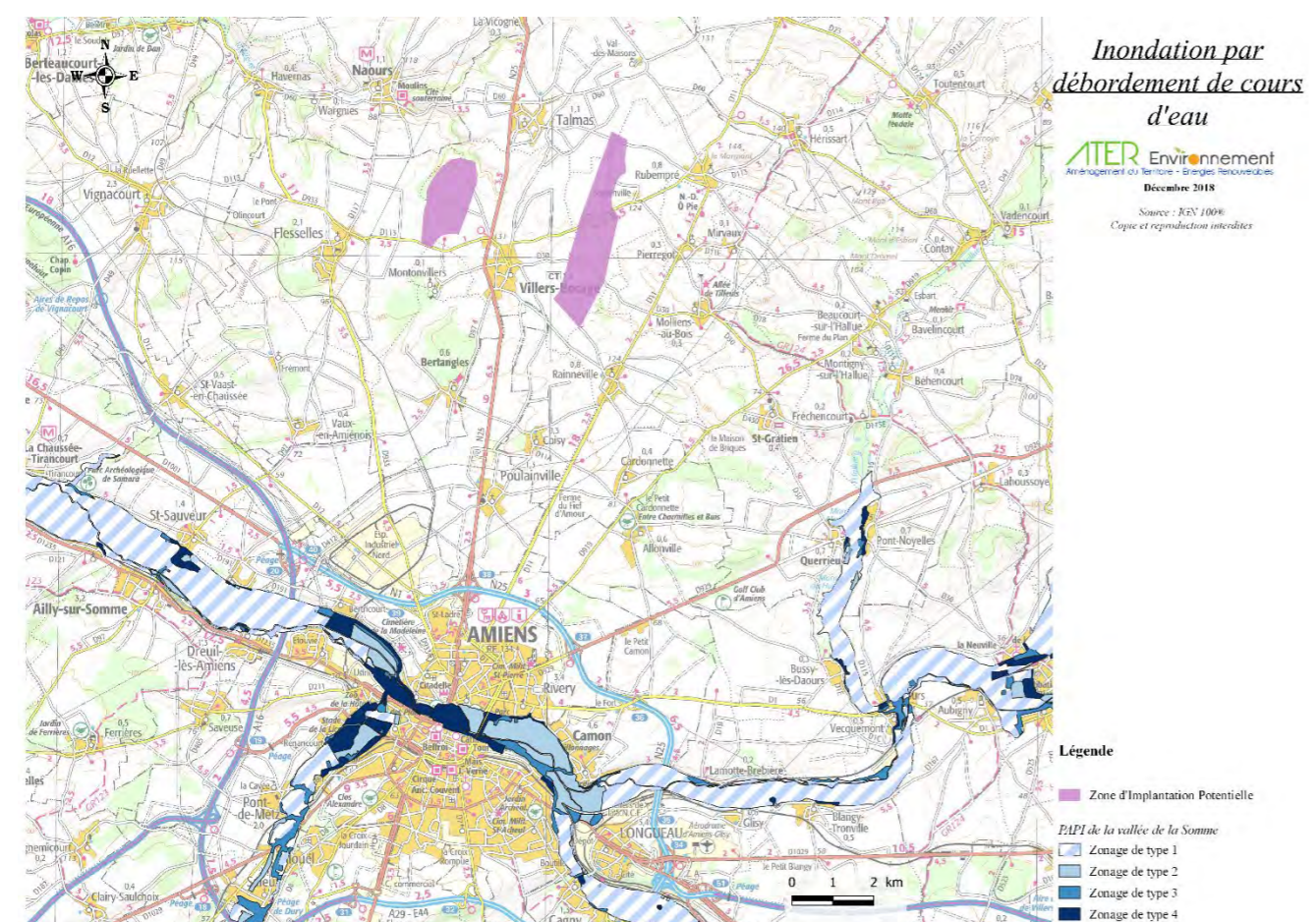
Sur les communes d'accueil du projet

Inondation par débordement de cours d'eau

Les communes d'accueil du projet ne sont concernées par aucun Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).

Les territoires des communes d'accueil du projet intègrent le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) de la Vallée de la Somme.

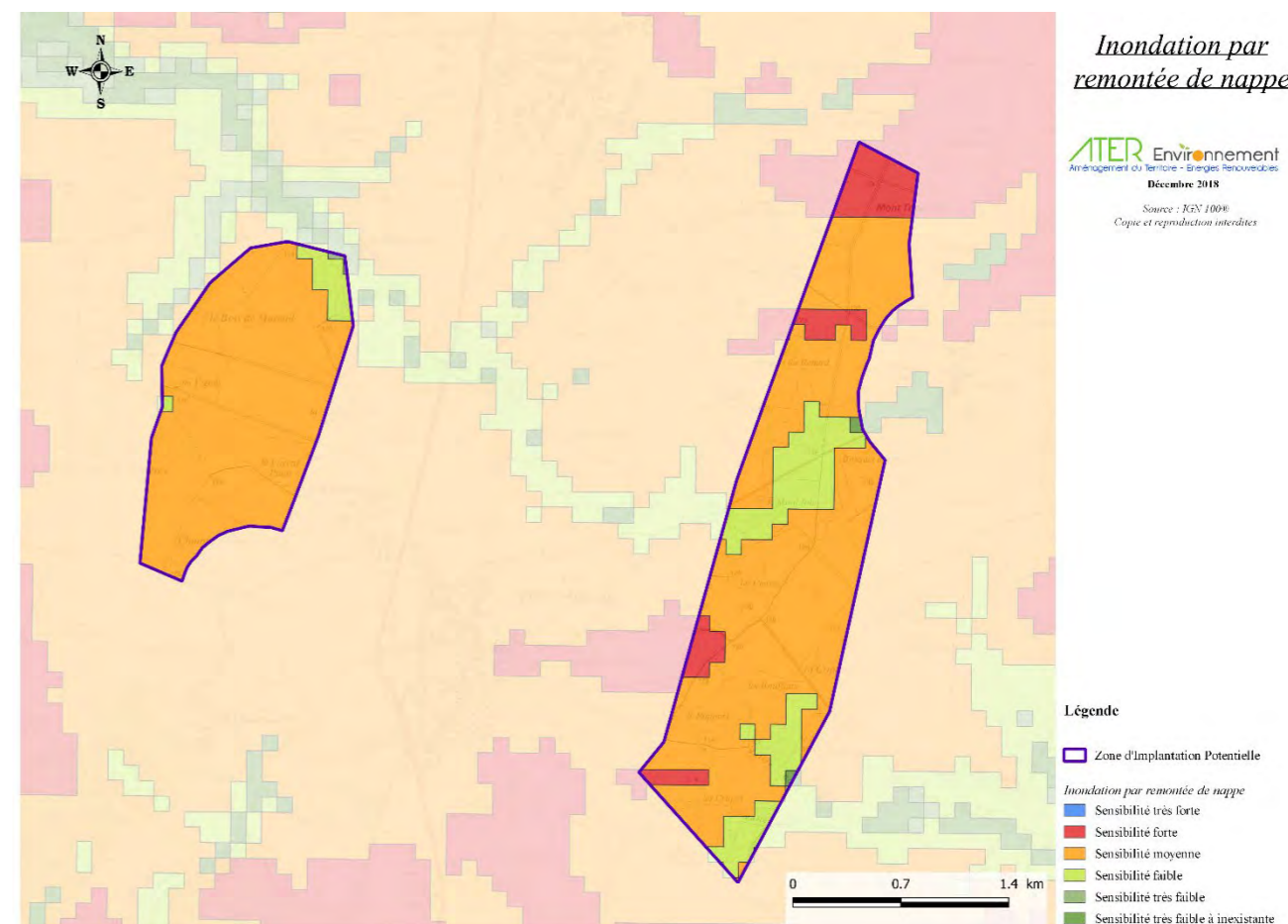
Toutefois, la zone d'implantation potentielle est située hors de tout zonage réglementaire relatif aux inondations.



Carte 17 : Sensibilité de la zone d'implantation potentielle au phénomène d'inondation par débordement de cours d'eau

Inondation par remontée de nappe

La zone d'implantation potentielle a une sensibilité allant de « faible » à « forte » au phénomène d'inondation par remontées de nappes.



Carte 18 : Sensibilité de la zone d'implantation potentielle au phénomène d'inondation par remontée de nappe

- ⇒ Les communes d'accueil du projet sont concernées par la PAPI de la vallée de la Somme. Toutefois, la zone d'implantation potentielle est située hors de tout zonage réglementaire au risque d'inondation.
- ⇒ La sensibilité de la zone d'implantation potentielle au phénomène d'inondation par remontée de nappe va de « faible » à « forte ».
- ⇒ Le risque d'inondation est globalement modéré dans la zone d'implantation potentielle, en raison du risque de remontée de nappes phréatiques.

4 - 5b Mouvement de terrain

Définition

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol et/ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (plusieurs centaines de mètres par jour).

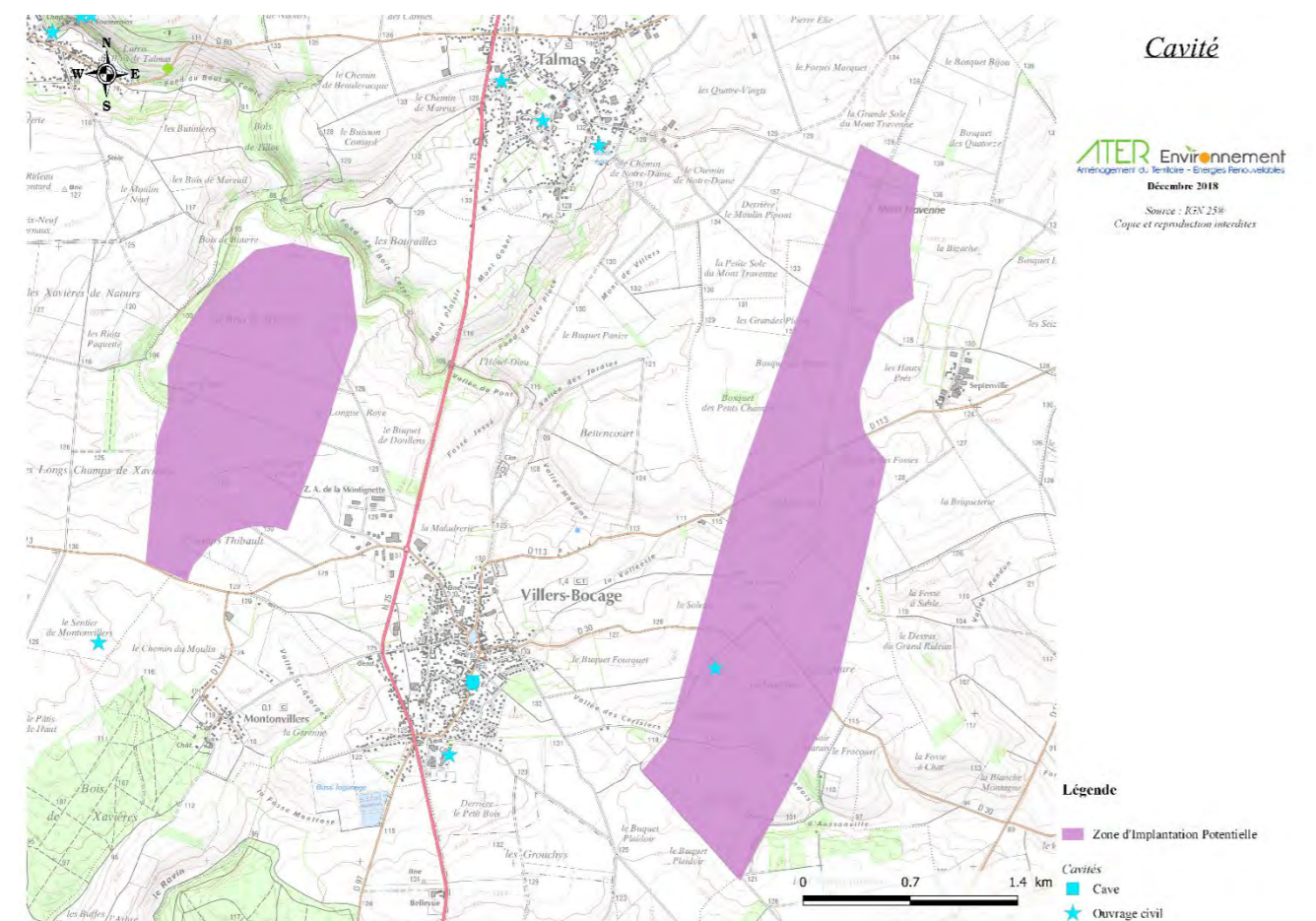
Sur les communes d'accueil du projet

Glissement de terrain

Les communes d'accueil du projet ne sont pas concernées par le risque de glissement de terrain d'après le DDRM.

Cavités

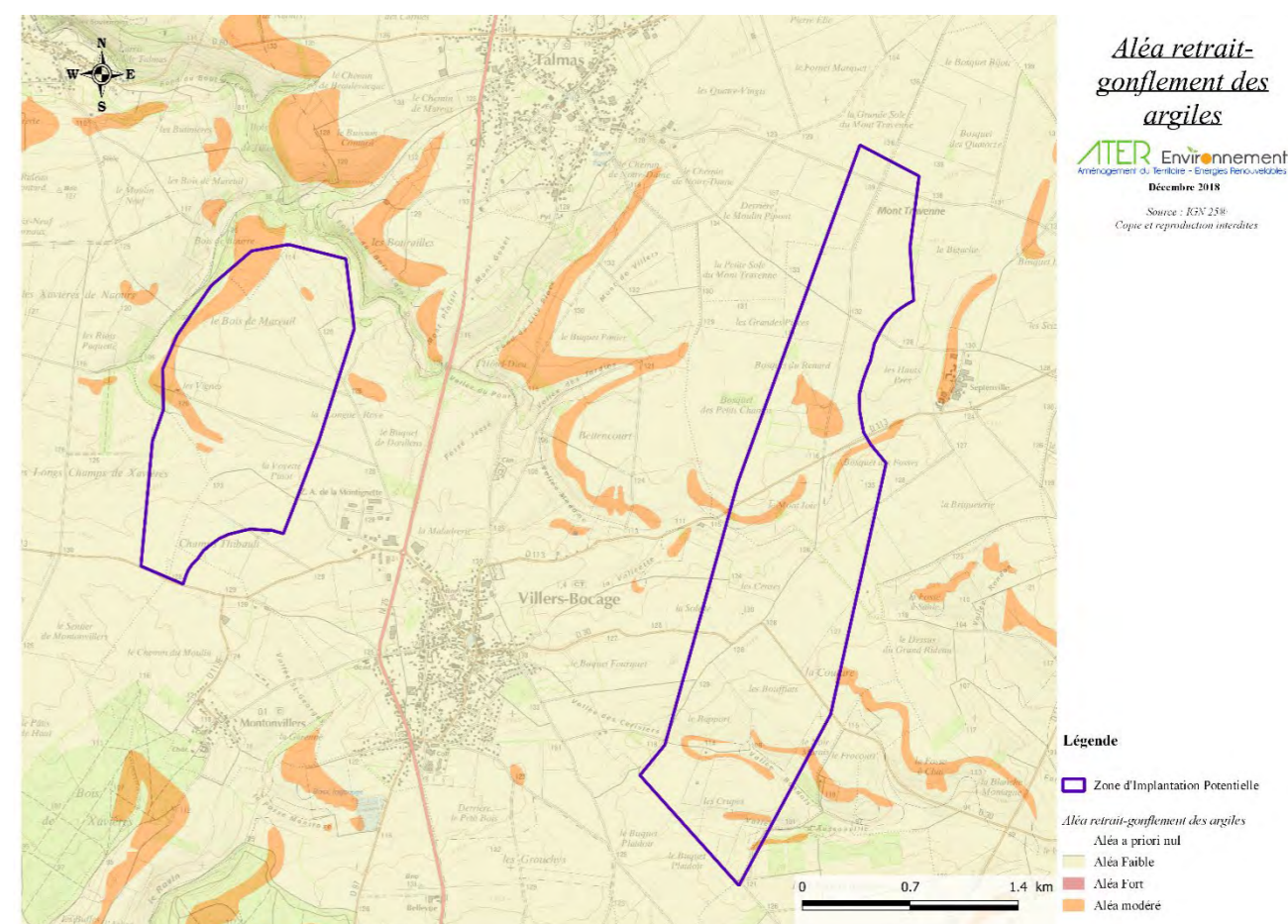
4 cavités sont recensées sur la commune de Villers-Bocage, 1 sur la commune de Flesselles et 5 sur la commune de Talmas. Toutefois, une de ces cavités est située directement dans la zone d'implantation potentielle.



Carte 19 : Cavités à proximité de la zone d'implantation potentielle (source : georisques.gouv.fr, 2018)

Aléa retrait et gonflement des argiles

L'aléa lié au retrait-gonflement des argiles varie de « faible » à « modéré » au niveau de la zone d'implantation potentielle.



Carte 20 : Aléa retrait-gonflement des argiles (source : www.argiles.fr, 2018)

- ⇒ Les communes d'accueil du projet ne sont pas soumises au risque de glissement de terrain.
- ⇒ 10 cavités sont présentes sur les communes d'implantation du projet, une seule est située directement dans la partie Est de la zone d'implantation potentielle.
- ⇒ La zone d'implantation potentielle est soumise à un aléa « faible » à « modéré » pour le retrait et le gonflement des argiles. Ce point sera confirmé ou infirmé par la réalisation de sondages préalablement à la phase de travaux.
- ⇒ Le risque lié aux mouvements de terrain est globalement faible dans la zone d'implantation potentielle.

4 - 5c Tempête

Définition

L'atmosphère terrestre est un mélange de gaz et de vapeur d'eau, répartis en couches concentriques autour de la Terre. Trois paramètres principaux caractérisent l'état de l'atmosphère :

- **La pression** : les zones de basses pressions sont appelées **dépressions** et celles où les pressions sont élevées, **anticyclones** ;
- **La température** ;
- **Le taux d'humidité**.

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, où se confrontent deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes (température – humidité). Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents et/ou de précipitations intenses. On parle de tempêtes pour des vents moyens supérieurs à 89 km/h (degré 10 de l'échelle de Beaufort, qui en comporte 12).

Les tempêtes d'hiver sont fréquentes en Europe, car les océans sont encore chauds et l'air polaire déjà froid. Venant de l'Atlantique, elles traversent généralement la France en trois jours, du Sud-Ouest au Nord-Est, leur vitesse de déplacement étant de l'ordre de 50 km/h.

Dans le département de la Somme

En France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent les côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de « fortes » selon les critères utilisés par Météo France. Bien que le risque tempête intéresse plus spécialement le quart Nord-Ouest du territoire métropolitain et la façade atlantique dans sa totalité, les tempêtes survenues en décembre 1999 ont souligné qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène.

Le risque de tempête n'est pas mentionné dans le DDRM de la Somme. Il peut donc être considéré comme faible au niveau de la zone d'implantation potentielle,

⇒ **Le risque de tempête est faible dans le département de la Somme.**

4 - 5d Feu de forêt

Définition

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins un demi-hectare de forêt, de lande, de maquis, ou de garrigue. 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 apport d'oxygène** : le vent active la combustion ;
- **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, etc.

Dans le département de la Somme

Le DDRM de la Somme n'identifie pas de risque concernant les incendies de forêt. Il peut donc être considéré comme très faible au niveau de la zone d'implantation potentielle, d'autant plus que celle-ci se situe dans des terrains agricoles.

⇒ **Le risque de feux de forêt est très faible.**

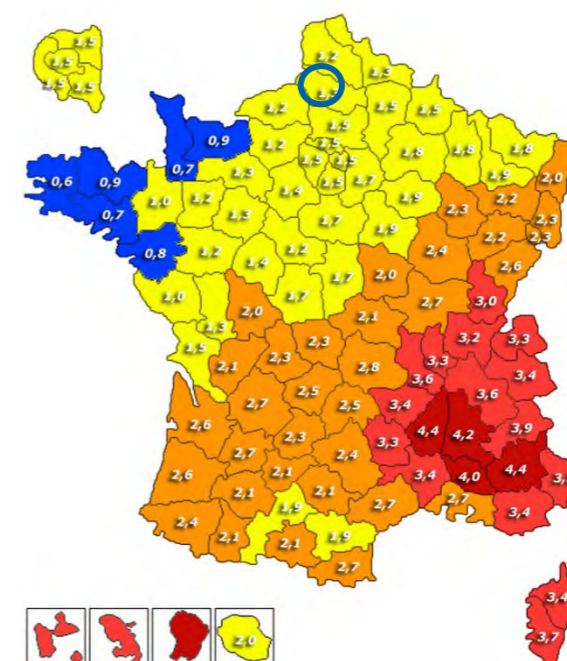
4 - 5e Foudre

Définition

Pour définir l'activité orageuse d'un secteur, il est fait référence à la densité de foudroiement, qui correspond au nombre d'impacts de foudre par an et par km² dans une région.

Dans le département de la Somme

Le climat global du département est moyennement orageux : la densité de foudroiement est de 1,3 impact de foudre par an et par km², nettement inférieure à la moyenne nationale de 2,0 impacts de foudre par an et par km².



Carte 21 : Densité de foudroiement – Cercle bleu : zone d'implantation potentielle (source : Météo Paris, 2018)

⇒ **Le risque de foudre est faible, légèrement inférieur à la moyenne nationale.**

4 - 5f Risque sismique

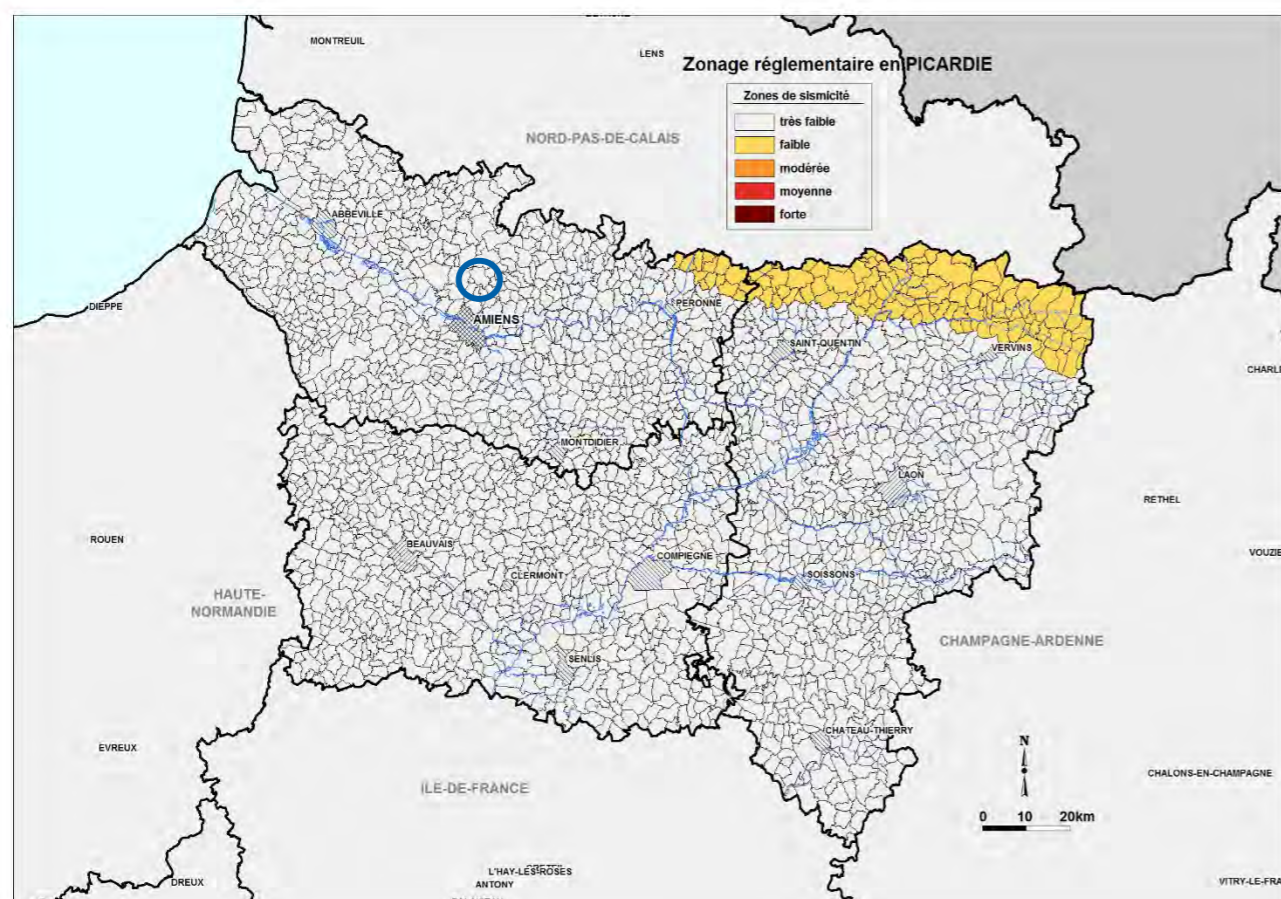
Définition

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur, créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Le séisme est le risque naturel majeur qui cause le plus de dégâts. 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 (source : planseisme.fr).

Sur la commune d'accueil du projet

L'actuel zonage sismique classe les communes d'accueil du projet en zone de sismicité 1 (très faible). Ce secteur ne présente pas de prescriptions parasismiques particulières pour les bâtiments à risque normal.



Carte 22 : Zonage sismique du département de la Somme – Cercle bleu : zone d'implantation potentielle (source : DDRM Somme, 2017)

⇒ La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque sismique très faible.

Bien que les territoires communaux accueillant le projet des Fermes de Septenville intègrent le PAPI de la vallée de la Somme, la zone d'implantation potentielle est située hors de tout zonage réglementaire. La sensibilité de cette dernière au phénomène d'inondation par remontée de nappe va de « faible » à « forte ». Ainsi le risque d'inondation est globalement modéré sur la zone d'implantation potentielle.

Les communes d'accueil du projet ne sont pas soumises au risque de glissements de terrain, et une seule cavité est localisée au niveau de la zone d'implantation potentielle. De plus l'aléa retrait-gonflement des argiles est « faible » à « modéré ». Ainsi le risque de mouvements de terrain est globalement faible dans la zone d'implantation potentielle.

Les risques de feux de forêt, sismique, et foudre sont très faibles à faible, tandis que le risque de tempête est faible, au même titre que l'ensemble du département de la Somme.

L'enjeu global lié aux risques naturels est donc modéré.

5 CONTEXTE PAYSAGER

Le Maître d'Ouvrage a confié au bureau d'études paysager BIOTOPE une mission d'étude en vue d'évaluer l'impact paysager du parc éolien projeté. Cette étude, datant de 2019 est complétée par l'expertise du bureau d'étude ABIES réalisée en 2020. Sont présentés ici les principaux éléments, le rapport d'expertise complet étant joint en annexe.

5 - 1 Cadre législatif

Aux termes de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Elles figurent dans la rubrique 2980 de la nomenclature des ICPE, créée par le Décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées. Depuis le 1er mars 2017, les projets de parcs éoliens terrestres relevant du régime d'autorisation au titre de la réglementation des ICPE sont soumis à autorisation environnementale, créée par l'Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale et ses deux décrets d'application, à savoir les Décrets n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale. Aux termes des dispositions de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement, les projets de parcs éoliens terrestres doivent, en outre, faire l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire. L'évaluation environnementale est un processus constitué, notamment, de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement dénommé « étude d'impact ».

Aussi, conformément aux dispositions des articles L. 181-8, R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement, le dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien terrestre doit comprendre une étude d'impact. Cette étude, réalisée par ou sous la responsabilité du maître d'ouvrage, doit rendre compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement du projet considéré. Elle permet également d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur les terrains d'assiette du projet. Aux termes des dispositions de l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement, l'environnement doit y être appréhendé dans sa globalité. L'étude d'impact doit ainsi prendre en compte les incidences du projet sur la population et la santé humaine, la biodiversité (faune, flore, habitats naturels, etc.), les terres, le sol, l'eau, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, et le paysage ainsi que les interactions entre ces différents éléments. Elle est menée selon les préconisations portées dans le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (actualisation de décembre 2016).

5 - 2 Glossaire utilisé dans l'étude

Aire d'étude : Zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet.

Champ de vision : Étendue spatiale qui s'offre à la vue depuis un territoire donné. Il peut être réduit par des haies ou des bâtiments, ou au contraire s'étendre jusqu'à l'horizon en l'absence d'écran visuel.

Concertation : Dialogue entre les différents acteurs d'un projet éolien (porteur de projet, collectivités territoriales, administration, usager.) afin de s'accorder ensemble sur le projet. La concertation contribue au processus de décision par une réflexion commune.

Co-visibilité : Tout ou une partie des éoliennes d'un parc et un élément de paysage, une structure paysagère, ou un espace donné sont visibles conjointement, depuis un même point de vue.

Effet : Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté. On distingue les effets cumulés, directs, indirects, permanents, temporaires, réversibles, irréversibles, positifs, négatifs, etc.

Projet éolien les Fermes de Septenville (80)
Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

Enjeu : valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de différentes préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de vie et de santé.

État initial : État de référence « E0 » de l'environnement physique, naturel, paysager et humain du site d'accueil avant que le projet ne soit implanté. Il constitue ainsi le document de référence pour apprécier les conséquences du projet sur l'environnement et la remise en état du site à la fin de l'exploitation.

Étude d'impact : Démarche d'évaluation permettant d'apprécier les effets directs et indirects, temporaires et permanents, d'un projet (travaux, ouvrages ou activités) sur l'environnement.

Impact : Transposition des effets sur une échelle de valeurs. On distingue les impacts directs / indirects, temporaires / permanents, induits, positifs/négatifs.

Intervisibilité : Tout ou une partie des éoliennes d'un parc sont visibles depuis un espace donné présentant ses caractéristiques propres, il peut s'agir de paysage ordinaire sans protection ou reconnaissance particulière..

Mesure compensatoire : Mesure visant à offrir une contrepartie à un impact dommageable non réductible provoqué par le projet. Les mesures paysagères sont d'avantage des mesures d'accompagnement telles que la mise en valeur patrimoniale ou paysagère que des mesures permettant la suppression ou la réduction des impacts.

Mesure de réduction : Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. La mesure de réduction s'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

Mesure d'évitement : Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une alternative, qui permet d'éviter un impact fort pour l'environnement.

Parti paysager de composition : Ensemble des choix et des prises de position du paysagiste quant à la concrétisation du projet de parc éolien : détermination des grandes lignes d'implantation (alignements, bouquets, trames régulières, ...), de l'organisation des éoliennes les unes par rapport aux autres et choix des orientations du projet de territoire (aménagement des abords du parc, mise en scène depuis certains points de vue, etc.). Le parti paysager de composition résulte des analyses et des études préalables.

Patrimoine : Ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique.

Paysage : Partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations.

Prégnance visuelle : Importance qu'ont les éoliennes dans le champ visuel. Elle prend en compte la taille apparente des éoliennes ainsi que l'angle occupé dans le champ visuel.

Zone d'influence visuelle (ZVI) : zone de visibilité théorique des éoliennes calculée par ordinateur et prenant en compte la hauteur des éoliennes, le relief et l'éloignement.

ZIP : Zone d'Implantation Potentielle des éoliennes.

5 - 3 Objectifs de l'étude

Là aussi c'est le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres qui précise les objectifs et attendus du volet paysager des études d'impact.

Le volet paysager de l'étude d'impact doit répondre aux trois objectifs suivants :

- 1/ Préserver le paysage et le patrimoine ;
- 2/ Faire évoluer le projet dans le sens d'une qualité paysagère et d'une réduction des impacts ;
- 3/ Informer le public.

Concernant plus spécifiquement l'éolien, les objectifs sont les suivants :

- 1/ Favoriser la concertation et à travers elle, les connaissances sur les paysages concernés par le projet en se donnant ainsi les moyens d'évaluer leur capacité à accueillir le projet ;
- 2/ Analyser les effets du projet éolien sur ce paysage et les patrimoines ;
- 3/ Étudier des variantes d'implantations et motiver un parti d'aménagement sur la base d'une démarche paysagère de projet (tout en respectant les contraintes techniques et économiques tout autant que les enjeux humains et environnementaux) ;
- 4/ Réévaluer les effets du projet ;
- 5/ Participer au débat public en vue de l'acceptation sociale du projet.

L'étude du paysage et du patrimoine devra donc :

- Mettre en évidence les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire en lien avec le sujet éolien (il n'est pas nécessaire de tout décrire, il convient de qualifier notamment les structures paysagères dominantes, et les éléments de paysage, qui vont compter pour les populations, pour chaque unité paysagère considérée) et identifier les paysages protégés, ainsi que les structures paysagères protégées ;
- Recenser et hiérarchiser les valeurs portées aux paysages et les sensibilités patrimoniales et paysagères induites vis-à-vis de l'éolien, et notamment les lieux de vie, les lieux touristiques et les axes de communication importants pouvant se trouver en situation d'intervisibilité ;
- Déterminer si le paysage étudié est capable d'accueillir des éoliennes, et de quelle manière ;
- Présenter la variante la plus favorable pour le paysage et les patrimoines ;
- Mesurer les effets visuels produits, incluant les effets cumulés avec les autres parcs, ainsi que les effets sur la perception du territoire par les populations.

5 - 4 Définition des aires d'études

5 - 4a Éléments de compréhension

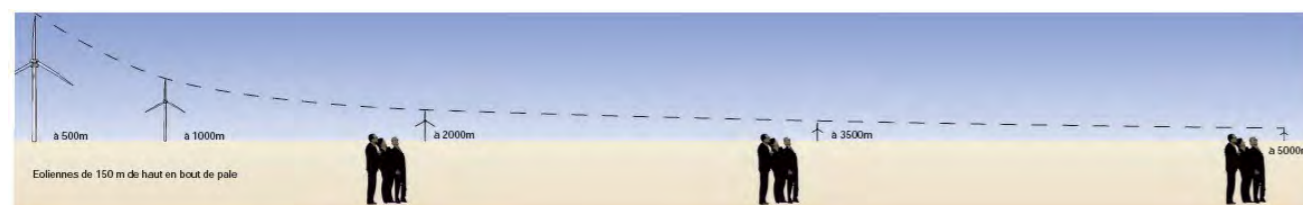


Figure 21 : Décroissance de la taille apparente des éoliennes (personnages à 5 m de l'observateur) (source : ACWA)

Le graphique ci-dessus montre que l'angle de perception d'une éolienne diminue fortement lorsque l'observateur s'éloigne de quelques kilomètres, puis cette diminution devient moins importante pour n'évoluer que très faiblement à partir de 1 km.

Ainsi, dans un rayon de 1 km autour de la zone d'implantation potentielle, le projet éolien a un impact visuel significatif. Nous y étudierons plus finement les composantes paysagères pour déterminer les possibilités d'insertion paysagère et les cônes de vue sur le projet.

Rappelons que le champ de la vision humaine présente différentes zones d'acuité :

- Champ visuel maximal : 220°
- Vision binoculaire : 120°
- Discrimination des couleurs et centre d'intérêt du regard : 60°
- Reconnaissance des symboles : 40°
- Lecture : 20°
- Acuité maximale du regard : 3 à 5°

L'angle du centre d'intérêt du regard de 60° sert de seuil pour différencier les covisibilités directes de celles indirectes.

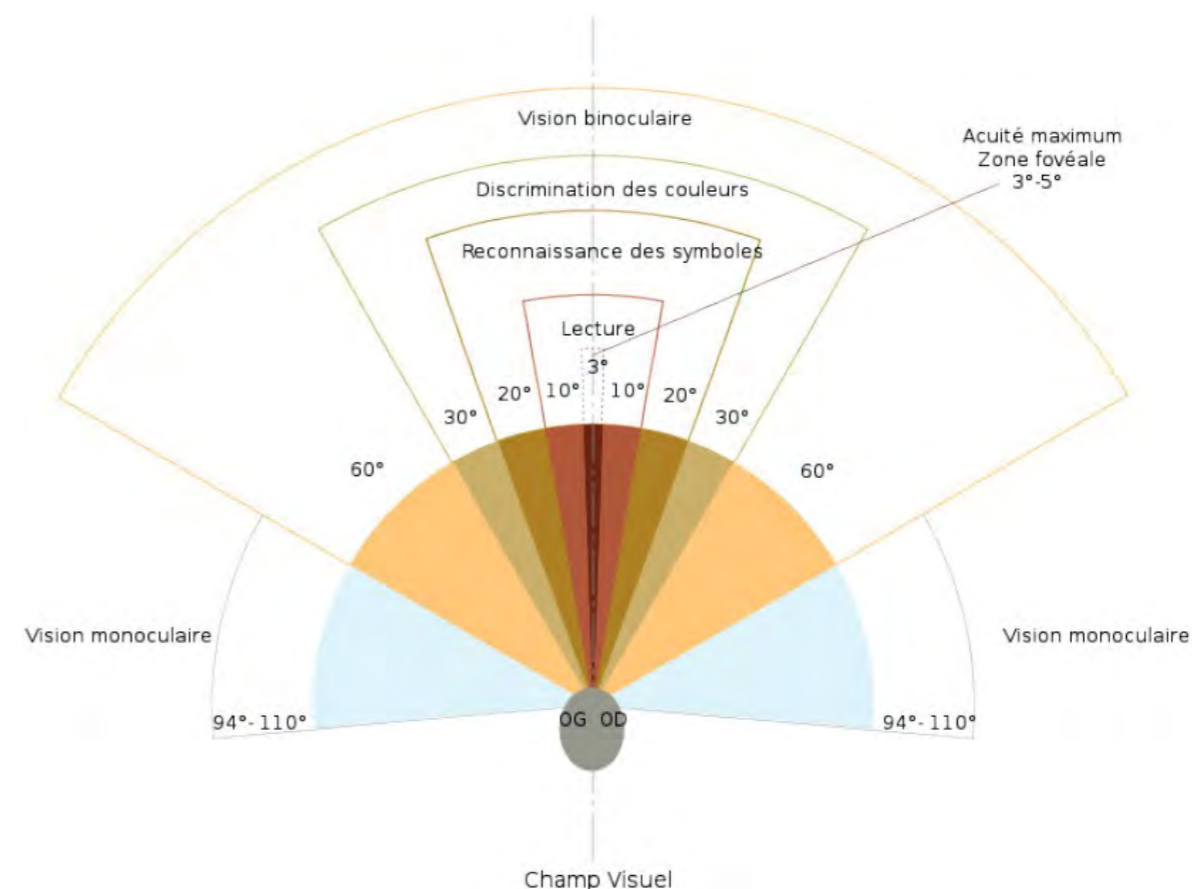


Figure 22 : Le champ de vision humain (source : Rheto)

5 - 4b Les aires d'étude

Pour mener correctement le volet paysager d'une étude d'impact d'un projet éolien et bien appréhender le territoire, la définition de plusieurs aires d'étude plus ou moins étendues est nécessaire.

Conformément au « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens » et son actualisation de 2010 (MEEDDM) puis 2016 (Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer), nous distinguerons quatre périmètres d'étude :

- La zone potentielle d'implantation (ZIP) définie par le porteur de projet ;
- L'aire d'étude immédiate dans un rayon de 1,5 km autour de la ZIP ;
- L'aire d'étude rapprochée entre 1,5 et 8 km autour de la ZIP ;
- L'aire d'étude éloignée entre 8 et 20 km autour de la ZIP.

La zone d'implantation potentielle

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) correspond à l'espace possible d'installation des éoliennes et des installations nécessaires à l'exploitation du parc éolien (poste de livraison, chemins...).

La ZIP permet d'inscrire le projet et ses aménagements annexes dans la trame végétale existante. Elle servira à la proposition de variantes d'implantation fine des éoliennes.

La ZIP est composée de deux secteurs situés de part et d'autre de la nationale 25. Dans la suite de l'étude seront respectivement appelés « ZIP secteur ouest » et « ZIP secteur est » les deux entités composant la ZIP.

L'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate s'étend sur un périmètre de 1,5 km autour de la zone d'implantation potentielle du projet, là où le projet éolien a un impact visuel significatif. Ce périmètre correspond à l'environnement proche des éoliennes. Il est délimité par les éléments du paysage et du patrimoine concernés par les travaux de construction et les aménagements du projet. Cette aire d'étude comprend les villages de Villers-Bocage, de Rainneville, la frange est de Talmas, la frange ouest de Rubempré, le hameau proche de Septenville, Montonvilliers, la frange est de Flesselles et la frange sud-est de Naours.

Elle permettra d'appréhender le détail des sensibilités notamment au regard des possibilités d'insertion paysagère et d'exposition visuelle des villages.

L'aire d'étude rapprochée

Portée à 8 km autour du projet, l'aire d'étude rapprochée permet d'étudier les structures paysagères et d'analyser le fonctionnement visuel, la perception du site d'implantation du projet et de ses environs. Les points de vue et les lieux fréquentés sont recherchés et analysés au sein de cette aire d'étude.

L'aire d'étude éloignée

Les effets d'un parc éolien sur le paysage peuvent potentiellement s'étendre sur un vaste secteur. Ainsi, le projet doit être étudié dans son environnement large, en considérant une aire d'étude éloignée.

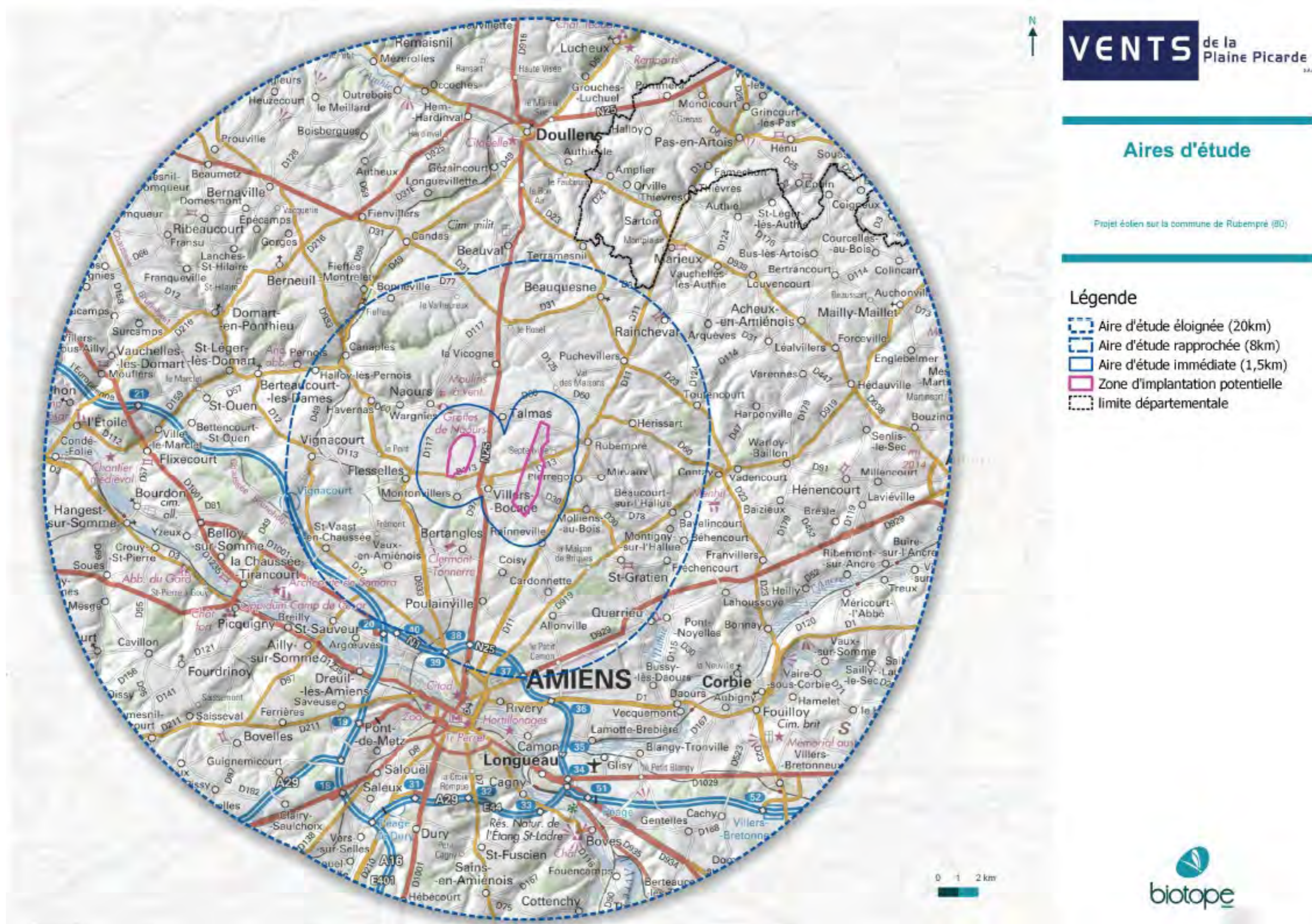
L'aire d'étude éloignée (AEE) est la zone qui englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) ou sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monument historique de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, site classé, Grand Site de France, etc.). Elle permet de situer le projet dans son contexte (unités paysagères) et de délimiter le bassin visuel maximal du projet.

Compte tenu de la faible topographie de la zone et du degré d'ouverture du paysage dans certaines portions du territoire, le périmètre de l'aire d'étude éloignée a été porté à 20 km. Ce périmètre inclut notamment la ville d'Amiens et celle de Doullens.

Remarque : Au-delà de ce périmètre (voir ci-contre) les éoliennes peuvent demeurer visibles, mais de façon marginale : elles ne sont visibles que lorsque les conditions météorologiques sont optimales ; absence de nuages, de brumes, de poussières, de convections thermiques, etc.. A cette distance un parc éolien n'occupe qu'une infime portion du champ visuel panoramique.



Carte 23 : Localisation de l'aire d'étude éloignée du projet éolien (source : biotope, 2019)



Carte 24 : Les aires d'étude du projet (source : biotope, 2019)

5 - 5 Contexte paysager

L'aire d'étude éloignée s'étend sur les deux départements de la Somme (pour la grande majorité du territoire d'étude) et du Pas-de-Calais dont une petite partie s'inscrit au nord-est de l'aire d'étude éloignée. La caractérisation du contexte paysager du projet présentée ici s'appuie sur les différents documents cadres issus de ces deux départements.

Sur le territoire de la nouvelle région Hauts-de-France, les grands ensembles paysagers ont été identifiés dans les différentes études suivantes :

- L'Atlas des paysages de la Région Nord-Pas-de-Calais, publié par la DIREN Nord Pas de Calais en 2005 ;
- L'Atlas des paysages de la Somme publié par la Direction Régionale de l'environnement Picardie en 2007.

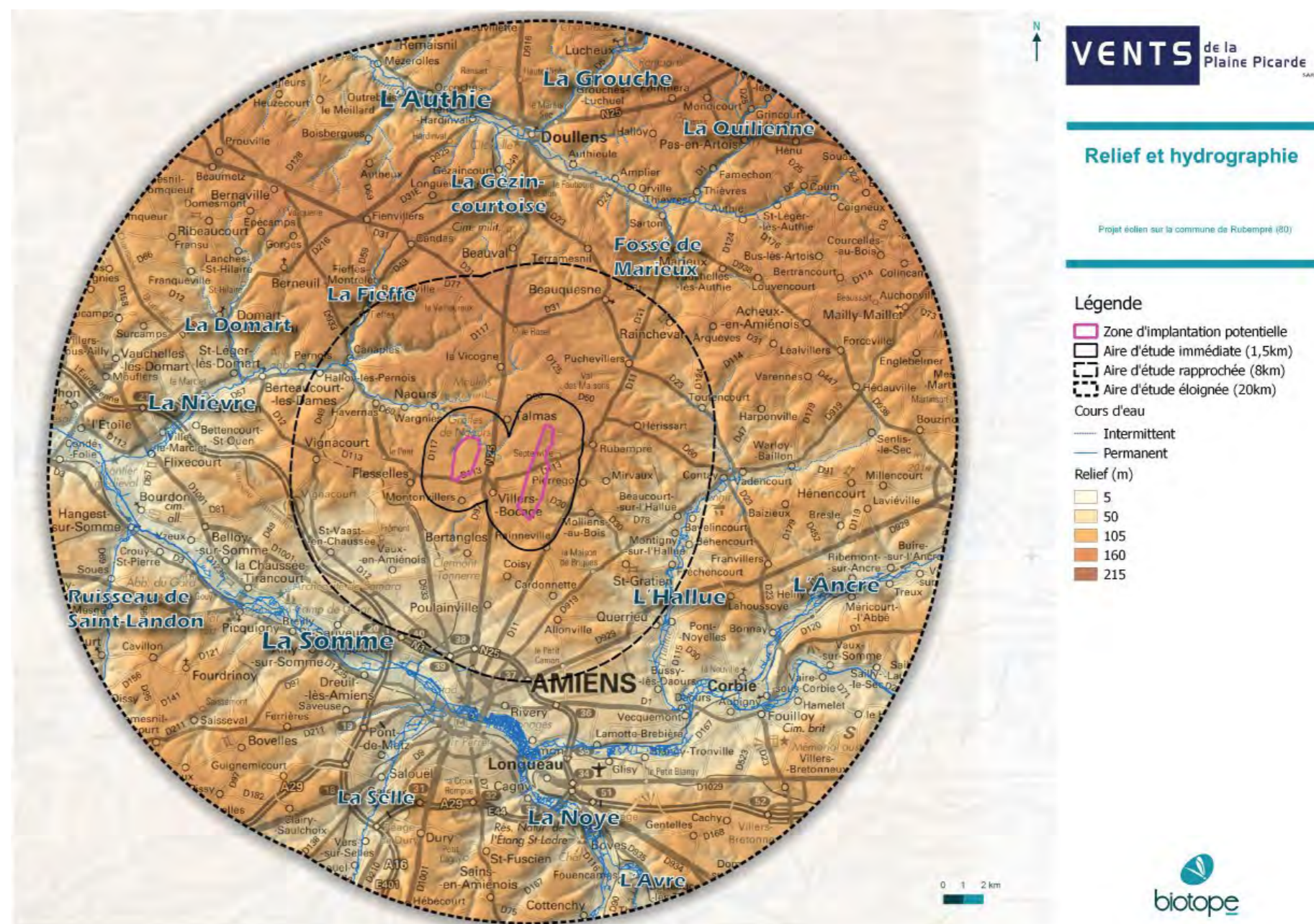
5 - 5a Relief et hydrographie

Le relief décroît globalement du nord-est au sud-ouest, de plus de 165 m vers le plateau au nord de Doullens à moins de 10 m dans la vallée de la Somme à l'ouest d'Amiens. Il est constitué d'un ensemble de plateaux entaillés par deux vallées principales et leurs affluents. Au sud de l'aire d'étude se trouve la vallée de la Somme dont les principaux affluents sont : l'Ancre, l'Hallue, la Selle et la Nièvre. Au nord de l'aire d'étude se trouve la vallée de l'Authie et ses affluents : la Quilienne et la Grouche. L'Authie prend sa source au nord-est de l'aire d'étude éloignée près de Coigneux. L'ensemble des affluents de ces rivières crée un relief au modelé doux mais aux ondulations relativement marquées. Depuis les vallées, les bois présents sur les versants et le cordon arboré des ripisylves referment souvent les vues, offrant des ambiances plus discrètes et intimes. C'est dans ces replis du relief que de nombreux villages sont venus se nicher.

Les sites à l'étude se trouvent à une altitude moyenne de 120 mètres. Ils se situent entre la naissance de la Nièvre et la vallée de l'Hallue dont les coteaux sont entaillés de dépressions formant des vallées sèches.



Figure 23 : Relief très peu marqué sur le plateau amiénois (source : biotope, 2021)



Carte 25 : Topographie et hydrographie de la zone d'étude (source : biotope, 2019)

5 - 5b L'occupation végétale

Il n'existe pas de véritable massif boisé à l'échelle de l'aire d'étude éloignée néanmoins de nombreux petits boisements ponctuent le paysage et ce majoritairement dans les replis, vallons et vallées du relief.

De manière générale, plus les réseaux des haies bocagères ou les bois se densifient, plus les vues sur les parcs éoliens sont tronquées ou ponctuelles. L'effet de masque des haies et des bois prend de l'importance en fonction de la densité du réseau de la végétation et du type de haie (haie haute à plusieurs strates, haie basse ponctuée d'arbres de haut jet, haies sur talus, etc.). Les variations du relief ont également un rôle à jouer.

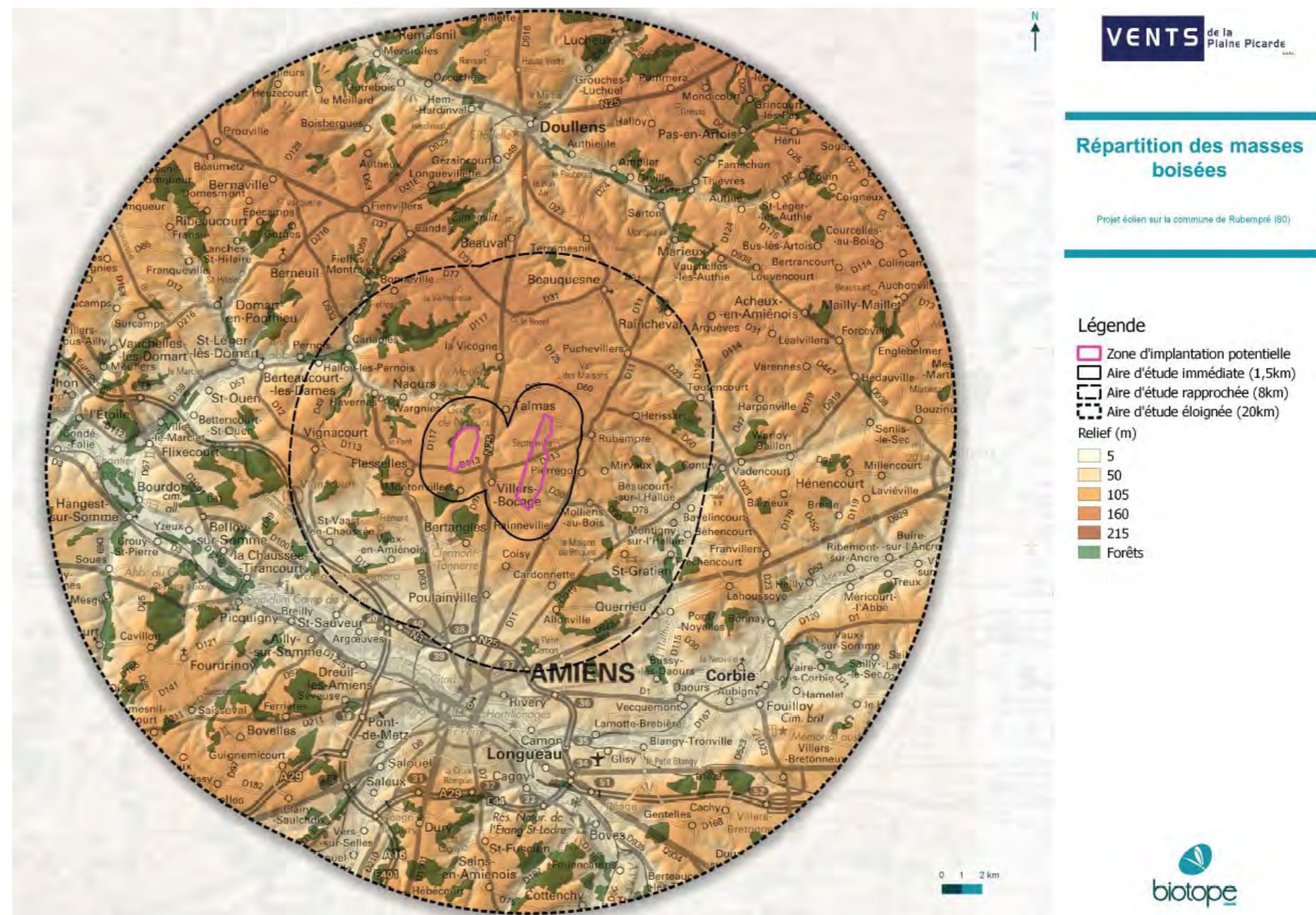
Il existe très peu de haies dans l'aire d'étude dont la caractéristique principale est l'openfield. Néanmoins la végétation se fait plus dense à l'approche des cours d'eau. Les rares haies existantes sont taillées bas et ce pour délimiter les parcelles agricoles. Quelques petites masses boisées ponctuent les parcelles dédiées à la grande culture.

Des arbres isolés ponctuent les parcelles sans former de structures de type « haie ». Les villages sont entourés de végétation arborée pouvant limiter les vues lointaines vers le paysage depuis les habitations.

Ces boisements jouent un rôle de masque visuel important, tant à l'échelle locale qu'à l'échelle du grand paysage.



Figure 24 : Quelques boisements ponctuent le plateau (source : biotope, 2019)



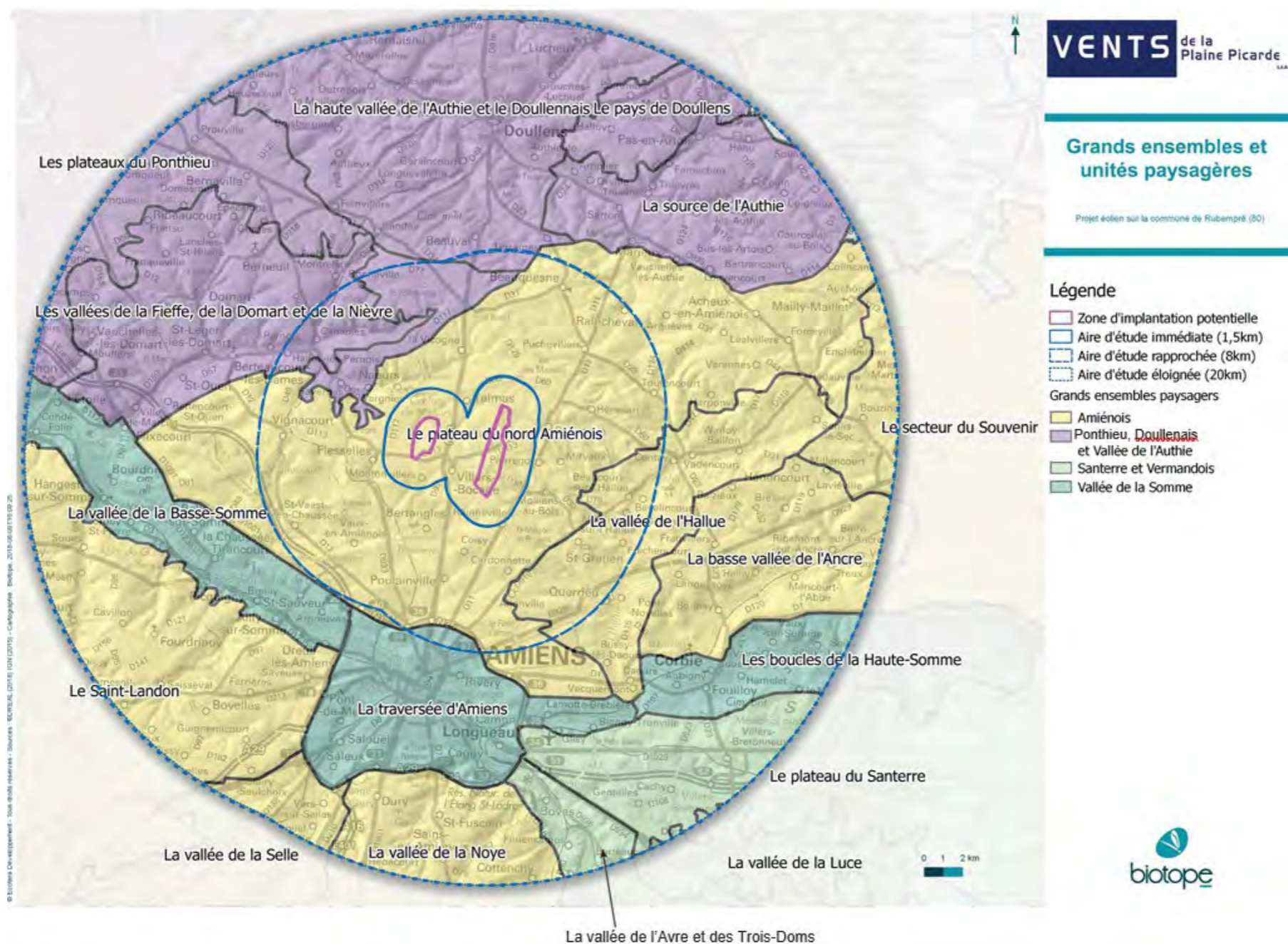
Carte 26 : Principales masses boisées de la zone d'étude (source : biotope, 2019)

5 - 5c Les unités paysagères

La zone de l'aire d'étude éloignée, qui couvre un rayon de 20km à partir de la zone d'implantation prévisionnelle des éoliennes (soit environ 1588 km²) est principalement constituée de plateaux agricoles, la présence de la ville d'Amiens influence fortement le paysage sud de l'aire d'étude : infrastructures et zones industrielles implantées en périphérie de la ville.

Il existe quatre grands ensembles paysagers dans l'aire d'étude :

- **l'Amiénois** composé de 7 unités paysagères (Le plateau du nord amiénois, la vallée de l'Hallue, la basse vallée de l'Ancre, le secteur du souvenir, le Saint-Landon, la vallée de la Noye et la Vallée de la Selle.) Ce grand ensemble paysager est composé majoritairement de plateaux agricoles et étendus sur une majorité de l'aire d'étude. Les paysages sont généralement ouverts et les vues peuvent porter lointainement
- le grand ensemble **Ponthieu, Doullennais et vallée de l'Authie** situé au nord de l'aire d'étude et composé des unités paysagères suivantes : les plateaux du Ponthieu, les vallées de Fieffe, de la Domart et de la Nièvre, la haute vallée de l'Authie et le Doullennais, le pays de Doullens et la source de l'Authie. Les paysages sont de plus petite échelle et le relief y est plus ondulant.
- la **vallée de la Somme**, située au sud de l'aire d'étude et composée des unités paysagères suivantes : la vallée de la Basse-Somme, la traversée d'Amiens et les boucles de la Haute-Somme.
- L'ensemble **Santerre et Vermandois** composé du plateau de Santerre et de la vallée de l'Avre et des Trois-Doms, situé à l'extrême sud-est de l'aire d'étude éloignée.



Carte 27 : Unités paysagères de la zone d'étude (source : biotope, 2019)

L'Amiénois

L'entité paysagère de l'Amiénois présente une déclivité nord-est / sud-ouest tout en étant marqué par de nombreux petits cours d'eau affluents de la Somme. Bien que l'amplitude du relief soit peu importante, il en reste que la moitié du territoire de l'entité paysagère est en pente. De nombreux villages ponctuent régulièrement cette entité. L'élément principal déterminant le paysage est la présence de grandes cultures (betteraves, céréales et colza) s'étalant sur le plateau, tandis que les bois plus réduits habillent les vallées sèches ou humides. Ces vallées sont très souvent dissymétriques avec des versants sud et est abruptes et boisés tandis que les versants nord et ouest ont bénéficié d'un meilleur ensoleillement permettant des phénomènes de gel et dégel adoucissant leur relief.

L'Amiénois est une entité paysagère où s'est développé un important réseau d'infrastructures de transport et ce surtout aux alentours d'Amiens. De nombreuses lignes à haute tension sont également visibles dans le paysage à l'approche de l'agglomération et l'influence de cette dernière se fait de plus en plus ressentir dans la campagne avec la création de nouveaux lotissements. Néanmoins, le bâti agricole de l'ensemble paysager laisse encore largement la place au torchis et aux matériaux traditionnels.

Le plateau du nord Amiénois

Le plateau du nord amiénois est l'unité paysagère dans laquelle s'inscrit le projet. Le relief de cette unité est faiblement marqué par de petites ondulations et par quelques vallées sèches. Ce plateau est délimité par quatre bassins versants : l'Hallue, la Somme, la Nièvre et l'Authie. Bien que cette unité présente de nombreuses richesses paysagères et patrimoniales (il existe beaucoup de châteaux mais aussi des églises d'époques variées) l'influence de l'agglomération toute proche tend à banaliser le territoire. En effet, les axes de circulation, les lignes électriques, l'urbanisation et les zones industrielles entraînent la diminution de la qualité paysagère des abords nord d'Amiens.

La zone est peu peuplée, hormis Flesselles (2150 habitants) et Villers-Bocage (1300 habitants), les principaux villages ne comportent que quelques centaines d'habitants principalement dans des nouveaux lotissements, délaissant le centre-bourg historique. La typologie des villages et bourgs est de type «village-bosquets», villages historiquement entourés d'arbres, souvent construits autour de mares et aussi à la croisée des routes.

La terre est dédiée aux grandes cultures qui organisent un paysage large et ouvert uniquement ponctué de quelques boisements. Les axes de communication très rectilignes comme la route nationale 25 ou comme la départementale 11 donnent à voir ces grandes étendues et marquent le paysage.

La vallée de l'Hallue

La rivière l'Hallue est un affluent de la Somme en amont d'Amiens. Cette vallée marque fortement l'unité paysagère de sa présence. De nombreux vallons secs s'inscrivent dans le paysage de manière perpendiculaire à la rivière et ce majoritairement à l'ouest. Quelques peupleraies s'inscrivent dans le fond de la vallée tandis que des laris existent sur les versants pentus. Plusieurs villages se situent dans le cœur de la vallée à proximité immédiate de l'eau. C'est le cas de Pont-Noyelle, de Daours, de Béhencourt, de Contay ou encore de Blavincourt. Cette rivière est canalisée entre Querrieu et Daours depuis les années 1800. Le sentier de grande randonnée 124 traverse l'unité paysagère entre Montigny-sur-l'Hallue et Lahoussoye.

Il existe une véritable disparité entre le nord et le sud de l'unité paysagère. En effet, le sud subit l'influence de l'agglomération amiénoise tandis que le nord est beaucoup plus rural et isolé.

La basse vallée de l'Ancre

L'unité paysagère de la basse vallée de l'Ancre se situe dans l'aire d'étude éloignée au nord-est d'Amiens. Le paysage de l'unité et son organisation sont marqués par la présence du cours d'eau. L'Ancre est une rivière peu large mais sa vallée dissymétrique s'étend sur plus de 500m dans laquelle s'inscrivent de nombreux étangs dédiés aux loisirs. L'organisation du bâti se fait selon des villages-rues le long du lit de l'Ancre tandis que sur le plateau, les villages se longent dans les vallées sèches.

Le réseau viaire local est organisé en étoile depuis les bourgs. Deux routes longent l'Ancre : la D52 et la D120 tandis que la D929, ancienne voie romaine Amiens-Albert, traverse le plateau de manière très rectiligne. Les

routes de fond de vallée sont moins importantes et plus perpendiculaires au cours d'eau. La ligne de chemin de fer Paris-Lille longe l'Ancre et a permis le développement du territoire au XIXème siècle.

Le secteur du Souvenir

L'unité paysagère du Secteur du Souvenir se situe en limite est de l'aire d'étude éloignée. Le paysage y est relativement artificialisé avec le rayonnement de nombreuses lignes à haute tension. De nombreuses vallées sèches donnent au paysage de nombreuses ondulations.



Figure 25 : Sortie nord de Villers bocage sur la National 25, le plateau du nord amiénois (source : biotope, 2019)



Figure 26 : L'Hallue à Pont-Noyelle, la vallée de l'Hallue (source : biotope, 2019)

Des cimetières et monuments mémoriaux jalonnent le paysage et témoignent de l'histoire du département où des centaines de milliers de personnes ont péri lors de la première guerre mondiale. Lors de ce conflit, les caractéristiques intrinsèques du paysage ont été utilisées : rebords de plateaux et marécages, sous-sol tendre etc... l'anéantissement de nombres d'éléments paysagers a entraîné la création d'un nouveau paysage lors de la reconstruction : remembrement accentuant davantage le caractère d'Openfield, regroupement de certains villages.

Ainsi le paysage de cette unité peut se décrire selon trois grands types : celui des traces de la guerre, celui du souvenir, et celui de la reconstruction et de son patrimoine.

Le Saint-Landon

L'unité paysagère du Saint-Landon est déterminée par un plateau crayeux modelé par la vallée de la rivière du même nom, ainsi que par de nombreuses vallées sèches. Le paysage est dédié aux grandes cultures avec quelques boisements venant le ponctuer. Les fonds de vallée sont occupés par des haies, peupleraies et prairies. Les villages s'inscrivent à la croisée des routes et à proximité des mares sur le plateau, et sont tout en longueur dans la vallée. L'unité paysagère est traversée par la route nationale 29.

La vallée de la Selle

Le paysage de l'unité est composé d'un plateau crayeux entaillé par la vallée de la Selle et des vallées sèches adjacentes. De nombreux étangs et mares sont associés à la vallée, en faisant une vallée humide et tourbeuse. L'unité paysagère est boisée sur les rebords de plateaux tandis que l'influence urbaine d'Amiens se fait ressentir dans sa partie nord. La rivière de la Selle a une forte tradition industrielle. Les axes de communication parcourant ce territoire sont anciens puisque deux voies romaines encadrent la vallée.

La vallée de la Noye

Une fois encore, la vallée de cette rivière s'est creusée dans un plateau crayeux rejointe par de nombreuses vallées sèches. Bien que cette unité soit moins boisée que la précédente, de nombreux boisements ponctuent les reliefs. Le fond de vallée est occupé par des peupleraies qui gagnent du terrain et par des prairies pâturées. L'urbanisation du plateau s'est organisée selon le modèle de village-rue tandis que la vallée accueille des villages occupant des sites stratégiques.

⇒ **L'Amiénois offre des paysages amples aux échelles larges. Ces paysages sont aptes à accueillir du grand éolien. La vallée de l'Hallue, la plus proche du projet est suffisamment en retrait de ce dernier pour éviter tout effet d'écrasement ou de surplomb. Néanmoins les possibles effets du projet sur cette vallée seront à évaluer, la sensibilité vis-à-vis de cette dernière est très faible.**

Ponthieu, Doullennais et vallée de l'Authie

Le Ponthieu est un vaste plateau situé au nord-ouest du département. Il s'inscrit entre la vallée de l'Authie au nord et la vallée de la Somme au sud. Le paysage est structuré par les vallées qui s'orientent vers la Somme. Ces vallées sont dissymétriques. Le Ponthieu et le Doullennais ont une grande tradition agricole qui reste l'activité principale dans l'entité paysagère. De grandes cultures ponctuent les plateaux tandis que la vallée de la Nièvre est plus marquée par la culture du lin et du chanvre. L'industrie autrefois répandue, et notamment l'industrie textile, a aujourd'hui presque disparu. Le bâti rural est souvent organisé en alignement avec pignon sur rue tandis que les espaces publics restent souvent enherbés comme cela peut être le cas à Beauval.

Les plateaux du Ponthieu

Cette unité paysagère est un grand plateau crayeux avec un relief peu marqué. Les grandes cultures sont majoritaires mais il subsiste un peu d'élevage. Il existe quelques vallées sèches dans lesquelles de rares laris sont observables. Les bourgs sont nombreux et leurs silhouettes marquent le paysage car ces villages sont entourés d'arbres et de végétation (villages-bosquets). Néanmoins les horizons sont très larges. L'entité paysagère présente un nombre important de routes dont certaines datent de l'époque romaine. Les constructions sont faites de briques (pignons et soubassements) tandis que le reste du bâtiment est bien souvent porté par une ossature en bois remplie de torchis.

Les vallées de Fieffe, de la Domart et de la Nièvre

Ces paysages sont ceux de vallées humides présentant des versants dissymétriques. Ces vallées sont prolongées de vallées sèches qui entaillent les plateaux agricoles. Les versants sont plutôt boisés et ceux cultivés sont ponctués de rideaux. L'habitat s'est installé en fond de vallée et a formé les bourgs de Domart-en-Ponthieu, Saint-Léger-lès-Domart ou encore Saint-Ouen. Dans ces fonds de vallées existe un véritable patrimoine industriel. Les principaux axes de communication de l'unité paysagère sont l'A16, qui marque le paysage, et des axes de moindre importance tels que la D12 ou la D108.

La haute vallée de l'Authie et le Doullennais

Cette unité paysagère est fortement marquée par la présence de la vallée de l'Authie sur laquelle la ville de Doullens s'est installée. La vallée est étroite et asymétrique avec une rive droite plus douce que la rive gauche. Des vallées sèches et leurs affluents rejoignent l'Authie dans un paysage resté très rural, dédié à l'agriculture et à l'élevage. Il subsiste quelques vergers tandis qu'en aval de Doullens les peupleraies se développent dans la vallée. La ville de Doullens compte 6300 habitants et constitue le principal pôle d'activité de la vallée. Beauval est de moindre importance et compte 2300 habitants. Beaucoup de bourgs se sont développés de part et d'autre du cours d'eau. Le territoire présente un riche patrimoine archéologique, des traces d'occupations dès le paléolithique mais aussi plus récemment avec la construction de forteresses (Luchaux, Citadelle de Doullens).

Projet éolien les Fermes de Septenville (80)

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

Le pays de Doullens

L'unité paysagère du pays de Doullens est marquée par la présence de la route nationale 25 reliant Mondicourt à Doullens. Le relief est peu marqué et les quelques vallées sont ponctuées de boisements. Le plateau est lui dédié à la grande culture. Les bourgs de cette unité paysagère situés dans l'aire d'étude sont Mondicourt et Halloy, deux bourgs ne dépassant pas 700 habitants.

La source de l'Authie.

La source de l'Authie se situe actuellement au niveau de Coigneux. Néanmoins ce positionnement varie fortement en fonction du niveau des nappes. Ce cours d'eau modeste s'inscrit dans un paysage très rural et dédié à l'élevage. La végétation structure la vallée et le cours d'eau est signalé par une ripisylve composée majoritairement de saules. La persistance de l'élevage dans cette vallée a entraîné la persistance de nombreuses haies bocagères, rares dans le département. En aval du bourg d'Authie, la vallée se fait plus large et plus ouverte et des cultures apparaissent ainsi que des peupleraies. Les bourgs sont peu importants et accueillent quelques centaines d'habitants tout au plus. Les habitations sont restées très traditionnelles tant dans les matériaux utilisés que dans l'implantation même du bâti.



Figure 27 : L'Authie à Mézerolles, La haute vallée de l'Authie et le Doullennais (source : biotope, 2019)



Figure 28 : L'Authie à Mézerolles, La haute vallée de l'Authie et le Doullennais (source : biotope, 2019)



Figure 29 : L'Authie à Mézerolles, La haute vallée de l'Authie et le Doullonais (source : biotope, 2019)

⇒ Cet ensemble paysager est, dans l'aire d'étude éloignée, majoritairement composé de vallées. La vallée de l'Authie, très éloignée, ne subira que très exceptionnellement les effets du projet, sa taille apparente devenue très faible. Une sensibilité faible est à prévoir vis-à-vis de la vallée de la Nièvre elle-même soit depuis Naours jusqu'à Bertheaucourt-les-Dames. Les vallées sèches, qui se dessinent en amont de la Nièvre et bordent le nord du secteur occidental de la ZIP, présentent une sensibilité modérée du fait de leurs proximités avec ce dernier sous-secteur.

Vallée de la Somme

La vallée de la Somme est la vallée qui marque le plus le département de la Somme. En effet ce fleuve draine la quasi-totalité du département. Les paysages offerts par cette vallée contrastent fortement avec ceux du plateau. En effet les ambiances sont intimes, verdoyantes et humides, et la flore et la faune s'y développent librement. Ce cours d'eau a peu de débit et est très large, la vallée peut s'étendre sur trois kilomètres de large à certains endroits. Dès l'antiquité ce cours d'eau est un axe principal et défendu, aujourd'hui la vallée accueille 70% de la population du département ainsi que la majorité des emplois. La vallée est aussi un territoire de loisirs où les activités de nature se sont développées : camping, pêche, cabanons de chasse.

La vallée de la Basse-Somme

La vallée de la Basse Somme se situe en aval d'Amiens. Elle se situe entre Amiens et Bourdon dans notre aire d'étude. Sur cette portion du fleuve la Somme est rejointe par le ruisseau de Saint-Landon et par la Nièvre. La vallée de la Somme est dissymétrique sur cette portion et de nombreuses vallées sèches s'inscrivent perpendiculairement au fleuve. Cette portion est très commerciale, des demeures plus importantes que sur le reste du fleuve s'y sont installées, des industries (notamment textiles) sont venues s'y implanter. Beaucoup de villages sont jumelés de part et d'autre de la Somme, dans la vallée. Le développement des zones d'activités transforme petit à petit ces paysages en implantant des bâtiments là où autrefois les cultures et prairies s'étendaient.

La traversée d'Amiens

L'unité paysagère de la traversée d'Amiens est marquée par l'urbanisation et l'artificialisation du cours d'eau qui y est (en partie) canalisé. L'eau est ici bordée d'industries, de voies de circulations (routes, chemin de fer etc..), de quartiers d'habitats, etc... A partir d'Amiens, la Somme était navigable jusqu'à la Manche, aujourd'hui de nouveaux rapports se développent, tournés davantage vers le loisir et la qualité de vie que procure la présence proche de l'eau pour les habitants. A l'intérieur même de la ville, la relation avec le fleuve est étroite, notamment avec les hortillonnages : jardins maraîchers « flottants ». C'est aussi dans la traversée d'Amiens que plusieurs affluents rejoignent le fleuve : l'Ancre à Aubigny et l'Hallue à Daours.

Les boucles de la Haute-Somme.

L'unité paysagère des boucles de la Haute-Somme se situe en amont de la ville d'Amiens. Sur cette portion, le fleuve n'a été navigué que tardivement, les paysages y ont donc été préservés et les territoires sont restés sauvages en apparence. En effet depuis le Moyen-âge, la vallée est cadastrée et privatisée et les bassins sont utilisés comme viviers. Les versants des méandres sont abruptes tandis que l'intérieur de ces derniers présente un relief plat. Les villes de Corbie et de Fouilloy se sont installées de part et d'autre du fleuve. Au sud de Fouilloy se situe le mémorial australien de Villiers-Bretonneux qui offre de larges vues sur ce paysage et le territoire portant les cicatrices de la première guerre mondiale.

⇒ La vallée de la Somme est donc une vallée fortement habitée voire fortement urbanisée (Amiens). Elle accueille aussi des axes de communication (autoroutes, voies ferrées...). Les ambiances contrastent fortement avec celles du plateau, elles sont plus intimes et arborées. Située dans l'aire d'étude éloignée (à plus de 8 km) cette vallée ne présente que très peu de sensibilité vis-à-vis du projet.



Figure 30 : La Somme à Amiens, La traversée d'Amiens (source : biotope, 2019)



Figure 31 : La vallée de l'Authie à Saint-Léger-lès-Authie (source : biotope, 2019)

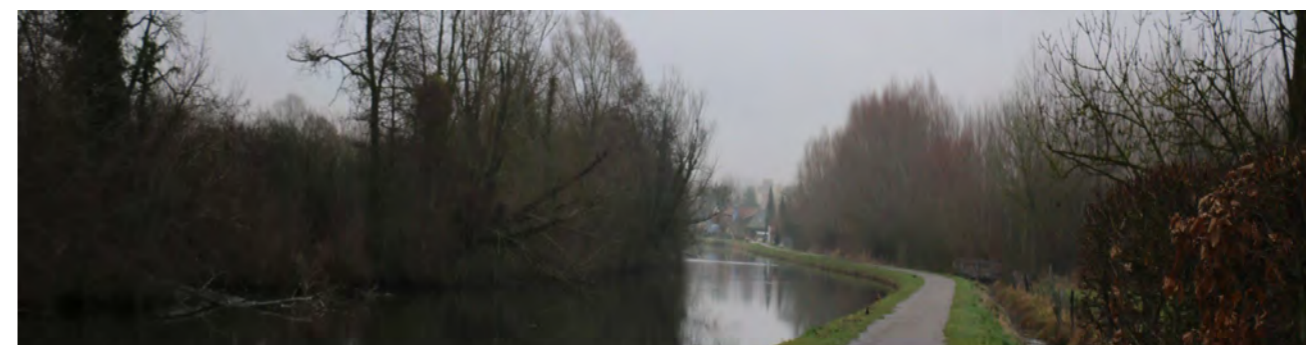


Figure 32 : La Somme à Aubigny, Les Boucles de la Haute-Somme (source : biotope, 2019)

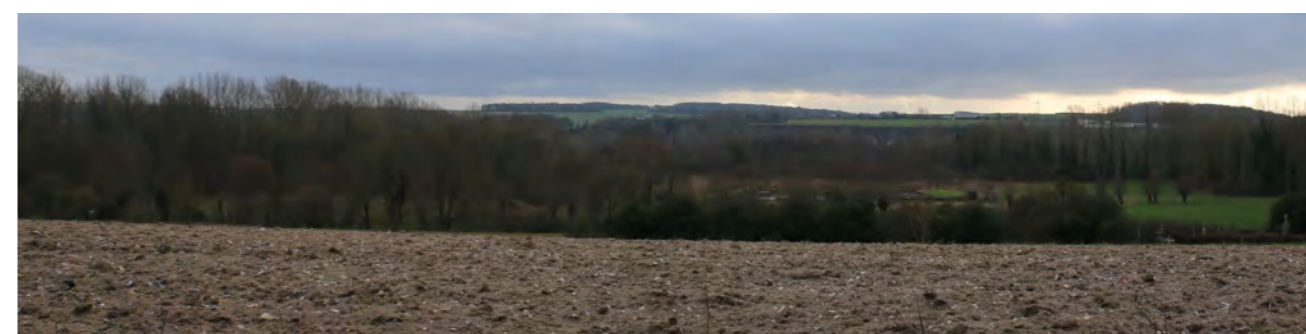


Figure 33 : La vallée de l'Authie à Saint-Léger-lès-Authie (source : biotope, 2019)

Santerre et Vermandois

L'entité paysagère du Santerre et Vermandois se situe au sud-est de l'aire d'étude éloignée. Elle y est composée du plateau du Santerre et de la vallée de l'Avre et des Trois-Doms. Le Vermandois se situe en dehors de l'aire d'étude éloignée. Les paysages du Santerre sont des paysages de plateau, où le regard porte très loin sur les grandes cultures. Seuls quelques petits boisements ponctuent le paysage. Cette entité paysagère est peu urbanisée même si l'influence d'Amiens se fait ressentir, notamment sur l'évolution du bourg de Villers-Bretonneux où des extensions pavillonnaires récentes se sont installées. Les villages sont de trois sortes : village-rue, village-croix et village-courtil. Le paysage est également marqué par les axes de communication : D1029, A29, chemin de fer, etc...

Plateau de Santerre

L'unité paysagère est très agricole, le relief est plat. Le regard ne peut que s'arrêter sur des petits boisements, des villages à la silhouette arborée ou encore sur des bâtiments de ferme isolés ou des pylônes. Les limites physiques de l'unité paysagère sont la Somme au nord, et l'Avre au sud. Les villages se sont installés le long des routes ou aux croisements. Historiquement, à l'intérieur de ces villages, les façades sur rue sont aveugles tandis que nombre de bâtiments témoignent dans leur architecture de la première reconstruction, après la première guerre mondiale.

La vallée de l'Avre et des Trois-Doms

La vallée de l'Avre et des Trois-Doms se situe au sud-est de l'aire d'étude de la sortie d'Amiens à Thézy-Glimont. Le paysage est marqué par la présence de l'Avre et des marais qui lui sont associés, des boisements ponctuent les abords du cours d'eau ainsi que quelques peupleraies. Des vallées sèches s'inscrivent de manière perpendiculaire à la vallée de l'Avre. Des activités de loisirs se pratiquent dans la vallée comme la pêche et la chasse. Plusieurs villages se sont implantés dans la vallée et des phénomènes de périurbanisation apparaissent, dus à la proximité d'Amiens. La D934 marque la limite avec l'unité paysagère du plateau du Santerre. Dans la vallée se trouvent de nombreux axes de communication : D935, voie ferrée, se séparant au sud de Boves, GR 124...

⇒ Ces paysages de plateaux ouverts dédiés à la grande culture offrent des vues larges et lointaines. L'urbanisation tend à se développer de par la proximité de la métropole amiénoise. Très éloignée du projet, cet ensemble de paysages ne présente pas de sensibilité vis-à-vis de ce dernier.

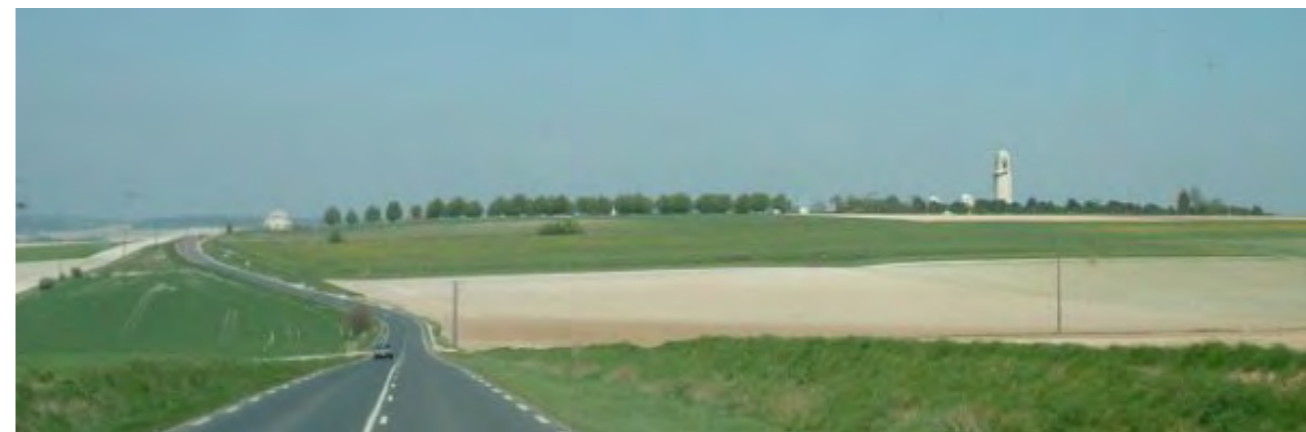
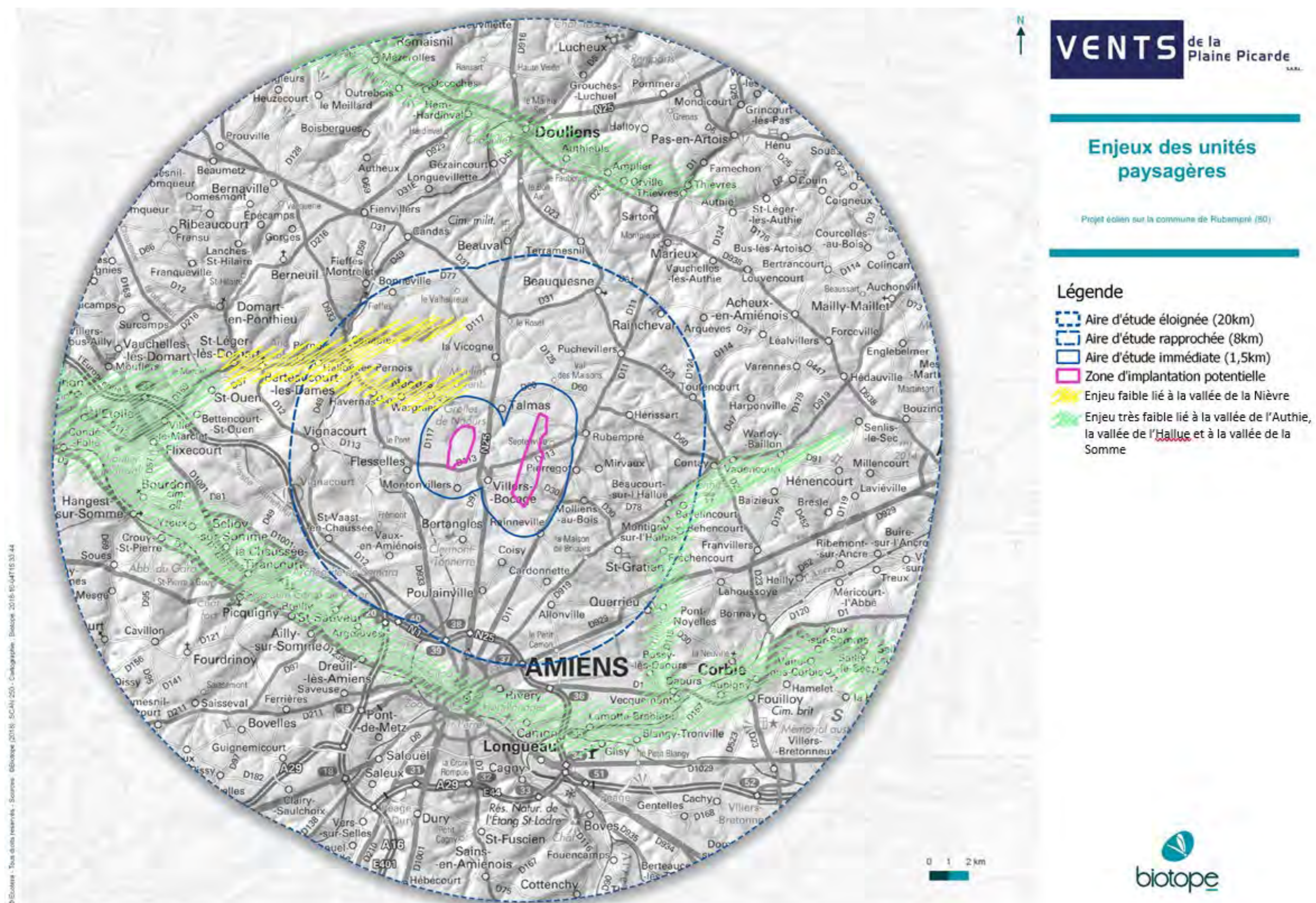


Figure 34 : Le plateau du Santerre (source : biotope, 2019)

De manière générale, les paysages de plateaux dominent l'aire d'étude éloignée et sont aptes à accueillir des projets éoliens. Le recul du projet avec les vallées est suffisant, même si un enjeu faible vis-à-vis de la vallée de la Nièvre et une sensibilité très faible vis-à-vis de la vallée de l'Hallue, de la vallée de l'Ancre et de la vallée de la Somme à l'est peuvent être notés.



Carte 28 : Synthèse des enjeux liés aux unités paysagères de l'aire d'étude éloignée (source : biotope, 2019)

Structures paysagères sur l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée est marquée par plusieurs structures paysagères bien distinctes :

- A l'ouest la vallée de la Nièvre
- Au nord le plateau agricole
- A l'est la vallée de l'Hallue
- Au sud la vallée de la Somme et l'influence amiénoise.

La Vallée de la Nièvre

La Nièvre naît dans l'aire d'étude rapprochée, en Amont de Naours puis passe au nord du bourg de Wagnies avant de quitter l'aire d'étude rapprochée à l'ouest. Elle creuse dans le paysage une vallée relativement profonde et asymétrique. Les coteaux de cette vallée sont habillés de boisements et de larris. La vallée est entourée de vallées sèches perpendiculaires à la vallée principale. Ces vallées sont également boisées et marquent le paysage majoritairement agricole de leur présence végétale.

La départementale 60 cheminant sur le plateau rentre ici dans la vallée de la Nièvre pour sortir à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée.



Figure 35 : Vue sur la vallée de la Nièvre depuis le rebord du plateau (source : biotope, 2019)

L'influence de la vallée de la Somme et de l'agglomération amiénoise

La large vallée de la Somme s'étend au sud de l'aire d'étude rapprochée et avec elle l'agglomération d'Amiens. Des zones industrielles se sont développées au nord de la ville et marquent le paysage de l'entrée de ville. L'influence de la ville se fait également ressentir à travers la typologie du bâti récent et la construction d'extensions urbaines pavillonnaires autour des bourgs de Poulainville, Allonville, Cardonette, Coisy et Bertangles.

D'Amiens rayonnent de nombreux axes de circulation et lignes électriques striant et artificialisant le paysage. Ainsi la nationale 25, très rectiligne, traverse l'aire d'étude rapprochée du nord au sud et ondule légèrement au fur et à mesure qu'elle traverse quelques vallées sèches. Les vues, depuis cet axe de communication, sont nombreuses et largement ouvertes. De la même manière, la départementale 11 remonte vers le nord en traversant quelques bourgs : Rainneville, Pierregot, Rubempré, Puchevilliers etc.. La D933 rejoint Flesselles, la D929 Querrieu et la D919 la vallée de l'Hallue.

La vallée de l'Hallue

La vallée de l'Hallue (à l'est de l'aire d'étude rapprochée), imprime son influence sur une large partie est de l'aire d'étude rapprochée. En effet bien que le cours d'eau ne pénètre l'aire d'étude concernée qu'en une partie réduite, les vallées sèches perpendiculaires entaillent le relief assez profondément dans l'aire d'étude rapprochée. Cette vallée offre des ambiances intimes et secrètes qui contrastent fortement avec les ambiances du plateau agricole. Des bourgs se sont installés dans cette vallée c'est le cas de Bavelincourt ou Montigny-sur-l'Hallue et des voies de communication la traversent : la D929, la D115E, la D115.

Le plateau agricole

Les paysages de plateau agricole composent la majorité de l'aire d'étude rapprochée. Les paysages y sont ouverts et les vues portent au loin, uniquement arrêtées par quelques rares boisements et silhouettes de villages. Les routes sont moins densément présentes que dans les vallées et le sud de l'aire d'étude éloignée. L'habitat est également moins présent, les bourgs étant moins nombreux. Ici le relief ondule doucement.



Figure 36 : Le plateau agricole (source : biotope, 2019)

⇒ Une sensibilité faible est à noter vis-à-vis de la vallée de la Nièvre, de sa naissance à Naours dans le bois de Talmas jusqu'à Halloy-lès-Pernois, dans l'aire d'étude rapprochée. Les vallons secs en amont de la vallée qui entourent le nord du sous-secteur occidental de la ZIP présentent par contre des sensibilités potentielles modérées liées à ce même secteur d'implantation potentielle du projet. Des sensibilités très faibles existent pour la vallée de l'Hallue (présentant un recul vis-à-vis du projet plus important que celle de la Nièvre) et pour les franges de l'agglomération amiénoise très fréquentées.



Figure 37 : Extensions pavillonnaires à Bertangles (source : biotope, 2019)

⇒ Les unités paysagères présentent des visibilitées différentes principalement du fait de leur topographie et de leur couvert végétal :

- Les unités ouvertes, de grandes cultures (grande plaine agricole, plateaux nord amiénois) dégagent des vues plus longues mais les échelles (amplitude, peu de repères) offrent plus de possibilités d'intégration pour des objets verticaux très visibles comme les éoliennes, qui sont finalement à l'échelle des paysages;
- les unités de vallées : Vallée de la Somme, Ponthieu, Doullennais et Vallée de l'Authie offriront peu de visibilitées larges. En effets les coteaux asymétriques de vallées sont souvent recouverts de végétation limitant les vues. Aussi, le caractère encaissé de ces espaces limitera fortement les vues au delà de ces coteaux. Quelques rares effets de belvédères sont néanmoins à prévoir.

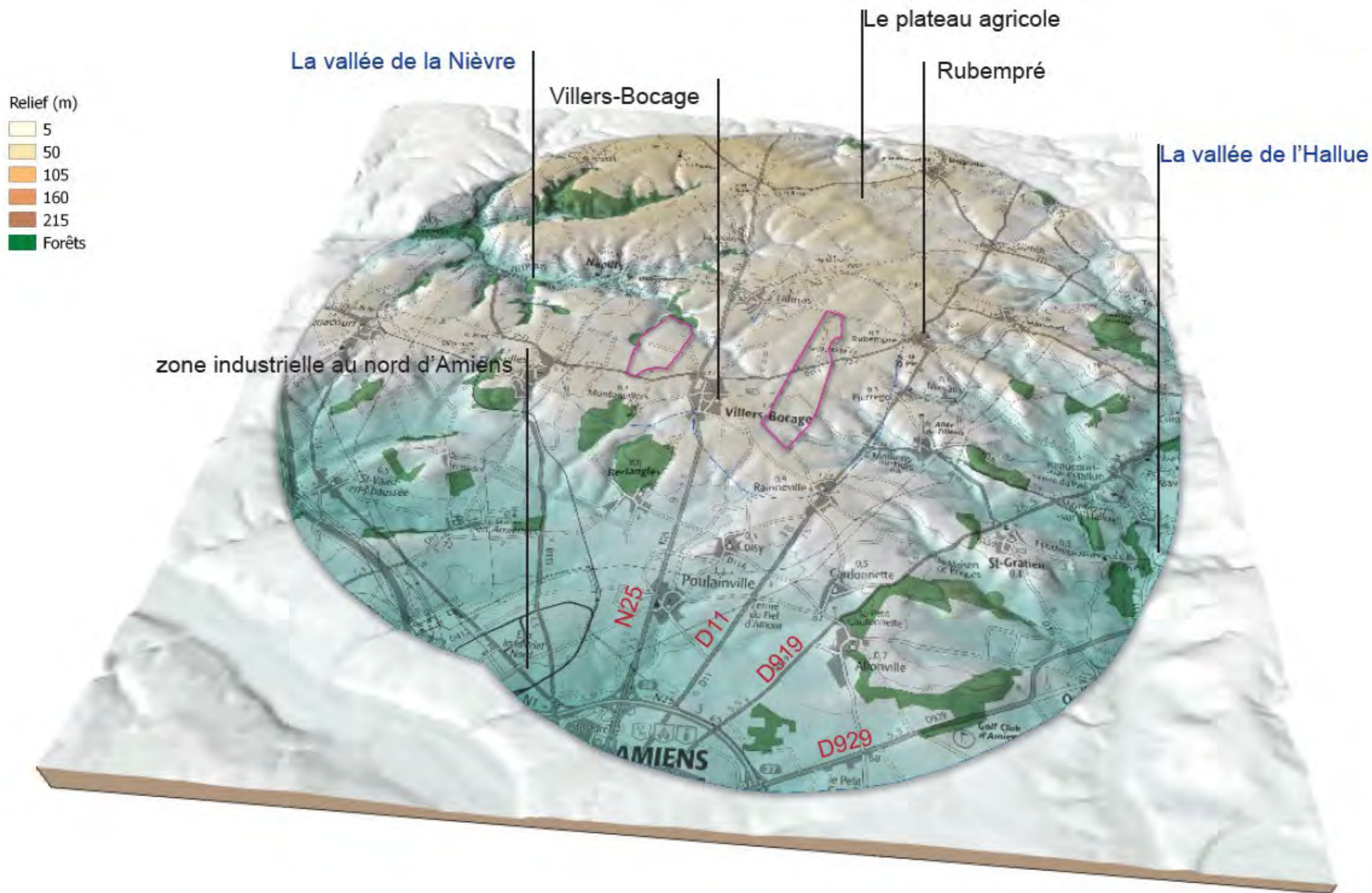


Figure 38 : Bloc-diagramme sur l'aire d'étude rapprochée (source : biotope, 2019)

Spécificités de l'aire d'étude immédiate

La ZIP secteur est adopte une forme longitudinale entre deux axes routiers. Le premier, à l'ouest de la ZIP secteur est, la nationale 25, est un axe important et fréquenté reliant Amiens à Doullens. Le second, à l'est de la ZIP secteur est, la départementale 11 dessert de nombreux petits bourgs. La ZIP secteur est s'étire sur 4,5 km sur le plateau, en recul des vallées et vallées sèches. Elle est clairement délimitée par :

- à l'est, la vallée de l'Hallue constituant une limite douce qui s'étale vers l'ouest grâce aux vallées sèches. La D11 marque plus ou moins fortement le départ de ces vallées sèches.
- à l'ouest la vallée de la Nièvre et les vallons secs naissant à l'ouest de la nationale 25.

La ZIP secteur est, est donc bordée à l'ouest et à l'est, seul le sud et le nord restent ouverts et en transition douce avec le reste du plateau. La ZIP secteur est est également traversée d'axes routiers secondaires, perpendiculaires aux axes principaux rejoignant Amiens. Il s'agit de la départementale 113 et de la départementale 30 reliant respectivement Villers- Bocage à Rubempré et à Moliens-au-bois.

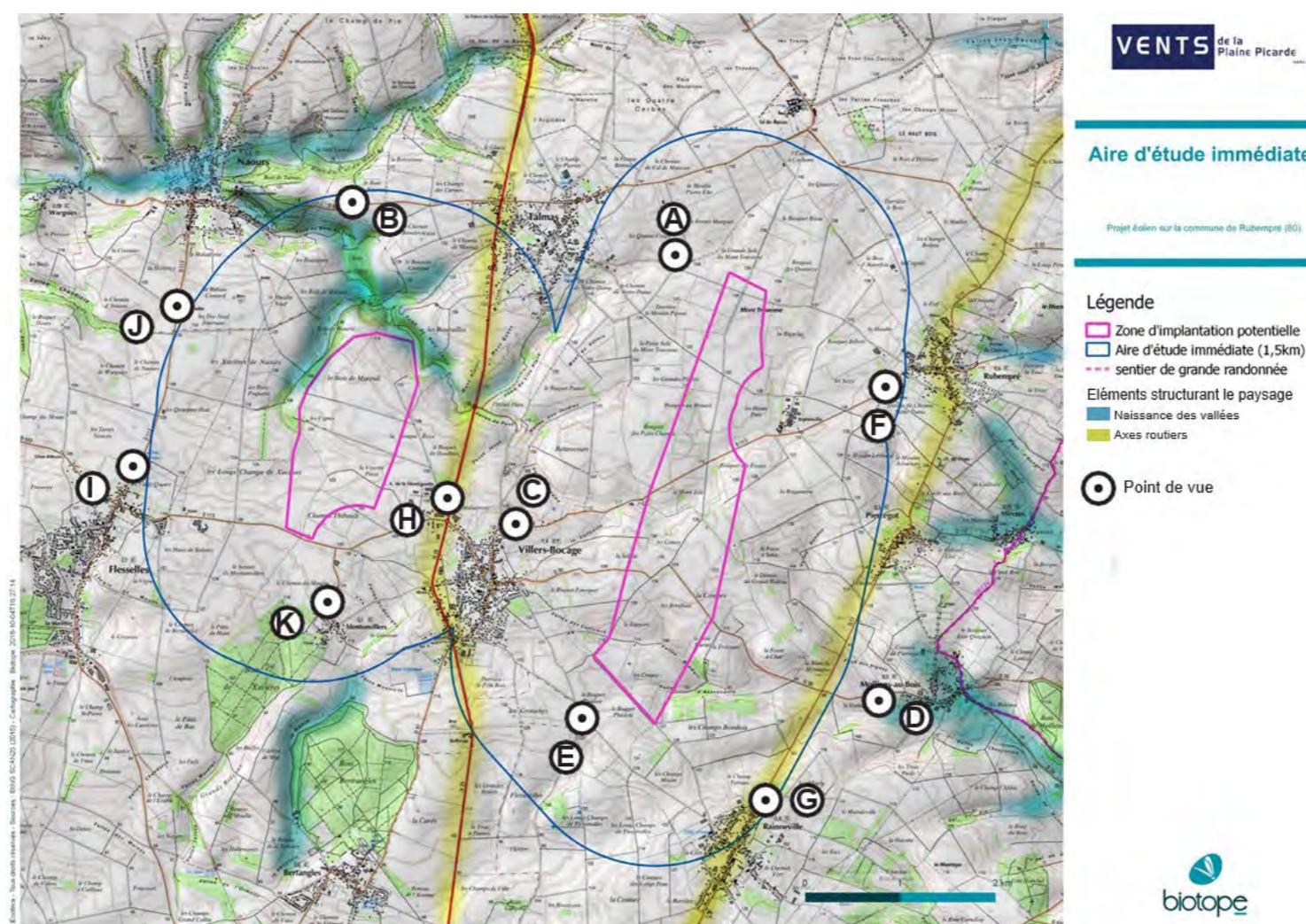
La ZIP secteur ouest s'étend sur 2,3 km du nord au sud et sur 1,1 km d'est en ouest. Elle est bordée à l'est par la nationale 25 et au nord par deux petites vallées accueillant des cours d'eau intermittents rejoignant la vallée de la Nièvre. Au sud de cette partie de la ZIP se trouve la départementale 113. A l'intérieur de ce secteur les axes routiers sont moins nombreux que dans le secteur est et sont, pour la plupart, des impasses.

La ZIP, dans son ensemble, se situe sur des terrains de grandes cultures. Sur ces terrains très ouverts subsistent de rares bosquets ponctuant les faibles replis du relief. Deux légères dépressions se situent globalement au milieu de la ZIP secteur est (au sud de la D113) et au sud de la ZIP secteur est (vallée Bondois). En ce qui concerne la topographie de la ZIP secteur ouest, le relief est plutôt peu marqué. Seule deux légères dépressions marquent le site : une au nord marquant la naissance de la vallée du « Fond du Bois Catel » et une à l'ouest en direction des « Longs Champs de Xavières ».

Le bloc-diagramme page suivante permet de bien comprendre la configuration des lieux à cette échelle.

Les pages suivantes présentent les points de vue localisés sur la carte ci-contre; ils permettent de comprendre l'articulation de la ZIP dans le paysage existant : relief, végétation, bourgs etc...

- ⇒ La ZIP s'appuie sur des lignes de force du paysage, lignes majoritairement artificielles formées par les routes encadrant la ZIP : la RN25 et à l'est la RD11 pour le secteur est de la ZIP.
- ⇒ La ZIP secteur est se situe en retrait des éléments de reliefs marquant le paysage, que ce soit les vallées de la Nièvre ou de l'Hallue ou leurs vallées sèches perpendiculaires. La ZIP secteur ouest se trouve beaucoup plus proche de deux petites vallées. La ZIP, dans son ensemble, s'inscrit sur le plateau agricole.
- ⇒ La ZIP est principalement perçue, à cette échelle, par les villages et hameaux environnants de Villers-Bocage, Rubempré, Rainneville, Talmas, Flesselles, Naours, Montonvilliers et le hameau de Septenville (ces 7 villages et ce hameau seront étudiés dans une partie dédiée aux zones d'habitat).



Carte 29 : Carte de localisation des points de vue (source : biotope, 2019)

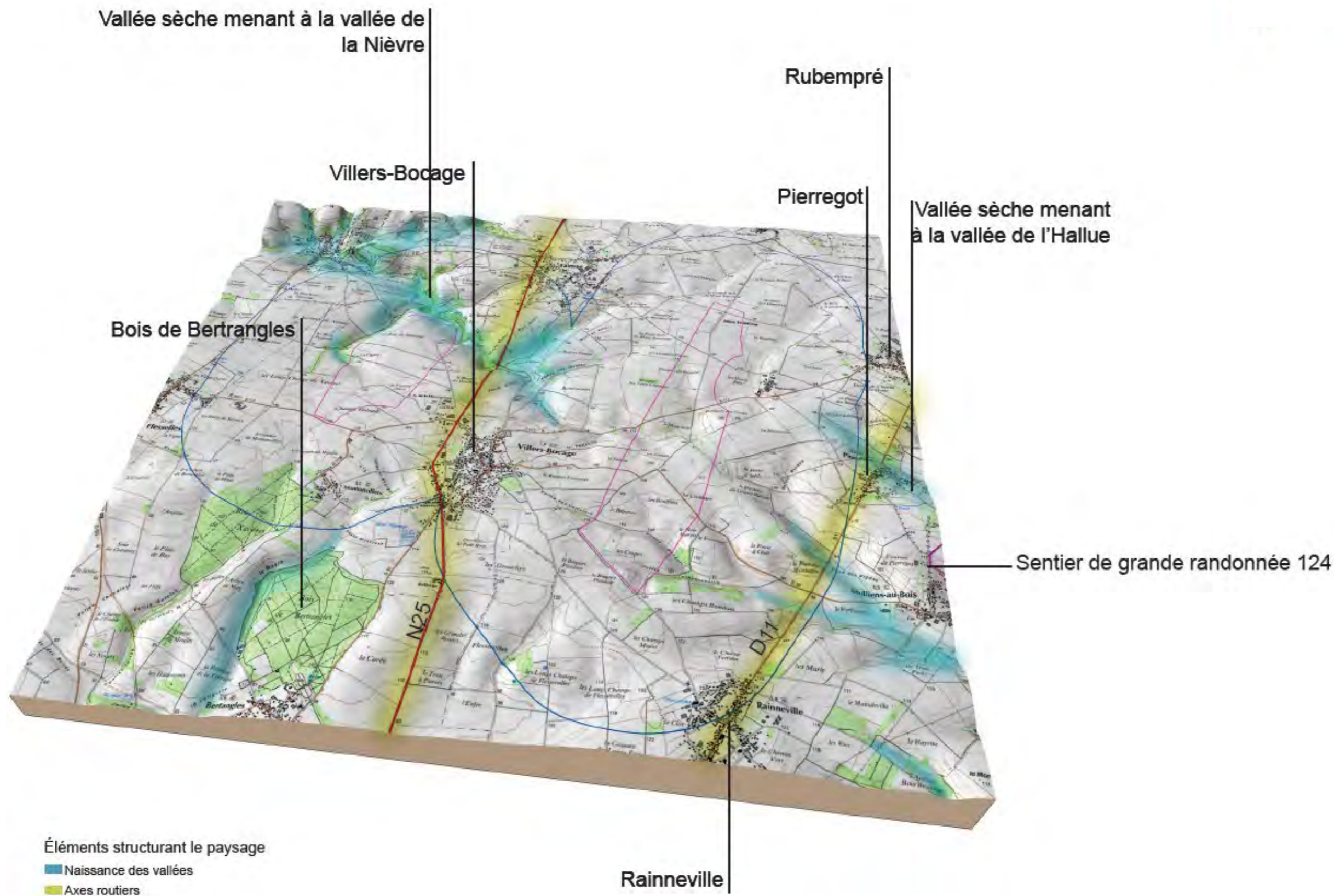
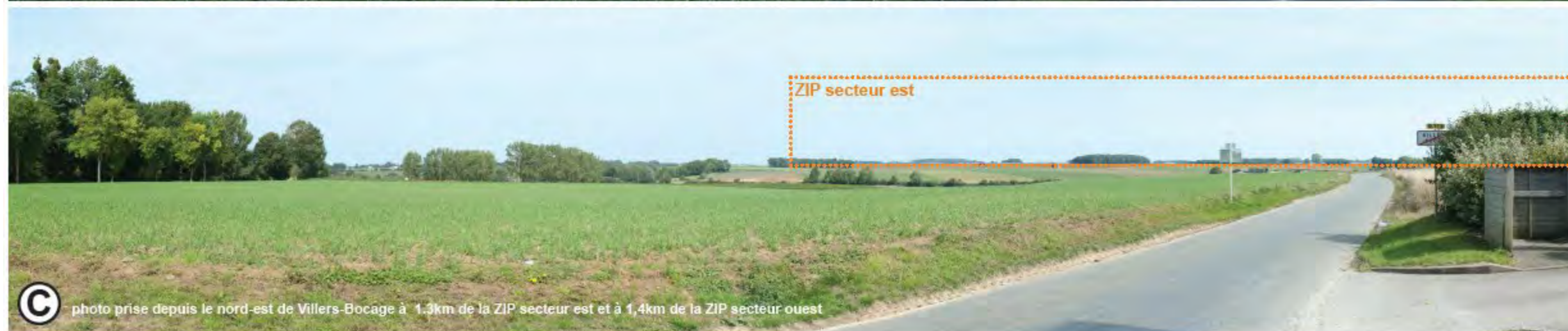
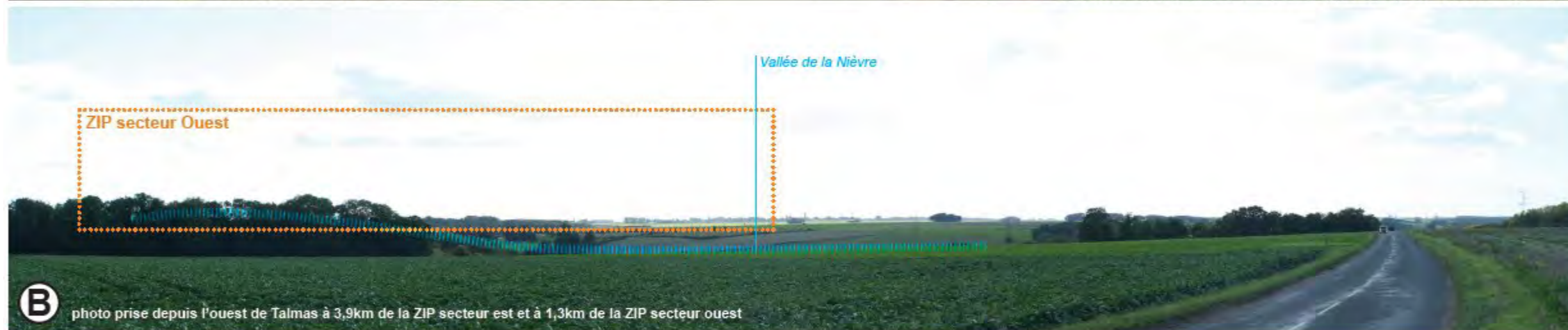


Figure 39 : Bloc diagramme de l'aire d'étude immédiate (source : biotope, 2019)







G photo prise depuis le nord de Rainneville à 1,3km au sud-est de la ZIP secteur est



H photo prise depuis le nord de Villers-Bocage à 2km de la ZIP est et à 840m de la ZIP secteur ouest (vue vers la ZIP est)



I photo prise depuis la sortie nord de Flesselles à 1,6km de la ZIP secteur ouest et à 5,2km de la ZIP secteur est



5 - 5d L'occupation humaine du territoire

Les axes de communication

Les grands axes de circulation sont des vecteurs privilégiés de découverte des paysages. Ils constituent des enjeux paysagers de sensibilité plus ou moins importante par rapport au projet éolien.

Selon les unités paysagères qu'ils traversent, ils présentent un degré d'ouverture plus ou moins grand :

- Les fonds de vallées et les boisements ponctuant les versants ferment les vues dans la vallée de l'Hallue, la basse vallée de l'Ancre, les vallées de la Fieffe, de la Domart et de la Nièvre, la vallée de l'Authie, etc..;
- Les boisements ponctuant le sud de l'aire d'étude éloignée et notamment le sud de la vallée de la Somme ou encore les paysages du Doullennais entraînent des vues intermittentes ;
- Les vues sont larges et ouvertes sur le plateau du nord amiénois.

Le relief joue également un rôle prépondérant. Localement les vallées et les vallons referment les vues alors que les points hauts des lignes de crêtes qui séparent les vallées offrent souvent de belles vues lointaines.

Les autoroutes

L'axe le plus important de l'aire d'étude est l'autoroute A16 qui sillonne l'aire d'étude éloignée du sud d'Amiens à l'ouest en direction d'Abbeville. Le trafic y est important, permettant de relier Paris aux côtes de la mer du nord. L'autoroute 29, reliant Amiens à Saint-Quentin est également un axe très fréquenté mais éloigné de la ZIP.



Figure 40 : Vue depuis un pont au-dessus de l'A16 à proximité de Saveuse (source : biotope, 2019)

⇒ La visibilité depuis ces axes sera intermittente du fait de leur construction souvent en remblais ou alors des arbres plantés le long de la voie. Une sensibilité faible existe pour l'autoroute A16 à l'ouest d'Amiens. La sensibilité vis-à-vis de l'A29 est négligeable.

Les grands axes

De nombreux axes rayonnent depuis l'agglomération amiénoise. C'est le cas de la route nationale 25 qui relie Amiens à Doullens. Cette route très rectiligne traverse le plateau nord amiénois et dessert des bourgs accolés à cette dernière : Poulainville, Villers-Bocage, Talmas, Beauval. La départementale 929, également une route importante, suit le tracé d'une ancienne voie romaine. Elle permet de relier Amiens à Albert à travers le plateau agricole. La route départementale 1001 longe la vallée de la Somme



Figure 41 : Route nationale 25 en sortie nord de Villers-Bocage (source : biotope, 2019)

⇒ Les vues depuis ces axes seront ouvertes, la nationale 25 présente donc une sensibilité forte à modérée selon la proximité du projet, la D929 présente quant à elle une sensibilité faible tandis que la D1001 présente une sensibilité très faible vis-à-vis du projet. En effet, cette dernière est éloignée du projet et moins fréquentée que l'axe autoroutier qui lui est parallèle plus au nord.

Les routes secondaires



Figure 42 : Vue depuis la départementale 1001 vers la vallée de la Somme, au sud de cette route (source : biotope, 2019)

Quelques routes secondaires présentent des sensibilités au projet. C'est le cas de la route départementale 11 sillonnant le plateau de la ville d'Amiens à la vallée de l'Authie. Cette route dessert de nombreux villages dont certains proches de la ZIP. La départementale 919 rayonne également d'Amiens vers le nord pour rejoindre la vallée de l'Hallue.



Figure 43 : Séquence en sortie nord de Rainneville sur la D11 (source : biotope, 2019)

⇒ Les vues seront ouvertes depuis la D11, la sensibilité sera faible à modérée selon l'éloignement au projet. Depuis la RD919 l'enjeu vis-à-vis du projet sera faible.

Les routes de desserte locale

La végétation étant très peu développée sur le plateau, les vues depuis les routes de desserte locale pourront être importantes (RD 113 ou encore RD 30). Les routes à l'intérieur des vallées lointaines ne subiront pas l'influence du projet du fait du relief et des boisements ponctuant les versants. L'aire d'étude étant bien innervée d'axes principaux, les routes de desserte locale sont peu fréquentées, l'enjeu relatif à la fréquentation vis-à-vis de ces dernières est donc limité.



Figure 44 : Route de desserte locale, entre Villers-Bocage et Septenville (source : biotope, 2019)

⇒ La sensibilité des voies traversant la ZIP est forte car ces dernières offrent des vues largement ouvertes. Cependant le trafic y est peu important.

Les voies ferrées

Amiens constitue un nœud ferroviaire historique important bien que le réseau autour d'Amiens soit aujourd'hui uniquement régional. Une ligne TER rejoignant Rouen dessert actuellement le sud-ouest du département. Vers le nord-ouest, la voie ferrée longe la vallée de la Somme et permet de rejoindre Abbeville. Vers le nord-est, le chemin de fer s'inscrit dans la vallée de l'Ancre et permet de rejoindre Arras. Vers l'est, la voie ferrée conduit à Reims tandis qu'au sud la voie ferrée s'inscrivant dans la vallée de l'Avre rejoint Compiègne. Celle longeant la vallée de Noye rejoint Paris. Les différentes voies ferrées sont éloignées du projet et les perceptions visuelles de ce dernier seront très réduites en raison des rideaux arborés bordant fréquemment les voies. Seule la voie ferrée dédiée au fret qui est aujourd'hui désaffectée, s'approche à moins de 5km de la ZIP.



Figure 45 : Ligne de fret désaffectée à Fieffes (source : biotope, 2019)



Figure 46 : Voie ferrée rejoignant Albert puis Arras (source : biotope, 2019)

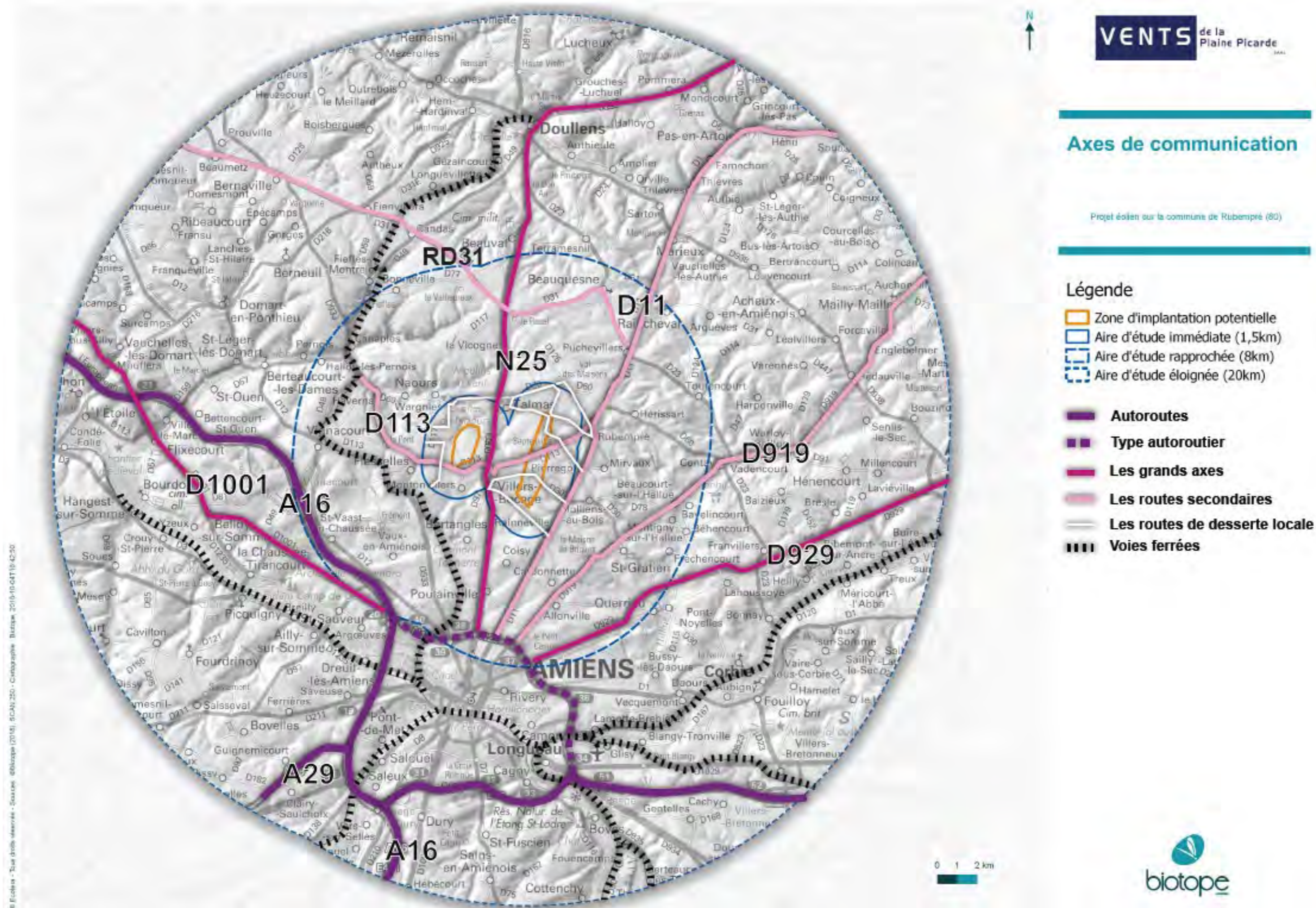
⇒ Les visibilitées seront très rares La sensibilité au projet des voies ferrées est donc très faible.

L'enjeu paysager le plus important concerne les deux axes à l'ouest et à l'est de la ZIP : la nationale 25 et la départementale 11. La nationale 25 est un axe fréquenté reliant Doullens à Amiens et la D11 permet de desservir un certain nombre de zones d'habitation. Les vues depuis ces deux axes sont souvent ouvertes bien que quelques rares boisements ponctuent le territoire.

L'autoroute 29 sera peu sensible vis-à-vis du projet car relativement éloignée, tandis que l'A16 pourra offrir davantage de vues et sera légèrement plus sensible.

La sensibilité de ces routes par rapport au projet éolien est à moduler selon la distance et au regard du caractère dynamique des vues offertes.. Elle devient importante au droit de la ZIP, le long des D11, D113 (desserte locale) et D919. Cependant ces routes ne seront que peu fréquentées.

Pour les voies ferrées qui sont nombreuses dans l'aire d'étude éloignée, l'enjeu est très faible car seule une ligne de fret désaffectée s'approche dans l'aire rapprochée. Les autres voies ferrées rayonnent depuis Amiens dans l'aire d'étude éloignée et donc à distance de la ZIP.



Carte 30 : Carte de localisation des axes de communication (source : biotope, 2019)

L'habitat

Dans l'aire d'étude éloignée, la commune la plus peuplée est Amiens, accueillant 133 000 habitants. Cette ville est le pôle de population principal dans l'aire d'étude éloignée. Autour d'Amiens s'est formée une agglomération de près de 300000 habitants englobant les communes de Longueau, Rivery, Camon, Cagny etc. Cette agglomération se situe à environ 7 km du projet au plus proche. La ville d'Amiens s'est implantée dans la vallée de la Somme depuis l'antiquité et même depuis la préhistoire (découverte de nombreux gisements datant du paléolithique). Le projet sera très peu visible depuis Amiens même si les franges nord de l'agglomération sont concernées et représentent un enjeu faible.

Toute proportion gardée, la deuxième ville la plus importante de l'aire d'étude éloignée est Doullens. Cette ville accueille aujourd'hui près de 7000 habitants. La ville de Doullens, à près de 14 km du projet, se situe dans la vallée de l'Authie, vallée moins large et plus encaissée que celle de la Somme. Les liens visuels entre le projet et cette ville seront réduits.

Il existe dans l'aire d'étude éloignée plusieurs autres bourgs pouvant être catégorisés en deux groupes : les bourgs positionnés sur le plateau et entourés d'une ceinture végétale dense limitant les vues vers le reste du territoire et les bourgs de vallée, implantés au bord de l'eau dont les perceptions lointaines seront cette fois limitées par le relief. En dehors des communes subissant l'influence urbaine d'Amiens et de quelques communes de taille moyenne comme Villers-Bretonneux ou Corbie, les villages sont plutôt de taille réduite.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les principales communes sont : Beauquesne, Flesselles et Poulainville (bourgs de plateau) et Naours (bourg de vallée). Une ceinture végétale entoure le bourg de Beauquesne et limite fortement les vues vers le sud, néanmoins l'impact du projet depuis la D23 sera étudié. De la même manière il existe une ceinture arborée autour du bourg de Flesselles néanmoins des extensions s'inscrivent en dehors de cette ceinture et l'impact depuis ces dernières seront à évaluer. Poulainville, a perdu sa structure historique. Ce village a subi une urbanisation pavillonnaire rapide due à l'influence amiénoise. Il n'existe plus de ceinture végétale autour du village. Au nord, les habitations pourront subir l'influence du projet.

Le bourg de Naours implanté à la naissance de la Nièvre dans un repli du relief et entouré d'une épaisse ceinture végétale ne subira que très exceptionnellement les influences du projet.

- ⇒ **Les deux villes principales d'Amiens et de Doullens sont situées dans l'aire d'étude éloignée et présentent une sensibilité faible pour le projet.**
- ⇒ **L'habitat traditionnel est groupé en village lui-même entouré de végétation. Les sensibilités seront faibles pour Flesselles, Beauquesne et Poulainville dans l'aire d'étude rapprochée. Les sensibilités seront également faibles pour Molliens-au-Bois, Naours. Les sensibilités seront très faibles pour Bertangles, dont un bois masque le bourg des influences visuelles du projet, pour Puchevilliers, pour Hérissart ou encore pour Vignacourt.**
- ⇒ **Les bourgs dont les franges sont situées en limite de l'aire d'étude rapprochée et immédiate seront étudiés dans la partie sur l'aire immédiate.**

Visibilité autour du site, l'aire d'étude immédiate

Proche du site éolien, les villages possèdent une ceinture végétale toujours présente mais qui n'est plus aussi dense qu'autrefois et permet de larges vues vers la ZIP depuis des habitations proches.

A Villers-Bocage, une importante frange végétale persiste à l'est du bourg en direction du projet, néanmoins certaines extensions pavillonnaires en sont dépourvues. C'est le cas du «Clos de l'érable» de la «Rue des frênes» et du «Chemin des ormes».

A Talmas, la ceinture végétale encore présente à l'est est peu dense et clairsemée, les vues vers la ZIP pourront être nombreuses depuis les habitations.

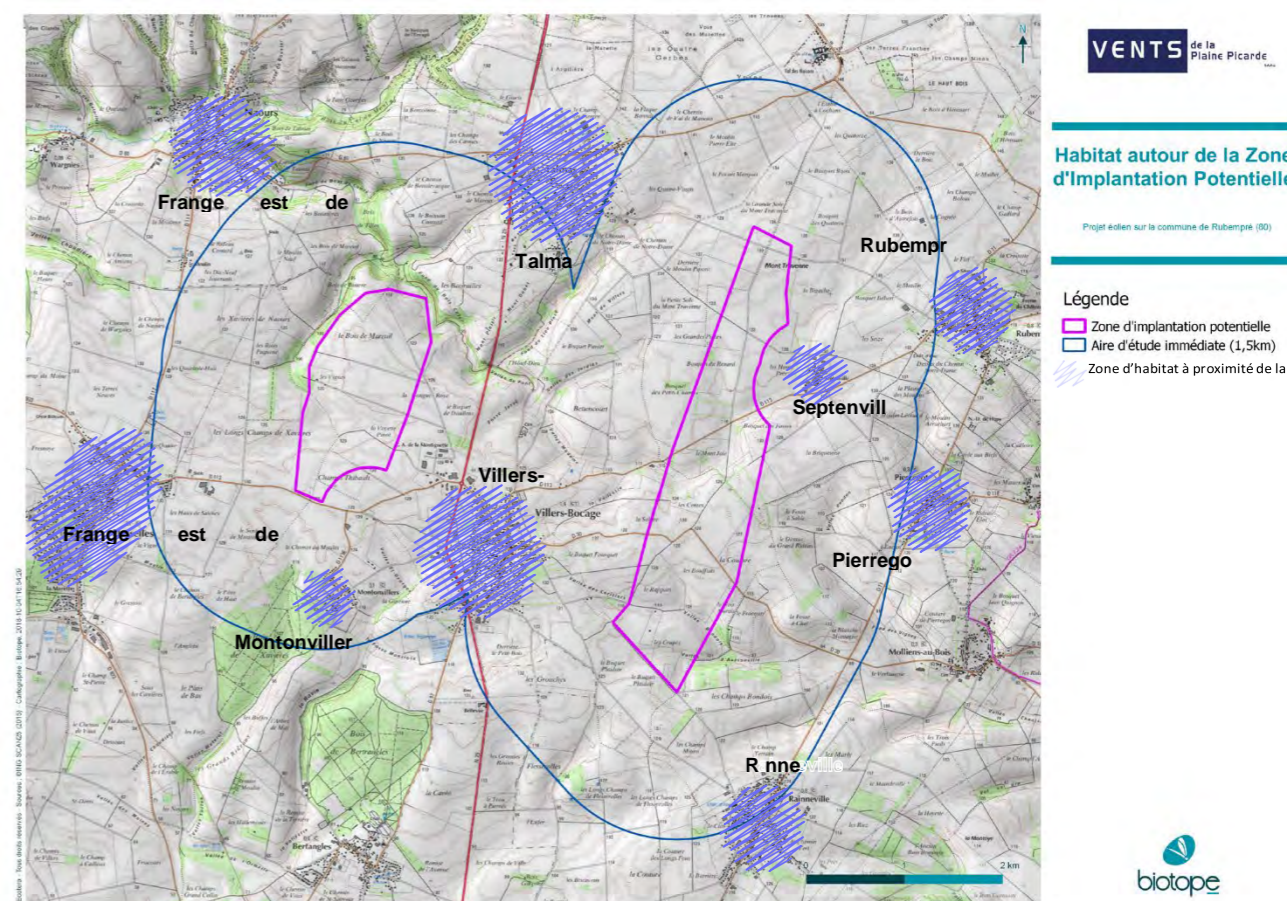
Au hameau de Septenville, les linéaires arborés en direction du projet sont denses et fournis, cependant une habitation au sud du hameau aura des vues larges vers le projet car sans aucun masque végétal.

A Rubempré, l'ouest du village, en direction du projet, est très ouvert. Il y a peu de haies et ces dernières sont pour la plupart peu denses.

A Pierregot, la ceinture arborée autour du village est relativement bien préservée mais des habitations récentes subiront l'influence du projet.

A Rainneville, il reste très peu de haies structurant la limite du bourg. Les vues seront nombreuses depuis les franges de ce dernier.

A Flesselles, la ceinture végétale autour du bourg est relictuelle et des vues ouvertes depuis les franges nord seront possibles.



Carte 31 : Carte de l'habitat autour de la ZIP (source : biotope, 2019)

A Naours, le bourg se situe dans la vallée de la Nièvre et une épaisse ceinture végétale borde le bourg. Les vues seront extrêmement limitées.

A Montonvillers, les vues seront ouvertes pour certaines habitations récentes tandis que d'autres seront protégées des influences visuelles du projet par d'épaisses haies.

Les pages suivantes présentent la configuration générale de ces communes : l'orientation générale des habitations et leur relation visuelle au secteur du projet, les ceintures arborées, haies et boisements.

Villers-Bocage



Le village de Villers-Bocage se situe à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. La commune comptait 1 382 habitants en 2015, population majoritairement installée dans le bourg. Ce bourg garde les traces d'une structure ancienne, entourée de végétation (point de vue C), même si de nouvelles constructions tendent à faire disparaître cette ceinture végétale.

C'est depuis ces maisons construites dans les toutes dernières décennies que les vues vers le projet seront les plus importantes, et notamment à l'est du bourg depuis les habitations desservies par : le chemin des Ormes (point de vue E), la rue des frênes, le clos de l'Érable. Néanmoins la structure végétale historique autour du bourg persiste avec des reliquats de haies et même un petit bois.

À l'entrée sud du bourg un complexe scolaire se situe à l'est de la nationale 25. Il est entouré de végétation ce qui limitera les vues vers le projet.

En sortie nord du bourg, un petit centre commercial borde la nationale 25 (point de vue B). Tandis qu'au nord-est, c'est le cimetière du village qui marque la sortie de bourg (point de vue A).

La route nationale 25 passant à l'ouest du bourg sera relativement protégée des vues vers le projet sur cette portion. Cependant en sortie et en entrée de bourg (point de vue B) les vues seront larges et ouvertes vers le projet grâce aux parcelles de grandes cultures.

Des vues vers la ZIP secteur ouest seront possibles depuis le chemin de l'Arcanson (point de vue F) et aussi depuis les habitations situées le long de la route nationale 25.

Talmas



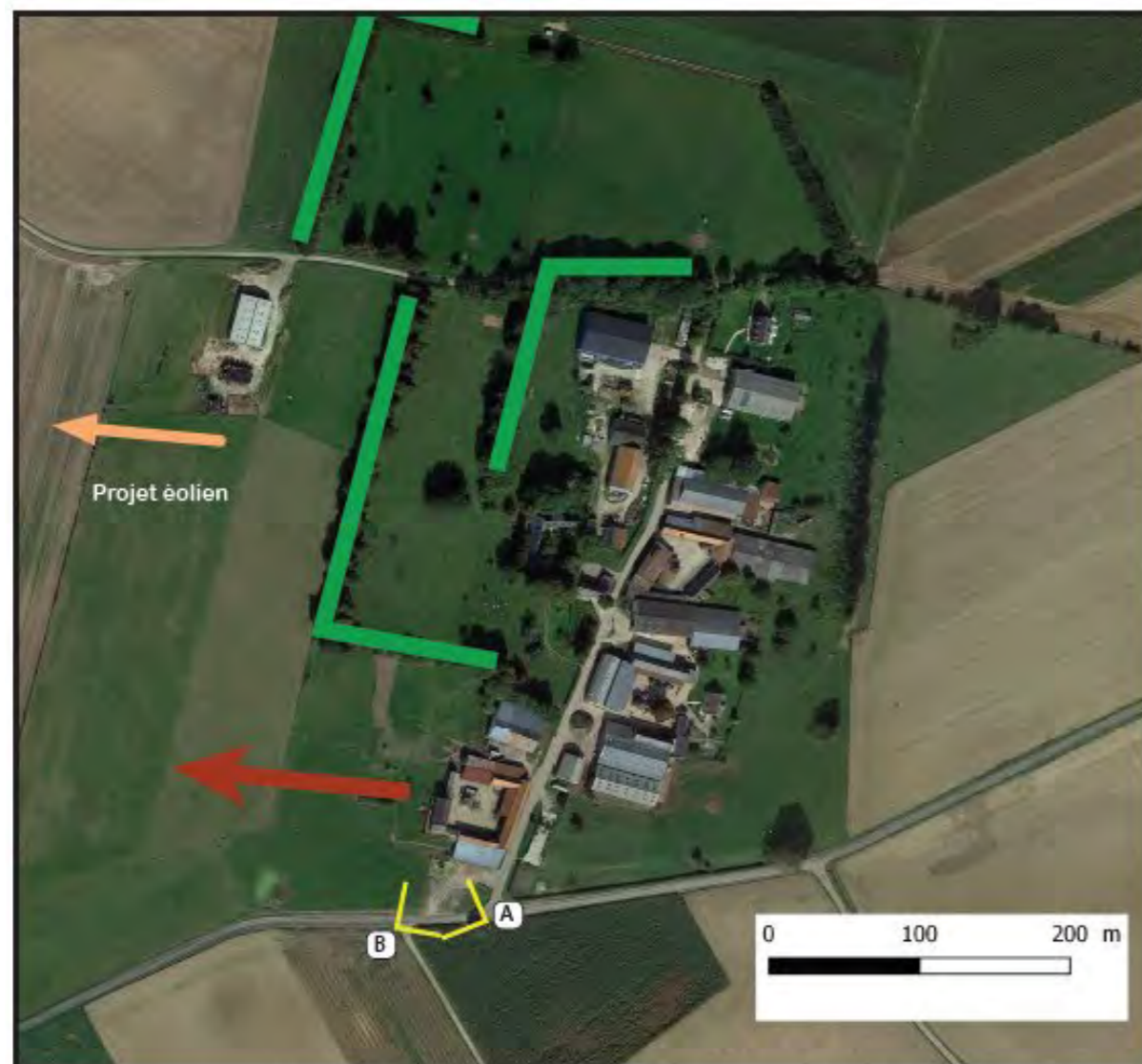
Le village de Talmas est situé au nord de celui de Villers-Bocage. A l'ouest du village se trouvent des vallons boisés conduisant à la vallée de la Nièvre.

Le village présente une densité végétale importante et ce également à l'intérieur même du bourg. Les bâtiments sont implantés à l'alignement sur rue formant un front bâti cachant les jardins en arrière. Ce sont donc les vues depuis ces jardins, à l'est qui seront à étudier. De manière générale les jardins sont bien arborés ce qui filtrera les vues vers le projet.

L'entrée du bourg se fait par l'ouest, depuis la Nationale 25. Les quelques habitations présentes à ce niveau présentent des abords ouverts qui permettront des vues vers le projet (point de vue E). En sortie sud du bourg (A) quelques haies sont présentes mais éloignées des habitations des vues seront à prévoir depuis ces endroits. Au niveau du point de vue B, en sortie du bourg les vues s'ouvrent largement. A proximité de cet endroit se trouve un hangar agricole et une maison. En sortie est du village (point de vue C), la route se situe en contrebas des parcelles agricoles ce qui pourra, en plus des arbres encore présents, limiter les vues vers le projet. Les habitations situées Rue Neuve présenteront des vues intermittentes à ouvertes vers le projet tandis que la sortie nord-est du bourg sur la D60 (point de vue D) offrira des vues ouvertes notamment depuis les deux dernières habitations.

Vers la ZIP secteur ouest, les possibilités de visibilité seront rares.

Hameau de Septenville



Le hameau de Septenville est composé de bâtiments agricoles et de maisons. Dans sa partie nord, le hameau sera bien protégé de l'influence du projet par différents linéaires de haies. Seule l'habitation la plus proche de la départementale 113 aura des vues larges et ouvertes vers le projet qui devront être évaluées par photomontage.



Figure 47 : Habitation au hameau de Septenville (source : biotope, 2019)

Rubempré



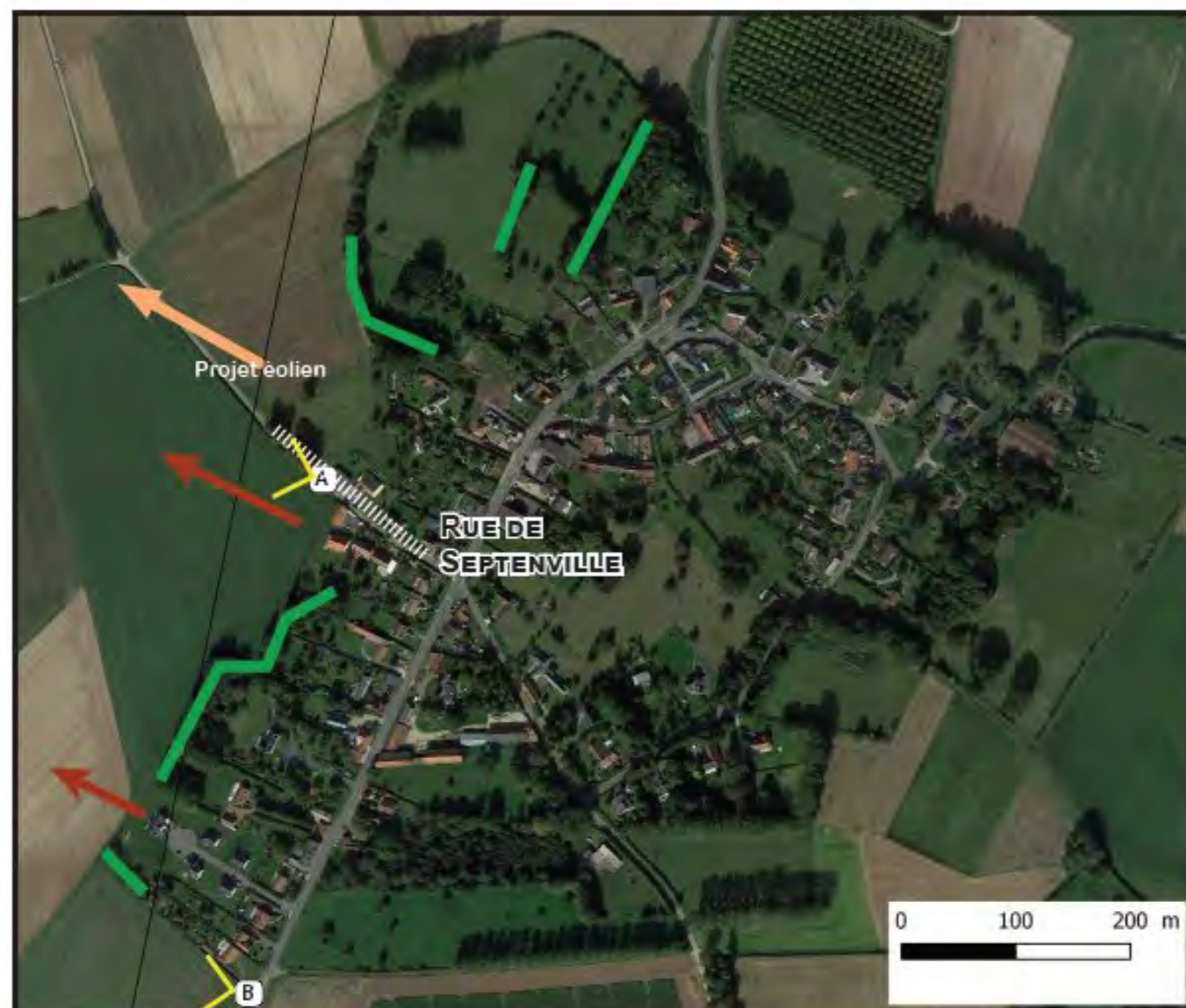
Figure 48 : Ferme picarde rue d'Arras (à gauche) et Maison rue d'Arras (à droite) (source : biotope, 2019)

Le bourg de Rubempré se situe à l'est du projet. La structure végétale autour du bourg est relictuelle et surtout à l'ouest du bourg en direction du projet. Depuis la rue d'Arras (point de vue B) les vues seront largement ouvertes et la fine haie au second plan ne permettra pas de masquer le projet.

Néanmoins, il est important de souligner que peu d'habitations sont situées dans cette rue. On y trouve des exploitations agricoles dont la structure typique (sur cour) n'offre pas d'ouvrant sur la rue mais aussi des maisons de briques dont les fenêtres donneront directement vers le projet bien que des arbres permettront de filtrer les vues.

En sortie nord, les vues seront également ouvertes (point de vue C). En sortie sud-ouest les vues seront ouvertes à la sortie du bourg (point de vue A) mais les habitations proches présentent des masques végétaux dans les jardins qui limiteront les vues vers la ZIP.

Pierregot



Le bourg de Pierregot se situe au sud-est de l'aire d'étude immédiate. On y accède par la départementale 11.

Ce petit bourg a conservé une structure typique des bourgs des campagnes picardes, entouré de végétation. Cependant cette végétation tend à s'amenuiser ouvrant des vues larges vers l'ouest et donc vers la ZIP.

Ces ouvertures concernent principalement les entrées du bourg, notamment rue Septenville (point de vue A) et un lotissement récent de 5 maisons au sud du bourg. Ces deux rues (contrairement aux autres du bourg) sont orientées en direction du projet.

Le reste des fonds de jardin orientés vers l'ouest présente une épaisse barrière végétale qui filtrera fortement les vues.

Rainneville



Le bourg de Rainneville se situe au sud de l'aire d'étude immédiate.

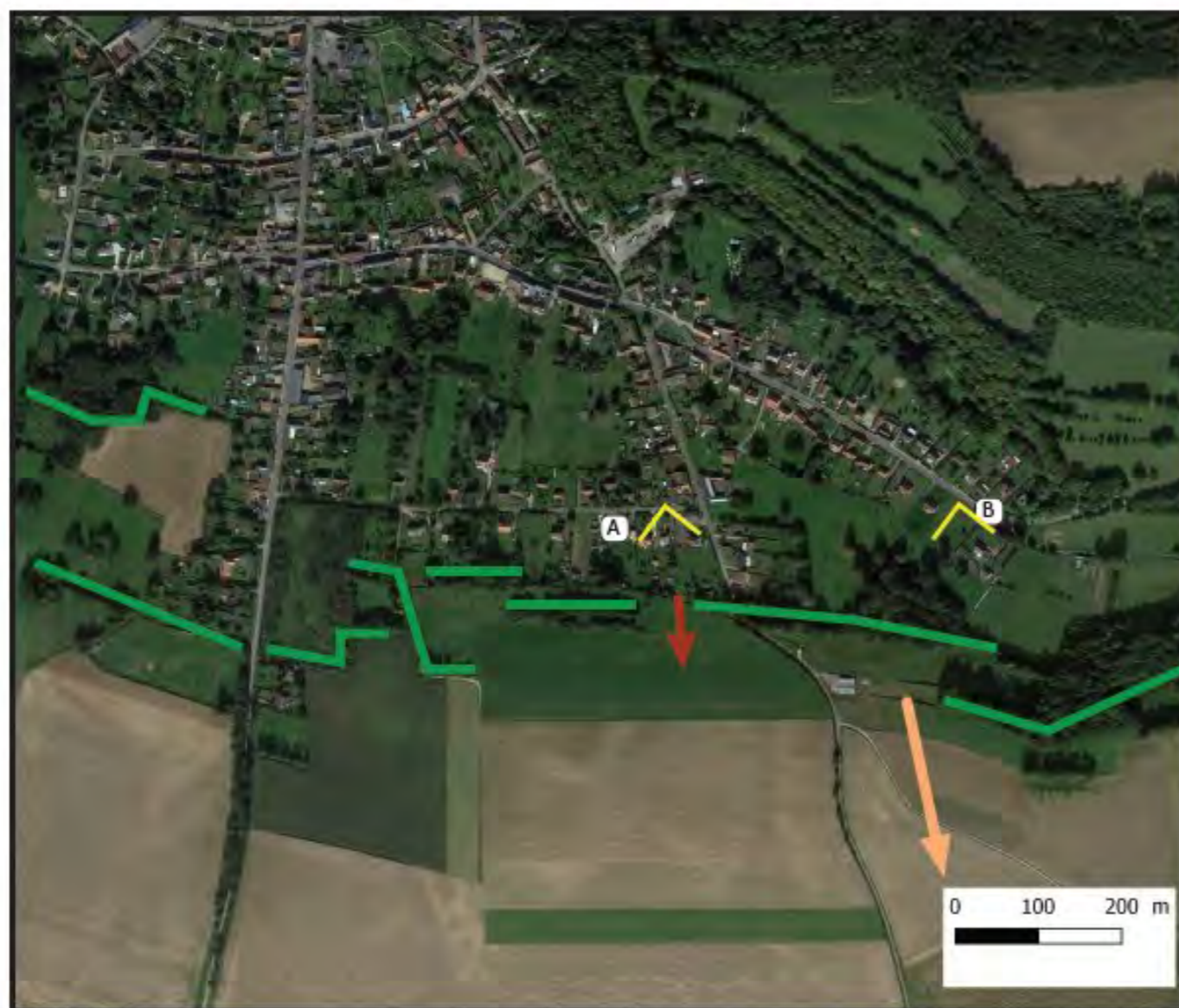
La rue de Villers-Bocage se situe dans l'axe du projet. En sortant du bourg depuis cette rue, les vues sont larges et ouvertes même si des bâtiments agricoles pourront tronquer les vues vers le projet.

Les maisons récentes «rue de Gauville» seront peu protégées des vues vers le projet par la végétation qui s'est pour l'instant peu développée dans les fonds de jardins (point de vue A) même si quelques hauts arbres ont été conservés.

Des vues sont également à envisager depuis les maisons situées «rue du château d'eau» (point de vue C). Néanmoins les façades des maisons et les jardins ne sont pas du tout orientés vers le projet. Le projet n'impactera donc pas le paysage quotidien depuis ces habitations.

En sortie nord du bourg par la D11, les habitations seront relativement bien protégées par un rideau d'arbres qui filtrera les vues (point de vue B).

Naours



La ville de Naours se trouve dans un repli du relief, les vues vers le projet (bien que proche) seront très rares. C'est par exemple le cas au point de vue A, où la végétation s'ouvre en partie mais le projet reste invisible du fait du relief.

Au delà de cette position dans un point bas du relief (vallée de la Nièvre), le bourg de Naours est entouré d'une structure végétale dense. Plusieurs «rideaux» successifs de végétation (point de vue B) limitent très fortement les vues vers la ZIP. Seuls les axes de communication permettent des percées visuelles à travers ces masques végétaux.

Ainsi les perceptions depuis les franges du bourg seront très rares et limitées aux ouvertures des routes. Les perceptions depuis les habitations seront extrêmement rares du fait de la présence des masques visuels (relief et végétation).

Flesselles



Le bourg de Flesselles présente une organisation particulière avec une structure historique de village-rue et des constructions plus récentes au sud.

Ainsi les habitations situées au nord de la rue de Villers seront potentiellement celles qui subiront le plus de vues vers la ZIP et notamment les habitations de la rue de Salency (point de vue B). Cependant les fonds de jardins sont arborés ce qui créera des vues filtrées vers les éoliennes.

Des habitations seront confrontées à des vues ouvertes vers la ZIP. Ces habitations concernées sont pour la plupart des maisons relativement récentes où la végétation n'a pas encore pu bien s'établir dans les jardins (point de vue D), les autres se situent en sortie de village où les routes constituent des percées dans la ceinture végétale du bourg (points de vue A et C).

Globalement, le village de Flesselles présente une sensibilité faible vis-à-vis de la ZIP (et plus particulièrement vis-à-vis du sous-secteur ouest le plus proche) avec quelques points de visibilité ouverts depuis sa lisière nord.

Montonvillers

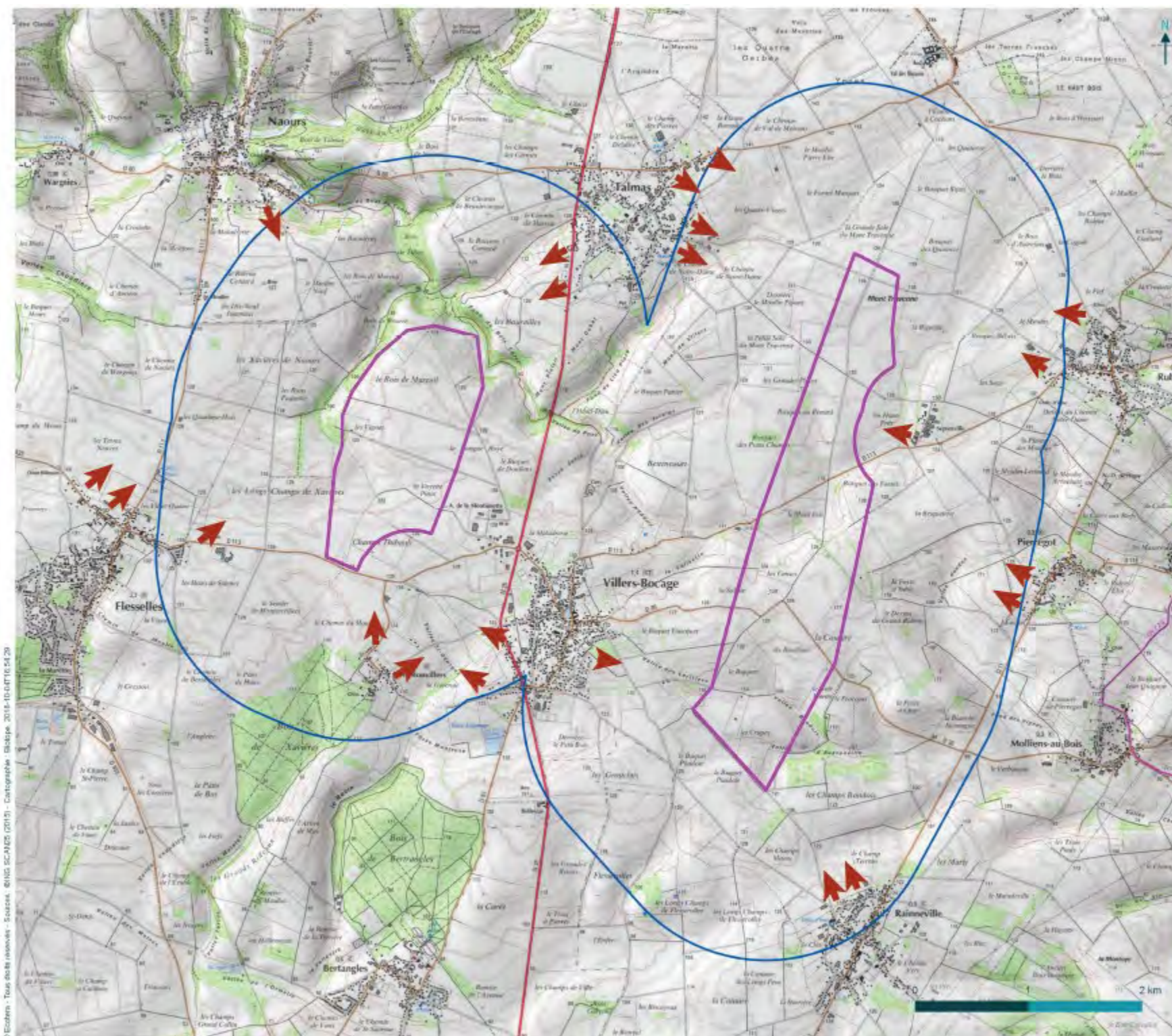


Le bourg de Montonvillers est de taille très réduite (pouvant presque être qualifié de hameau), au sud des habitations s'étend le bois de Xavières. Au nord, ce sont de larges parcelles agricoles qui occupent le territoire.

Ce bourg est plutôt bien protégé des influences visuelles possibles du projet par des masques végétaux bien présents. Cependant des vues pourront être à prévoir, vers la ZIP ouest notamment, depuis le point de vue A, mais aussi depuis les habitations de la rue de la Marette (point de vue C).

Aussi la rue de Villers forme une ouverture dans la haie dense qui protégera les habitations de toute influence visuelle du projet.





VENTS de la
Plaine Picarde

Habitat autour de la Zone d'Implantation Potentielle

Projet éolien sur la commune de Rubempré (80)

Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (1,5km)
- Vues ponctuelles ouvertes vers le projet



Carte 32 : Synthèse des vues ouvertes depuis l'habitat proche (source : biotope, 2019)

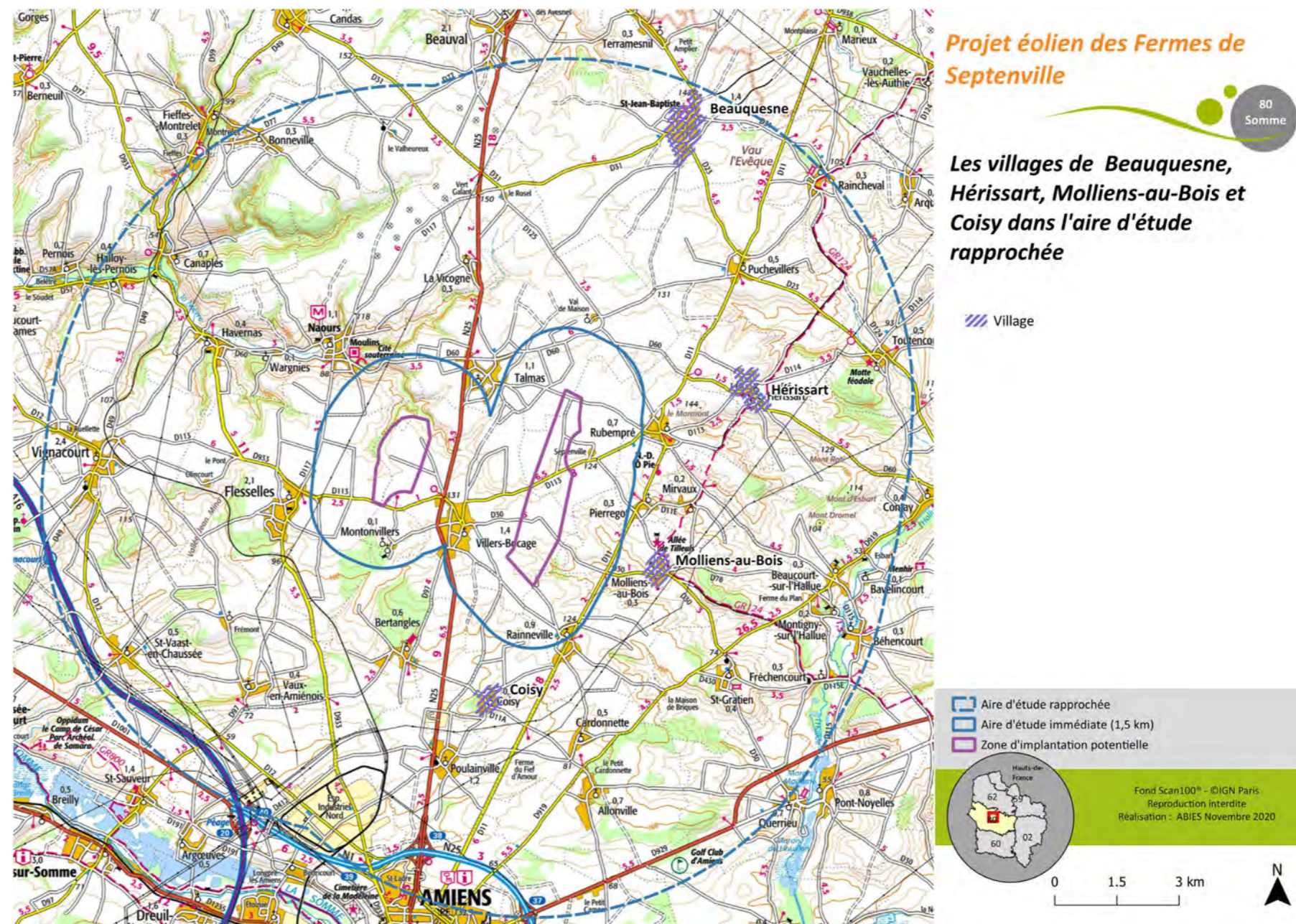
Visibilité depuis les villages de Beauquesne, Hérissart, Moliens-au-Bois et Coisy de l'aire d'étude rapprochée

Dans le cadre des compléments du volet paysager, les quatre villages de Beauquesne, Hérissart, Moliens-au-Bois et Coisy sont analysés successivement afin d'évaluer leur sensibilité respective vis-à-vis d'un projet éolien sur la ZIP.

La carte ci-contre rappelle leur localisation au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Les pages suivantes présentent la configuration générale de leur trame bâtie et de leur contexte paysager immédiat expliquant les relations visuelles potentielles en jeu entre l'habitat villageois et la ZIP.

L'orientation générale des habitations, la présence ou non d'écrans visuels bâtis, de ceintures arborées, de haies ou de boisements sont des facteurs importants d'exposition ou d'isolement visuel déterminant la sensibilité potentielle du village.



Beauquesne



A 6,7 km au nord de la ZIP, le bourg de Beauquesne présente une trame bâtie groupée et assez dense autour de la D23.

De nombreux masques secondaires (petits bois, alignements d'arbres ou haies persistantes hautes...) bordent sa lisière sud qui est potentiellement la plus exposée visuellement vers le site du projet éolien (point de vue C).

Depuis le centre-bourg et la place de la mairie, qui offre un certain recul visuel (point de vue A), le bâti fait partout écran et ne permet aucune visibilité vers la ZIP.

Par son éloignement relatif du site du projet et la présence d'une trame arborée en transition avec l'espace agricole sur ses lisières sud, Beauquesne présente une sensibilité très faible quant à l'exposition potentielle de son habitat vis-à-vis du projet.



Le village groupé d'Hérissart se situe au nord-est de la ZIP et à près de 3,7 km du sous-secteur oriental de cette dernière.

Il se compose suivant une trame bâtie régulière et relativement dense et s'entoure de vallons secs. Sur ses lisières orientées au sud-ouest (en direction de la ZIP), le relief et de nombreux petits bois et des haies arborées filtrent et masquent en grande partie les visibilitées potentielles vers le site du projet (points de vue B, C et D). Les bâtiments de l'exploitation agricole isolée à l'ouest des nouveaux quartiers d'habitations (Résidence St-Martin et Les Prés de l'Ecagne) d'Hérissart limitent aussi beaucoup les perspectives de vue et les effets visuels potentiels du projet depuis ces habitations.

Ces légers valonnements et ce contexte paysager réduisent significativement l'exposition potentielle du village vis-à-vis de la ZIP du projet éolien et lui confèrent une sensibilité faible.

Hérissart



Molliens-au-Bois



A 2,3 km à l'est de la ZIP, le village de Molliens-au-Bois se développe autour de la rue Neuve qui prolonge l'allée du château (site inscrit). Toute la lisière ouest du village est potentiellement exposée aux vues sur le site du projet et surtout sur le sous-secteur oriental proche et présentant une emprise horizontale importante.

Depuis le centre du village (point de vue A), le bâti arrête partout les visibilités vers l'extérieur et aucune sensibilité n'est à relever pour tout l'habitat situé à l'est et au sud de la rue Neuve.

Depuis les abords du site inscrit de l'allée du château (point de vue B), seules des éoliennes implantées sur les parties sud des deux sous-secteurs de la ZIP pourront être visibles.

Les maisons construites en bordure ouest de la rue Neuve, potentiellement exposées et bien orientées vers la ZIP, disposent pour la plupart de jardins arborés. Les vues possibles y sont peu nombreuses et filtrées aussi par une trame d'arbres et de haies encore présente en transition avec l'espace agricole. Par contre, les maisons les plus récentes de la ruelle Jean Péronne ou de la sortie ouest le long de la D30 (point de vue C) peuvent avoir des visibilités plus dégagées sur la ZIP.

Les effets visuels d'un projet éolien sur la ZIP peuvent être estimés à un niveau faible depuis l'habitat situé à l'ouest de la Rue Neuve et à un niveau modéré depuis les maisons de la ruelle Jean Péronne et de la sortie ouest d'agglomération (D30).



Coisy



Le village de Coisy se situe à 2,8 km au sud du sous-secteur oriental de la ZIP et à près de 5 km du sous-secteur ouest.

Il est bordé d'un boisement qui s'étend sur toute sa lisière ouest. Au nord, deux autres petits bois, détachés du village, ponctuent l'horizon du paysage quotidien de Coisy en direction de la ZIP.

Les relations visuelles entre le village et la ZIP s'exercent essentiellement depuis la lisière nord d'agglomération où des maisons s'intercalent entre des bâtiments d'exploitation agricole. Impasse de Bellevue, 5 à 6 maisons pavillonnaires récentes s'orientent ainsi directement vers le nord, bénéficiant de vues ouvertes vers la ZIP (point de vue A). Près du cimetière (point de vue B), les boisements au nord du village masquent le sous-secteur oriental du site du projet. Seules des éoliennes sur le sous-secteur ouest, plus éloigné, pourraient être visibles à ce niveau.

Depuis le centre de Coisy (point de vue C près de la mairie), aucune vue vers la ZIP n'est possible du fait de la trame bâtie et arborée interne au village.

Coisy présente ainsi des sensibilités faibles en ce qui concerne l'exposition potentielle de son habitat vis-à-vis d'un projet éolien sur la ZIP. Celles-ci sont uniquement effectives depuis sa lisière nord d'agglomération.

5 - 6 Contexte éolien

5 - 6a Schémas Régionaux Eoliens (SRE)

Les SRE du Nord-Pas-de-Calais et de la Picardie ont été pris en compte pour ce projet. Ces SRE définissent des zones favorables au développement de l'éolien, à la suite de la superposition de contraintes de différentes natures. Ils donnent également des recommandations sur le type de développement éolien souhaité selon les divers secteurs identifiés. Récemment annulés ces documents de cadrage demeurent pertinents pour la prise en compte des sensibilités paysagères et environnementales.

⇒ **La zone défavorable autour de la ville d'Amiens s'étend sur un périmètre de 8,5 km de rayon depuis le centre de la ville. La vallée de la Somme est également une zone non favorable à l'éolien. La vallée de la Nièvre est également protégée par un recul de la zone favorable sous condition de près d'un kilomètre depuis le fond de la vallée. Au sud de Doullens une large zone n'est pas propice au développement éolien car cette ville représente un site exceptionnel avec la présence d'une citadelle.**

La zone d'implantation du projet de Villers-Bocage se situe dans une zone de développement éolien favorable sous condition. Cette zone favorable est limitée au sud par l'influence d'Amiens et de son patrimoine, à l'ouest par la naissance de la Vallée de la Nièvre, à l'est par des vallons perpendiculaires à la vallée de l'Hallue.

De manière générale le projet s'inscrit linéairement entre des axes forts du paysage : la nationale 25, la départementale 11, la vallée de l'Hallue.

Le SRE Picardie définit trois grands principes d'organisation des projets éoliens : développement en ponctuation, selon des axes de structuration ou en pôles de densification. Le projet devra s'inscrire dans la troisième solution : une organisation selon les axes de structuration (route nationale, vallée de l'Hallue).

Cette gestion des projets permet d'éviter le « mitage des paysages » et de « rechercher une mise en cohérence des différents projets éoliens » (SRE Picardie).

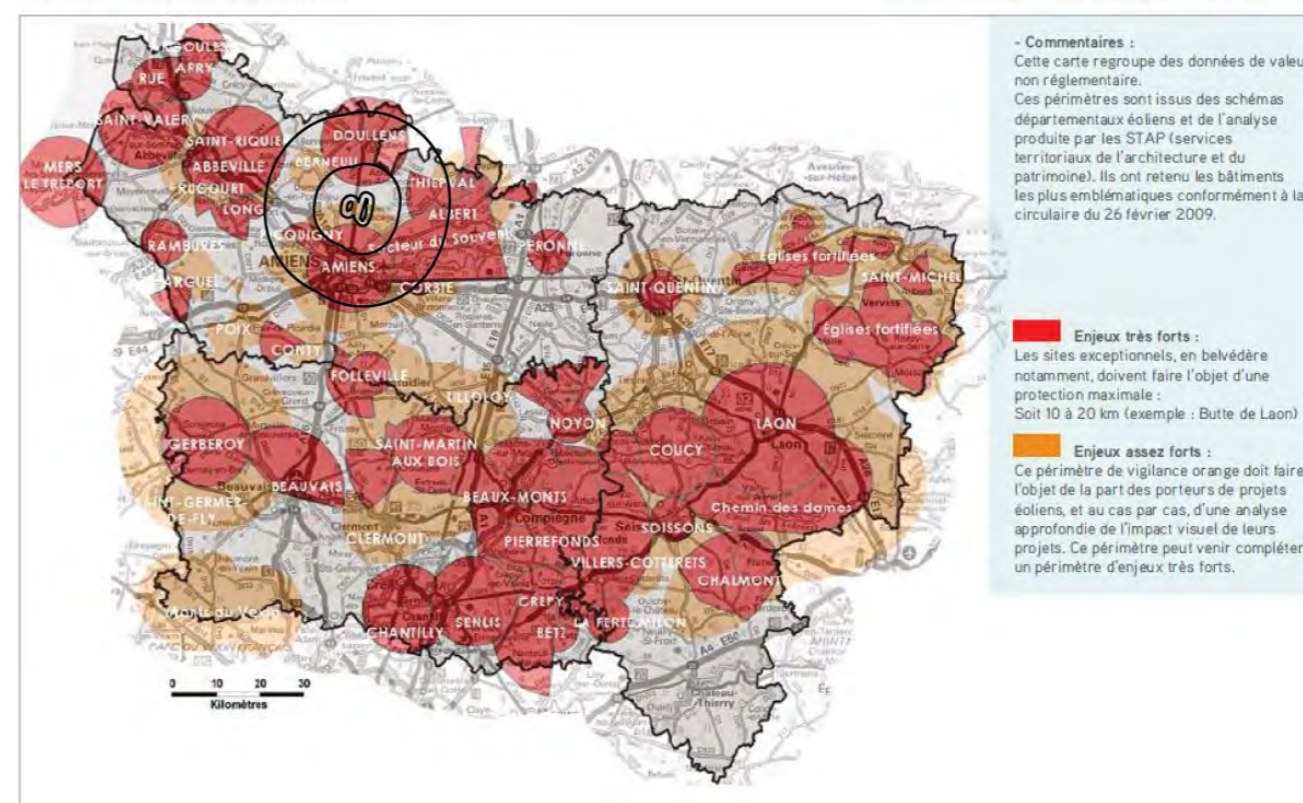
Cependant une attention particulière devra être apportée vis-à-vis des éventuels phénomènes de saturation visuelle et ce notamment par rapport à l'encerclement des bourgs.

Le projet ne se situe pas dans un pôle déjà défini ou dans une zone de densification néanmoins des axes structurants existent sur lesquels ce dernier peut s'appuyer à l'intérieur même de cette zone favorable sous condition. La ZIP se situe également dans une zone à enjeux assez forts par rapport au patrimoine architectural d'Amiens, zone de vigilance (orange au SRCAE). La ZIP secteur ouest est incluse dans la frange des paysages remarquables de Naours, présentant une forte sensibilité.

Le projet ne se situe pas dans un pôle déjà défini ou dans une zone de densification néanmoins des axes structurants existent sur lesquels ce dernier peut s'appuyer à l'intérieur même de cette zone favorable sous condition. La ZIP se situe également dans une zone à enjeux assez forts par rapport au patrimoine architectural d'Amiens, zone de vigilance (orange au SRCAE). La ZIP secteur ouest est incluse dans la frange des paysages remarquables de Naours, présentant une forte sensibilité.

B 22 - PATRIMOINE ARCHITECTURAL

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION ET DE VIGILANCE



Carte 33 : Carte des zones à enjeux vis-à-vis du patrimoine architectural (source : SRE Picardie)

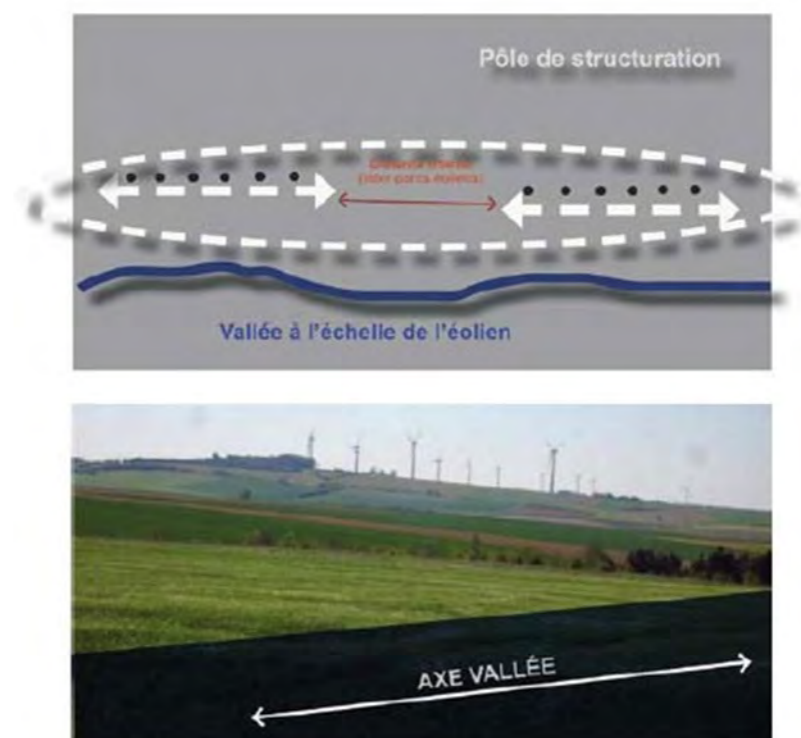


Figure 49 : Schéma des projets le long d'axes de structuration du SRE de Picardie (source : biotope, 2019)

5 - 6b Effets de cumuls potentiels avec les parcs existants, autorisés ou en projet avec avis de l'AE

Le recensement des parcs éoliens dans le secteur a été arrêté au 27 novembre 2020 (les parcs autorisés ou refusés depuis ne sont donc pas considérés comme tels).

Les parcs pris en compte pour l'étude des effets cumulés dans le secteur d'étude sont présentés dans le tableau ci-dessous. Il recense les parcs en exploitation, les parcs autorisés, ceux en construction et ceux en instruction avec avis de la MRAE.

Le projet des fermes de Septenville se situe au sud des éoliennes existantes des parcs du Magremont et de la Tourette, situés à 5,5km. Sur la portion de territoire située entre ces deux projets se situent les bourgs de Talmas et la Vicogne, ou encore le hameau le Rosel.

Parc éolien	Caractéristiques	Etat	Distance à la ZIP
Périmètre d'étude immédiat (1,5 km)			
<i>Il n'y a pas de parc éolien en exploitation ou autorisé sur le périmètre d'étude proche.</i>			
Périmètre d'étude rapproché (8 km)			
Parc de Magremont - Parc de la Tourette 11 éoliennes à Beauval, Naours et Candas (80)	Puissance unitaire : 2,5 MW Puissance totale du parc : 27,5 MW Hauteur totale : 125 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	3,9 km
Périmètre d'étude éloigné (20 km)			
Parc du Grand Champ 4 éoliennes sur Bettencourt-St-Ouen (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 8 MW Hauteur totale : 150 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	10,9 km
Parc de l'Alemont 1 éolienne sur St-Ouen et Bettencourt-St-Ouen (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 2 MW Hauteur totale : 150 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	11 km
Parc du Coquelicot 1 - Eoliennes de Julie 19 éoliennes sur Authle, Vauchelles-lès-Authle, Acheux-en-Amiénois, Bus-lès-Artois, Louvencourt	Puissance unitaire : 2,3 MW Puissance totale du parc : 43,7 MW Hauteur totale : 126 m Diamètre du rotor : 82 m	en exploitation	12,2 km
Parc éolien de Longs Champs 5 éoliennes sur Flenvillers (80)	Puissance unitaire : 1,67 MW Puissance totale du parc : 8,35 MW Hauteur totale : 110 m Diamètre du rotor : 80 m	en exploitation	12,7 km

Parc éolien	Caractéristiques	Etat	Distance à la ZIP
Parc éolien du Mont en Grains 6 éoliennes sur Domart-en-Ponthieu (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 12 MW Hauteur totale : 130 m Diamètre du rotor : 100 m	en exploitation	13,3 km
Parcs éoliens du Miroir I, II et III 11 éoliennes sur Domart-en-Ponthieu, St Léger-les-Domart (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 22 MW Hauteur totale : 125 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	13,5 km
Parc éolien de la Vallée Madame 5 éoliennes sur Saisseval (80)	Puissance unitaire : 2,3 MW Puissance totale du parc : 11,5 MW Hauteur totale : 125 m Diamètre du rotor : 82 m	en exploitation	13,5 km
Parc éolien de Saint Arnaud 2 éoliennes sur Boisbergues (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 4 MW Diamètre du rotor : 93 m	en exploitation	16,4 km
Parc d'Erelia Group 10 éoliennes dont 8 dans le périmètre sur Hangest-sur-Somme (80)	Puissance unitaire : 2,05 MW Puissance totale du parc : 20,5 MW Hauteur totale : 141 m Diamètre du rotor : 92 m	en exploitation	18,1 km
Parc éolien de Prouville 6 éoliennes sur Prouville (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 12 MW Hauteur totale : 125 m Diamètre du rotor : 90 m	en exploitation	18,5 km
Parc éolien Le Crocq et Les Baquets 7 éoliennes dont 3 dans le périmètre sur Bettencourt-Rivière, Conde-Folie (80)	Puissance unitaire : 3,3 MW Puissance totale du parc : 23,1 MW Hauteur totale : 175 m Diamètre du rotor : 112 m	autorisé	19,3 km
Parc éolien de Prouville III 3 éoliennes sur Prouville (80)	Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale du parc : 6 MW Hauteur totale : 130 m Diamètre du rotor : 100 m	autorisé	19,5 km
Parc Haut Plateau Picard 11 éoliennes dont 2 dans le périmètre sur le Mesge (80)	Puissance unitaire : 3 MW Puissance totale du parc : 33 MW Hauteur totale : 135 m Diamètre du rotor : 100 m	en exploitation	19,7 km



Tableau 1 : Parcs éoliens pris en compte pour l'étude des effets cumulés (source : ABIÉS, 2020)

Projet de parc éolien de Septenville



80
Somme

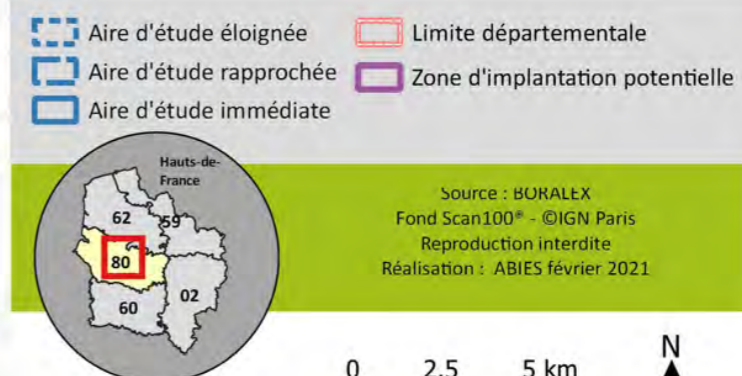
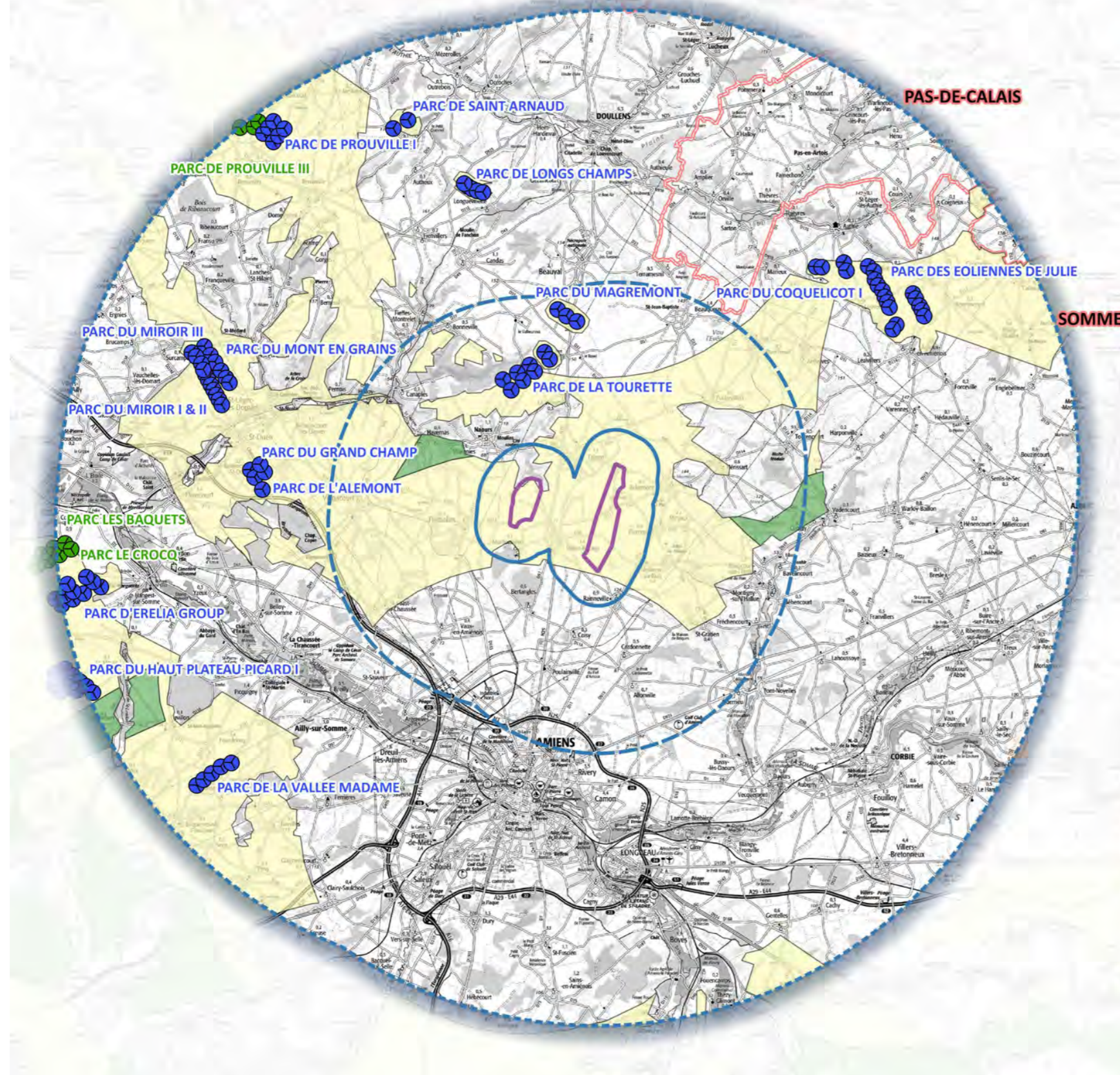
Schéma régional éolien

Parc éolien

-  En fonctionnement
-  Autorisé

Zones favorables à l'éolien d'après le SRE de Picardie

-  Favorable
-  Favorable sous condition



Carte 34 : Carte de localisation des parcs éoliens pris en compte pour l'étude des effets cumulés (source : ABIES, 2020)

A la rédaction de cette étude, quatre projets de parcs sont également en instruction mais n'ont pas reçu l'avis de l'Autorité Environnementale. Il s'agit des projets de La Grande Campagne, de Domart-Queue-de-la-Forêt, de Bourdon et du projet éolien de Prieuré. Ces derniers, bien que très éloignés du projet, ont également été pris en compte dans l'étude et figurent sur les photomontages.

- ⇒ ***Vu les distances très différentes entre les parcs éoliens, les effets cumulés potentiels seront à priori :***
- ***Modérés avec le parc de Magremont et de la Tourette***
 - ***Faibles avec le parc du Coquelicot I et des Eoliennes de Julie***
 - ***Très faibles voire nuls avec les autres parcs.***
- ⇒ ***Au regard de l'organisation et des interdistances entre les différents parcs, les effets d'encerclement***



Figure 50 : Parc éolien de la Vallée Madame, en léger surplomb sur la large vallée de la Somme (photo prise depuis la D1001, au nord de Saint-Sauveur). (source : biotope, 2019)

5 - 7 Contexte patrimonial, architectural et culturel

Ce chapitre a pour objectif d'analyser le patrimoine des aires d'étude, patrimoine architectural et culturel qui participe à l'identité d'une région :

- Lieux touristiques d'importance et de valeur patrimoniale reconnue ;
- Sites et monuments protégés ;
- Sites archéologiques ;
- Patrimoine d'intérêt local non protégé (religieux, militaire, etc.).

Cela permettra de déterminer les enjeux paysagers du projet éolien vis-à-vis du patrimoine de ce secteur.

À cette fin, différentes sources ont été consultées :

- Le site internet de l'Atlas des patrimoines du Ministère de la Culture ;
- La base Mérimée du Ministère de la culture ;
- Les informations sur les Sites Patrimoniaux remarquables : ZPPAUP, les AVAP et les secteurs sauvegardés, patrimoine Mondial de l'UNESCO ;
- Le profil thématique tourisme réalisé dans le cadre du diagnostic territorial du PLUi Bocage-Hallue (Audicé) ;
- L'inventaire des sites classés et inscrits de Somme de la DREAL Picardie ;
- L'association « Les plus beaux villages de France » ;
- L'association nationale des « Villes et Pays d'art et d'histoire » (dont Amiens fait partie) et des « villes à secteur sauvegardé » ;
- Le site internet de l'Office de Tourisme de la Somme.

Les covisibilités et intervisibilités du projet éolien avec les éléments de patrimoine seront étudiées. Il convient de définir ces deux notions. Nous retiendrons l'acception commune de ces termes en français pour chacune (et non son interprétation proposée dans l'actualisation 2010 du Guide de l'étude d'impact des projets éoliens).

À savoir :

- **Covisibilité** : vue vers deux éléments de paysage depuis un point d'observation, par exemple la vue du parc éolien et d'un monument historique depuis une route dégagée. La covisibilité peut alors être directe ou indirecte.
 - Covisibilité directe : vue simultanée dans un même regard de deux éléments de paysage, avec un angle de vue inférieur à 60° entre les deux ;
 - Covisibilité indirecte : possibilité de vue de deux éléments de paysage depuis un même point, mais avec un angle supérieur à 60° entre les deux. Ils ne sont donc pas dans le même champ de vision direct.
- **Intervisibilité** : vue d'un élément de paysage depuis un autre élément de paysage, par exemple vue du projet éolien depuis un monument historique (c'est un type particulier de covisibilité).

Remarque : Pour chaque monument ou site, la distance mentionnée sera celle qui le sépare de la partie la plus proche de la ZIP (zone d'implantation potentielle du projet). Rappelons que la longueur de la ZIP elle-même est d'environ 5,5 km pour le secteur est et de 2,3 km pour le secteur ouest.

5 - 7a Lieux touristiques et de valeur patrimoniale

La zone d'étude n'est pas un secteur très touristique en lui-même et la plupart des lieux attractifs sont des éléments patrimoniaux protégés : ils sont traités dans les chapitres ci-après (Voir la carte du contexte patrimonial).

La ville d'Amiens

Cette ville est située dans la vallée de la Somme à près de 10km de la zone d'implantation potentielle.

La ville d'Amiens est une ville ancienne accueillant de très nombreux éléments patrimoniaux dont un monument classé au patrimoine mondial UNESCO : la cathédrale. Elle est également reconnue pour ses hortillonnages et le festival annuel qui s'y déroule, mettant ainsi en lumière le passé horticole de cette partie de la vallée de la Somme.

Le Secteur du Souvenir

La Somme fut le théâtre de violents combats lors de première guerre mondiale et encore aujourd'hui des témoignages de cette époque perdurent sur le territoire : mémoriaux, cimetières, etc... Néanmoins l'aire d'étude compte relativement peu de ces éléments. Le mémorial National australien de Villers-Bretonneux est un des rares éléments présents dans l'aire d'étude éloignée, à 16,4km de la ZIP.

La ville de Doullens

La ville, située à 14 km de la ZIP, s'est développée dans la vallée de l'Authie et comporte un patrimoine architectural non protégé d'intérêt. Dans cette ville l'élément le plus touristique et reconnu est la citadelle, construite au XVème et XVIème siècle pour protéger la frontière nord entre le royaume de France et l'Artois espagnol.

Le parc de Samara

Le parc de Samara situé sur la commune de la Chaussée-Tirancourt dans la vallée de la Somme, est un parc dédié aussi bien à la préhistoire qu'à la protohistoire et jusqu'à la période gallo-romaine. Le parc est composé de reconstitutions de ces époques et notamment de l'habitat. Il est également composé d'un parc paysager accueillant un arboretum, un labyrinthe végétal ou encore un marais. Ce parc possède l'appellation de jardin remarquable. Le parc de Samara se situe à 10,3km de la ZIP ouest et à 12,5km de la ZIP est.

La cité souterraine de Naours

Cette cité se situe sur la commune de Naours à 14km au nord d'Amiens, à 2 km de la ZIP ouest et à 5,1km de la ZIP est. Elle est l'un des exemples les plus importants de ville souterraine avec plus de 2000m de galeries. Ancienne carrière, elle fut ensuite aménagée en abris pour la population lors des grandes invasions du XVIème siècle. La cité fut également utilisée pendant la première Guerre Mondiale et la seconde accueillant alors matériel et carburant des Alliés mais elle fut aussi une base défensive par les allemands.



Figure 51 : Entrée de la cité souterraine de Naours (source : biotope, 2019)

Sentiers de randonnée

Il existe de nombreux sentiers de randonnée dans l'aire d'étude éloignée. Un sentier de grande randonnée traverse l'aire d'étude éloignée du nord au sud : le GR 124 s'approchant à moins de 2,5 km à l'est de la zone d'implantation potentielle à Molliens-au-Bois. Au sud-est de l'aire d'étude éloignée, le GR123 donne à voir la vallée de la Somme. Le GR124 et le GR123 sont tous les deux inscrits au PDESI (le Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires).

Trois randonnées passent par la commune de Villers-Bocage. Ces trois sentiers se situent à proximité immédiate du projet mais ne sont pas inscrits au PDESI (qui intègre depuis 2017 le PDIPR).

Quelques randonnées appartenant au réseau départemental pédestre communautaire et départemental sont situées dans l'aire d'étude éloignée et rapprochée. Aucune ne se situe dans l'aire d'étude immédiate du projet. La sensibilité de ces chemins de randonnée vis-à-vis du projet est faible à modéré (particulièrement pour le GR124).

Il existe également des parcours de randonnée cycliste (véloroutes, voies vertes). En effet la vallée de la Somme peut être empruntée à vélo. La possibilité de perception du projet depuis les bords du fleuve sera très réduite du fait du caractère encaissé et éloigné du projet de la vallée. Six circuits de cyclotourisme sont répertoriés au PDESI dans l'aire d'étude éloignée dont un passe également dans l'aire d'étude rapprochée. La sensibilité vis-à-vis du cyclotourisme est très faible.

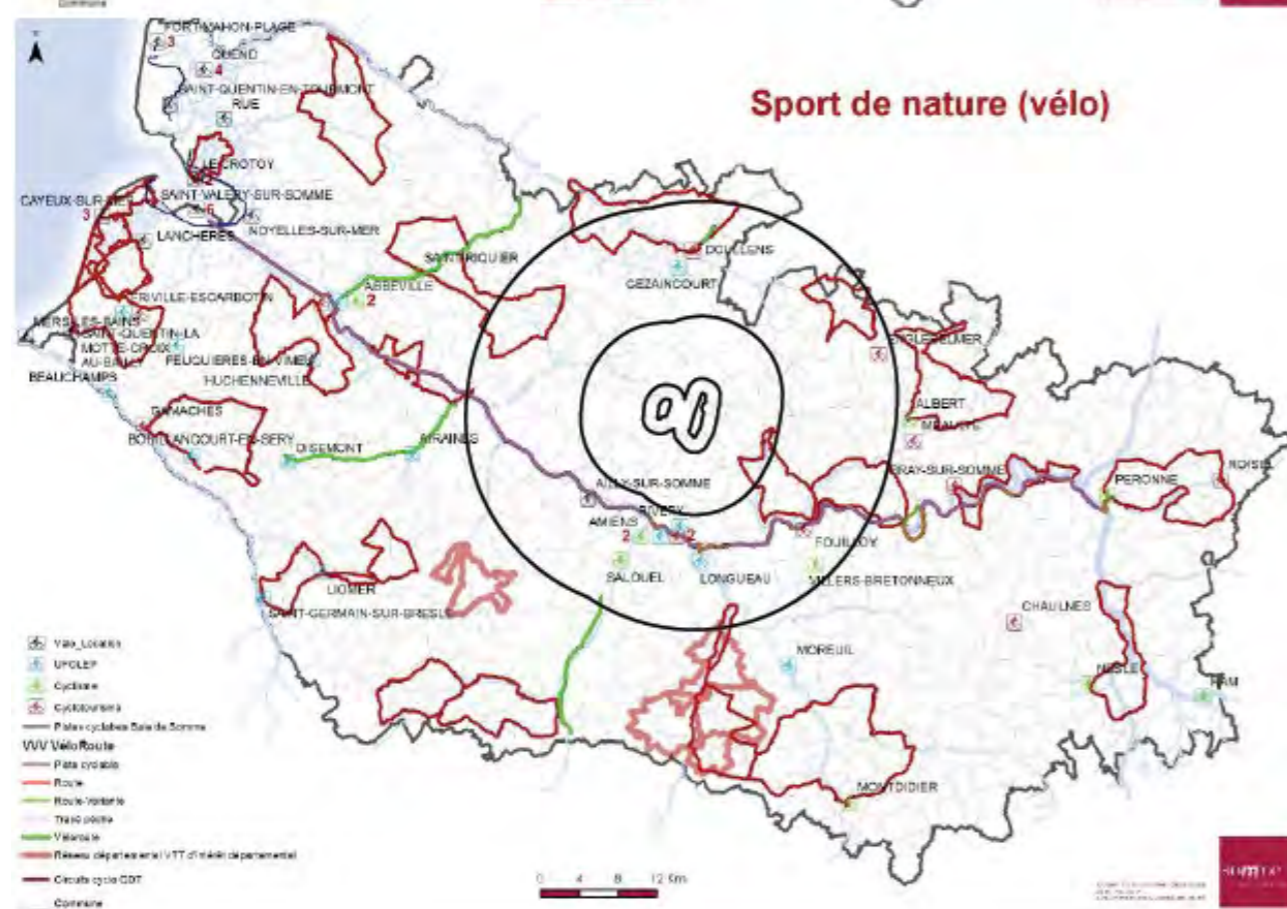
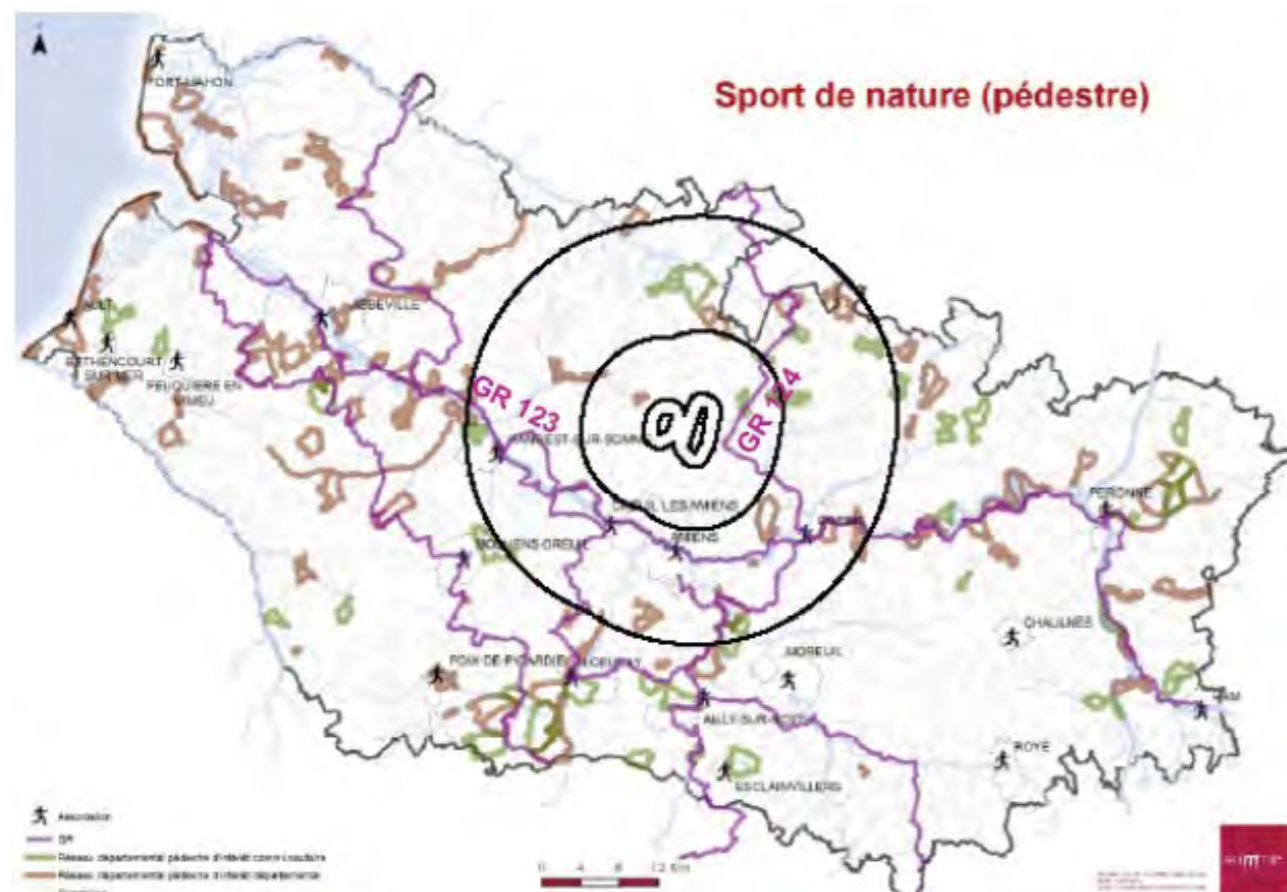


Figure 52 : Carte des zones de sport de nature sur le département de la Somme (source : biotope, 2019)



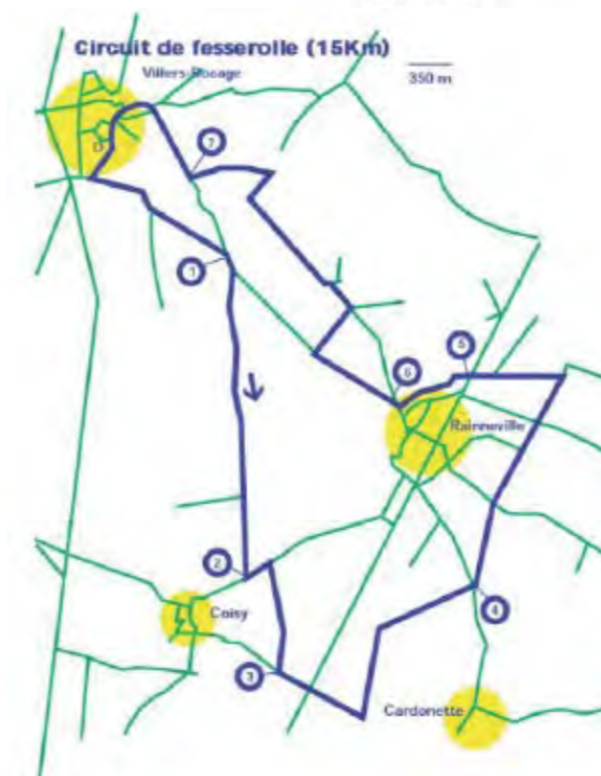
Distance : 23 km

Durée : 5h45



Distance : 14 km

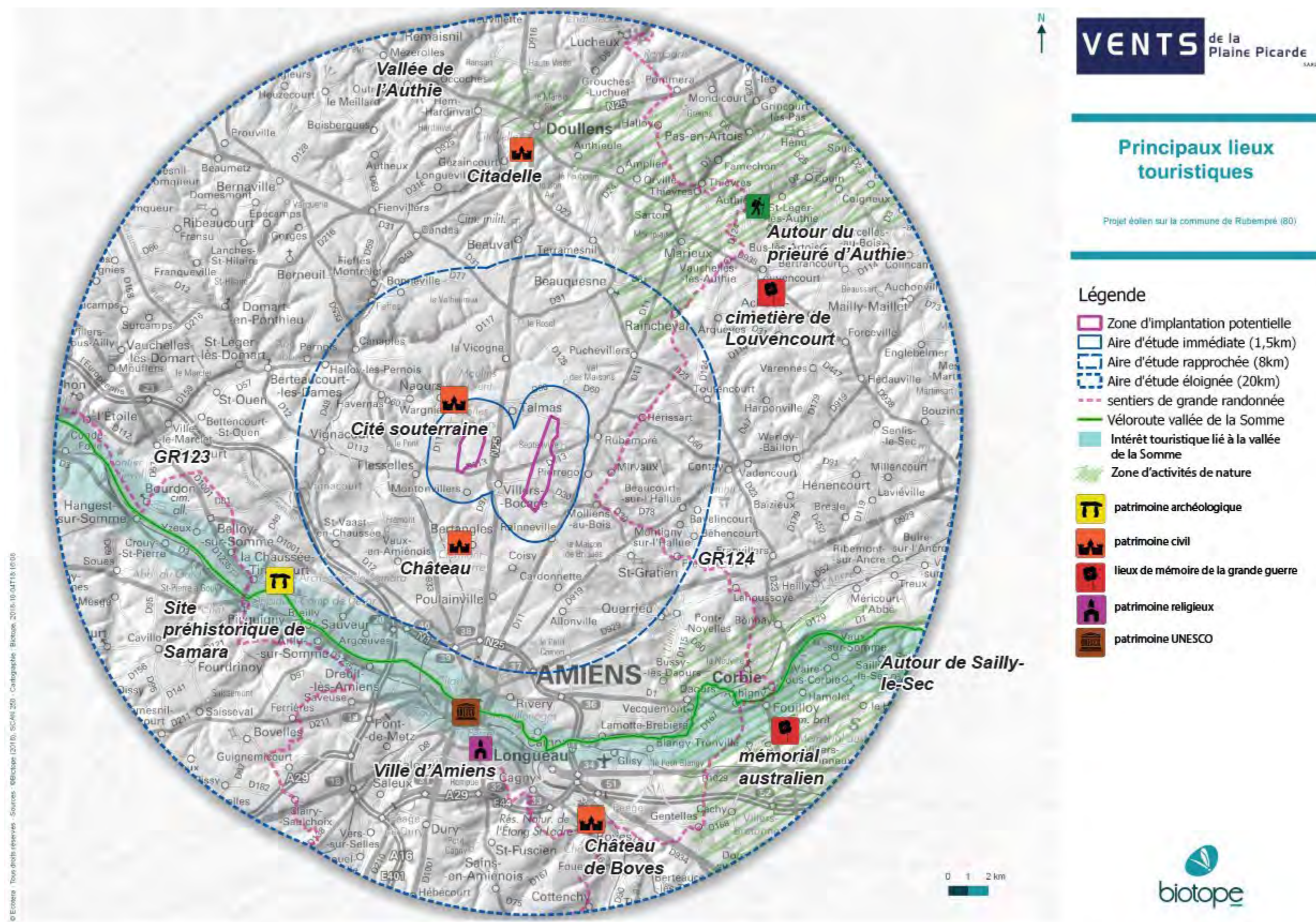
Durée : 3h30



Distance : 15 km

Durée : 3h45

Figure 53 : Sentier de randonnée de Villers-Bocage, source ; mairie de Villers-Bocage (source : biotope, 2019)



Carte 35 : Carte de localisation des principaux lieux touristiques (source : biotope, 2019)

Belvédères : Points de vue et panoramas vers le projet

Il n'existe pas de réel point de vue situé en hauteur, formant promontoire sur le reste du paysage dans l'aire d'étude immédiate et rapprochée.

Dans l'aire d'étude éloignée, plusieurs belvédères sont présents le long de la vallée de la Somme. Majoritairement orientés vers cette dernière depuis la rive droite de la Somme, ils présenteront donc pour la plupart une sensibilité faible pour le projet. Le belvédère d'Hangest situé à près de 19km de la ZIP et surplombant la Somme pourra permettre des vues vers le projet.

Des belvédères plus éloignés de la vallée pourront également permettre quelques vues : le mémorial australien de Villers-Bretonneux, le belvédère dans les jardins de Saint-Acheul à Amiens et le point d'observation sur le toit des bâtiments de la citadelle d'Amiens. Cette citadelle accueille depuis septembre 2018 l'université Jules Verne et ne permet pas le libre accès au belvédère.

Le château de Boves, bien que situé sur un point haut surplombant la vallée de la Somme, est entouré d'une végétation arborée et arbustive dense empêchant toute vue vers le projet

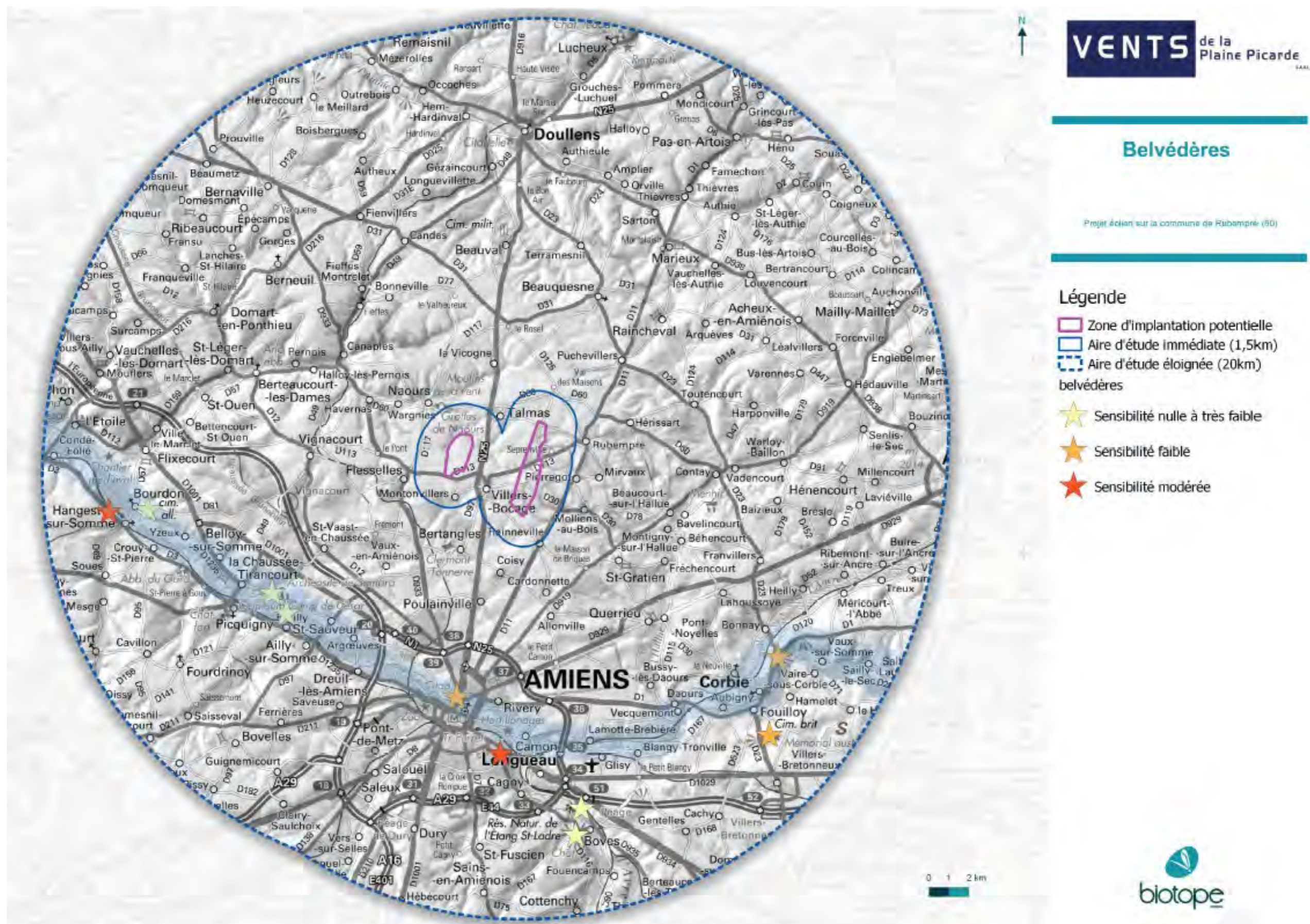
⇒ **Le tourisme représente peu de sensibilité vis-à-vis du projet. Les principaux éléments touristiques étant situés dans l'aire d'étude éloignée. Seul le GR124 présente une sensibilité modérée, passant à proximité du projet. Les belvédères d'Hangest et de Saint-Acheul présentent des sensibilités modérées tandis que la citadelle d'Amiens, le mémorial de Villers-Bretonneux et la falaise Sainte- Colette présentent une sensibilité faible.**



Figure 54 : Photos issues du site du département de la Somme (source : biotope, 2019)

numéro	nom	orientation et commentaire	distance à la ZIP	enjeu
1	falaise Sainte-Colette	vallée)	14,6 km	faible
2	Etang Saint-Nicolas de Boves	l'étang)	14,8 km	nul à très faible
3	Acheul à Amiens (tour d'observation)	vue panoramique	11,9 km	modéré
4	La citadelle d'Amiens	vue panoramique mais panneau d'interprétation vers le sud (opposé à la ZIP)	9,6 km	faible
5	Belvédère de l'étang des Grandes Aiguilles	sud-est (vue depuis et sur la vallée)	10,4 km	nul à très faible
6	Belvédère de la vallée d'Acon et Camp César à La Chaussée-Tirancourt	variable (promenade)	10,3 km	nul à très faible
7	Hauteurs du cimetière allemand de Bourdon	sud (opposée à la ZIP, vers la vallée, hors zone de visibilité théorique)	14,9 km	nul à très faible
8	Bourdon	nord-est	16,8 km	modéré
9	Mémorial australien de Villers-Bretonneux	sud-ouest / nord-est	16,4 km	faible
10	Belvédère du château de Boves	nord	16,1 km	nul à très faible

Tableau 21 : Points de vue et panoramas vers le projet (source : biotope, 2019)



Carte 36 : Carte de localisation des points de vue et panoramas vers le projet (source : biotope, 2019)

Points de vue emblématiques des Atlas des Paysages de la Somme et du Pas-de-Calais

L'Atlas des Paysages de la Somme présente les six grandes entités paysagères (et les trente-quatre sous-entités) connues et identifiées du département. Pour chacune d'entre elles, une carte accompagnée d'un texte présente les éléments caractéristiques du paysage, les structures paysagères majeures, les points de vue et les axes de perception principaux.

« Sur ces cartes ont été ajoutés des flèches bleues (pour indiquer un point de vue révélateur), des pointillés (pour désigner un itinéraire privilégié), des ellipses (pour signaler un ensemble remarquable) et parfois des commentaires... » (Extrait de l'Atlas des Paysages de la Somme – tome 2).

L'inventaire de tous ces points de vue révélateurs a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, entité par entité, pour répertorier ceux orientés vers la ZIP du projet éolien pouvant permettre des visibilité sur les éoliennes.

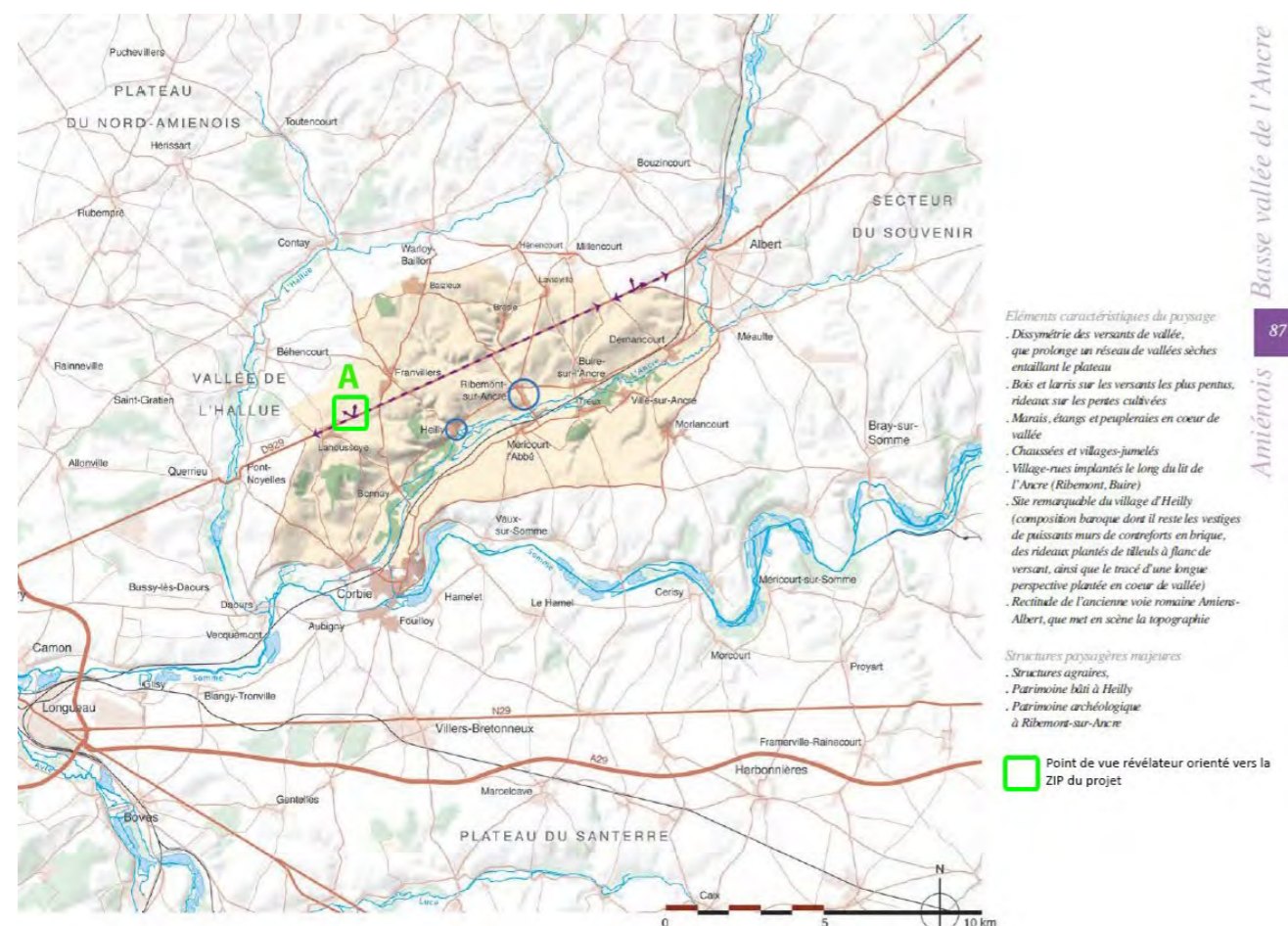


Figure 55 : Carte de la Basse vallée de l'Ancre de l'Atlas des Paysages de la Somme avec identification du point de vue révélateur A orienté vers la ZIP

Au total, **14 points de vue révélateurs orientés vers la ZIP** ont été recensés. Ils sont localisés sur la carte ci-contre et étiquetés de A à O.

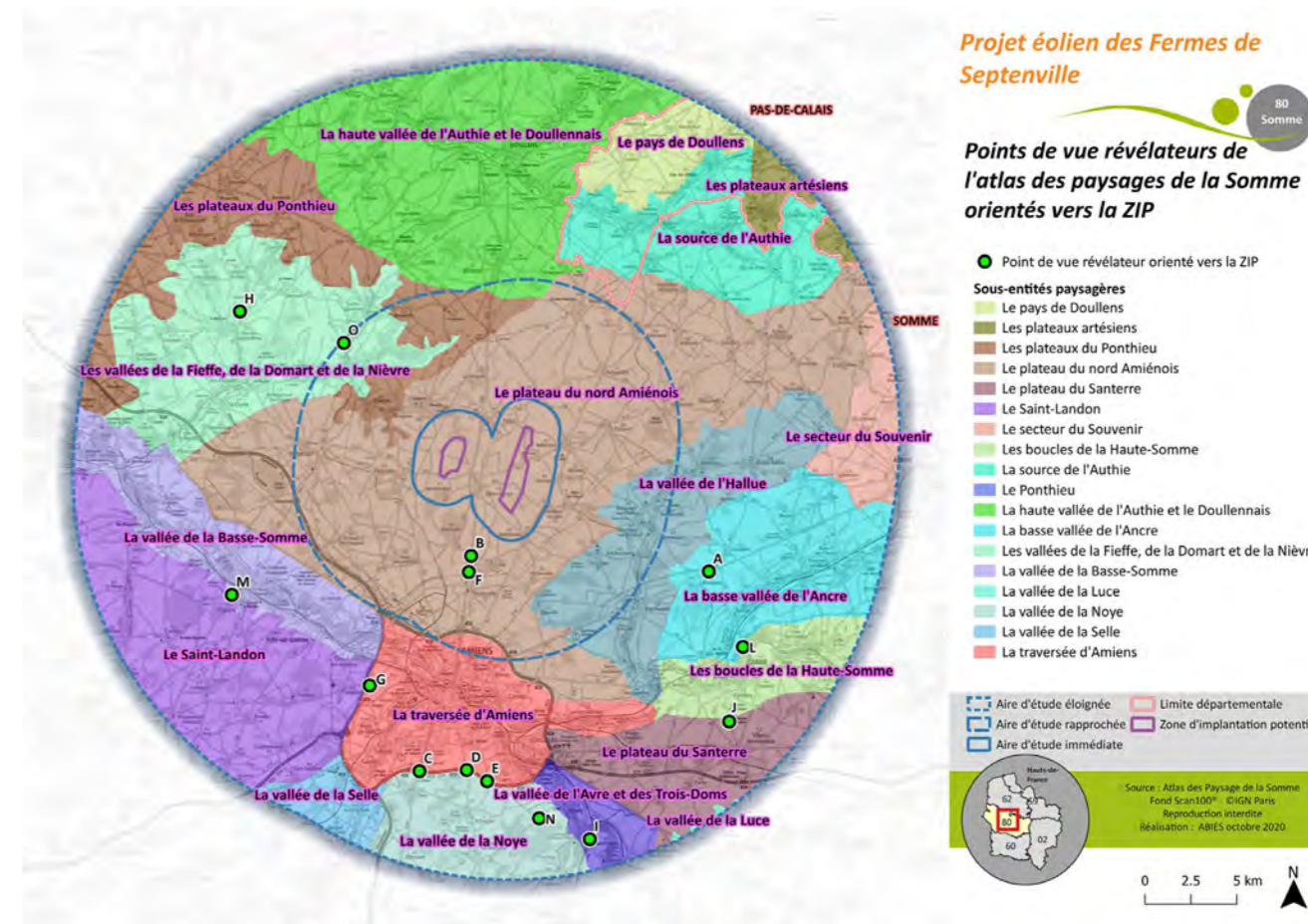
Parmi eux,

3 sont situés dans l'aire d'étude rapprochée (points B, F et O),

11 s'inscrivent dans l'aire d'étude éloignée, principalement au sud du territoire.

A noter qu'aucun point de vue emblématique, révélateur ou reconnu, n'a été recensé dans l'aire d'étude éloignée à partir de l'Atlas des Paysages du Pas-de-Calais.

De même, aucun point de vue révélateur n'existe dans l'aire d'étude immédiate.



Les trois points de vue révélateurs de l'aire d'étude rapprochée ont été étudiés plus finement. Le point B, depuis la N25 et la sous-entité du Nord Amiénois, correspond effectivement à un point de vue ouvert sur cet axe routier fréquenté. Il est bien orienté vers le site du projet pour les usagers roulant en direction du nord.

C'est aussi le plus proche de la ZIP à 3,2 km de distance du sous-secteur oriental. Il présente de ce fait la sensibilité potentielle la plus forte vis-à-vis du projet et fera l'objet d'une simulation visuelle.



Figure 56 : Point de vue révélateur B en direction de la ZIP

Le point de vue F, 900 m au sud du point précédent sur la N25, est issu de la carte de la sous-entité du plateau du nord Amiénois. Il se localise actuellement dans une zone d'activités économiques à Poulainville et ne permet aucune vue lointaine vers la ZIP du fait de la trame bâtie environnante.



Figure 57 Point de vue révélateur F en direction de la ZIP (source : Street View)

Le point O, à environ 8 km au nord-ouest du sous-secteur occidental de la ZIP, provient de la carte de la sous-entité des vallées de la Fieffe, de la Domart et de la Nièvre. Il est situé sur la D933 au nord de Canaples et domine la vallée de la Fieffe. Il fera l'objet d'une simulation visuelle qui permettra également d'évaluer les effets visuels potentiels du projet depuis les rebords de cette dernière vallée.



Figure 58: Point de vue révélateur O en direction de la ZIP

⇒ Dans l'aire d'étude rapprochée, deux points de vue révélateurs de l'Atlas des Paysages de la Somme peuvent permettre des visibilité sur le projet éolien. Il s'agit de points de vue dynamiques, l'un depuis la N25, à 3,2 km au sud de la ZIP, et l'autre, depuis la D933 au nord de Canaples, à 8 km au nord-ouest de la ZIP. Ils feront l'objet de photomontages lors de l'analyse des effets visuels du projet.

Les points de vue révélateurs de l'aire d'étude éloignée présentent globalement des sensibilités potentielles faibles à très faibles du fait de leurs éloignements de la ZIP.

Par contre, les trois points de vue au sud d'Amiens (points C, D et E) peuvent permettre des covisibilités entre la ville (et sa cathédrale) et le projet. Ils sont à prendre en compte car ils correspondent à des enjeux paysagers et patrimoniaux majeurs du territoire.

Ces trois points s'inscrivent cependant aujourd'hui sur l'A29 (ou sur des ponts franchissant cette autoroute) où le contexte paysager a beaucoup évolué depuis leur identification dans l'Atlas des Paysages de la Somme édité en 2007. Aussi, comme le montrent les photographies suivantes, aucun des trois points révélateurs C, D et E n'offre en réalité de vue sur Amiens et aucun ne peut permettre de covisibilité entre la ville et le projet. Après recherches, le point de vue D peut être remplacé par un point de vue depuis le giratoire de la rue Saint-Fuscien et de l'échangeur de l'A29, 370 m au nord, qui offre un large panorama sur la ville.

Ce dernier point fera l'objet d'un photomontage comme les deux points révélateurs "rapprochés".

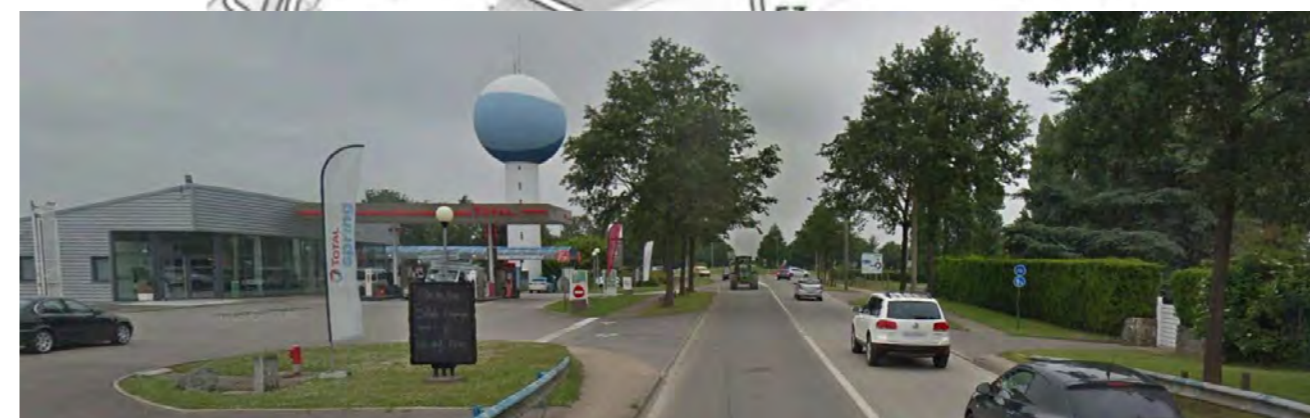
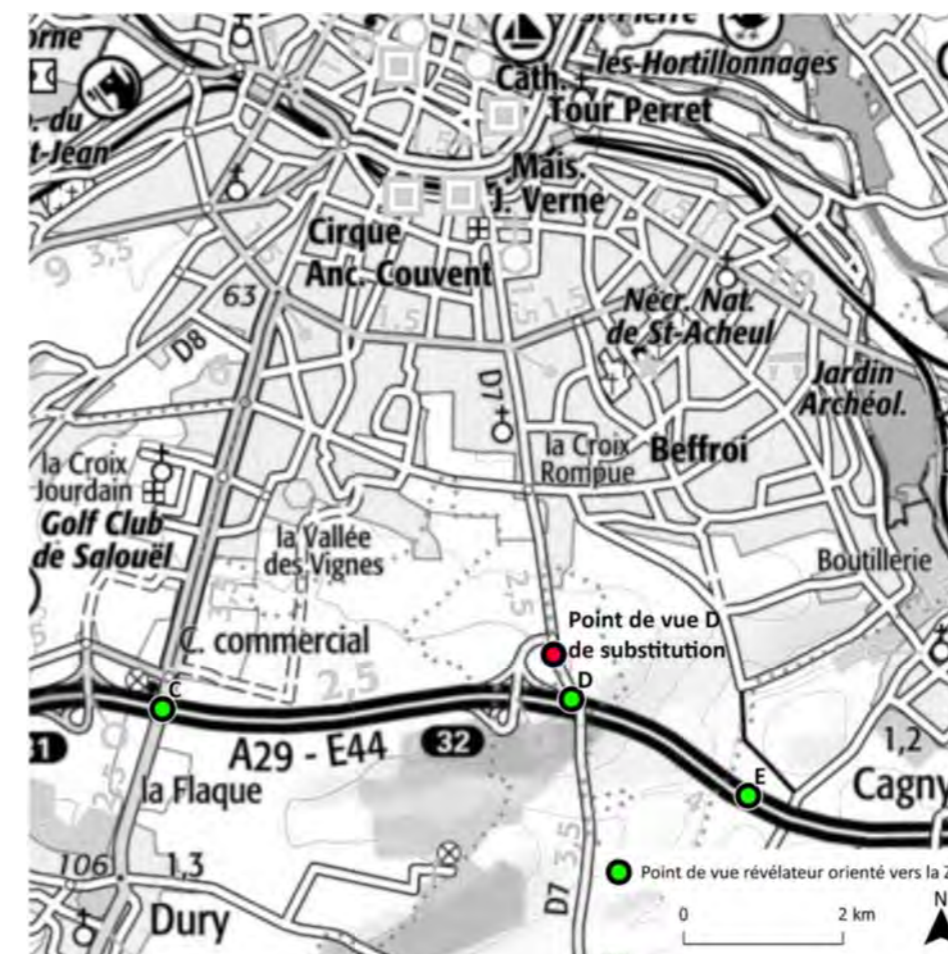


Figure 59: Point de vue révélateur C en direction de la ZIP (source : Street View)



Figure 60: Point de vue révélateur D en direction de la ZIP (source : Street View)



Figure 61: Point de vue révélateur E en direction de la ZIP (source : Street View)

5 - 7b Sites protégés

Un site classé ou inscrit est une portion de territoire dont le caractère de monument naturel ou « historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque » nécessite une conservation au nom de l'intérêt général. Son classement ou son inscription au titre de la loi du 2 Mai 1930 (articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement) constitue une reconnaissance de la qualité d'un lieu et donne les moyens de le préserver.

Le classement d'un site entraîne une protection plus forte que son inscription en s'avérant plus contraignante. Ainsi sur un site classé, tous travaux susceptibles de modifier ou détruire l'état ou l'aspect des lieux sont interdits, sauf autorisation expresse du Ministre ou du Préfet après avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) ou la Commission Supérieure des Sites Perspectives et Paysages (CSSPP).

Sur un site inscrit, toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux ou travaux ne peuvent être faits par le propriétaire sans qu'ils aient été déclarés quatre mois à l'avance et qu'ils aient fait l'objet d'une autorisation après avis de l'Architecte des Bâtiments de France. La décision d'inscription ou de classement et le plan de délimitation du site sont reportés au POS/PLU du territoire concerné en qualité de servitude d'utilité publique opposable aux tiers.

Quinze sites protégés se trouvent dans l'aire éloignée du projet :

- A Amiens : le Cimetière de la Madeleine, l'Étang St-Pierre et quartier St Leu, les hortillonnages, la place du Don et Abords, l'Évêché et son jardin, façades et toitures des rues Porion, Lefebvre, Metz, le parc de l'hôtel de Guyencourt, le boulevard intérieur et promenade de la Hotoie.
- A Saint-Léger-lès-Domart : le Tilleul arbre de la croix Notre-Dame
- A Picquigny : Les abords du château et de l'église
- A Louvencourt : Un hêtre abattu
- A Ribeaucourt : Le parc du château et quatre perspectives
- A Luchaux : l'Arbre curieux et l'Arbre des mariages
- Sur les communes de Aubigny, Blangy-Tronville, Cachy, Fouilloy, Hamelet, Lamotte-Warfusee, Le Hamel, Vaire-Sous-Corbis et Villers-Bretonneux : Les Sites mémoriaux de Villers-Bretonneux et Le Hamel

Le Cimetière de la Madeleine

Le cimetière de la Madeleine à Amiens est un cimetière paysager, arboré et vallonné entouré d'un haut mur. Ce cimetière accueille entre autres la tombe de Jules Verne et un carré militaire de la guerre de 1870. Une association, les amis de la Madeleine, créée en 1985, a pour but de préserver le caractère romantique du cimetière ainsi que de sauvegarder les tombes. Situé dans la vallée de la Somme, à plus de 8,7 km de la ZIP, entouré d'un haut mur et très arboré, le cimetière ne présente pas de sensibilité paysagère.

L'Étang St-Pierre et quartier St Leu

Cet étang, et le parc arboré l'entourant, est situé dans la vallée de la Somme à plus de 9,6 km de la ZIP. Au-delà du site inscrit une urbanisation dense bloque toute ouverture visuelle vers le nord et vers le projet, la sensibilité est nulle.

Les hortillonnages

Les hortillonnages sont situés dans le cœur de la vallée de la Somme à Amiens, à plus de 9,6 km de la ZIP. Ce site est constitué d'un dédale de canaux séparant des jardins « flottants » sur lesquelles les pratiques horticoles sont riches et variées : potagers, plantes d'ornement etc.... Tout autour du site l'environnement est bâti et les vues sont rapidement arrêtées. La sensibilité est nulle.

La place du Don et Abords

Cette place est située en plein cœur d'Amiens dans un environnement bâti très fermé, à plus de 10,6 km de la ZIP. Elle accueille de nombreux restaurants et est surplombée par la cathédrale Notre-Dame. La sensibilité est nulle pour cette place vis-à-vis du projet.

L'évêché et son jardin

Situé au nord-est de la cathédrale, le parc offre des vues vers la cathédrale et ses flèches. Il est entouré d'un ensemble bâti dense qui ferme totalement les vues vers le nord et vers la ZIP. La sensibilité est nulle.

Les rues Porion, Lefevre, Metz

La motivation de l'inscription de ces rues tient dans leur relation avec la cathédrale et afin de protéger les vues vers cette dernière. Ce sont ainsi les façades et toitures qui sont protégées. L'environnement étant bâti et très fermé, la sensibilité vis-à-vis du projet est nulle.

Le parc de l'hôtel de Guyencourt

Ce parc est un parc privé situé au 1 rue Gloriette. Cet espace de verdure offre une respiration dans cette partie de la ville où les espaces non construits sont rares. Entouré de bâtiments, les vues vers la ZIP seront impossibles. La sensibilité vis-à-vis du projet est nulle.

Le boulevard intérieur et promenade de la Hotoie

Ce grand boulevard ceinture le centre historique de la ville d'Amiens, à l'est, au sud et à l'ouest, rejoignant la promenade de la Hotoie. Suites aux destructions de la seconde guerre mondiale, les boulevards plantés d'arbres constituent des espaces verts importants qu'il est nécessaire de préserver. La promenade de la Hotoie constitue un espace vert important à proximité immédiate du centre-ville. L'environnement bâti des boulevards fait que la sensibilité vis-à-vis du projet sera nulle.

Le Tilleul arbre de la croix Notre-Dame (Saint-Léger-lès-Domart)

Cet arbre se situe à 15,0 km de la ZIP, dans un environnement ouvert, surplombant la vallée du Grand Rideau. Le site offre un large panorama sur les terres agricoles et les boisements accompagnant les vallons. L'arbre âgé de plus de 600 ans et haut de 18m servait de point de repère dans le paysage. Aussi, il est reconnu par la commune et ses habitants, figurant sur le blason de la ville. Le lieu est fréquenté que ce soit par les habitants de la commune ou par des randonneurs suivant une boucle de 6km indiquant cet arbre comme « curiosité ». La sensibilité est faible vis-à-vis du projet compte tenu de la distance à la ZIP

Les abords du château et de l'église (Picquigny)

Situé à plus de 14,6 km au sud-ouest du projet, les abords du château et de l'église de Picquigny présentent un environnement bâti. Le village de Picquigny se situe en rive gauche de la Somme, en bord de plateau. Depuis la cour du château situé en belvédère, des vues lointaines vers le nord pourront être possibles. La sensibilité vis-à-vis du projet éolien est toutefois évaluée comme très faible du fait de l'éloignement du site avec la ZIP.

Un hêtre abattu (Louvencourt)

L'arbre, classé en 1930, s'inscrit en bordure de la propriété du château de Louvencourt. A l'époque du classement la justification d'une telle protection n'était pas partagée par les acteurs du territoire. L'arbre fut abattu en 1966. La sensibilité vis-à-vis du projet est nulle.

Le parc du château et quatre perspectives (Ribeaucourt)

Ce site inscrit se situe à plus de 19km de la ZIP. L'environnement du domaine (un des plus beaux du département) est boisé du nord-ouest au sud avec la présence du bois de Ribeaucourt. Le château en lui même date du XVIIIème siècle, fait de pierres et briques. Il est particulièrement remarquable pour son parc et ses allées en perspectives qui rayonnent depuis le château. Aujourd'hui des allées ont disparu, il n'en reste que trois sur les cinq. L'éloignement du projet et l'environnement arboré du site engendrent une sensibilité nul vis-à-vis du projet éolien.

L'arbre curieux (Luceux)

Situé sur la commune de Luceux, l'arbre curieux se situe dans le bois de Watron. Classé en 1934, l'arbre est aujourd'hui mort et vermoulu. Situé à plus de 18 km de la ZIP, dans un environnement boisé, la sensibilité vis-à-vis du projet est nulle.

L'arbre des mariages (Luceux)

L'arbre se situe dans l'aire d'étude éloignée, à plus de 19 km au nord de la ZIP, dans un environnement bâti dans la vallée de la Grouche. Classé en 1926, la coutume voulait que les jeunes époux passent sous l'arbre le jour du mariage. La sensibilité est nulle.

L'allée de tilleuls du château de Molliens-au-bois

Cette allée de tilleuls, située à 2,4km de la ZIP est classée depuis 1950 pour préserver la perspective vers le château depuis le village. Le château existe depuis au moins le XVIème siècle mais a ses formes actuelles depuis la reconstruction d'après-guerre. L'alignement aurait été planté en 1850, composé de 92 tilleuls espacés de 5 à 6 mètres. L'allée est traversée par le GR 124. La proximité du projet et l'environnement ouvert en direction de ce dernier engendrent la sensibilité modérée vis-à-vis du projet. Les impacts du projet sur ce site inscrit seront donc étudiés grâce à des photomontages.

Sites mémoriaux de Villers-Bretonneux et Le Hamel

Ce site de 3733 ha a été classé parmi les sites du département de la Somme pour son caractère historique, fin août. Il s'agit de deux mémoriaux militaires du Commonwealth situés à l'est d'Amiens à 15km, en position de belvédère sur le reste du territoire. C'est pourquoi les perspectives en direction de la ville ont été incluses dans le périmètre du site classé. Une description de ce site et de ses relations avec la ZIP est détaillée page suivante.

Un site se trouve dans l'aire d'étude rapprochée (l'allée de tilleuls du château de Molliens-au-bois) et aucun dans l'aire d'étude immédiate



Figure 62 : Place du Don à Amiens (à gauche) et Le château de Ribeaucourt (à droite) (source : biotope, 2019)



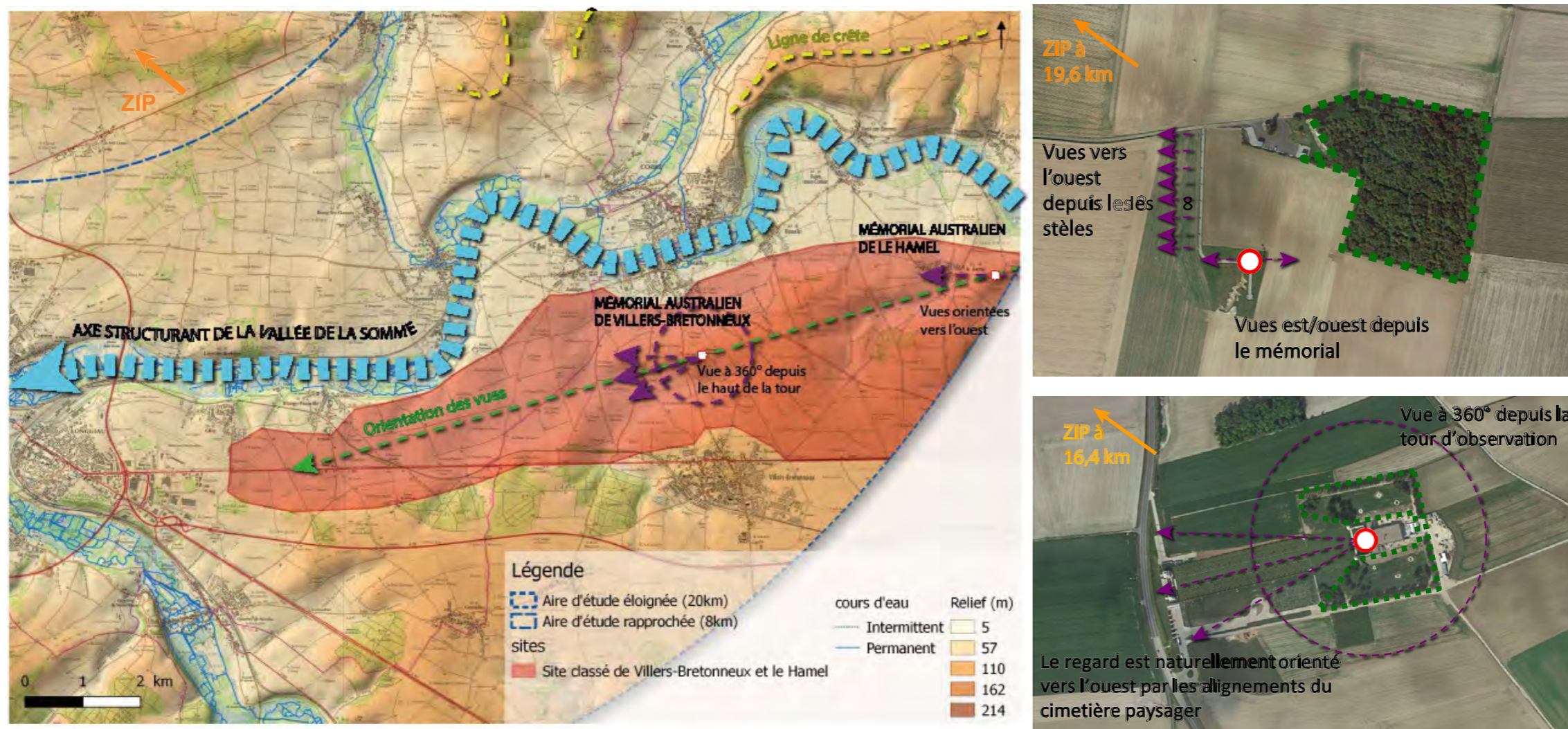
Figure 63 : Allée de Tilleuls du château de Molliens-au-Bois (à gauche) et Cimetière de la Madeleine à Amiens (à droite) (source : biotope, 2019)

num	NOM	COMMUNE	DEPARTEMENT	PROTECTION	ZVI	immédiat en direction du projet	Aire d'étude	distance à la ZIP (km)	sensibilité
1	Allée de tilleuls du château/si1950	MOLLIENS-AU-BOIS	SOMME	Inscrit	oui	ouvert	rapprochée	2,5	modéré
2	Cimetière de la Madeleine	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	8,7	nulle
3	Etang St-Pierre et quart St Leu	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	9,7	nulle
4	Hortillonnages	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	9,6	nulle
5	Place du Don et Abords	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,7	nulle
6	Evêché et jardin	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	10,8	nulle
7	Rues Porion, A. Lefevre, Metz l'Ev./1973	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,9	nulle
8	Parc de l'Hôtel de Guyencourt;	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,9	nulle
9	Boulevard int. & prom. de la Hotoie	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	9,4	nulle
10	Tilleul "Arbre de la Croix ND/si1934	SAINT-LEGER-LES-DOMAR	SOMME	Classé	oui	ouvert	éloignée	15,0	faible
11	Abords du château et de l'église/si1942	PICQUIGNY	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	14,6	faible
12	Hêtre (abattu)/sc1934	LOUVENCOURT	SOMME	Classé	oui	boisé	éloignée	13,1	nulle
13	Parc du Château et 4 Perspectives/1982	RIBEAUCOURT	SOMME	Inscrit	oui	boisé	éloignée	19,2	nulle
14	Arbre Curieux/sc1934	LUCHEUX	SOMME	Classé	oui	boisé	éloignée	18,4	nulle
15	Arbre des Mariages/sc1926	LUCHEUX	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	19,6	nulle
16	Sites mémoriaux de Villers-Bretonneux et Le Hamel	AUBIGNY, BLANGY-TRONVILLE, CACHY, FOUILLOY, HAMELET, LAMOTTE-WARFUSEE, LE HAMEL, VAIRE-SOUS-CORBIE et VILLERS-BRETONNEUX	SOMME	Classé	oui	ouvert	éloignée	13,0	faible

Tableau 22 : Points de vue et panoramas vers le projet (source : biotope, 2019)



Figure 64 : Le tilleul, arbre de la croix Notre-Dame (source : biotope, 2019)



Carte 37 : Cartes d'analyse des orientations visuelles des sites mémoriels de Le Hamel et Villers-Bretonneux (source : biotope, 2019)

Les sites mémoriaux australiens de Le Hamel et de Villers-Bretonneux présentent tous deux une orientation nord-est / sud-ouest, parallèle à l'axe structurant de la vallée de la Somme. Le site classé est également cadré par la présence d'axes routiers importants comme la départementale 1029 et l'autoroute 29. Ces deux mémoriaux sont respectivement situés à une distance de 19,6 km et 16,4 km de la ZIP.

Depuis le site de Villers-Bretonneux, seules des vues très lointaines et réduites du projet (notamment depuis la tour d'observation) seront possibles. Néanmoins, malgré la possibilité de vision à 360° depuis cette tour, le regard est guidé et cadré par les alignements du cimetière militaire paysager, vers le sud-ouest en direction d'Amiens.

Depuis le site de Le Hamel, au vu de l'éloignement de la ZIP, les perceptions seront a priori impossibles.

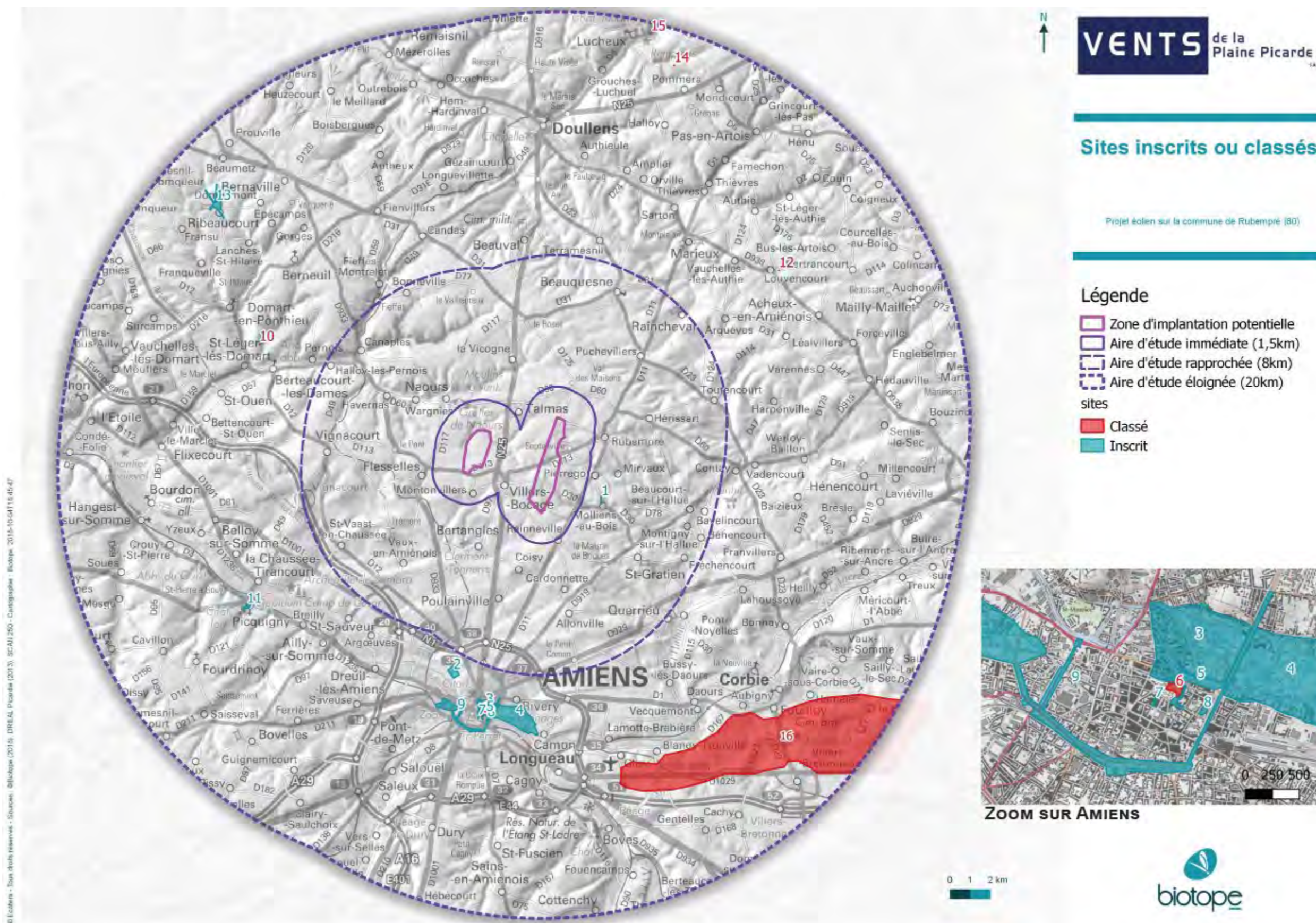
⇒ Les perceptions depuis le mémorial de Le Hamel seront impossibles tandis que celles depuis le haut de la tour d'observation du site de Villers-Bretonneux seront guidées vers le sud-ouest bien que le projet puisse être visible lointainement depuis ce point de vue.



Figure 65 : Mémorial australien de Villers-Bretonneux (source : Nicolas Bryant)



Figure 66 : Mémorial australien de Le Hamel (source : val de Somme tourisme)



Carte 38 : Carte de localisation des numéros correspondant au tableau des sites inscrits et classés (source : biotope, 2019)

5 - 7c Monuments historiques protégés

Aux termes de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, il existe deux niveaux de protection correspondant à deux catégories d'édifices :

- « Les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public ». Ces immeubles peuvent être classés en totalité ou en partie.
- « Les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ». Ces derniers peuvent quant à eux être inscrits sur l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques.

Un immeuble classé monument historique ne peut être détruit, déplacé ou modifié, même en partie, ni être restauré ou réparé sans l'accord préalable du ministre de la Culture et de la Communication.

Un immeuble inscrit ne peut être détruit, déplacé ou modifié, même en partie, ni être restauré ou réparé sans que le Directeur régional des Affaires Culturelles n'en soit informé quatre mois auparavant. Ces travaux sont soumis au permis de construire du maire de la commune.

Qu'il soit inscrit ou classé, un monument historique bénéficie d'une servitude de protection de ses abords dans un rayon de 500 mètres. Toute construction, restauration, destruction effectuée dans le champ de visibilité de l'édifice classé monument historique (c'est-à-dire en règle générale dans ce périmètre d'un rayon de 500 m autour du monument) doit obtenir l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France. Un périmètre de protection adapté ou modifié peut se substituer au périmètre initial.

Il convient d'étudier à l'échelle du paysage les potentielles covisibilités et intervisibilités entre le projet éolien et les édifices protégés (Voir le rappel de la définition de ces termes en début de chapitre).

Les monuments historiques ont été recensés dans l'aire d'étude éloignée. Ils sont listés dans le tableau page suivante.

Ces monuments appartiennent principalement au patrimoine religieux avec de nombreuses églises et abbayes. Le patrimoine civil est également reconnu au travers de quelques châteaux, beffrois et maisons de bourg.

Les monuments à sensibilité non nulle (sensibilité indiquée dans le tableau en page suivante) sont étudiés ci-après.

MH protégés de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate, soit 1,5 km autour du site d'implantation du projet, comporte un monument historique protégé. Il s'agit de l'église Saint-Antoine à Montonvilliers

L'église de Montonvilliers se situe au sud de la ZIP secteur ouest, dans un hameau au tissu bâti peu dense mais à la végétation importante. Les vues vers le projet sont probables notamment vis-à-vis du secteur ouest de la ZIP. L'enjeu est évalué comme fort.



Figure 67 : Mémo-rial australien de Le Hamel (source : biotope, 2019)

MH protégés de l'aire d'étude rapprochée présentant une sensibilité au projet

Dans l'aire d'étude rapprochée, les monuments sont situés à une distance comprise entre 1,5 et 8 km du site du projet éolien. Les éoliennes auront une hauteur apparente faible à importante. Sauf pour les monuments situés en fond de vallée ou dans un environnement fermé, la possibilité de covisibilités avec le futur parc éolien peut avoir un impact paysager qui sera à étudier.

Le moulin de Belcan et le moulin à vent dit Westmolen à Naours

Ces deux moulins, situés sur la commune de Naours sont accessibles par la cité souterraine. Situés en belvédère au-dessus d'un vallon marquant la naissance de la vallée de la Nièvre, les vues pourront potentiellement porter au loin. Néanmoins la végétation ponctuant les coteaux limiteront les vues vers le projet.

A noter que lors de la visite de terrain, la partie haute du moulin de Westmolen avait disparu.

La sensibilité vis-à-vis du projet est faible pour ces deux monuments

La chapelle Notre-Dame-Ô-Pie à Pierregot

La chapelle, située sur la route départementale 11, est inscrite depuis 1972, son emplacement aurait été déterminé par la trouvaille d'une statue de la vierge par un berger. Très proche de la ZIP (2,2 km) cette chapelle présente un environnement largement ouvert.

La sensibilité est évaluée comme forte.

Le château de Flesselles

Le château de Flesselles se situe dans un environnement bâti et arboré, au sud-ouest de la ZIP à 5,6 km. Ce château date du XVIIème - XVIIIème siècle avec une tour datant du XIVème.

Construit sur cour, les vues lointaines ne seront pas possibles depuis le rez-de-chaussée mais des vues seront à envisager depuis les étages. Le château accueille des réception prenant place au rez-de-chaussée et dans le jardin. Il n'y aura donc pas de visibilité vers le projet pendant ces événements.

La sensibilité vis-à-vis du projet est évaluée comme modérée.

Le domaine du château à Bertangles

Le domaine du château de Bertangles se situe à 3,3 km au sud-ouest du projet.

Construit de 1730 à 1734, le château a pour vocation de remplacer l'ancien château moyenâgeux. Entouré d'un épais boisement, les vues vers le projet seront limitées. Néanmoins ces dernières pourront s'ouvrir au niveau du passage de la route départementale 97 et au niveau de la nationale 25.

La sensibilité est évaluée comme modérée.

Le pigeonnier, le manège et puits, et la Ferme du château à Bertangles

Peu hauts et éloignés du projet, ces éléments rattachés au château de Bertangles se situent dans un environnement bâti fermé. La sensibilité est évaluée comme très faible vis-à-vis du projet.

Château, parc et communs à Saint-Gratien

L'origine du château remonte au XVème siècle, ses formes actuelles datent du XVIIème siècle dans un style classique.

Le château de Saint-Gratien se situe à plus de 5,5 km de la ZIP dans un environnement bâti fermant les vues vers le projet. Néanmoins, une percée visuelle vers le projet pourra être permise par la départementale 430 qui est en direction du projet.

Pour ces raisons, la sensibilité est évaluée comme très faible.

Le clocher de l'église Saint Jean-Baptiste à Beauquesne

La tour du clocher est faite de pierres blanches s'élevant sur quatre étages. Ce clocher est inscrit depuis 1926 et constitue un point de repère dans le paysage. Le clocher étant situé à plus de 7,2 km de la ZIP, il représente une sensibilité faible vis-à-vis du projet.



Figure 68 : Moulin de Belcan (source : biotope, 2019)



Figure 69 : : Chapelle Notre-Dame-ô-Pie (source : biotope, 2019)



Figure 70 : Château de Flesselles (source : biotope, 2019)



Figure 71 : Château, communs et parc de Saint-Gratien



Figure 72 : : Château de Bertangles



Figure 73 : Ancienne entrée du château de Bertangles



Figure 74 : Église de Beauquesne et son clocher (source : académie d'Amiens)

MH protégés de l'aire d'étude éloignée présentant une sensibilité vis-à-vis du projet

Dans cette aire d'étude, les monuments sont à plus de 8 km de la ZIP, la hauteur apparente des éoliennes est alors faible à très faible et les éventuelles covisibilités ont un impact paysager plus limité. L'aire d'étude éloignée est riche en monuments historiques (126) la plupart d'entre-eux sont soit situés dans un tissu bâti soit entourés de végétation ou encore situés dans des replis du relief.

Seuls huit monuments sont concernés par de possibles covisibilités avec le projet ; qu'il conviendra d'analyser par photomontage.

Le menhir « A la pierre d'Oblicamp » à Bavelincourt

Ce menhir classé en 1970 est situé à 8,7 km à l'est de la ZIP secteur est. Bien que ce monument soit relativement éloigné du projet, il se situe dans un espace très ouvert en période hivernale (absence de culture) sur le plateau séparant deux vallées, celles de l'Hallue et celle de l'Ancre. La sensibilité est donc évaluée comme faible.

La colonne Faidherbe à Pont-Noyelles

La colonne Faidherbe située sur la commune de Pont-Noyelles est à plus de 9,3 km de la ZIP secteur est. Néanmoins elle se situe sur un point haut offrant une large vue vers l'ouest en direction du projet. C'est un monument commémoratif de la bataille de l'Hallue de la guerre de 1870. La sensibilité est évaluée comme modérée.

L'Oppidum de Tirancourt à la Chaussée-Tirancourt

Cet Oppidum se situe dans la vallée de la Somme, à 10 km au sud-ouest de ZIP. Il est classé depuis 1862. Datant de l'antiquité de récentes fouilles ont permis de mettre en lumière des éléments antérieurs à la période romaine. L'environnement du monument est dégagé en direction du projet. Des visibilités peuvent donc être à prévoir depuis le centre du monument historique, cependant depuis la périphérie, les vues seront bloquées par le rempart. La sensibilité est faible.

Le cimetière britannique de Louvencourt

Ce cimetière est entouré de murs et se situe au nord-est de la ZIP, à 12,5 km, dans un environnement ouvert mais très éloigné de cette dernière. La sensibilité vis-à-vis de ce cimetière est très faible.

La cathédrale d'Amiens

Cette cathédrale est la plus vaste de France, elle est typique du style gothique classique, tout en comportant des éléments d'autres styles gothiques. Classée monument historique depuis 1862, elle est inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1981.

La cathédrale d'Amiens se situe à plus de 10 km au sud de la ZIP. Son environnement immédiat est fermé par le bâti très dense du centre ville. Néanmoins les flèches de la cathédrale sont accessibles au public et par temps clair des vues sont possibles vers la ZIP. La sensibilité est donc évaluée comme faible.

Les restes du château de Boves

Situés sur un promontoire au dessus de la vallée de la Somme, construit au début du Xème siècle, il ne reste aujourd'hui du château que la motte castrale et deux pans de murailles. Le projet étant situé à plus de 16 km et entouré de végétation la sensibilité vis-à-vis du projet sera nulle.

Le mémorial australien de Villers-Bretonneux situé sur la commune du Fouilloy

Ce mémorial de la première guerre mondiale se situe sur un point légèrement en surplomb par rapport au reste du territoire. Il permet ainsi de larges vues vers l'ouest et le nord-ouest depuis la tour d'observation. Néanmoins au vu de la distance à la ZIP (16,2 km), la sensibilité vis-à-vis du projet est évaluée comme étant faible.

Le gisement préhistorique des Montières à Amiens

Ce gisement se situe au sud d'Amiens à 11,9 km de la ZIP. Cerné par la départementale 211 et par l'autoroute 16, aucun élément ne laisse présager la présence d'un site archéologique. La sensibilité est évaluée comme très faible, voire nulle.

Projet éolien les Fermes de Septenville (80)

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale



Figure 75 : Cimetière britannique de Louvencourt (source : Philippe Sergeant, CD80)



Figure 76 : Mémorial australien de Villers-Bretonneux (source : Nicolas Bryant)



Figure 77 : Menhir de Bavelincourt (source : académie d'Amiens)



Figure 78 : Oppidum de Tirancourt (source : biotope, 2019)



Figure 79 : le gisement préhistorique des Montières à Amiens (source : biotope, 2019)



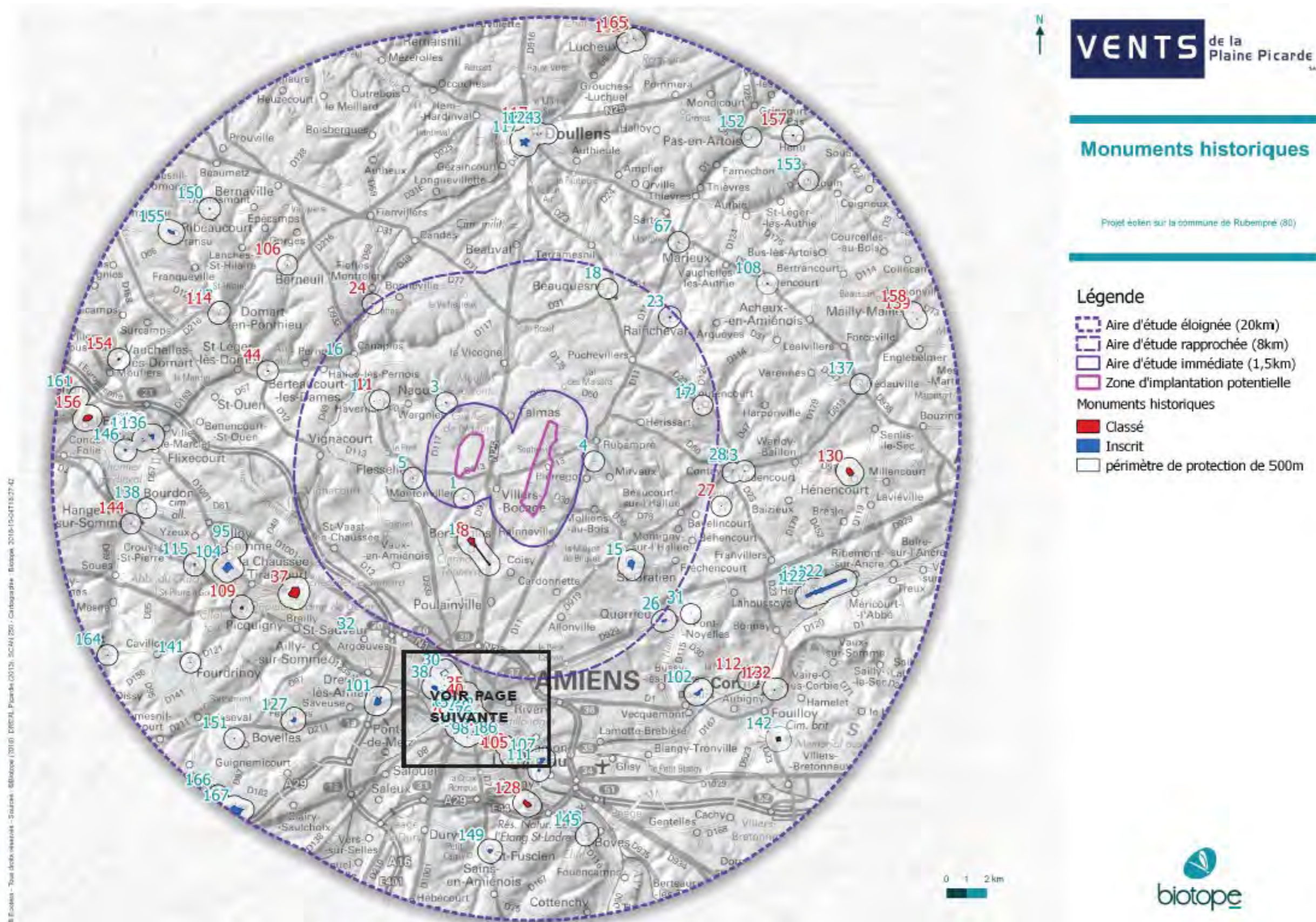
Figure 80 : Colonne Faidherbe à Pont-Noyelles (source : biotope, 2019)



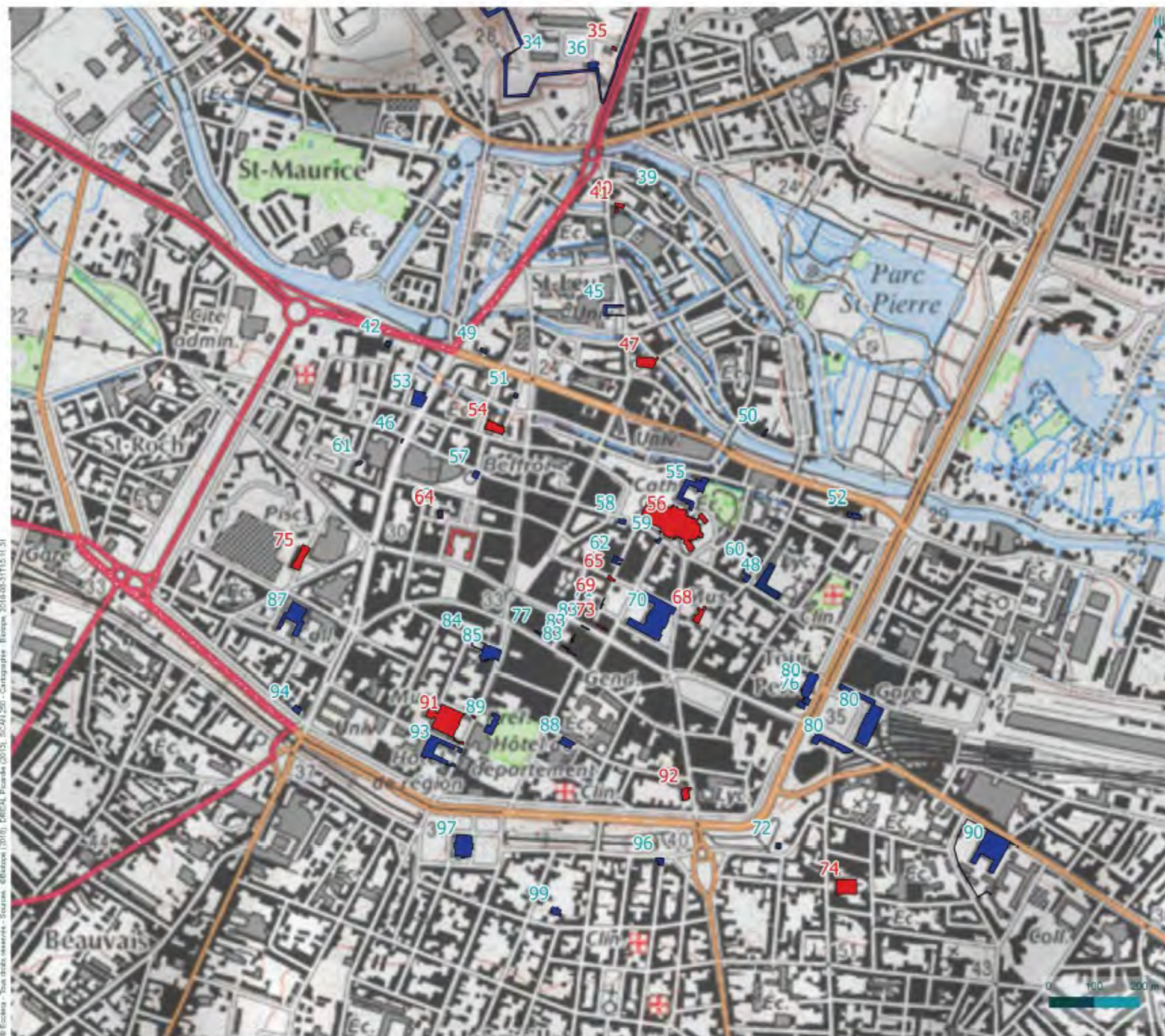
Figure 81 : Cathédrale d'Amiens (source : biotope, 2019)



Figure 82 : restes du château de Boves (source : wikipédia)



Carte 39 : Carte de localisation des numéros correspondant au tableau des monuments historiques (source : biotope, 2019)



VENTS de la
Plaine Picarde
SARL

**Monuments historiques
dans le centre-ville
d'Amiens**

Projet éolien sur la commune de Rubempré (80)

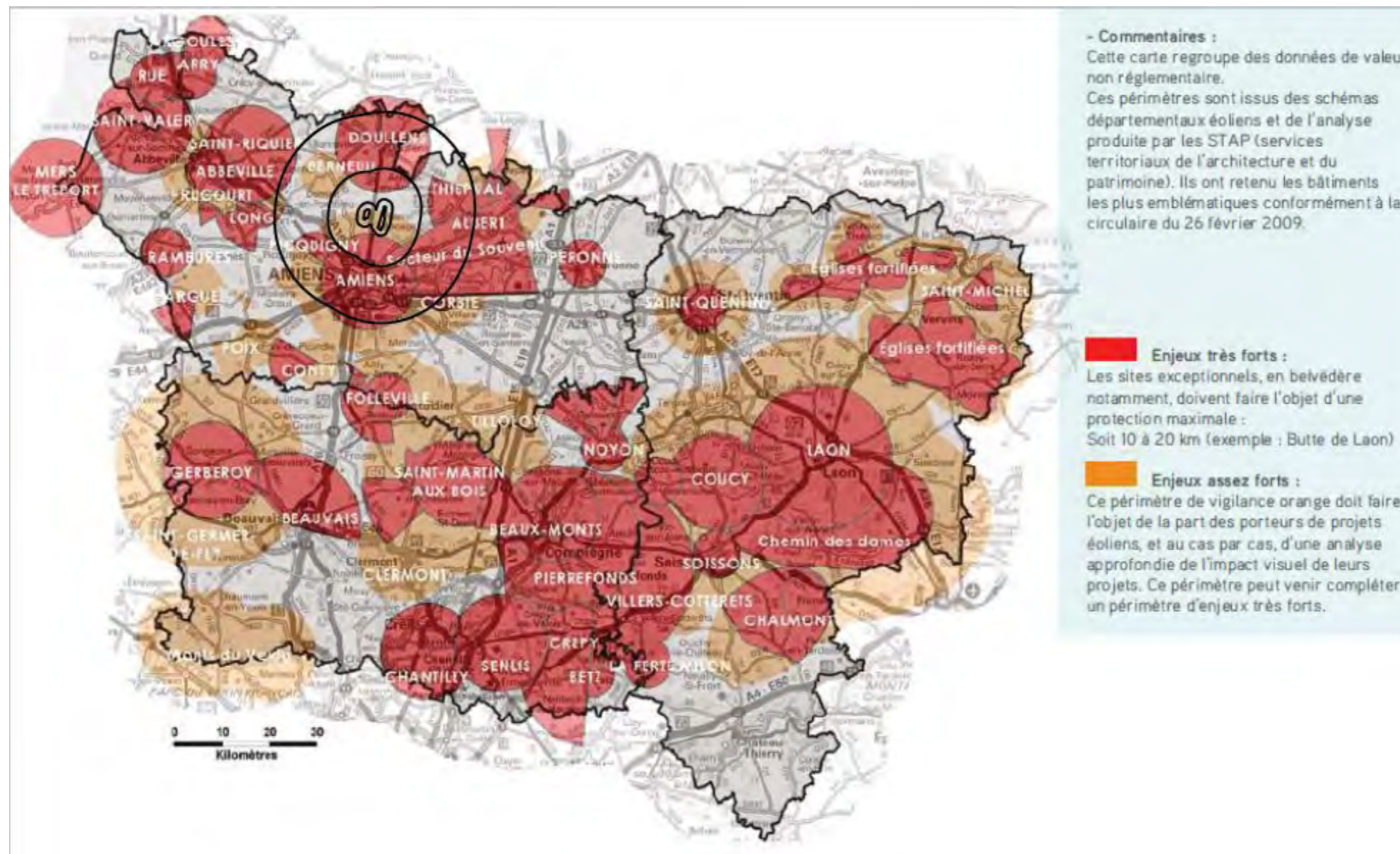
Légende

Monuments historiques

- Classé
- Inscrit



Carte 40 : Carte de localisation des numéros correspondant au tableau des monuments historiques dans le centre-ville d'Amiens (source : biotope, 2019)



Carte 41 : Périmètres de protection et de vigilance (source : biotope, 2019)

La ville d'Amiens présente un enjeu très fort vis-à-vis de la construction de projets éoliens. En effet, comme présenté sur la carte précédente, son patrimoine architectural est très riche. La ZIP ne se situe pas dans ce périmètre d'enjeu très fort mais dans une zone aux enjeux assez forts. Les relations visuelles entre le patrimoine amiénois et le projet seront donc particulièrement étudiées.

numéro	IMMEUBLE	COMMUNE	DEPARTEMENT	PROTECTION	ZVI	environnement immédiat	Aire d'étude	distance minimale à la ZIP (km)	sensibilité
Aire d'étude immédiate									
1	Eglise Saint-Antoine	MONTONVILLERS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	1,3	forte
Aire d'étude rapprochée									
2	Moulin de Belcan	NAOURS	SOMME	Inscrit	oui (limite)	boisé	rapprochée	2,1	faible
3	Moulin à vent dit "Westmolen"	NAOURS	SOMME	Inscrit	oui (limite)	boisé	rapprochée	2,1	faible
4	Chapelle Notre-Dame o Pie	PIERREGOT	SOMME	Inscrit	oui	ouvert	rapprochée	2,2	forte
5	Château de Flesselles	FLESSELLES	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	2,2	modérée
6	Domaine du château	BERTANGLES	SOMME	Classé	oui	ouvert et boisé	rapprochée	3,3	modérée
7	Pigeonnier	BERTANGLES	SOMME	Classé	oui	boisé	rapprochée	3,3	très faible
8	Manège et puits	BERTANGLES	SOMME	Classé	oui	boisé	rapprochée	3,3	très faible
9	Ferme du château	BERTANGLES	SOMME	Inscrit	oui	boisé	rapprochée	3,4	très faible
10	Eglise	BERTANGLES	SOMME	Inscrit	oui	boisé et bâti	rapprochée	3,4	nulle
11	Calvaire et cuve baptismale	HAVERNAS	SOMME	Classé	oui	bâti	rapprochée	4,7	nulle
12	Château d'Havernas	HAVERNAS	SOMME	Inscrit	oui	boisé	rapprochée	4,8	nulle
13	Château, communs et parc (bâtiment 1)	SAINT-GRATIEN	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	5,5	très faible
14	Château, communs et parc (bâtiment 2)	SAINT-GRATIEN	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	5,5	très faible
15	Château, communs et parc (bâtiment 3)	SAINT-GRATIEN	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	5,5	très faible
16	Château	CANAPLES	SOMME	Inscrit	oui	boisé	rapprochée	6,8	nulle
17	Motte féodale à Toutencourt	TOUTENCOURT	SOMME	Inscrit	non	boisé	rapprochée	7,0	nulle
18	Clocher de l'église Saint-Jean-Baptiste	BEAUQUESNE	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	7,3	faible
19	Croix dite de Jean Toutencourt	TOUTENCOURT	SOMME	Inscrit	non	bâti	rapprochée	7,5	nulle
20	Château, grille d'entrée et ferme (bat1)	RAINCHEVAL	SOMME	Inscrit	oui	arboré	rapprochée	7,9	nulle
21	Château, grille d'entrée et ferme (bat2)	RAINCHEVAL	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	7,9	nulle
22	Château, grille d'entrée et ferme (bat3)	RAINCHEVAL	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	7,9	nulle
23	Château, grille d'entrée et ferme (bat4)	RAINCHEVAL	SOMME	Inscrit	oui	bâti	rapprochée	7,9	nulle
Aire d'étude éloignée									
24	Eglise Saint-Pierre de Fieffes	FIEFFES-MONTRÉLET	SOMME	Classé	non	boisé	éloignée	8,2	nulle
25	Château et parc (bâtiment 1)	QUERRIEU	SOMME	Inscrit	oui	boisé	éloignée	8,5	nulle
26	Château et parc (bâtiment 2)	QUERRIEU	SOMME	Inscrit	oui	boisé	éloignée	8,5	nulle
27	Menhir "A la Pierre d'Oblicamp"	BAVELINCOURT	SOMME	Classé	oui	ouvert	éloignée	8,7	faible
28	Château de Contay	CONTAY	SOMME	Inscrit	oui	boisé	rapprochée	8,9	nulle
29	Eglise Saint-Hilaire	CONTAY	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	9,1	nulle
30	Cimetière de la Madeleine	AMIENS	SOMME	Classé	non	boisé et ouvert	éloignée	9,2	nulle
31	Colonne Faidherbe	PONT-NOYELLES	SOMME	Inscrit	oui	ouvert	éloignée	9,3	modérée
32	Château d'Argoeuves	ARGOEUVES	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	9,4	nulle
33	Château, grille d'honneur du XVIII ^e	VADENCOURT	SOMME	Inscrit	oui	boisé	éloignée	9,7	nulle
34	Citadelle fortif. logis gouv.	AMIENS	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	9,9	nulle
35	Porte du Boulevard Montre-Ecu	AMIENS	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	9,9	nulle
36	Citadelle porte Royale Sud	AMIENS	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	9,9	nulle
37	Oppidum de Tirancourt	LA CHAUSSEE-TIRANCOURT	SOMME	Classé	oui	ouvert	éloignée	10,0	faible
38	Manufacture Cosserat	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	10,1	nulle
39	Fontaine St Julien	AMIENS	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	10,2	nulle
40	Moulin Passe Arrière	AMIENS	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	10,2	nulle
41	Moulin Passe Avant	AMIENS	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	10,2	nulle
42	Le château d'eau et le mur qui ferme la cour sur le port d'Aval	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,3	nulle

Tableau 23 : Inventaire des Monuments historiques de l'aire d'étude du projet éolien (l'éloignement indique la distance approximative minimale entre le monument historique considéré et le site du projet) 1/4 (source : biotope, 2019)

43	Eglise de l'anc. Abbaye St-Nicolas	BERTEAUCOURT-LES-DAMES	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	10,3	nulle
44	Anc. maison abbatiale et murs de clôture	BERTEAUCOURT-LES-DAMES	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	10,4	nulle
45	Vest salle St Jean Hel Dieu	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,4	nulle
46	Caves voutées r de Metz	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,5	nulle
47	Eglise St-Leu	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	10,5	nulle
48	Ecole du Sacré Coeur	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,5	nulle
49	Maison "cozette"	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,6	nulle
50	Maison St-Leu, 23 quai Bélu	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,6	nulle
51	17 et 19 Place au Feurre	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,7	nulle
52	Maisons Blocs, rue de la Barette	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,7	nulle
53	Ancien Couvent des Soeurs Grises	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,8	nulle
54	Eglise St germain l'Ecoissais	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	10,8	nulle
55	Ancien Evêché	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,8	nulle
56	Cathédrale	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	10,9	faible
57	Beffroi	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,9	nulle
58	Anc hôtellerie de l'Angle	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,9	nulle
59	Maison, 16 r Cormont	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,9	nulle
60	Hôtel Blin de Bourdon	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,9	nulle
61	Façade avec fontaine, rue St Jacques	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	10,9	nulle
62	7 rue Porion	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,0	nulle
63	Baillage parties non Classées	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,0	nulle
64	Façade Baillage Malmaison	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,0	nulle
65	Caves de l'a. hôtel des 3 cailloux	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,0	nulle
66	Château de Marieux (bâtiment 1)	MARIEUX	SOMME	Inscrit	non	bâti et ouvert	éloignée	11,0	nulle
67	Château de Marieux (bâtiment 2)	MARIEUX	SOMME	classé	non	bâti	éloignée	11,0	nulle
68	Hôtel des Trésoriers (de Berny)	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,0	nulle
69	Maison du Sagittaire (façade)	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,1	nulle
70	Palais de Justice	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,1	nulle
71	Logis du Roi	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,1	nulle
72	façades et toitures du pavillon d'octroi	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,1	nulle
73	Façade de l'ancien Théâtre	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,1	nulle
74	Eglise Sainte-Anne	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,1	nulle
75	Ancienne Caserne Stengel	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
76	Tour Perret	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
77	Ancien Hôtel Christophle	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
78	Ensemble Architectural Perret (bâtiment 1)	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
79	Ensemble Architectural Perret (bâtiment 2)	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
80	Ensemble Architectural Perret (bâtiment 3)	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
81	Façades de l'Imprimerie Yvert (1)	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
82	Façades de l'Imprimerie Yvert (2)	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
83	Façades de l'Imprimerie Yvert (3)	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
84	Maison dite "du Sansom"	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
85	Eglise Saint-Remi	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,2	nulle
86	Maison, 43 rue Jules Ferry	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,3	nulle
87	Anc Abbaye St Jean	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,3	nulle
88	Hôtel particulier, 4 rue Vivien	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,4	nulle
89	Hôtel de la Préfecture	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,4	nulle
90	Caserne Dejean	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,4	nulle

Tableau 24 : Inventaire des Monuments historiques de l'aire d'étude du projet éolien (l'éloignement indique la distance approximative minimale entre le monument historique considéré et le site du projet) 2/4 (source : biotope, 2019)

91	Musée de Picardie	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,4	nulle
92	Hôtel Bouctot-Wagniez	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	11,4	nulle
93	Bibliothèque Municipale	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,5	nulle
94	Hôtel Bullot	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,5	nulle
95	Pigeonnier en pans de bois de la ferme du Château-Haut	BELLOY-SUR-SOMME	SOMME	Inscrit	oui	boisé	éloignée	11,6	nulle
96	Maison J. Verne	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,6	nulle
97	Cirque municipal	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,7	nulle
98	Couvent de la visitation Sainte-Marie à Amiens	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,7	nulle
99	Hôtel Acloque	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,8	nulle
100	Eglise St Acheul	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	11,8	nulle
101	Gisement préhist des Montières	AMIENS	SOMME	Inscrit	oui	ouvert	éloignée	11,9	très faible
102	Usine du Parquet Loutré	DAOURS	SOMME	Inscrit	non	boisé	éloignée	12,2	nulle
103	Gisement de St Acheul	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	12,3	nulle
104	Domaine du château d'En-Bas	BELLOY-SUR-SOMME	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	12,3	nulle
105	Coupe préhist St Acheul	AMIENS	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	12,4	nulle
106	Eglise Saint Pierre et son clocher	BERNEUIL	SOMME	Classé	oui	bâti et ouvert	éloignée	12,4	nulle
107	Cité-jardin dite du château Tourtier	LONGUEAU	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	12,5	nulle
108	Cimetière britannique	LOUVENCOURT	SOMME	Inscrit	oui	ouvert	éloignée	12,5	très faible
109	Restes château vidames d'Amiens	PICQUIGNY	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	12,6	très faible
110	Ancienne collégiale St-Martin	PICQUIGNY	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	12,6	nulle
111	Rotonde ferroviaire	LONGUEAU	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	13,0	nulle
112	Eglise N-D de l'Assomption	CORBIE	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	13,5	nulle
113	Clocher de l'église Saint-Médard	DOMART-EN-PONTHIEU	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	13,7	nulle
114	Maison dite des Templiers	DOMART-EN-PONTHIEU	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	13,7	nulle
115	Restes de l'ancienne Abbaye du Gard	CROUY-SAINT-PIERRE	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	13,8	nulle
116	Salle du Commandement Unique	DOULLENS	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	14,1	nulle
117	Citadelle	DOULLENS	SOMME	Inscrit	non	arboré	éloignée	14,1	nulle
118	Musée Lombart	DOULLENS	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	14,2	nulle
119	Eglise	HEILLY	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	14,2	nulle
120	Château (bat1)	HEILLY	SOMME	Inscrit	non	ouvert	éloignée	14,2	nulle
121	Château (bat2)	HEILLY	SOMME	Inscrit	non	ouvert	éloignée	14,2	nulle
122	Château (bat3)	HEILLY	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	14,2	nulle
123	Chapelle funéraire Maille-Lansorme et son monument	DOULLENS	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	14,4	nulle
124	Ancien Hôtel Dieu	DOULLENS	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	14,4	nulle
125	Ancienne église Saint-Pierre	DOULLENS	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	14,4	nulle
126	Ancienne maison communale (beffroi)	DOULLENS	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	14,4	nulle
127	Domaine du château	FERRIERES	SOMME	Inscrit	oui	boisé	éloignée	14,7	nulle
128	Gisement préhistorique la Garenne	CAGNY	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	14,7	nulle
129	Portail de l'ancienne église St-Etienne	CORBIE	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	14,8	nulle
130	Château, pigeonnier et parc	HENENCOURT	SOMME	Classé	oui	boisé	éloignée	14,8	nulle
131	Eglise St-Pierre	CORBIE	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	14,9	nulle
132	Porte monumentale de l'ancienne abbaye	CORBIE	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	15,0	nulle
133	Usine Saint-Frères	FLIXECOURT	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	15,2	nulle
134	Usine Saint-Frères (bâtiment 1)	FLIXECOURT	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	15,2	nulle
135	Usine Saint-Frères (bâtiment 2)	FLIXECOURT	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	15,2	nulle
136	Usine Saint-Frères (bâtiment 3)	FLIXECOURT	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	15,2	nulle
137	Château et pigeonnier	HEDAUVILLE	SOMME	Inscrit	non	arboré	éloignée	15,4	nulle

Tableau 25 : Inventaire des Monuments historiques de l'aire d'étude du projet éolien (l'éloignement indique la distance approximative minimale entre le monument historique considéré et le site du projet) 3/4 (source : biotope, 2019)

138	Eglise St-Martin: clocher	BOURDON	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	15,5	nulle
139	Château des Saint, bâtiment 1	FLIXECOURT	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	15,7	nulle
140	Château des Saint, Bâtiment 2	FLIXECOURT	SOMME	Inscrit	oui	boisé	éloignée	15,7	nulle
141	Eglise Saint-Jean-Baptiste	FOURDRINOY	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	16,2	nulle
142	Mémorial national australien de Villers-Bretonneux	FOUILLOY	SOMME	Inscrit	oui	ouvert	éloignée	16,2	faible
143	Eglise Notre-Dame	BOVES	SOMME	Inscrit	oui	bâti et arboré	éloignée	16,4	nulle
144	Eglise Sainte-Marguerite	HANGEST-SUR-SOMME	SOMME	Classé	oui	bâti	éloignée	16,4	nulle
145	Restes du Château	BOVES	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	16,5	nulle
146	Ancien prieuré de Moreaucourt	L'ETOILE	SOMME	Inscrit	non	arboré	éloignée	16,5	nulle
147	Ancienne abbaye de Saint-Fuscien : logis abbatial	SAINT-FUSCIEN	SOMME	Inscrit	oui	arboré et bâti	éloignée	17,1	nulle
148	Ancienne abbaye de Saint-Fuscien : petit pavillon du XVIII°	SAINT-FUSCIEN	SOMME	Inscrit	oui	arboré et bâti	éloignée	17,1	nulle
149	Ancienne abbaye de Saint-Fuscien : mur de clôture et sols	SAINT-FUSCIEN	SOMME	Inscrit	oui	arboré et bâti	éloignée	17,1	nulle
150	Château, pavillon, ferme, etc.	RIBEAUCOURT	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	17,2	nulle
151	Château de Bovelles	BOVELLES	SOMME	Inscrit	oui	arboré	éloignée	17,2	nulle
152	Eglise Saint-Martin	PAS-EN-ARTOIS	PAS-DE-CALAIS	Inscrit	non	bâti	éloignée	17,3	nulle
153	Château	COUIN	PAS-DE-CALAIS	Inscrit	oui	bâti	éloignée	17,6	nulle
154	Château de Vauchelles	VAUCHELLES-LES-DOMART	SOMME	Classé	non	boisé	éloignée	17,6	nulle
155	Château et parc	FRANSU	SOMME	Inscrit	oui	boisé et bâti	éloignée	17,9	nulle
156	Oppidum dit "Camp de César"	L'ETOILE	SOMME	Classé	oui (limite)	boisé	éloignée	18,5	nulle
157	Château	HENU	PAS-DE-CALAIS	Classé	oui	bâti et arboré	éloignée	18,7	nulle
158	Portail de l'église Saint-Pierre	MAILLY-MAILLET	SOMME	Classé	oui	arboré	éloignée	18,8	nulle
159	Chapelle sépulcrale des Mailly	MAILLY-MAILLET	SOMME	Classé	oui	arboré	éloignée	18,9	nulle
160	Eglise St-Pierre (clocher)	BOUCHON	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	19,1	nulle
161	Eglise St-Pierre (nef et choeur)	BOUCHON	SOMME	Inscrit	non	boisé et bâti	éloignée	19,1	nulle
162	Eglise Saint-Léger	LUCHEUX	SOMME	Classé	non	arboré	éloignée	19,3	nulle
163	Beffroi	LUCHEUX	SOMME	Classé	non	bâti	éloignée	19,5	nulle
164	Eglise St-Gervais-&-St-Prottais	RIENCOURT	SOMME	Inscrit	non	bâti	éloignée	19,6	nulle
165	Vestiges Château de Lucheux	LUCHEUX	SOMME	Classé	non	arboré et bâti	éloignée	19,6	nulle
166	Château, façades et toitures	PISSY	SOMME	Inscrit	oui	bâti	éloignée	19,9	nulle
167	Domaine du château du Saulchoy	CLAIRY-SAULCHOIX	SOMME	Inscrit	oui	ouvert	éloignée	20,0	nulle

Tableau 26 : Inventaire des Monuments historiques de l'aire d'étude du projet éolien (l'éloignement indique la distance approximative minimale entre le monument historique considéré et le site du projet) 4/4 (source : biotope, 2019)

5 - 7d Les secteurs sauvegardés

Il n'y a pas de secteur sauvegardé dans l'aire d'étude éloignée du projet.

5 - 7e Les Sites Patrimoniaux Remarquables

Les ZPPAUP et les AVAP ont été modifiées par la Loi Patrimoine pour être requalifiées en « Site Patrimonial Remarquable ».

L'aire d'étude éloignée ne comporte pas de tels sites.

5 - 7f Les sites en projet de classement

Il n'y a pas de site en projet de classement dans le périmètre d'étude.

5 - 7g Le patrimoine mondial UNESCO

A noter la présence d'un site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1981 : **la cathédrale d'Amiens** dont les flèches peuvent être visitées et offrent une vision panoramique vers le reste du territoire. (extrait du site de l'UNESCO dédié à la Cathédrale : <https://whc.unesco.org/fr/list/162>, consulté le 29/11/2019)

« la cathédrale Notre-Dame d'Amiens est l'une des plus grandes églises de France, et l'une des oeuvres les plus achevées du style gothique du XIIIe siècle. Son plan d'une logique rigoureuse où nef et chœur s'équilibrent parfaitement de part et d'autre du transept, la beauté de son élévation intérieure à trois niveaux, l'audacieuse légèreté de sa structure qui marque une nouvelle étape vers la conquête de la lumière, la richesse de sa décoration sculptée et de ses vitraux en font un des exemples les plus remarquables de l'architecture médiévale.(...) L'unité de sa conception et de sa réalisation témoigne de façon significative des valeurs qui s'attachent à cet exemple remarquablement conservé de cathédrale gothique.

Critère (i) : La cathédrale Notre-Dame d'Amiens, élevée principalement de 1220 à 1288, est un chef-d'oeuvre de l'architecture gothique pour la beauté de son élévation intérieure, son prodigieux décor sculpté et ses vitraux.

Critère (ii) : La cathédrale Notre-Dame d'Amiens a exercé une influence importante sur le développement ultérieur de l'architecture gothique. Plusieurs des solutions retenues à Amiens annoncent l'avènement du style flamboyant dans l'architecture et la sculpture monumentale.

Intégrité

La cathédrale d'Amiens a préservé à travers les siècles son expression architecturale et ses fonctions culturelles. Les attributs qui expriment sa valeur universelle exceptionnelle présentent une remarquable intégrité. Tous les éléments architecturaux clés sont inclus dans les limites du bien et sont dans un bon état.

Authenticité

La cathédrale d'Amiens possède une grande authenticité et illustre de manière significative le style gothique rayonnant qui marqua le XIIIe siècle. De nombreux épisodes évolutifs au cours des siècles qui suivirent ont marqué l'édifice sans pour autant le dénaturer.

Éléments requis en matière de protection et de gestion

La cathédrale d'Amiens est classée en totalité au titre des monuments historiques depuis 1862. Le contrôle des travaux sur le bâtiment est assuré par l'État (ministère de la Culture), qui finance et met en oeuvre les travaux de conservation nécessaires.

Propriété de l'État,

la cathédrale d'Amiens est gérée en partie par le Centre des monuments nationaux (établissement public sous tutelle du ministère de la Culture), par la collectivité territoriale et par le clergé. Elle est légalement affectée au culte catholique.

Un plan de gestion du bien est en cours d'élaboration. Il précisera le rôle de chacun des partenaires concernés par le bien, sa protection et sa valorisation (État, ville d'Amiens, communauté d'agglomération, clergé).

En 2007, à l'occasion de l'élaboration du plan local d'urbanisme, un périmètre de protection modifié a été institué en application du code du patrimoine. Ce périmètre de protection constitue la zone tampon du bien ».

Pour compléter la protection du bien inscrit, une zone tampon a été proposée par l'Etat (voir figure page suivante) : cette zone tampon correspond également au périmètre de protection modifié du monument historique. Cette zone tampon se compose notamment de 3 perspectives urbaines majeures mettant en scène la cathédrale. Au-delà du bien lui-même, cette zone tampon a été définie autour du bien, essentiellement pour préserver les vues en covisibilité avec la cathédrale, depuis le sud vers le nord, le long de trois axes principaux (voir carte ci-après) :

- Rue Delpech
- Rue Lemercier
- Rue St-Fuscien

Ces perspectives étant entièrement cadrées par le bâti dense du centre-ville, le risque de covisibilité avec le projet depuis ces perspectives est faible.

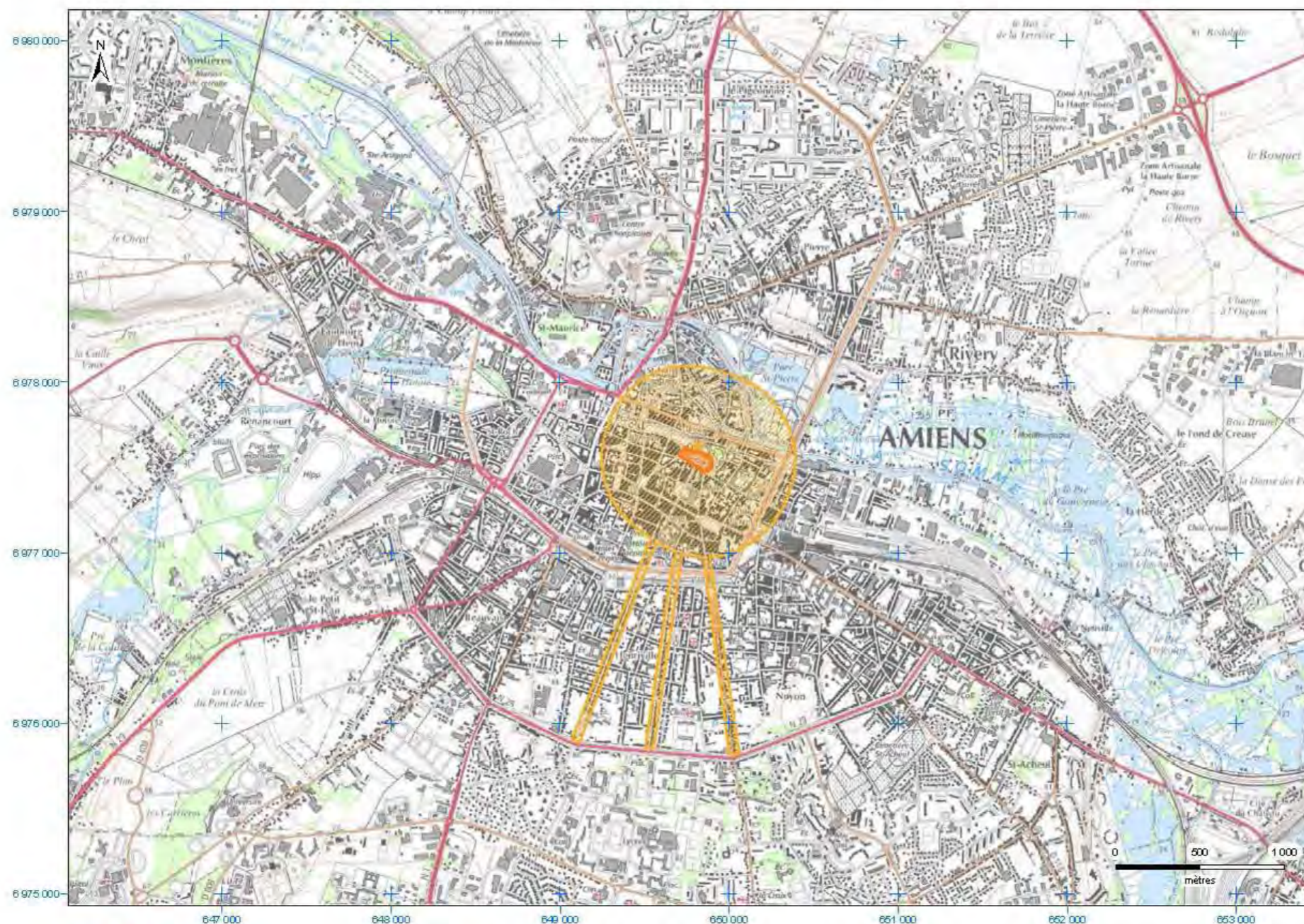
Les impacts peuvent donc être étudiés depuis la cathédrale elle-même (et notamment les flèches et la vue qu'elles permettent) et depuis ces 3 axes de vue sur la cathédrale, pour évaluer l'impact des covisibilités éventuelles.

Un projet d'inscription au patrimoine mondial des « **paysages et sites de mémoire de La grande guerre** » a été déposé à l'UNESCO en janvier 2017. Ce projet inclut 11 sites situés dans la Somme dont deux sont situés dans l'aire d'étude éloignée du projet. Il s'agit du mémorial australien de Villers-Bretonneux et du cimetière militaire du Commonwealth de Louvencourt. Ces deux monuments ont été traités dans l'étude des monuments historiques et feront l'objet de photomontages.

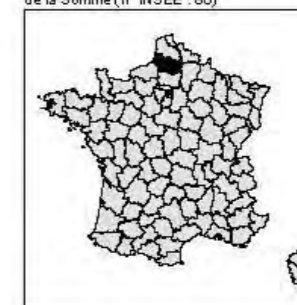
L'examen de la candidature a été repoussé à 2021



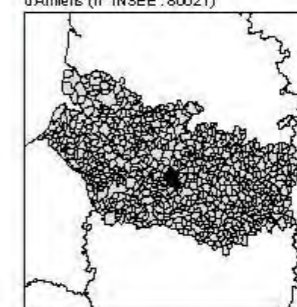
162 - Cathédrale d'Amiens : proposition d'une zone tampon



localisation du département de la Somme (n° INSEE : 80)




localisation de la commune d'Amiens (n° INSEE : 80021)



Légende (superficies en hectares)

- patrimoine mondial (1,54 ha)
- zone tampon proposée (115 ha)


 Ministère de la culture et de la communication
 République Française
 Direction générale des patrimoines
 182 rue Saint Honoré
 75003 Paris cedex 01
<http://www.culture.gouv.fr>

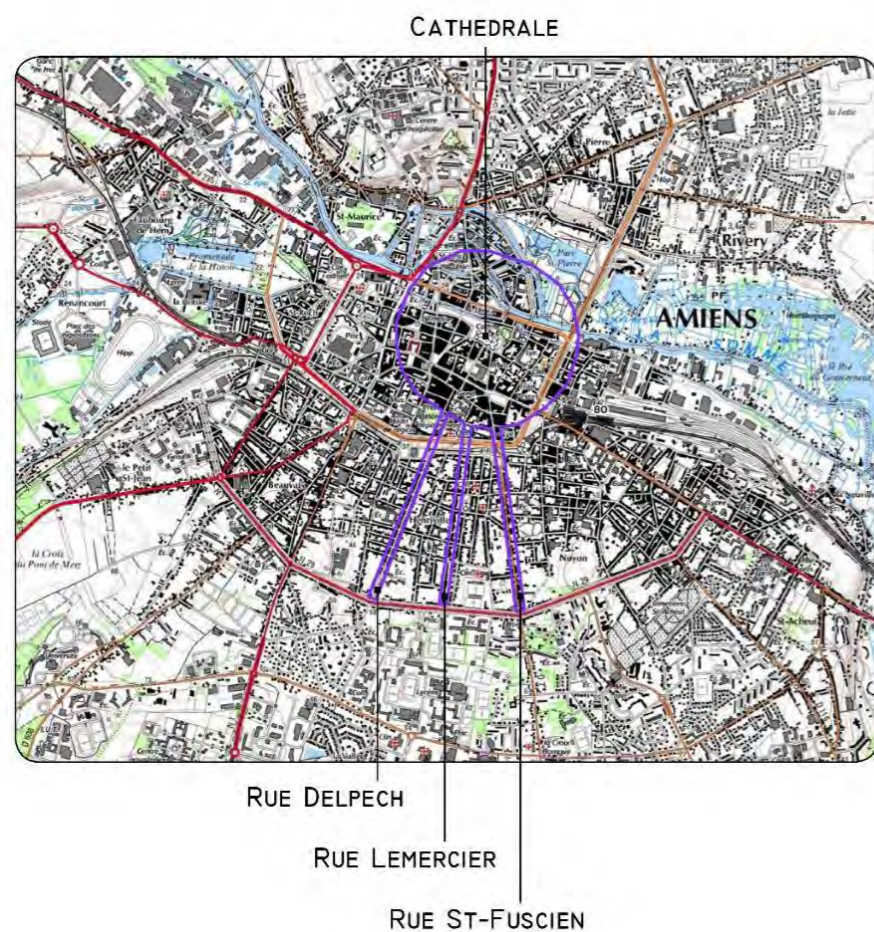

 Ministère de l'énergie, du développement durable, des transports et du logement
 Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
 Arche de la Défense - paroi Sud
 92055 La Défense cedex
<http://www.developpement-durable.gouv.fr>

Carte réalisée dans le cadre de la mise à jour de l'atlas des biens français inscrits sur la Liste du patrimoine mondial
 Conception et réalisation : Nelly Martin - Institut Ausonius - UMR 5607 CNRS / Université de Bordeaux 3 - janvier 2012
 Sources : SDAP 80 2010 - PLU du 11/06/2006 - MCC-DGP
 Contributions : SDAP 80 2010
 Fonds cartographiques : Scan25© IGN 2010 / GéoFLA© IGN 2010

Coordonnées planimétriques exprimées en mètres - projection cartographique française : Lambert 93

Carte 42: Proposition d'une zone tampon

5 - 7h Éléments du patrimoine bâti et naturel protégés au PLUI de la communauté de communes Bocage Hallue



Carte 43 : Axe vue depuis les 3 rues concernées lpa a zro nlae ztoamnep otanm dpuo bnies dne U INa ECSCaOth édrale d'Amiens

Le PLUI de la communauté de communes Bocage Hallue répertorie et vise à protéger 281 éléments du patrimoine bâti et naturel sur les 26 communes qui la composent. Cela représente en moyenne près de 11 éléments protégés par commune. Parmi ces éléments patrimoniaux sont intégrés les monuments historiques et les sites protégés (inscrits ou classés) du territoire déjà présentés et analysés aux chapitres précédents (II-4-2 Sites protégés et II-4-3 Monuments historiques protégés). Les autres éléments font partie du patrimoine vernaculaire qui peut être défini comme l'ensemble des constructions ayant eu autrefois un usage dans la vie de tous les jours. Ce « petit patrimoine » témoigne ainsi du passé et de pratiques ou de coutumes traditionnelles ou locales souvent révolues. Il présente un certain nombre de caractéristiques et de particularités suivant la région considérée. Il s'agit surtout de petits édifices fonctionnels (lavoirs, moulins, fontaines, fours à pains etc...), d'éléments de repères géographiques (croix de chemin, bornes historiques etc...) ou du patrimoine religieux (calvaires, oratoires, chapelles etc...).

L'objectif du règlement du PLUI est d'« identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. » conformément à l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme. Cette protection permet de prendre en compte des éléments du patrimoine vernaculaire tels que les calvaires, oratoires ou encore les chapelles. Ainsi, les travaux, installations et aménagements, pouvant porter atteinte à ces éléments identifiés au PLUI au titre de l'article L151-19 doivent être précédés d'une déclaration préalable, déposée auprès de la mairie (article R421-23 du Code de l'urbanisme).

Les 281 éléments protégés dans le cadre du PLUI sont répertoriés, commune par commune, dans le rapport de présentation - tome 2/3 – et sur les documents graphiques associés.

Pour chaque commune, classée par ordre alphabétique, ils sont numérotés et présentés successivement de la manière suivante :

PIER6



Identification : Moulin Arrachard. La tour qui constitue aujourd'hui le seul vestige du moulin est datable du 3e quart du 18e siècle. Cette tour de moulin est le seul vestige conservé dans l'aire d'étude des nombreux moulins à vent installés sur des éminences, comme à Fréchencourt ou Rubempré. La plupart de ces moulins, connus par des photographies du début du 20e siècle, étaient en planches. Sa construction en grès a permis à la base du moulin de Pierregot de subsister jusqu'à nos jours, bien que sa coiffe ait désormais disparu.

Éléments à protéger : tour du moulin.

Figure 83: Exemple de fiche descriptive des éléments patrimoniaux protégés du PLUI – commune de

Sur les communes proches ou incluses dans l'aire d'étude immédiate, où certains éléments protégés peuvent présenter des sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien sur la ZIP, le tableau suivant répertorie le nombre et le type d'éléments concernés.

Il rappelle aussi les pages du rapport de présentation du PLUI où sont déclinés l'inventaire et la description de ces derniers par commune.

Communes	Pages	Nombre total d'éléments protégés au PLUI	Nombre d'éléments du patrimoine vernaculaire	AEI	AER	Monument historique ou site	Eléments du patrimoine vernaculaire protégés
Flesselles	177 - 182	11	10	3	7	château	Maison de maître, calvaires (4), ferme, mairie, église, cimetière et jardin d'agrément
Molliens-au-Bois	200 - 209	17	16		16	Allée de tilleuls du château	Ferme du château, château, église, chapelle et cimetière, mairie-école, ferme, calvaires (3), monument aux morts, jardin du château, entrée d'une muche, pont en pierre, stèle en pierre, croix en grès et mare
Montonvillers	212 - 215	6	5	5		Eglise	Château, presbytère, mairie-école, calvaire
Naours	216 - 224	17	15		15	Moulin à vent dit Westmolen et moulin de Belcan	Eglise Saint-Martin, calvaire (8), château, cité souterraine de Naours, ferme, jardin du château, arbre et menhir
Pierregot	224 - 227	7	6		6	Chapelle Notre-Dame-ô-Pie	Eglise de Pierregot, calvaires (3), mairie-école, Moulin Arrachard
Rainneville	242 - 245	7	7	6	1		Eglise de Rainneville, calvaires (2), presbytère, ancienne maison de régie de l'abbaye de Corbie, ancienne maison des célestins et cimetière
Rubempré	245 - 252	13	13	1	12		Eglise de Rubempré, calvaires (5), mairie-école, maison, bureau de poste, presbytère, cimetière, monument aux morts et « Manoir »
Talmas	259 - 264	12	12	3	9		Chapelle, calvaires(4), église Saint-Aubin de Talmas, puits communal (3), statue, monuments aux morts et cimetière
Villers-Bocage	276 - 283	15	15	15			Calvaires(4), église Saint-Georges, maison, maison de maître dite château, maison bourgeoise, ancienne auberge, maison de maître du XIXème siècle, cimetière du Common Wealth, ancien cimetière, mairie-école, presbytère et oratoire avec niche
Total		105	99	33	66		

Pages : Pages du rapport de présentation du PLUI avec les fiches descriptives de chaque élément - AEI : Aire d'étude immédiate - AER : Aire d'étude rapprochée

Tableau 27: Inventaire des éléments du patrimoine bâti et naturel protégés au PLUI sur les communes proches et incluses dans l'aire d'étude immédiate

Sur les 9 communes concernées, 105 éléments du patrimoine bâti et naturel sont protégés au PLUI. Parmi eux,

- 6 sont des monuments historiques ou des sites protégés,
- 99 sont des éléments du patrimoine vernaculaire.

Ils se répartissent pour un tiers dans l'aire d'étude immédiate (soit dans un rayon d'1,5 km autour de la ZIP) et pour les deux tiers restants dans l'aire d'étude rapprochée.

La carte suivante localise ces 105 éléments représentés par une croix rose. Elle indique clairement que la grande majorité d'entre eux se localise dans la trame bâtie des villages et **qu'aucun élément du patrimoine bâti et naturel protégé n'est présent à l'intérieur de la zone d'implantation potentielle du présent projet.**

Elle mentionne également des chemins et des éléments du patrimoine éco-paysager (haie, fossé ou talus) protégés au PLUI et situés à l'intérieur de la ZIP.

Le projet éolien n'aura pas d'incidence directe quant à la préservation même du patrimoine bâti et naturel protégé au PLUI. Une attention particulière devra, par contre, être portée à la protection des chemins et des éléments du patrimoine éco-paysagers protégés inclus dans la ZIP lors des choix d'implantation des éoliennes et des équipements annexes du projet et durant toute la phase de chantier.

Flesselles

FLES1



Identification : maison de maître. Le domaine, entouré d'un mur d'enceinte en brique, comporte un logis à étage carré et étage de comble, en brique et pierre, couvert en ardoise (toit à croupe). Ce corps de logis est flanqué de deux ailes de communs plus basses, où la pierre est moins employée (bandeau), et dont la couverture est en tuiles "pannes" traditionnelles, avec un toit à longs pans, pignon découvert. Enfin, un bâtiment de communs isolé s'élève à l'est : construit en brique, il est couvert en ardoise, avec un toit à longs pans, pignon couvert. Un jardin entoure l'édifice : pelouse devant l'élévation antérieure (côté sud) , jardin arboré côté nord.

Eléments à préserver : ensemble du domaine

Figure 84 : Fiche descriptive de la maison de maître – commune de Flesselles (FLES1) – élément n°1 (source : rapport de présentation - tome 2 - du PLUI page 177)



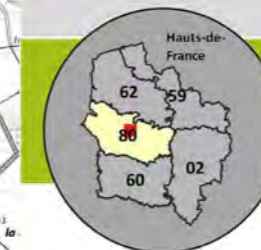
Projet éolien des Fermes de Septenville

80
Somme

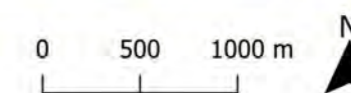
Recensement des éléments paysagers et patrimoniaux protégés au PLUI de la Communauté de Communes Bocage Hallue

- ★ Élément du patrimoine bâti et naturel protégé
- Chemin protégé dans la ZIP
- Élément du patrimoine éco-paysager protégé (haie, fossé ou talus) dans la ZIP

- Aire d'étude immédiate
- Zone d'implantation potentielle
- Limite communale



Source : PLUI Communauté de communes Bocage Hallue
Fond Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, novembre 2020



Carte 44: Recensement des éléments paysagers et patrimoniaux protégés au PLUI de la communauté de commune Bocage Hallue

L'analyse détaillée du recensement du PLUI et les relevés de terrain ont permis de mettre en évidence les éléments du patrimoine bâti et naturel protégés potentiellement sensibles.

Ces sensibilités potentielles sont liées essentiellement à la mise en valeur de ces éléments patrimoniaux qui peut être amoindrie par la présence d'éolienne à proximité par exemple.

Elles sont évaluées en fonction de :

- la situation et le contexte paysager de l'élément (situation isolée, enclavée, cachée ou très visible...contexte bâti, boisé, agricole...),
- la taille et de l'état de conservation de l'élément,
- la distance à la ZIP,
- les vues possibles depuis l'élément protégé en direction de la ZIP,
- les covisibilités éventuelles permettant de voir à la fois l'élément et des éoliennes implantées sur la ZIP dans le même champ visuel.

Par rapport à la ZIP orientale, les éléments potentiellement exposés sont :

1. Le calvaire situé le long de la D113 au sud de Septenville à Rubempré (élément RUB12)



Figure 85: Vue de la D113 vers la ZIP. Le calvaire, peu entretenu, est caché dans un bosquet d'arbres au sud de Septenville.

2. Le calvaire situé rue de Villers-Bocage à Rubempré (élément RUB3)



Figure 86: Vue depuis la D113 à Rubempré en direction de la ZIP. Le calvaire est bien mis en valeur au carrefour

3. Le Moulin Arrachard à Pierregot le long de la D11 (élément PIER6)



Figure 87: Vue depuis la D11 en direction de la ZIP; malgré sa hauteur, le moulin est à peine visible dans son écrin boisé.

4. Le calvaire situé rue de Pierregot à Rainneville (élément RAIN2)



Figure 88: Vue en direction de la ZIP qui se développe à gauche de la route

5. Le calvaire situé rue Notre Dame à Talmas (élément TALM4)



Figure 89: Vue en direction de la ZIP dans un environnement assez fermé visuellement

6. Le calvaire situé rue Saint Eloi à Villers-Bocage (élément VILL10)

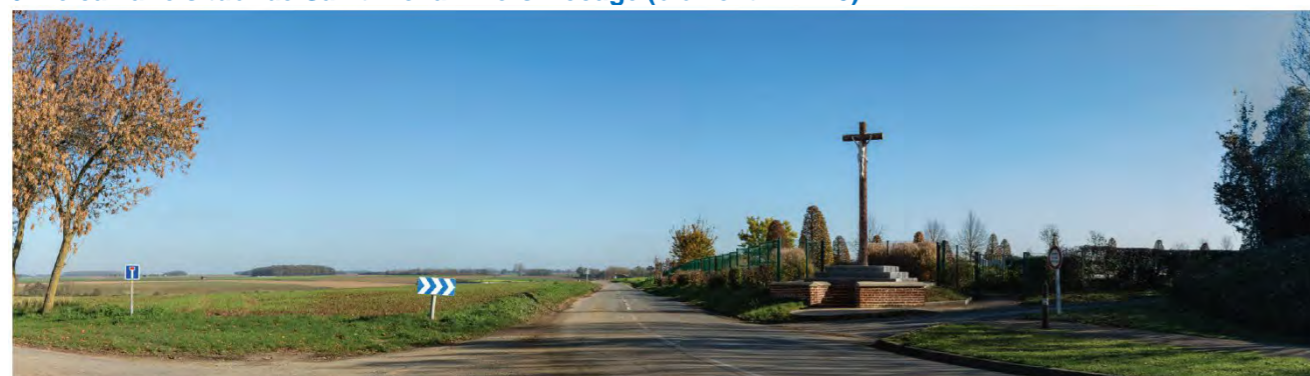


Figure 90: :Vue depuis la D113 en direction de la ZIP orientale à la sortie nord d'agglomération

Par rapport aux deux sous-secteurs de la ZIP, les éléments potentiellement exposés sont :

7. Le cimetière du Common Wealth (annexe de l'ancien cimetière de Villers-Bocage) (élément VILL11)



Figure 91: Vue depuis les abords sud du cimetière britannique de Villers-Bocage en direction de la ZIP orientale

8. L'ancien cimetière de Villers-Bocage (élément VILL12)
VILL12



Identification : ancien cimetière. L'ancien cimetière de Villers-Bocage fut placé bien en dehors du village au 19e siècle. Il fut agrandi en 1897 puis en 1903. Il est aujourd'hui abandonné. Le cimetière est de plan rectangulaire, avec une annexe au sud, réservée aux soldats du Common Wealth tombés pendant la Première Guerre mondiale. Le cimetière est dominé par la chapelle funéraire de la famille Picart, construite en brique (mais dont l'élévation postérieure est refaite en parpaings). Près de cette chapelle se dresse une croix entièrement en fonte (y compris le socle) , portant le cachet du serrurier amiénois Domart. Les rares tombes encore visibles dans le cimetière sont pour la plupart ruinées.

Éléments à préserver : présentation générale du site.

Par rapport à la ZIP occidentale, les éléments potentiellement exposés sont :

9. Le calvaire situé rue de Naours à Flesselles (élément FLES4)

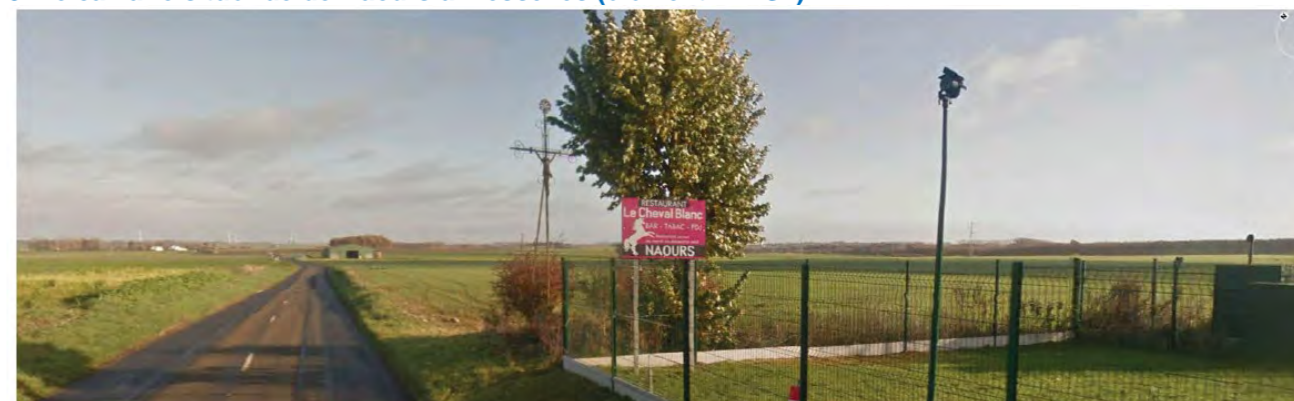


Figure 92: Vue depuis les abords du château d'eau à la sortie nord de Flesselles sur la D117 en direction de la ZIP ouest. Ce calvaire est davantage visible pour les usagers entrant dans Flesselles, c'est-à-dire dans l'autre sens de circulation et en tournant le dos à la ZIP.

10. Le calvaire situé sur la D113 à Flesselles (élément FLES5)



Figure 93: Vue depuis la D113 en entrant dans Flesselles et en tournant le dos à la ZIP (source : Street View).
Ce calvaire

La carte présentée en page suivante synthétise les sensibilités potentielles du patrimoine vernaculaire recensé dans l'aire d'étude immédiate et sur les communes proches.

Suivant les choix d'implantation du projet (voir chapitre des variantes) et lors de l'analyse des incidences visuelles, des photomontages seront réalisés pour mieux évaluer les effets visuels sur le patrimoine vernaculaire concerné. Dans tous les cas, **les chemins et les éléments du patrimoine éco-paysagers protégés, inclus dans la ZIP, devront être évités et conservés dans leur intégralité.**

Projet éolien des Fermes de Septenville

80
Somme

Les éléments paysagers et patrimoniaux protégés au PLUI de la CC Bocage Hallue Synthèse des sensibilités potentielles

Patrimoine vernaculaire potentiellement sensible :

1. Le calvaire, au sud de Septenville, à Rubempré (élément RUB12)
2. Le calvaire, rue de Villers Bocage, à Rubempré (élément RUB3)
3. Le Moulin Arrachard à Pierregot (élément PIER6)
4. Le calvaire, rue de Pierregot, à Rainneville (élément RAIN2)
5. Le calvaire, rue Notre Dame, à Talmas (élément TALM4)
6. Le calvaire, rue Saint Eloi, à Villers-Bocage (élément VILL10)
7. le cimetière du Common Wealth à Villers-Bocage (élément VILL11)
8. L'ancien cimetière de Villers-Bocage (élément VILL12)
9. Le calvaire, rue de Naours, à Flesselles (élément FLES4)
10. Le calvaire, sur la D113, à Flesselles (élément FLES5)

Niveau de sensibilité :

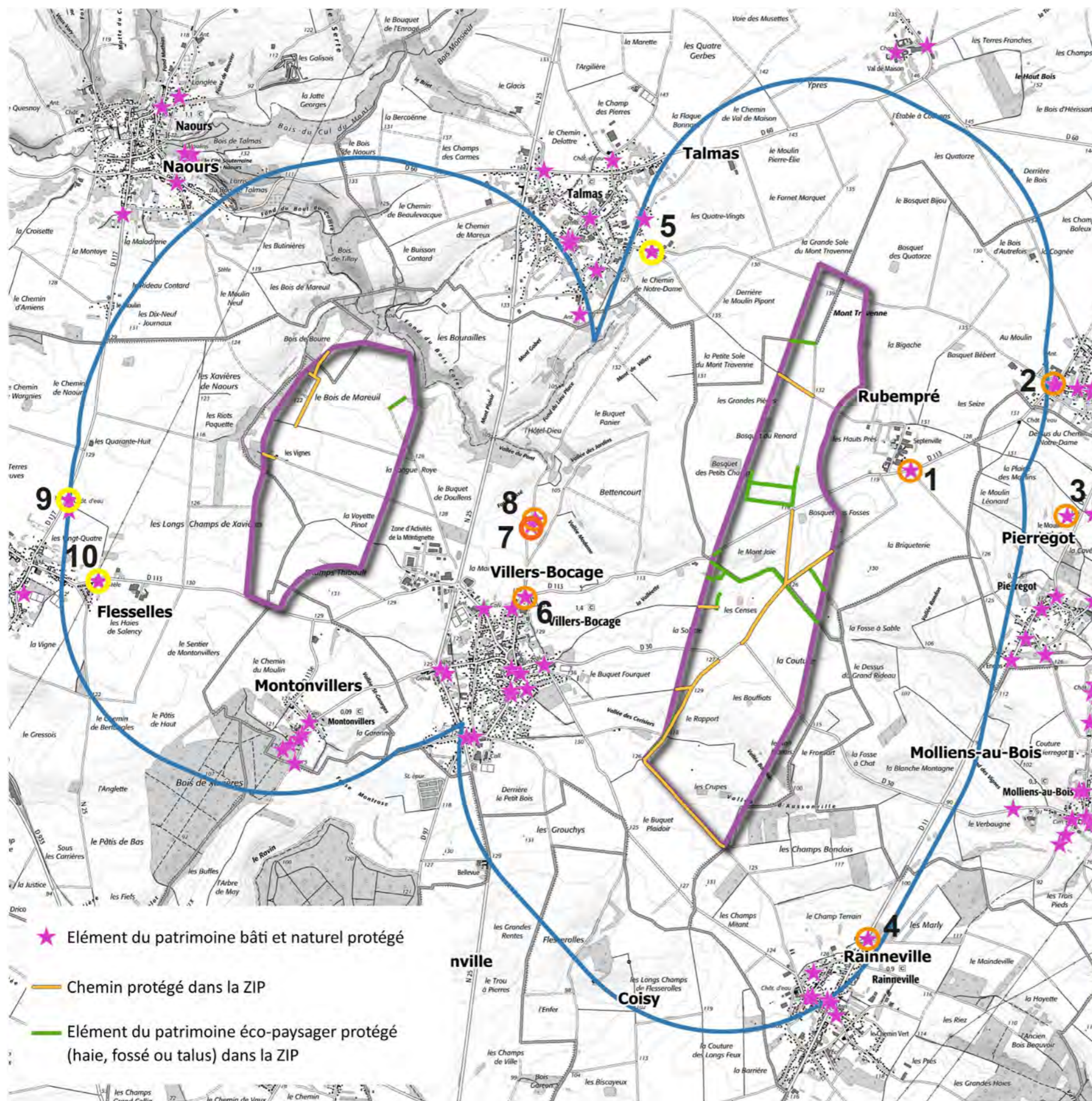
- Modéré
- Faible
- Très faible

- Aire d'étude immédiate
- Zone d'implantation potentielle
- Limite communale



Source : PLUI Communauté de communes Bocage Hallue
Fond Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, novembre 2020

0 500 1000 m



★ Élément du patrimoine bâti et naturel protégé

— Chemin protégé dans la ZIP

— Élément du patrimoine éco-paysager protégé (haie, fossé ou talus) dans la ZIP

Carte 45: Eléments paysagers et patrimoniaux protégés au PLUI de la CC Bocage Hallue

5 - 7a Patrimoine d'intérêt non protégé

Les vallées, paysages de petite échelle et les paysages emblématiques

Les paysages à petite échelle

Les vallées constituent un patrimoine non négligeable par le rythme qu'elles donnent au paysage de la Somme. Elles sont considérées par la DREAL comme des paysages présentant des enjeux vis-à-vis de l'éolien. Ainsi des enjeux très forts sont à noter dans un périmètre proche autour des boucles de la Haute Somme et des enjeux assez forts dans un périmètre relativement plus éloigné. L'extrémité sud du secteur est de la ZIP du projet des fermes de Septenville s'inscrit dans ce périmètre.

Ces paysages à échelle réduite offrent des ambiances intimes et préservées, où les vues sont vite arrêtées par les coteaux et les boisements. En effet, c'est dans ces espaces que la végétation arborée est la plus présente. Ces espaces sont contraints pour le développement de l'énergie éolienne.

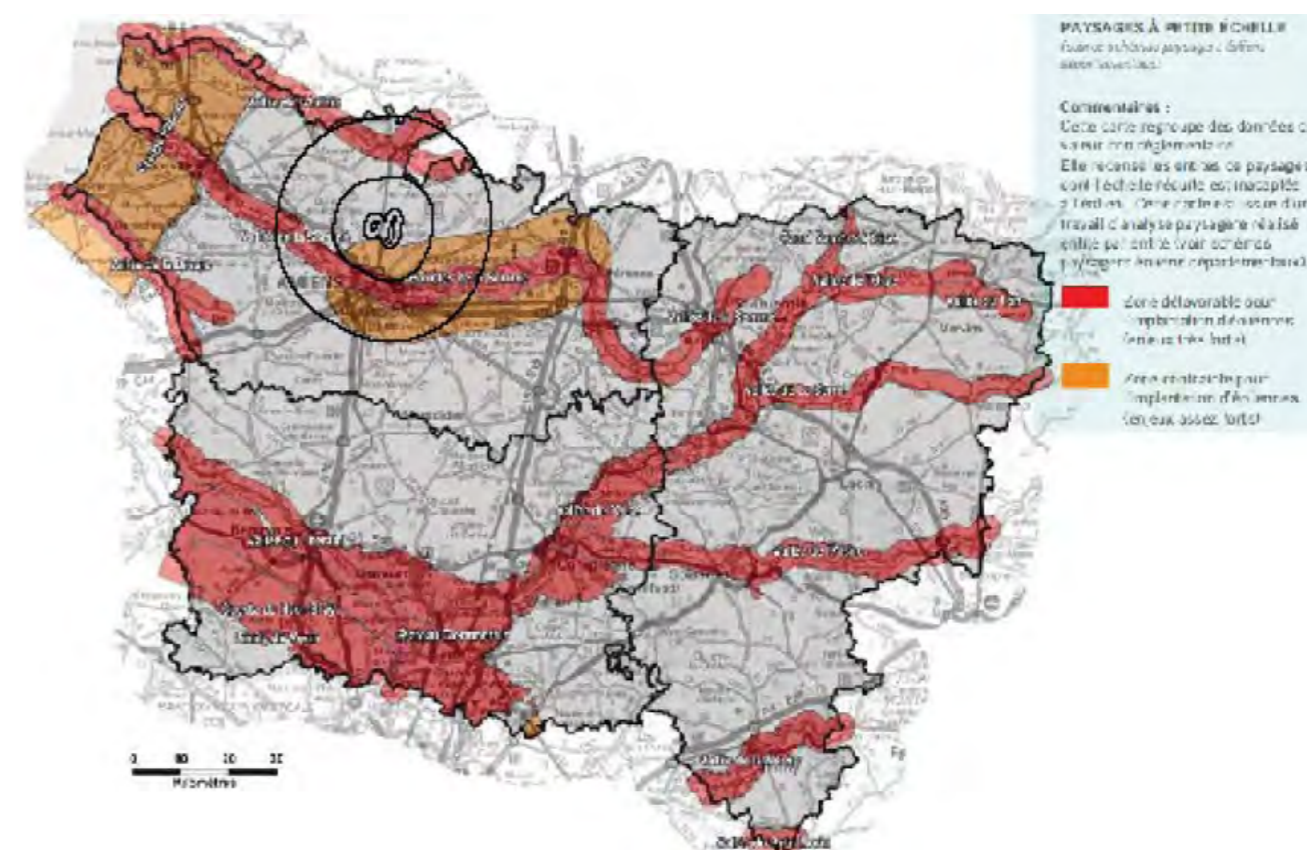
Les paysages emblématiques

Que ce soit les boucles de la Somme entre Péronne et Corbie, la basse vallée de l'Ancre, la vallée de l'Hallue, les vallées sèches de Hérissart et Toutencourt, la haute vallée de l'Authie, la vallée de l'Authie et affluents en aval de Doullens, les vallées et environs de Domart-en-Ponthieu, les vallées de la Nièvre et de la Fieffe, la vallée de la Somme entre Amiens et Abbeville, la confluence de la Noye et de l'Avre, les Hortillonnages (voir carte page suivante).

La ZIP secteur est très éloigné des paysages emblématiques. Le secteur ouest de la ZIP se trouve quant à lui, à proximité immédiate des paysages emblématiques des vallées de la Nièvre et de la Fieffe.

Les centres historiques

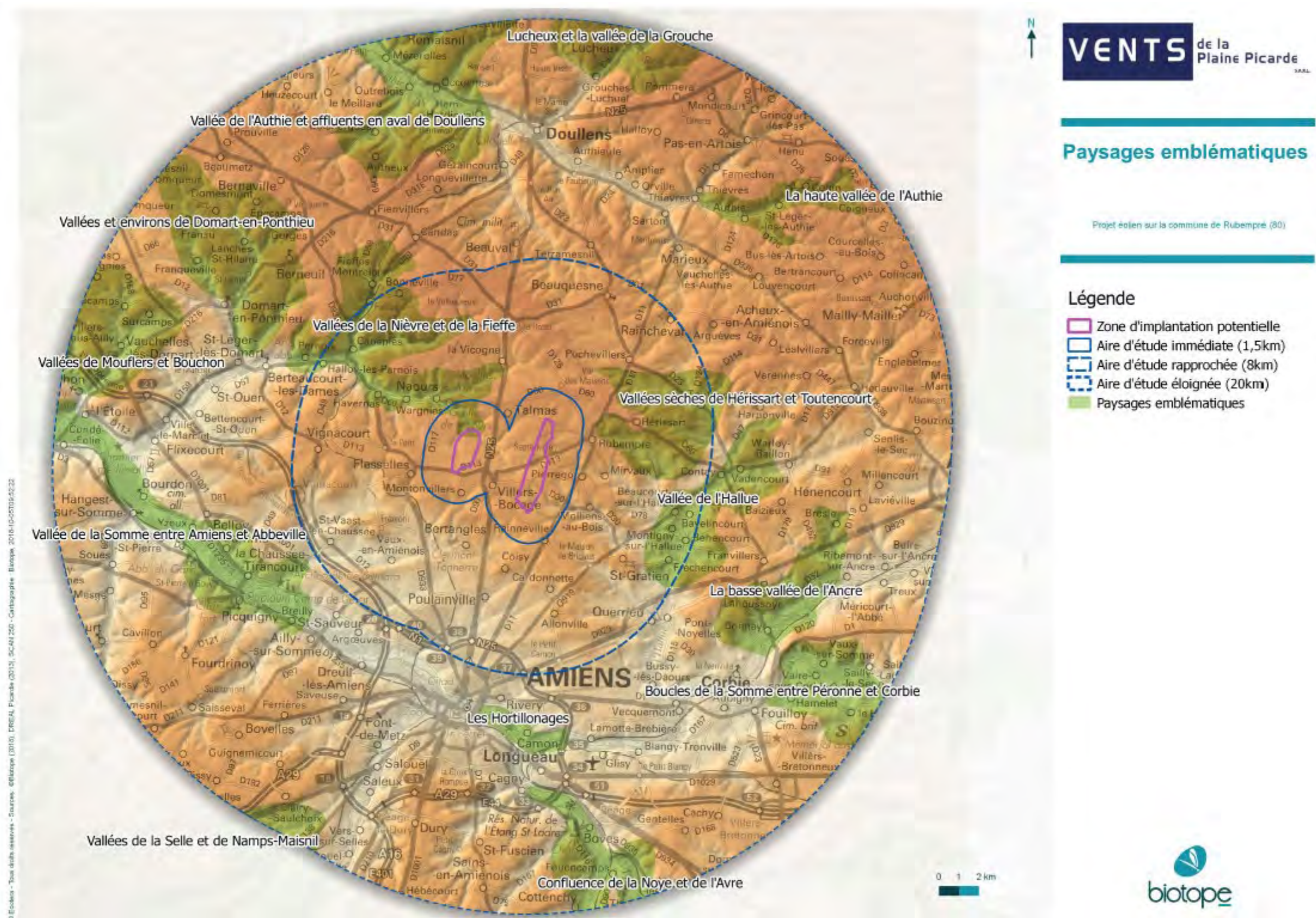
Les guerres ayant tour à tour ravagé les centres historiques des villes, les éléments persistants sont aujourd'hui peu nombreux et se doivent d'être sauvegardés. Deux villes de l'aire d'étude éloignée présentent ainsi des centres historiques remarquables : Amiens et dans une moindre mesure Doullens. L'éloignement de ces deux villes par rapport au projet n'engendre que peu d'enjeu vis-à-vis de ce dernier.



Carte 46 : Paysage à petite échelle du SRE Picardie (vallées) (source : biotope, 2019)

Les cimetières militaires et mémoriaux

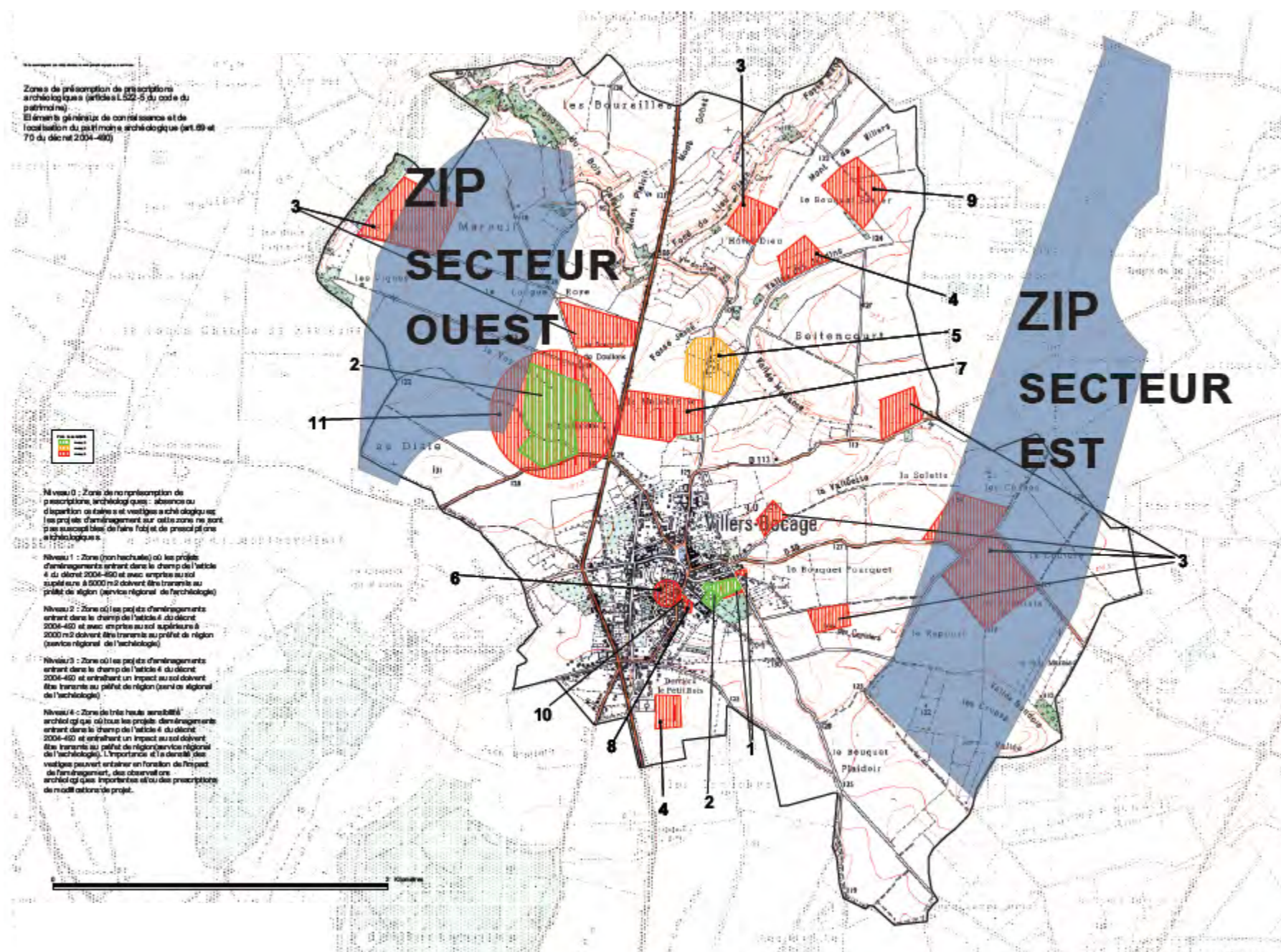
Le territoire comporte plusieurs cimetières militaires, témoignages de la première guerre mondiale. Ils ne sont pas protégés mais ils constituent des lieux de mémoire régulièrement fréquentés par les personnes s'intéressant au tourisme de mémoire. L'inauguration du centre Sir John Monash de Villers-Bretonneux le 24 avril 2018 a ainsi accueilli 8000 personnes. Ces cimetières sont très géométriques et parfaitement entretenus. Certains de ces cimetières se trouvent en haut de versant de vallée, avec une vue plus ou moins lointaine vers le site du projet éolien. C'est le cas du mémorial australien de Villers-Bretonneux qui offre des vues ouvertes vers l'ouest, mais reste néanmoins à plus de 16km de la ZIP, ce qui contribue à réduire les phénomènes d'intervisibilité.



Carte 47 : Carte de localisation des paysages emblématiques (source : biotope, 2019)

5 - 7b Le patrimoine archéologique

Comme présenté précédemment il existe un patrimoine archéologique important dans la zone d'étude éloignée principalement autour de la vallée de la Somme (Oppidum, gisements préhistoriques, site de Samara, etc...). Du fait de cette richesse, il existe de nombreuses Zones de Présomption de Prescription Archéologiques. Ainsi la moitié sud de la ZIP intersecte la ZPPA de Villers-Bocage. Deux parcelles sont de niveau 3 : «Zone où les projets d'aménagement entrant dans le champ de l'article 4 du décret 2004-490 et entraînant un impact au sol doivent être transmis au préfet de région».



Carte 48 : Eléments généraux de connaissance et de localisation du patrimoine archéologique de la commune de Villers-Bocage (80) (source : SRA Picardie - cellule carte archéologique, janvier 2007)

5 - 8 Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux

5 - 8a Unités paysagères

L'aire d'étude s'étend majoritairement sur le grand ensemble de l'Amiénois, qui sépare la large vallée de la Somme et le Ponthieu, Doulennais et vallée de l'Authie. Plus précisément, le projet s'inscrit sur l'unité paysagère du plateau du nord amiénois. Le relief y ondule très faiblement et le paysage est marqué par les grandes cultures. Les rares volumes végétaux sont présents sous la forme de bosquets. L'existence des bourgs est soulignée par la couronne végétale de haies et de hauts arbres, et à l'émergence du clocher de l'église.

⇒ **La sensibilité paysagère générale est liée aux vastes vues qui se développent sur les plateaux, rendant tout objet vertical bien visible. L'échelle des lieux est par contre un facteur d'intégration, l'amplitude des espaces étant à la mesure d'objets tels que les éoliennes.**

A une échelle plus fine, l'aire d'étude s'étend sur le plateau du nord amiénois et est limitée à l'ouest par le recul vis-à-vis de la vallée de la Nièvre et à l'est par le recul vis-à-vis de la vallée de l'Hallue. Comme les reculs sont suffisants (6,5 km du secteur oriental de la ZIP à la vallée de l'Hallue et 1,6 km du secteur occidental de la ZIP à la naissance de la vallée de la Nièvre), il n'y aura pas d'effet d'écrasement ni de surplomb à prévoir sur ces vallées. Néanmoins les covisibilités devront être évaluées. La sensibilité de la vallée de l'Hallue reste très faible; celle de la Nièvre est estimée à faible sur le parcours de la rivière et à un niveau modéré sur les vallons secs qui s'y rattachent en amont.

⇒ **La sensibilité paysagère provient essentiellement de ces deux structures paysagères et de leur intérêt comme paysage emblématique.**

5 - 8b Spécificité de l'aire rapprochée

La ZIP s'appuie sur des lignes de force anthropique du paysage que sont la N25 et la D11. Le plateau ondule très légèrement et l'influence des vallées de l'est de l'ouest se fait un peu ressentir grâce à la naissance de vallées sèches.

⇒ **La ZIP est principalement perçue, à cette échelle par les villages et hameaux environnants de Talmas, Villers-Bocage, Septenville, Pierregot, Rainneville, Rubempré, Flesselles, Montonvillers et Naours.**

5 - 8c Occupation humaine

Les axes de communication

Un des enjeux importants concerne les axes de communication, nombreux, qui rayonnent depuis la ville d'Amiens. Ils offrent des vues dynamiques à travers le territoire. Les axes présentant une sensibilité forte sont : la nationale 25 au droit du projet et la départementale 113 traversant la zone d'implantation potentielle. Les portions plus lointaines de la N25 présentent une sensibilité modérée du fait de la taille apparente des éoliennes diminuant.

La départementale 11 à l'est de la ZIP présente également une sensibilité modérée.

Enfin de par sa fréquentation la « rocade » au nord d'Amiens présente une sensibilité faible au même titre que le début de la D929 ou que la D31 au nord du projet. L'autoroute 26 présente une sensibilité faible vis-à-vis du projet et l'A16 une sensibilité nulle.

Projet éolien les Fermes de Septenville (80)
Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

L'habitat

Amiens, la principale ville de l'aire d'étude présente un bâti dense. Les habitations au cœur de ce bâti ne pourront subir les effets du projet au vu de l'éloignement, néanmoins les perceptions depuis les franges présentent une sensibilité très faible.

Le projet est, par ailleurs, situé sur un territoire relativement peu peuplé, très rural, les bourgs sont souvent sans lien visuel avec la ZIP car situés dans des vallons, dans des secteurs de semi-bocage ou encore entourés d'une ceinture arborée (pour les villages-bosquets des secteurs ouverts de grandes cultures).

Pour les villages proches, dans l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité principale concerne les vues à la sortie des bourgs. C'est le cas pour les habitations de Villers-Bocage, Talmas et Rainneville (sensibilité modérée), et le hameau de Septenville (sensibilité forte), pour Montonvillers (sensibilité modérée), pour Flesselles (sensibilité faible) ainsi que pour Rubempré (sensibilité faible).

Des villages situés en dehors de l'aire d'étude immédiate présentent une sensibilité très faible. C'est le cas de Beauquesne et de Bertangles. D'autres, comme Hérisart et Coisy, revêtent une sensibilité faible depuis leurs lisières urbanisées orientées vers la ZIP. Enfin, Molliens-au-Bois montre une sensibilité faible à modérée depuis l'habitat de sa lisière ouest et de la sortie ouest d'agglomération (D30).

⇒ **Les 7 lieux d'habitations proches seront marqués par la présence du projet même si un recul relativement important existe (bien supérieur aux 500 m réglementaires, à l'exception de Septenville, situé à 500m de la ZIP Est et la frange Ouest de Villers Bocage, situé à 500 m de la ZIP Ouest).**

5 - 8d Patrimoine protégé

Un monument est situé dans l'aire d'étude immédiate, l'église Saint-Antoine de Montonvillers. Elle présente une sensibilité forte vis-à-vis du projet, notamment vis-à-vis de la ZIP secteur ouest.

La plupart des monuments historiques sont situés dans des vallées ou des cœurs de ville ou villages. Le relief, les boisements des versants masquent généralement les monuments depuis l'extérieur. Dans les secteurs dégagés, la présence des bourgs est souvent marquée par leur imposante silhouette arborée, on les nomme village-bosquets. On y voit alors pointer le clocher de l'église plus ou moins distinctement selon les cas.

Dans l'aire rapprochée, les monuments suivants présentent une sensibilité vis-à-vis du projet : Le moulin de Belcan et le moulin à vent dit Westmolen à Naours (sensibilité faible), la chapelle Notre-Dame Ô Pie à Pierregot (sensibilité forte), le château de Flesselles (sensibilité modérée), le domaine du château à Bertangles (sensibilité modérée), le pigeonnier, le manège et puits, et la Ferme du château à Bertangles (sensibilité très faible), les trois bâtiments inscrits du Château, le parc et les communs à Saint-Gratien (sensibilité très faible), le clocher de l'église Saint Jean- Baptiste à Beauquesne (sensibilité faible).

Dans l'aire d'étude éloignée, 6 monuments présentent des sensibilités vis-à-vis du projet : le menhir «A la pierre d'Oblicamp» à Bavelincourt (sensibilité faible), la colonne Faidherbe à Pont-Noyelles (sensibilité modérée), l'Oppidum de Tirancourt à la Chaussée-Tirancourt (sensibilité faible), la cathédrale d'Amiens (sensibilité faible), le Gisement préhistorique des Montières à Amiens (sensibilité très faible voire nul), le mémorial australien de Villers- Bretonneux (sensibilité faible) .

Concernant les sites classés et inscrits peu d'enjeu sont relevés du fait de l'éloignement de la plupart des sites. Cependant, une sensibilité modérée est à prévoir pour l'allée de tilleuls du château de Molliens-au-bois, ainsi que des sensibilités faibles pour le tilleul «arbre de la croix» à Saint-Léger-les-Domart ainsi que pour les abords du château et de l'église à Picquigny. Enfin, nouvellement classé depuis fin août 2018, les sites mémoriaux de Villers- Bretonneux et de Le Hamel présentent une sensibilité faible.

La cathédrale d'Amiens est inscrite sur la liste du patrimoine mondial UNESCO. L'accès aux tours pour le public étant possible, les vues depuis ces dernières devront être évaluées.

Le projet éolien n'aura pas d'incidence directe quant à la préservation même du patrimoine bâti et naturel protégé au PLUI. Une attention particulière devra, par contre, être portée à la protection des chemins et des éléments du patrimoine éco-paysagers protégés, inclus dans la ZIP, lors des choix d'implantation des éoliennes et des équipements annexes du projet et durant toute la phase de chantier. Globalement, les sensibilités potentielles du patrimoine vernaculaire restent faibles et ne concernent qu'une dizaine d'éléments protégés.

⇒ *Les monuments historiques, très nombreux dans l'aire d'étude, présentent de nombreuses sensibilités vis-à-vis du projet. Néanmoins, ces sensibilités sont le plus souvent faibles. Il en est de même pour les sites inscrits et classés dont la plupart se trouve dans l'aire d'étude éloignée.*

5 - 8e Patrimoine paysager non protégé

Les ensembles paysagers emblématiques représentent un paysage particulier contrastant fortement avec les paysages de plaine agricole. Situés dans les points bas du relief : vallées et vallées sèches, ces espaces accueillent un bâti de qualité souvent caché dans la végétation. Les différents reculs avec ces espaces sont très bons et aucun effet de surplomb n'est à prévoir. Néanmoins, le dialogue entre la partie Ouest de la ZIP et la vallée de la Nièvre sera à évaluer, la vallée de la Nièvre présentant une sensibilité faible. La sensibilité par rapport à la vallée de la Haute- Somme est faible car le site du projet présente un recul suffisant.

⇒ *La sensibilité du projet vis-à-vis de ces espaces est très faible Il sera faible seulement pour la relation entre la partie Ouest de la ZIP et la vallée de la Nièvre.*

5 - 8f Contexte éolien

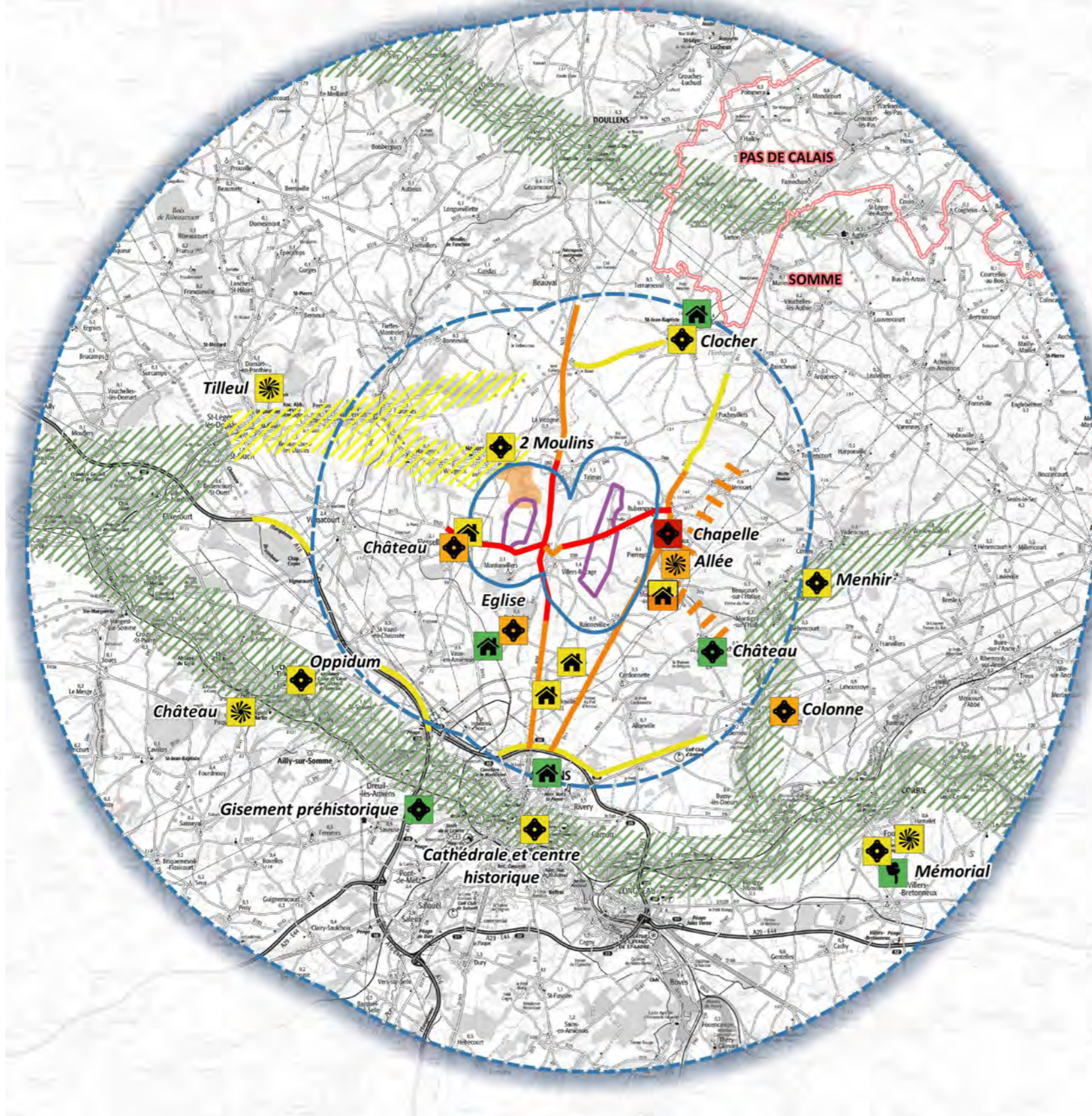
Le contexte éolien est peu dense autour du projet. Le projet s'inscrit dans une zone favorable sous condition selon des axes de structuration que sont la N25 et la D11. La ZIP se situe également dans une zone de sensibilité assez forte vis-à-vis du patrimoine architectural d'Amiens.

⇒ *Les intervisibilités et les effets d'encercllement seront donc peu nombreux même s'ils devront être étudiés, notamment vis-à-vis du bourg de Talmas.*

Projet éolien des Fermes de Septenville

80
Somme

Synthèse des sensibilités sur l'aire d'étude éloignée



Monument historique

- Sensibilité forte
- Sensibilité modérée
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible

Site inscrit ou classé

- Sensibilité modérée
- Sensibilité faible

Habitat

- Sensibilité faible à modérée
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible

Axes de communication

- Sensibilité forte
- Sensibilité modérée
- Sensibilité très faible

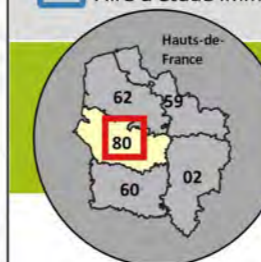
Sensibilité modérée (GR 124)

Structures paysagères

- Sensibilité modérée
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

- Limite départementale
- Zone d'implantation potentielle

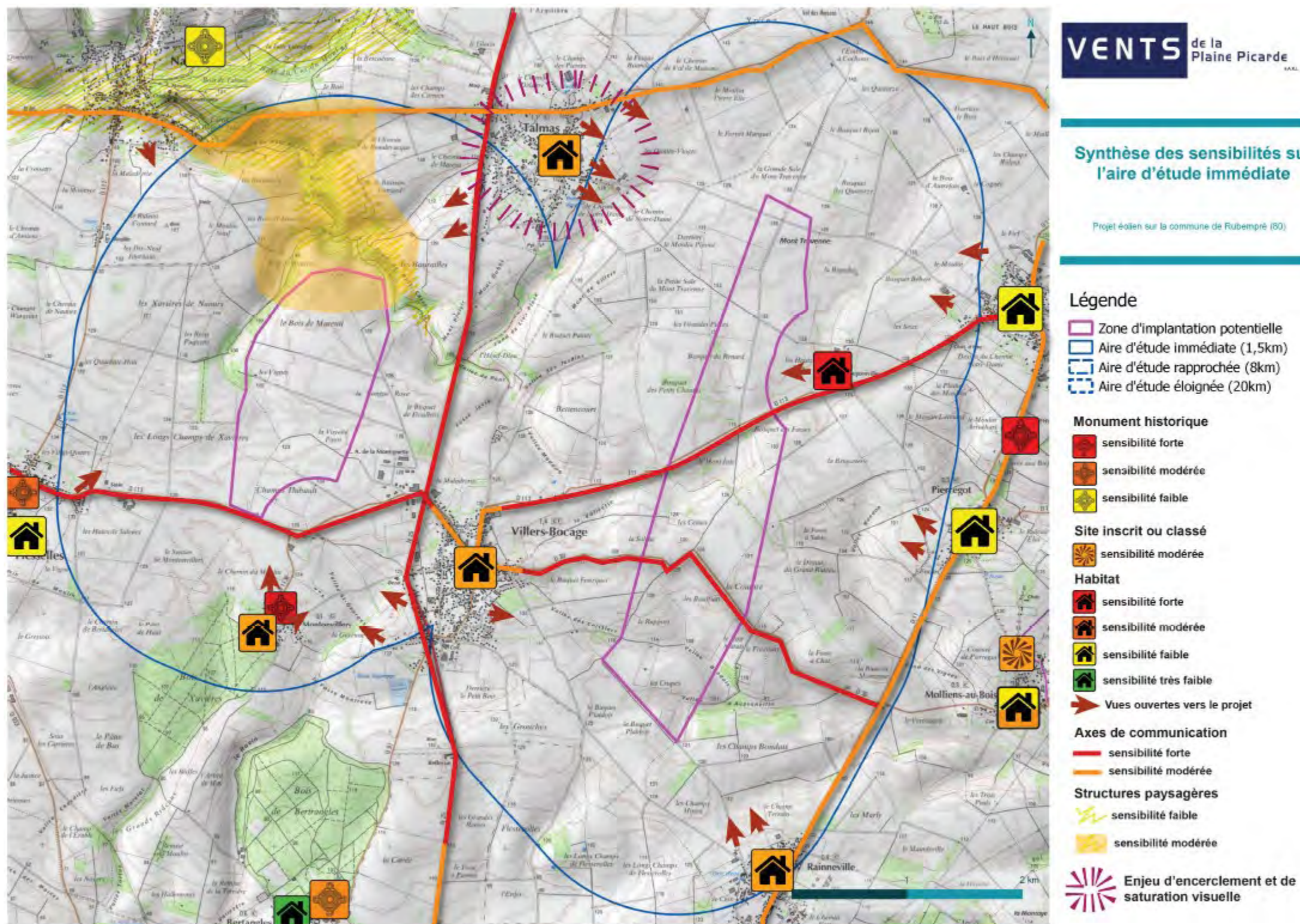


Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES février 2021

0 2.5 5 km



Carte 49 : Synthèse des sensibilités sur l'aire d'étude éloignée (source : ABIES, 2020)



Carte 50 : Synthèse des sensibilités sur l'air d'étude immédiate (source : biotope, 2019)

6 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL

Les données figurant ci-après sont issues de l'étude écologique réalisée par le bureau d'études BIOTOPE dans le cadre de sa mission d'expertise écologique pour le compte du maître d'ouvrage. Pour toute précision, l'intégralité de l'étude figure en pièce jointe.

6 - 1 Présentation simple du projet

6 - 1a Le site d'implantation

La zone de projet se situe dans le département de la Somme (80), sur les communes de Villers-Bocage, Flesselles, Talmas, Rubempré et Montonvillers. Elle est située à environ 15 km au nord du centre-ville d'Amiens.

6 - 1b Les aires d'étude

On distinguera 4 aires d'étude :

Tableau 1. Identification des aires d'étude


Aire d'étude	Caractéristiques
<p>Zone d'implantation potentielle (aire d'étude immédiate), constituée de 2 entités :</p> <ul style="list-style-type: none"> Entité ouest d'environ 186 ha Entité est d'environ 347 ha <p>Pour un total de 533 ha</p>	<p>Zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes ; elle est déterminée en majorité par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation). Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels.</p> <p>C'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées 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).</p> <p>→ Zone des investigations naturalistes (oiseaux, chauves-souris, habitats naturels)</p> <p>La Zone d'Implantation Potentielle est composée de deux entités que l'on nommera « entité ouest » et « entité est ». Elles se situent de part et d'autre du village de Villers-Bocage. En limite nord de l'entité ouest on recense la présence d'un boisement, il s'agit des cavées de Naours. L'entité est, se caractérise par son bocage résiduel et est traversée par la route départementale RD 113.</p>

<p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>Zone tampon de quelques centaines de mètres autour de l'aire d'étude immédiate</p>	<p>Cette aire d'étude permet la prise en compte, à l'échelle locale, des espèces à grand territoire et/ou aux bonnes capacités de déplacement (avifaune et chiroptères notamment). Une vision locale de la fonctionnalité du site est alors possible.</p> <p>→ Zone d'investigations naturalistes complémentaires (variable selon les espèces et les contextes)</p> <p>L'aire rapprochée correspond à un tampon d'1 km autour de l'aire d'étude immédiate. Elle se caractérise par la présence de divers boisements (Vallée d'Aussonville, Vallée des cerisiers sur l'entité est ; Cavées de Naours, Fond du bois Catel sur l'entité ouest). La départementale RD D113 s'étend au-delà de la ZIP, au sein de l'aire d'étude rapprochée.</p>
<p>Aire d'étude intermédiaire</p> <p>Zone tampon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate</p>	<p>Zone des impacts potentiels significatifs. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante.</p> <p>→ Aire d'analyse des impacts cumulés avec d'autres projets soumis à étude d'impact</p> <p>L'aire intermédiaire se caractérise un paysage typique de la plaine agricole composé de villages et de cultures intensives. Le sud de l'aire d'étude intermédiaire comprend une partie la communauté d'agglomération d'Amiens Métropole. La vallée de la Somme traverse l'aire d'étude intermédiaire au sud et la vallée de l'Hallue la parcourt à l'est.</p>
<p>Aire d'étude éloignée</p> <p>Zone tampon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate</p>	<p>Zone qui englobe tous les impacts potentiels. Son périmètre est affiné sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monument historique de forte reconnaissance sociale, ville, site reconnu au patrimoine mondial de l'UNESCO, etc.).</p> <p>→ Zone d'évaluation des impacts sur la faune volante sur la base des données bibliographiques</p> <p>L'aire éloignée se caractérise par la présence de la vallée de la Somme au Sud, la vallée de l'Ancre à l'est et de la vallée de l'Authie au nord. La commune d'Amiens est incluse dans le périmètre de l'aire éloignée.</p>

Tableau 28 : Identification des aires d'étude (source : Biotope, 2019)



Légende

 Aire d'étude immédiate



0 500 1000 m

Sources : Scan 25 & Orthophoto © IGN
Cartographie : Biotope, 2016

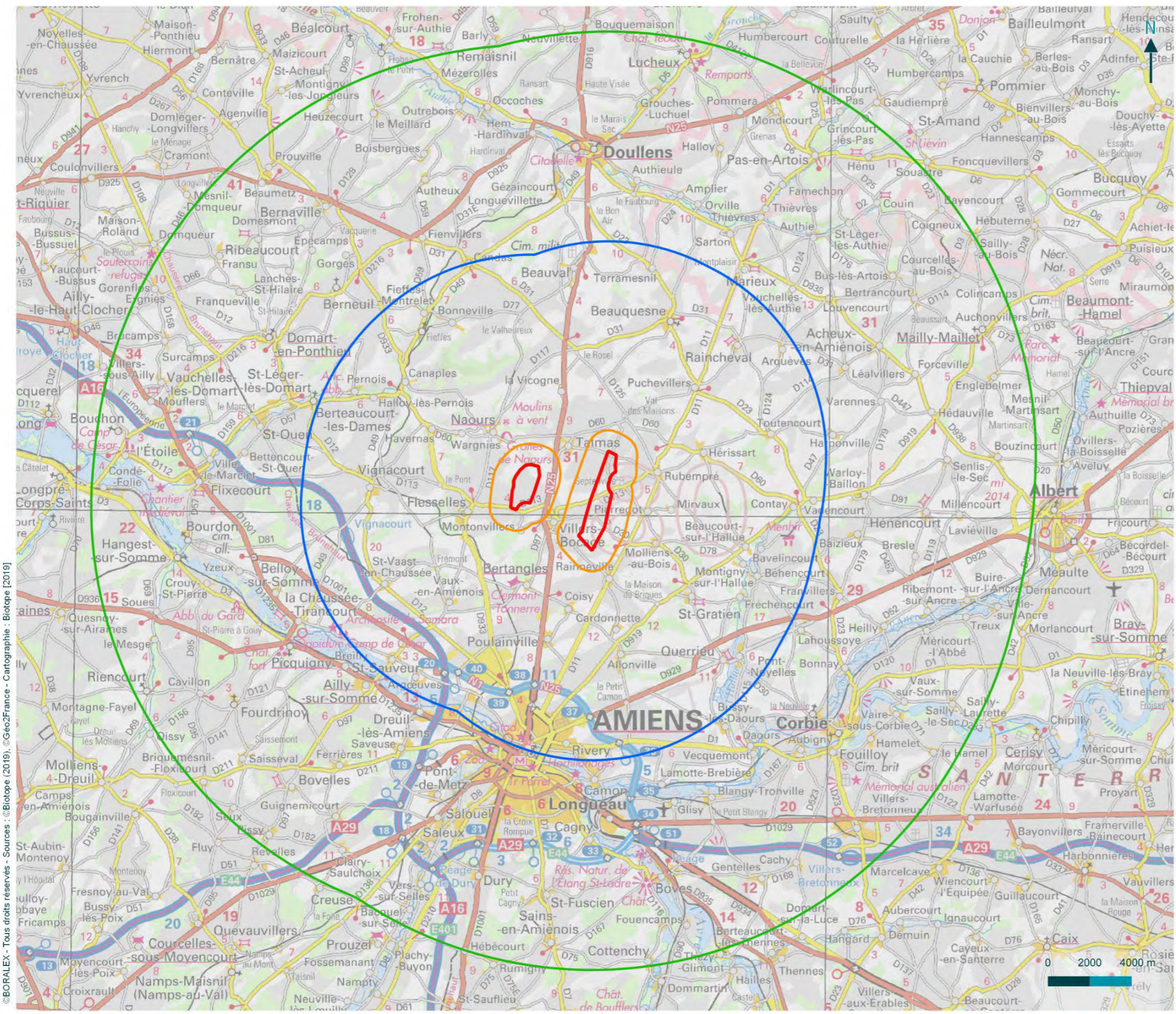
Carte 51 : Localisation de la zone de projet (source : Biotope, 2019)

Localisation des aires d'étude du projet

Projet éolien "Les fermes de Septenville"

Légende

- ZIP
- Aire d'étude rapprochée (1 km)
- Aire d'étude intermédiaire (10 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)



©BORALEX - Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2019), ©Géo2France - Cartographie : Biotope (2019)

Carte 52 : Localisation des aires d'étude du projet (source : Biotope, 2020)

6 - 1c Les enjeux locaux connus : analyse bibliographique

Remarque : Pour plus de lisibilité, les sections relatives aux méthodes et à la bibliographie utilisées sont détaillées au chapitre G-3 de la présente étude. Seules les conclusions seront donc détaillées ci-dessous.

Flore

Aucune espèce végétale protégée n'est connue sur les communes d'implantation du projet, et 3 espèces patrimoniales y ont été recensées.

Le Millepertuis des étangs et le Polytyc à soies sont des espèces fréquentant les boisements frais, habitat présent en limite ouest de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate. La Laïche à épis séparés peut se développer en lisières forestières, milieu également présent en limite ouest de l'entité ouest. Cependant, compte tenu de la forte anthropisation du site (nombreuses cultures intensives), l'enjeu floristique du secteur d'étude est pressenti comme faible.

Une attention particulière sera portée quant à la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes, les deux communes en abritant six différentes dont trois avérées.

Avifaune

Les données recensées dans la bibliographie pour l'ensemble de la zone d'implantation potentielle montrent la présence de 3 espèces très fortement sensibles à l'éolien (Buse variable, Faucon crécerelle et Goéland argenté) et de 17 espèces fortement sensibles (Goéland brun, Martinet noir, Bécassine des marais, Pigeon ramier, Faisan de Colchide, Perdrix grise, Hirondelle de fenêtre, Corneille noire, Moineau domestique, Etourneau sansonnet, Grive musicienne, Merle noir, Rougegorge familier, Alouette des champs, Busard cendré, Bruant proyer, Roitelet huppé, Canard colvert).

Les données de Buse variable, de Chevêche d'Athéna et Hibou moyen-duc, que ce soit en période de reproduction ou de migration pour la Buse variable, permettent d'identifier un enjeu vis-à-vis des boisements locaux, exploités pour la nidification de ces espèces, et pour la prise d'ascendance en migration. Cet enjeu est d'autant plus marqué lorsque des zones agricoles se trouvent à proximité. La Buse variable est très fortement sensible à l'éolien et le Hibou moyen-duc moyennement sensible. Ces espèces feront donc l'objet d'une attention particulière lors des prospections.

Concernant l'**OEdicnème criard**, aucun stationnement n'a été constaté. En revanche, l'espèce est bien présente autour de la zone de projet durant la période de reproduction. La présence de stationnements post-nuptiaux n'est pas à exclure sur le secteur de la zone d'étude.

Des rassemblements migratoires et hivernaux importants de **Vanneau huppé** sont recensés en plaines picardes, mais l'espèce n'a pas été observée sur la zone de projet. Il convient toutefois de souligner que la multiplication des projets éoliens limite la présence de zones de quiétude pour cette espèce, sensible à la perte d'habitat. Concernant le **Pluvier doré**, aucun stationnement important n'est connu dans le secteur, seuls des petits groupes hivernants ont été notés sur des communes alentours. Les effectifs de stationnement n'excèdent pas cinquante individus. Tout comme le Vanneau huppé, l'espèce est sensible à la perte d'habitat.

Le **Busard cendré** est principalement observé au nord du périmètre du secteur d'étude. L'espèce niche notamment sur les communes de Naours (2015) et Beauval (2014). On l'observe également à l'est du secteur d'étude sur la commune de Pont-Noyelles (2001).

Elle est aussi notée en une trentaine d'observations en vallée de la Somme en période de reproduction, et notamment à Talmas (à 800 m de la zone de projet).

Concernant le **Busard Saint-Martin**, près de 25 observations de l'espèce ont été réalisées en période de reproduction, dans un rayon de 15 km autour de la zone de projet. L'espèce est notée comme nicheuse probable sur les communes de Beauval (2014) et Canaples (2013).

Aucun indice de nidification ne permet d'aller au-delà du statut nicheur possible pour le Busard des roseaux dans le secteur d'étude.

Une attention particulière sera apportée aux busards lors des inventaires.

Les synthèses de 2016 et de 2021 se rejoignent concernant leurs conclusions. Peu d'évolutions ont pu être observées durant les quatre années écoulées.

Contexte migratoire

La zone de projet se situe en dehors des voies de migrations privilégiées avec toutefois des voies migratoires identifiées au sein de l'aire d'étude intermédiaire. La Cigogne blanche, tout comme le Busard cendré, ont été observés au cours des 3 dernières années respectivement dans la zone d'étude intermédiaire et dans la zone d'étude immédiate. Ces deux espèces, dont la sensibilité à l'éolienne est moyenne pour la Cigogne blanche et forte pour le Busard cendré, feront l'objet d'une attention particulière durant les inventaires.

Chiroptères

Cinq espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-faune-flore », une espèce vulnérable en France et cinq espèces quasi-menacées en France sont mentionnées localement dans la bibliographie. Parmi elles, trois sont très fortement sensibles à l'éolien (Noctule commune, Noctule de Leisler et Pipistrelle de Nathusius).

Le site de projet est implanté à proximité de sites majeurs et préservés (réseaux de cavités d'hibernation, de parturition et de parades), et des territoires les plus sensibles pour la conservation des chiroptères.

Une synthèse des données bibliographiques (Septembre 2016) concernant les chiroptères autour de la zone de projet a été réalisée par Picardie Nature. Cette synthèse est présentée dans son intégralité pages 24 et suivantes de l'étude faune-flore. Les effectifs maximums des espèces en gîte en période hivernale et estivale sont également présentés sur la période 2010-2020 dans un rayon de 20 km autour du projet. Ces données proviennent d'un tableau de données fourni par Picardie nature.

Remarque : Précisons que depuis cette note de 2016, des niveaux de sensibilité ont été définis par la DREAL Hauts-de-France dans le « Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éolien, 2017 ». Ainsi, ces derniers sont utilisés dans le présent rapport et sont différents de ceux présentés dans la note de Picardie Nature de 2016.

Une trentaine de sites d'hibernation sont connus dans un périmètre de 15 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle, notamment la cité souterraine de Naours située à moins de 2 kilomètres de l'entité ouest et à moins de 5 km de l'entité est, et qui abrite cinq espèces et un groupe d'espèce de chiroptères ayant des sensibilités à l'éolien de faible à moyenne. Il s'agit du Murin de daubenton (*Myotis daubentoni*), le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le groupe *Myotis mystacinus/brandtii/alcathoe*.

Sur la commune de Naours se trouve également un site d'estivage de Murin de Natterer (à moins de trois kilomètres de la zone d'implantation potentielle). L'espèce présente une sensibilité faible à la collision et au barotraumatisme.

La citadelle de Doullens à 14 km du projet représente également un gîte connu pour les chiroptères. Ce gîte est d'ailleurs le plus important à l'échelle du département de la Somme. On y retrouve 10 espèces différentes avec une majorité de Murins. On retrouve d'autres gîtes d'intérêt à Amiens, Pissy et Boves.

Concernant l'accueil des espèces pour le gîte, plusieurs cavités naturelles sont connues dans un rayon de 5 km autour du projet. Celles-ci n'accueillent pas nécessairement d'individus mais représentent des potentialités de gîtes. La cité souterraine de Naours abrite régulièrement des colonies en période hivernale. Ce gîte se situe à moins de 2 km de l'aire d'étude immédiate et est observable sur la carte du BRGM.

Autre faune

Les données bibliographiques permettent de mettre en évidence la présence de deux espèces de mammifères protégées au niveau national, le hérisson d'Europe et l'écureuil roux. Concernant le hérisson d'Europe, cette espèce est inféodée aux paysages bocagers et à la proximité des bourgs. **Le site d'implantation du projet, au sein duquel les zones bocagères sont résiduelles, est ainsi peu favorable à la présence de cette espèce.**

Concernant l'écureuil roux, cette espèce est inféodée aux milieux forestiers et aux espaces verts urbains. La présence, au nord de la zone ouest d'implantation, d'un réservoir de biodiversité dont l'occupation du sol est arborée pourrait induire une présence de l'écureuil roux à proximité de la zone d'implantation sans toutefois entraîner de risques en raison de la nature agricole du site.

Concernant les amphibiens, 6 espèces protégées sont mentionnées dans la bibliographie.

6 - 2 Etat initial

6 - 2a Contexte écologique du projet

Zonages du patrimoine naturel

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel présents au sein et à proximité de la zone d'implantation potentielle (entité est et ouest) a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Le Portail des données communales et les cartes CARMEN de la DREAL, ainsi que le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), ont ainsi été consultés en mars 2017.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages de protection du patrimoine naturel, au sein desquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être cadrées par les outils juridiques mis en place :
 - Protection conventionnelle, comme les sites du réseau européen NATURA 2000 ;
 - Protection législative directe, par le biais des lois Littoral et Montagne ;
 - Protection par maîtrise foncière, avec les sites du Conservatoire du littoral, des Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels, ou encore les Espaces Naturels Sensibles des départements ;
 - Protection réglementaire, avec les Réserves Naturelles (Nationales et Régionales).
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II (grands ensembles écologiquement cohérents) et de type I (secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable).

Zonages de protection du patrimoine naturel

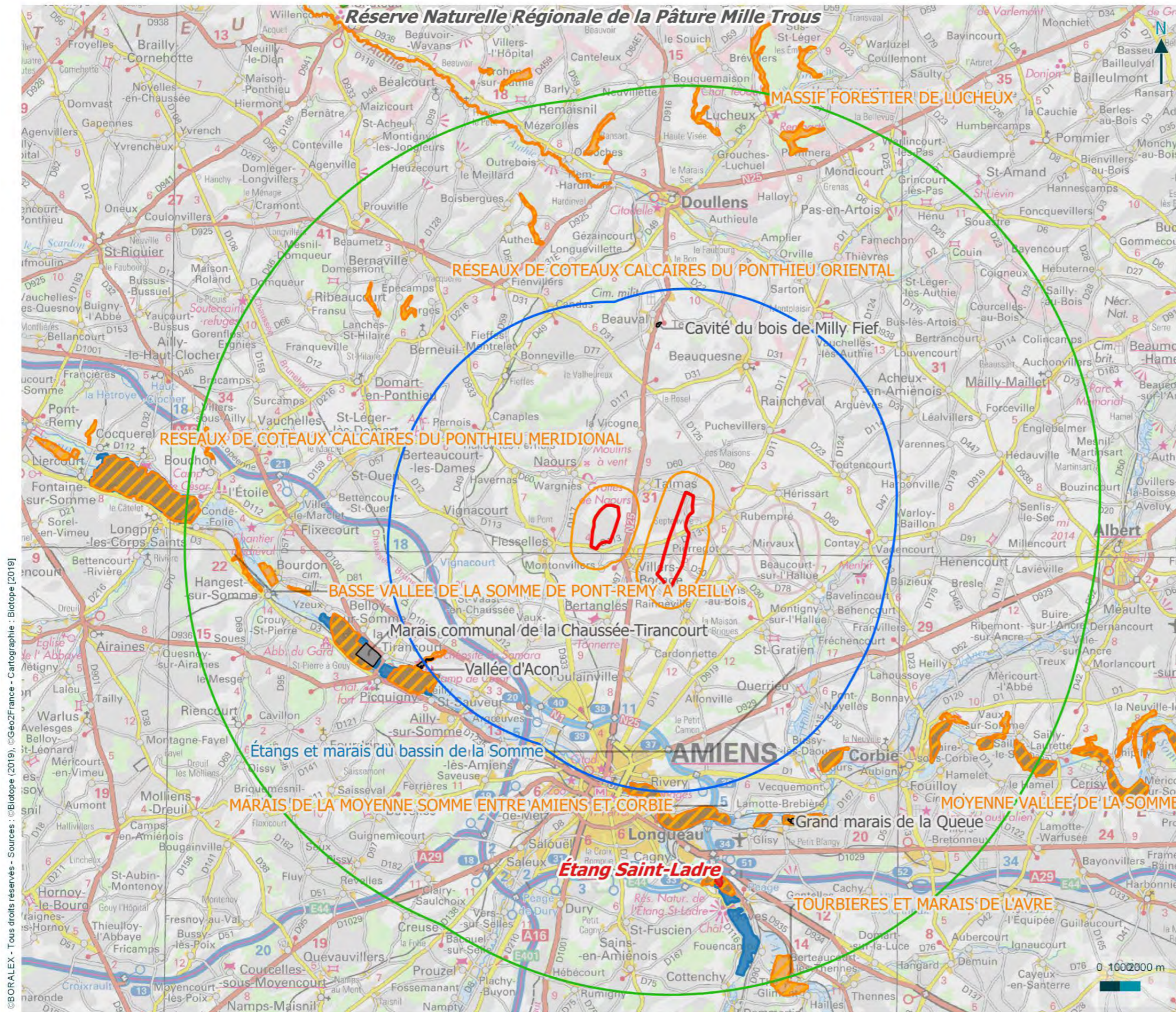
Au total, 9 sites Natura 2000, lié à la directive « Habitats-faune-flore », ont été recensés au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km). On dénombre ainsi 8 ZSC (Zones Spéciales de Conservation) dont deux au sein de l'aire d'étude intermédiaire, et une ZPS (Zone de Protection Spéciale) également présente à moins de 10 km de l'aire d'étude.

2 APB (Arrêté de Protection de Biotope) sont également présents au sein de l'aire d'étude intermédiaire.

Remarque : Le tableau 14 de l'expertise écologique présente la liste des zonages de protection présents au sein de l'aire d'étude éloignée (pour Natura 2000) ou de l'aire d'étude intermédiaire (autres zonages).

3 autres sites ont également été répertoriés entre l'aire d'étude intermédiaire (rayon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate) et l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate) :

- **2 APB :**
 - Marais communal de la Chaussée-Tirancourt ;
 - Grand marais de la Queue.
- **Une RNN :**
 - Etang de Saint-Ladre.



© BORALEX - Tous droits réservés - Sources : © Biotope (2019), © Geo2France - Cartographie : Biotope (2019)



Localisation des zonages de protection

Projet éolien "Les fermes de Septenville"

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (1 km)
- Aire d'étude intermédiaire (10 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)
- APB
- RNN
- ZSC/SIC
- ZPS



Carte 53 : Localisation des zonages de protection (source : Biotope, 2021)

Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Une ZNIEFF de type I recoupe en partie l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la ZNIEFF « Cavées de Naours ». Au total, ce sont 16 sites qui ont été répertoriés au sein de l'aire d'étude intermédiaire (10 km) :

- 15 ZNIEFF de type I ;
- 1 ZNIEFF de type II ;
- 1 ZICO.

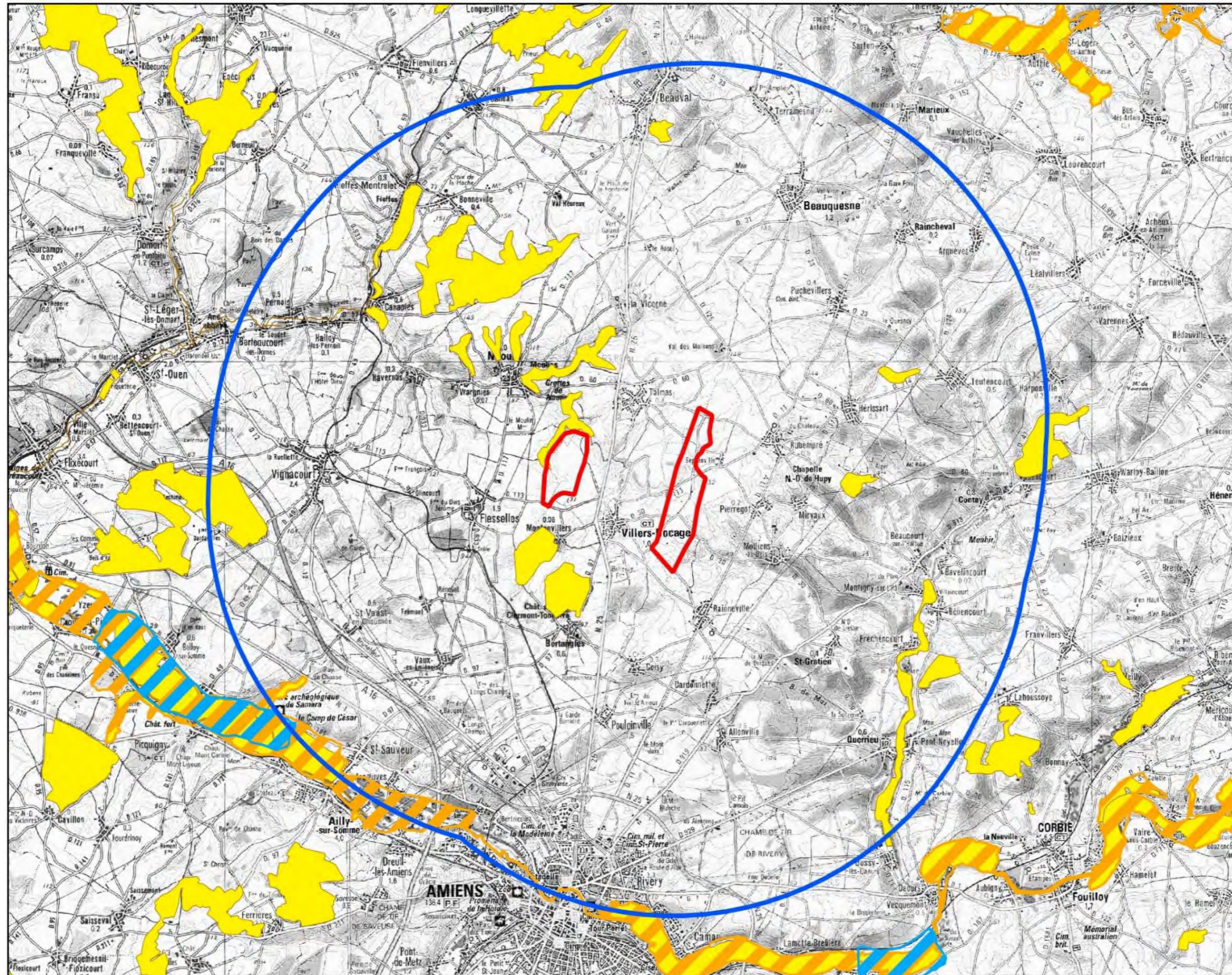
Remarque : Le tableau 13 de l'expertise écologique présente la liste des zonages d'inventaire présents au sein de l'aire d'étude intermédiaire.

42 sites ont également été répertoriés entre l'aire d'étude intermédiaire (rayon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate) et l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate) :

- **38 ZNIEFF de type I :**
 - 220013942 Bois d'Ailly, de Bovelles et les carrières de Pissy ;
 - 220013961 Bois de Boves et du Cambos ;
 - 220013955 Bois de Cavillon à Fourdrinoy ;
 - 220013959 Bois de la Belle Epine et bois Semé, larris de la vallée des Carrières ;
 - 220013902 Bois de Longuevillette et larris de la vallée Cosette à Gézaincourt ;
 - 220013997 Bois de Vaire-sous-Corbie ;
 - 220013909 Bois de Watron à Lucheux ;
 - 220320009 Bois des Fourneaux, bois Brûlé, et sources des Fontaines Bleues ;
 - 220005023 Bois l'Abbé, bois d'Aquennes et bois de Blangy ;
 - 220013898 Coteaux et bois de Remaisnil, Frohen et Courcelles ;
 - 220120043 Cours de la Grouche ;
 - 220320036 Cours de la Somme ;
 - 220013966 Cours de l'Authie, marais et coteaux associées ;
 - 220013953 Forêt d'Ailly-sur-Somme ;
 - 220005003 Larris d'Hangest-sur-Somme ;
 - 220013914 Larris de Grouches-Luchuel ;
 - 220320020 Larris de la vallée de la Somme entre Bourdon et Yzeux ;
 - 220320021 Larris de la vallée de la Somme entre Long et l'Etoile ;
 - 220030034 Larris de la Vallée de Pavry à Thézy-Glimont ;
 - 220013903 Larris de la vallée du Chêne à Lanches-Saint-Hilaire, bois d'Epéchamps et cavité souterraine ;
 - 220013452 Larris des vallées de Bouchon et de Villers ;
 - 220013960 Larris du champ de manoeuvres de Saint-Fuscien et bois Payin ;
 - 220013901 Larris du fossé du Halot à Boisbergues et bois associées ;
 - 220320019 Larris et bois de la vallée de la Somme entre Dreuil-les-Amiens et Crouy-Saint-Pierre ;
 - 220013899 Larris et bois de la vallée d'Occoches ;
 - 220320038 Marais de Boves, de Fouencamps, de Thézy-Glimont et du Paraclat ;
 - 220004994 Marais de la vallée de la Somme entre Crouy-Saint-Pierre et Pont-Rémy ;
 - 220320026 Marais de la vallée de l'Ancre et larris de la vallée aux Moines à Heilly ;
 - 220030012 Marais des Trois Vaches à Amiens ;
 - 220013977 Marais et larris de Daours/Corbie ;
 - 220013900 Massif forestier de Lucheux/Robermont
 - 220013916 Massif forestier de Ribeaucourt et de Martaineville et cavité souterraine ;
 - 220320014 Méandres et cours de la Somme entre Bray-sur-Somme et Corbie ;
 - 220320013 Réseau de coteaux crayeux de Vers-sur-Selle à Saint-Saufieu ;
 - 220005005 Réseau de coteaux de la vallée de la Somme entre Curlu et Corbie ;
 - 220320030 Site d'intérêt chiroptérologique de la Citadelle de Doullens ;
 - 310013768 Vallée de la Quilienne, vallons adjacents et bois d'Orville ;
 - 220013948 Vallée du Saint-Landon et vallées sèches attenantes.
- **4 ZNIEFF de type II :**
 - 220320032 Vallée de l'Authie ;
 - 220320010 Vallée de l'Avre, des Trois Doms et confluence avec la Noye ;
 - 220320034 Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville ;
 - 220030043 Vallée de la Luce et coteaux du Santerre entre Caix et Berteaucourt-les-Thennes.

Autres zonages du patrimoine naturel

Aucun autre zonage du patrimoine naturel n'a été recensé au sein de l'aire d'étude éloignée.



Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude intermédiaire (zone tampon de 10 km)
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- ZICO



0 2.5 5 km

Sources : DREAL Picardie, Scan 100 © IGN
Cartographie : Biotope, 2016

Carte 54 : Localisation des zonages d'inventaire (source : Biotope, 2021)

Continuités écologiques

Rappel du contexte national

La loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 » a fixé l'objectif de constituer, pour 2012, une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité.

La loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle 2 », précise ce projet au travers d'un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle précise que dans chaque région un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit, par ailleurs, l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité : l'ensemble « réservoirs + corridors » forme les continuités écologiques du SRCE.

Rappel du contexte régional

A l'échelle régionale, le SRCE prend le nom de Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue (SRCE-TVb), pour marquer la continuité avec un Schéma Régional Trame Verte et Bleue (SR-TVb) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE.

L'élaboration du SRCE-TVb s'inscrivant dans la continuité de la démarche régionale Trame Verte et Bleue, elle adopte une double approche : celle des écosystèmes tels que le prévoient les textes de loi relatifs à l'élaboration des SRCE et celle des éco-paysages, approche fondamentale de la démarche TVb de la région qui a souhaité territorialiser les enjeux pour une meilleure appropriation par les acteurs locaux.

Ainsi, le SRCE-TVb présente des enjeux et objectifs à la fois au niveau de 10 « sous-trames milieux » et au niveau d'une vingtaine d'éco-paysages. En complément, le SRCE-TVb présente également des pistes d'actions en faveur des espaces à renaturer, afin d'améliorer la qualité globale de la matrice en termes de biodiversité.

Dans ce cadre, plusieurs catégories d'espaces ont été identifiées :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de population d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ».
- **Les corridors écologiques** : qui assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

En région Hauts-de-France, il existe deux SRCE-TVb, relatifs aux deux anciennes régions :

- Le SRCE-TVb Nord – Pas-de-Calais, ayant été annulé par le tribunal administratif de Lille le 26 janvier 2017 ;
- Le SRCE-TVb Picardie, qui n'a quant à lui pas été approuvé.

Concernant ce dernier, l'atlas cartographique est donc simplement porté à connaissance. Les objectifs du SRCE (corridor à créer par exemple) ne peuvent être présentés. En janvier 2018, l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) a mis en ligne une carte nationale Trame verte et bleue et les données régionales des Schémas régionaux de cohérence écologique associées.

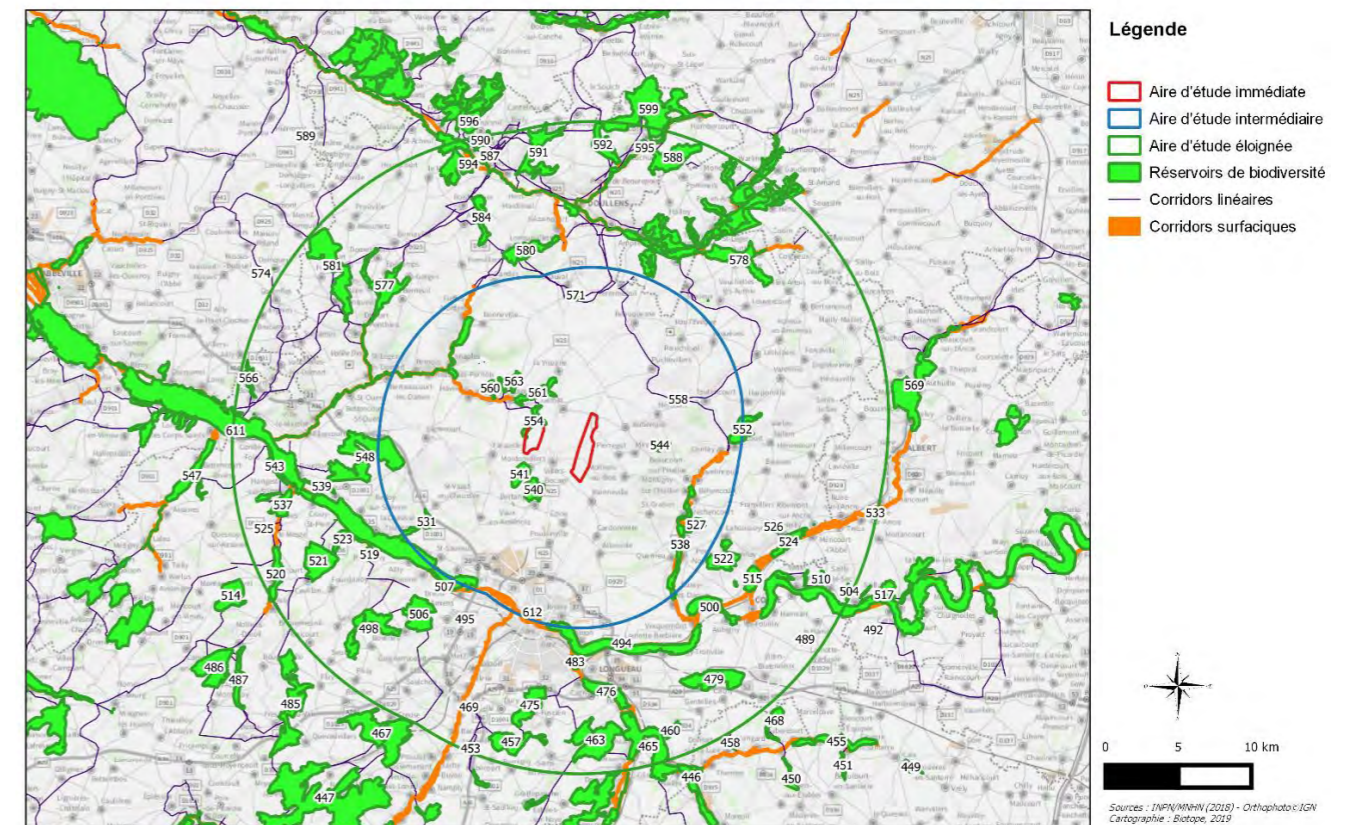
Localisation de la zone d'implantation potentielle par rapport au SRCE-TVb

Le SRCE-TVb Picardie n'a pas été approuvé. Toutefois, il reste intéressant d'étudier la position de la zone d'implantation potentielle du projet vis-à-vis des éléments constituant la trame verte et bleue régionale.



Localisation des aires d'études dans le SRCE Picardie

Projet éolien des Vents de la Plaine Picarde



Carte 55 : Localisation des aires d'étude au regard du SRCE Picardie (source : Biotopie, 2019)

- ⇒ L'entité ouest de la zone d'implantation potentielle est localisée en limite immédiate d'un réservoir de biodiversité arboré et bocager (Réservoir N°554). Cette même entité est située entre trois autres réservoirs de biodiversité, deux arborés (réservoirs N°541 et N°540 – respectivement 700 m et 1,2 km au sud), et un réservoir boisé et bocager (réservoir N°561 – 1,5 km au nord). Au nord (1 km), on note également la présence de corridors arborés reliant les réservoirs N°554 et N°561 ainsi qu'au sud (1,5 km) reliant les réservoirs N°541 et N°540, permettant de connecter les différents réservoirs de biodiversité recensés dans le secteur.
- ⇒ Dans le PLUi on relève également la présence d'un corridor arboré reliant les réservoirs N°554 et N°541. Celui n'apparaît pas dans la version la plus récente du SRCE-TVb et n'est donc pas pris en compte dans notre analyse. En effet, aucun élément arboré ne se situe entre les deux réservoirs.
- ⇒ L'entité est, quant à elle, moins concernée par la présence de réservoirs et corridors, celle-ci étant localisée au sein d'une plaine agricole céréalière.
- ⇒ A l'échelle locale on relève la présence d'éléments éco-paysagers protégés (haie, fossé, talus) mentionnés au PLUi Bocage-Hallue, notamment sur l'entité est, cependant aucune information concernant la fonctionnalité de ces éléments, en termes de corridor biologiques, n'est abordé. »

6 - 2b Végétations et flore

Végétations sur l'aire d'étude immédiate

L'expertise des végétations a été réalisée sur l'aire d'étude immédiate. Plusieurs grands ensembles de végétations y sont recensés :

- Les végétations arbustives à arborées ;
- Les végétations prairiales ;
- Les zones cultivées ;
- Les zones anthropiques.



Figure 94 : Cultures de l'aire d'étude immédiate (source : Biotope, 2019)

Le tableau suivant précise, pour chaque type de végétation identifiée :

- Le grand type de végétation auquel il appartient ;
- L'intitulé retenu dans le cadre de cette étude, correspondant à celui mentionné sur la cartographie des végétations et sur les illustrations ;
- Les correspondances typologiques avec les principaux référentiels utiles sur l'aire d'étude (Codes CORINE Biotopes, Codes EUNIS et NATURA 2000) ;
- Un commentaire sur l'habitat ;
- L'enjeu écologique à l'échelle régionale et/ou nationale ;
- L'enjeu écologique sur le site, défini à dire d'expert.

Enjeu FORT, de portée régionale à supra-régionale
Enjeu MOYEN, de portée départementale à supra-départementale
Enjeu FAIBLE, de portée locale à l'échelle d'un ensemble écologique ou biogéographique infra-départemental cohérent (vallée, massif forestier, etc)
Enjeu TRES FAIBLE ou NEGLIGEABLE, de portée locale à l'échelle de la seule aire d'étude

Enjeu fort, de portée régionale à supra-régionale
Enjeu moyen, de portée départementale à supra-départementale
Enjeu faible, de portée locale à l'échelle d'un ensemble écologique ou biogéographique infra-départemental cohérent (vallée, massif forestier, etc.)
Enjeu très faible ou négligeable, de portée locale à l'échelle de la seule aire d'étude

Tableau 29 : Légende (source : Biotope, 2019)

Libellé de la végétation et correspondances typologiques	Superficie couverte (ha) sur l'aire d'étude	% de la surface de l'aire d'étude	Commentaire	Etat de conservation	Enjeu écologique
Végétations arbustives à arborées	12,01 ha	2,21 %			
Forêts mésohygrophiles Phytosociologie : <i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i> Code EUNIS : G1.A1 Natura 2000 : /	5,03 ha	0,93 %	Boisement dominé par le Frêne et l'Erable sycomore sur sol mésotrophe à eutrophe. Les petits boisements localisés au niveau des cultures sont pauvres en espèces contrairement au grand boisement qui borde l'aire d'étude à l'ouest, en meilleur état de conservation.	Mauvais à Moyen	Moyen
Bosquets Phytosociologie : / Code EUNIS : G5.2 Natura 2000 : /	2,47 ha	0,45 %	Petits boisements d'origine anthropique fortement gérés situés en culture avec présence d'espèces non indigènes	Moyen	Faible
Haies d'espèces indigènes riches en espèces Phytosociologie : / Code EUNIS : FA.3 Natura 2000 : /	1,59 ha	0,29 %	Ces haies sont généralement composées de plusieurs espèces indigènes adaptées aux conditions locales. Les espèces privilégiées sont l'Aubépine, le Sureau, le Merisier, le Frêne, le Cornouiller, la Viorne obier, le Prunellier et le Troène.	Moyen à Bon	Faible
Forêts de feuillus caducifoliés Phytosociologie : <i>Quercus roboris - Fagetea sylvaticae</i> Code EUNIS : G1.6 Natura 2000 : /	1,01 ha	0,19 %	Boisement rudéralisé composé de Frênes, d'Erables et de Bouleau. La strate herbacée est très pauvre en espèces.	Mauvais	Faible
Haie d'espèces indigènes fortement gérées Phytosociologie : / Code EUNIS : FA.2 Natura 2000 : /	0,50 ha	0,09 %	Ces haies sont généralement composées de plusieurs espèces indigènes adaptées aux conditions locales. Les espèces privilégiées sont l'Aubépine, le Sureau, le Merisier, le Frêne, le Cornouiller, la Viorne obier, le Prunellier et le Troène.	Mauvais	Très faible

Tableau 17. Synthèse des végétations de l'aire d'étude immédiate					
Libellé de la végétation et correspondances typologiques	Superficie couverte (ha) sur l'aire d'étude	% de la surface de l'aire d'étude	Commentaire	Etat de conservation	Enjeu écologique
Fourrés arbustifs Phytosociologie : <i>Rhamno catharticoe - Prunetea spinosae</i> Code EUNIS : F3.1 Natura 2000 : /	0,49 ha	0,09 %	Les fourrés arbustifs sur l'aire d'étude sont pauvres en espèces. Ils sont composés d'Aubépines et de Prunelliers.	Mauvais	Faible
Plantations de feuillus Phytosociologie : / Code EUNIS : G1.C Natura 2000 : /	0,50 ha	0,09 %	Il y a différentes petites plantations de feuillus sur l'aire d'étude : Frênes et Saules blancs. Elles sont monospécifiques.	Mauvais	Très faible
Alignements d'arbres Phytosociologie : / Code EUNIS : G5.1 Natura 2000 : /	0,39 ha	0,07 %	Il s'agit généralement de plantations de Peupliers en bords de route, pauvres en espèces en sous-strate.	Mauvais	Très faible
Arbre isolé Phytosociologie : / Code EUNIS : G5.1 Natura 2000 : /	0,39 ha	0,07 %	Les arbres sont présents au niveau des cultures (soit en bordure soit au centre). Sur l'aire d'étude à l'ouest les arbres fruitiers telles que le Pommier et les Poiriers ont été privilégiés.	Moyen	Très faible
Zones cultivées 488,45 ha 89,82 %					
Monocultures intensives Phytosociologie : / Code EUNIS : I1.1 Natura 2000 : /	488,45 ha	89,82 %	Habitat artificialisé très pauvre en espèces, excepté sur les bordures	Mauvais	Très faible
Végétations herbacées 32,17 ha 5,92 %					
Prairies pâturées mésophiles Phytosociologie : <i>Cynosurion cristati</i> Code EUNIS : E2.1 Natura 2000 : /	26,97 ha	4,96 %	Végétations prairiales peu diversifiées en raison de la pression de pâturage.	Moyen	Faible
Prairies de fauche mésophiles Phytosociologie : <i>Arrhenatherion elatioris</i> Code EUNIS : E2.2 Natura 2000 : 6510	4,35 ha	0,80 %	Végétations prairiales assez peu diversifiées en raison des amendements effectués sur les parcelles.	Moyen à mauvais	Moyen

Tableau 17. Synthèse des végétations de l'aire d'étude immédiate					
Libellé de la végétation et correspondances typologiques	Superficie couverte (ha) sur l'aire d'étude	% de la surface de l'aire d'étude	Commentaire	Etat de conservation	Enjeu écologique
Prairies de fauche Phytosociologie : <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Code EUNIS : E2.2 Natura 2000 : -	0,59 ha	0,11 %	Végétations prairiales des chemins et bandes prairiales en bord de culture très peu diversifiées.	Mauvais	Très faible
Friches herbacées Phytosociologie : <i>Artemisietea vulgaris</i> Code EUNIS : E5.1 Natura 2000 : /	0,26 ha	0,05 %	Végétations composées d'espèces communes à fort pouvoir colonisateur au niveau d'une zone de dépôt agricoles.	Moyen	Très faible
Zones anthropiques 11,16 ha 2,05 %					
Routes, chemins et leurs bermes Phytosociologie : / Code EUNIS : J4.2 Natura 2000 : /	7,70 ha	1,42 %	Il s'agit des routes, chemins et bermes herbacées eutrophiles à nitrophiles traversant l'aire d'étude.	-	Négligeable
Parcs urbains et aires de loisirs Phytosociologie : / Code EUNIS : I2.23 Natura 2000 : /	3,12 ha	0,57 %	Végétations rudérales installées sur un terrain de loisir (terrain de Ball trap).	Mauvais	Très faible
Bâtiments et maisons Phytosociologie : / Code EUNIS : J1 Natura 2000 : /	0,28 ha	0,05 %	Bâtiments situés en culture sans végétations associées.	-	Négligeable
Bassins artificiels Phytosociologie : / Code EUNIS : J5.3 Natura 2000 : /	0,06 ha	0,01 %	Mares rectangulaires situées en pâture, entourées d'un muret en brique sur 3 des côtés. Habitats susceptibles d'accueillir des espèces aquatiques remarquables	Mauvais	Faible

Tableau 30 : Synthèse des végétations de l'aire d'étude immédiate (source : Biotope, 2021)

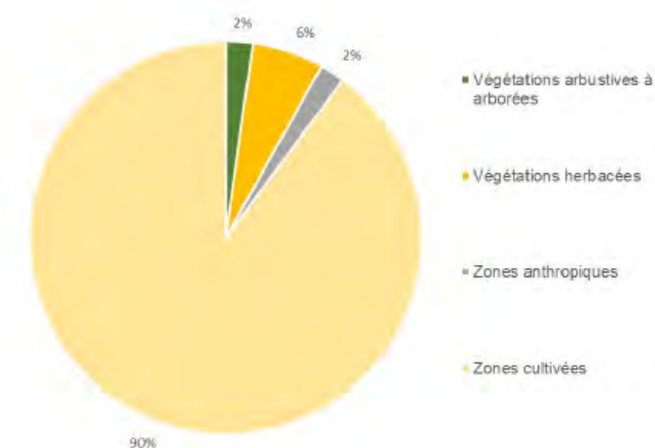
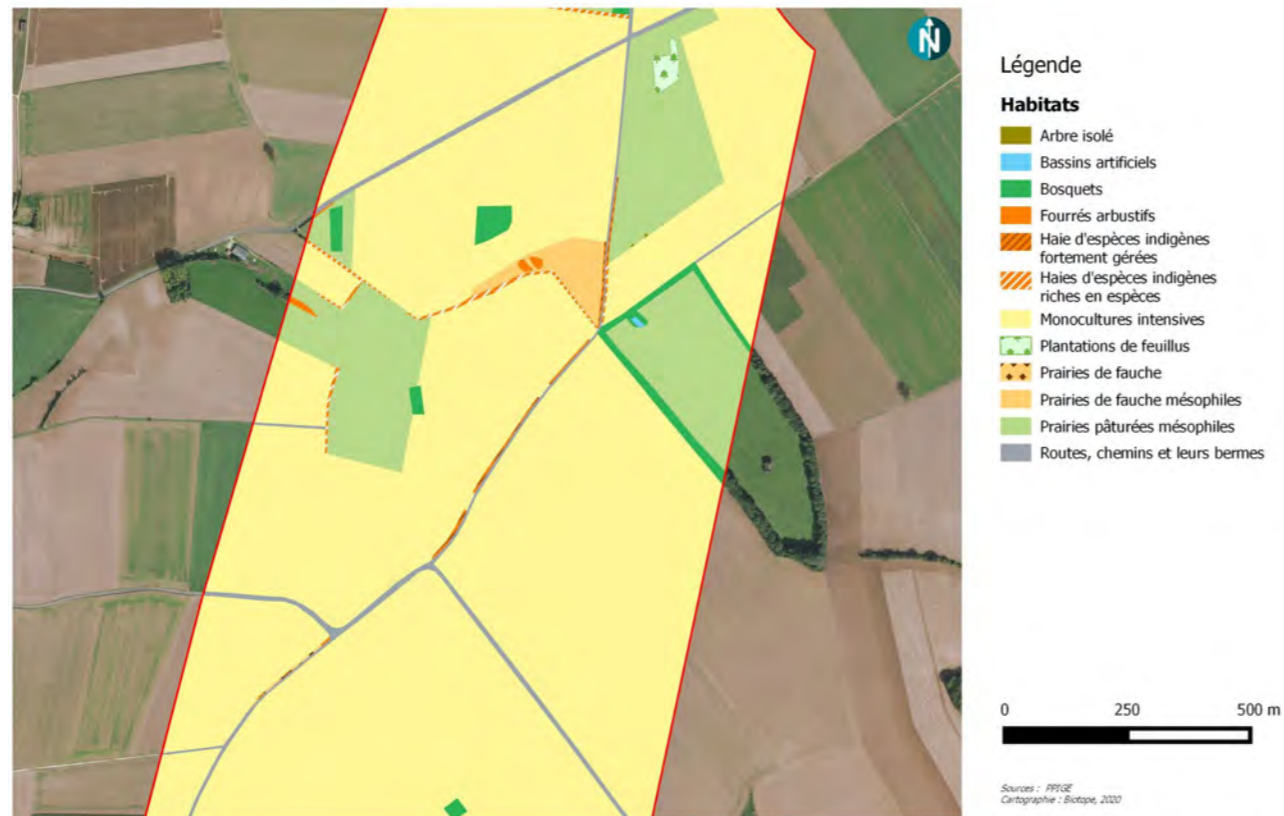


Figure 95: Végétations observées sur l'aire d'étude immédiate

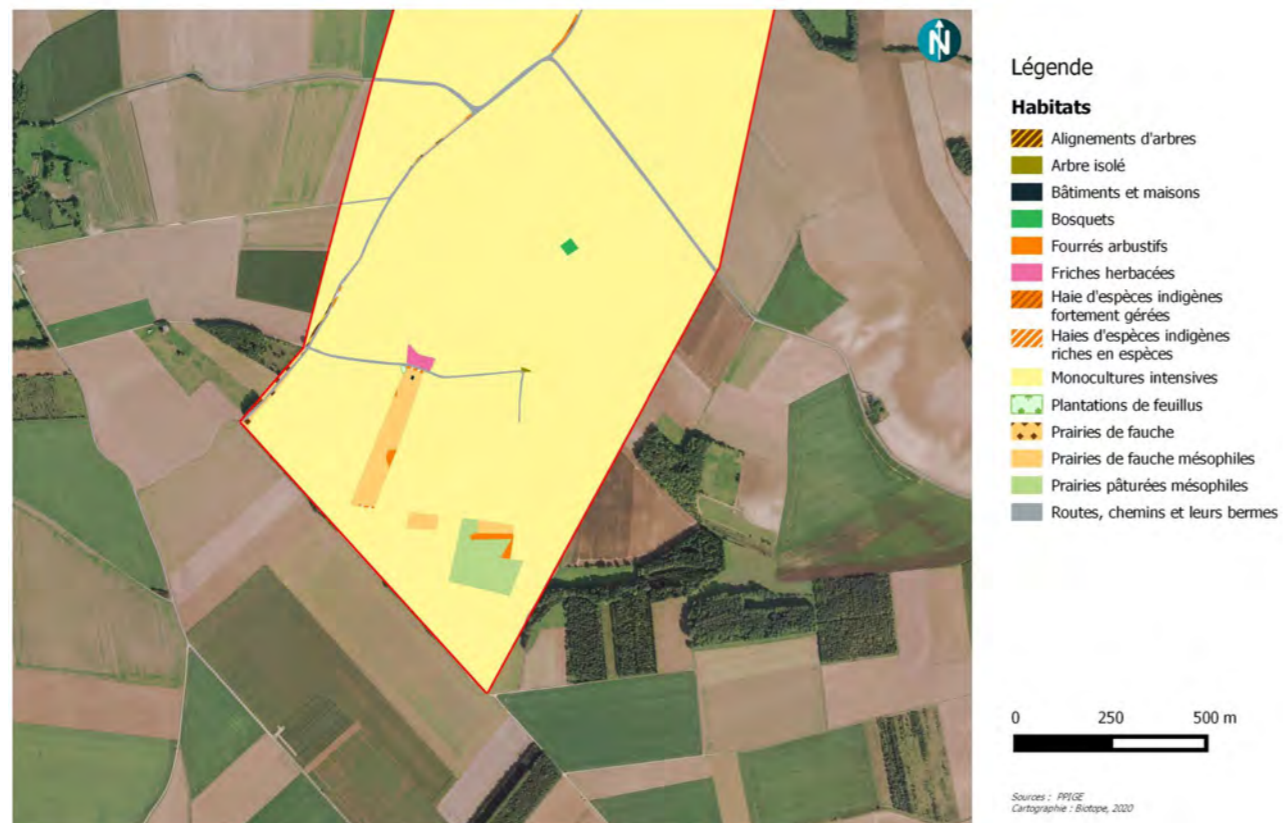


Carte 56 : Végétations de l'aire d'étude immédiate (source : Biotope, 2021)





Cartographie des végétations - Zoom 6



Carte 57 : Végétations de l'aire d'étude immédiate- Zooms (source : Biotopie, 2021)

Précisions relatives aux haies et à leur fonctionnalité

Les prospections du 16/04/2020 ont permis de préciser la nature des haies au sein des zones d'études immédiates. Ces haies sont hétérogènes en termes de physionomie et, de ce fait, en termes de fonctionnalité et enjeux pour la faune.

Les différents types de haies présentées ci-dessous viennent préciser la nature de chaque haie identifiée par la cartographie des habitats :

Cartographie	Précisions apportées à la nature de la haie
Haies d'espèces indigènes fortement gérées	Haie arbustive pauvre en espèces indigènes
	Haie arbustive pluristratifiée pauvre en espèces indigènes
	Haie basse pauvre en espèces indigènes
Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Haie haute pluristratifiée pauvre en espèces indigènes
	Haie basse récemment plantée riche en espèces indigènes
	Haie haute pluristratifiée riche en espèces indigènes
	Haie pluristratifiée composée d'arbres têtards



Carte 58 : Localisation des haies au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Biotopie, 2021)



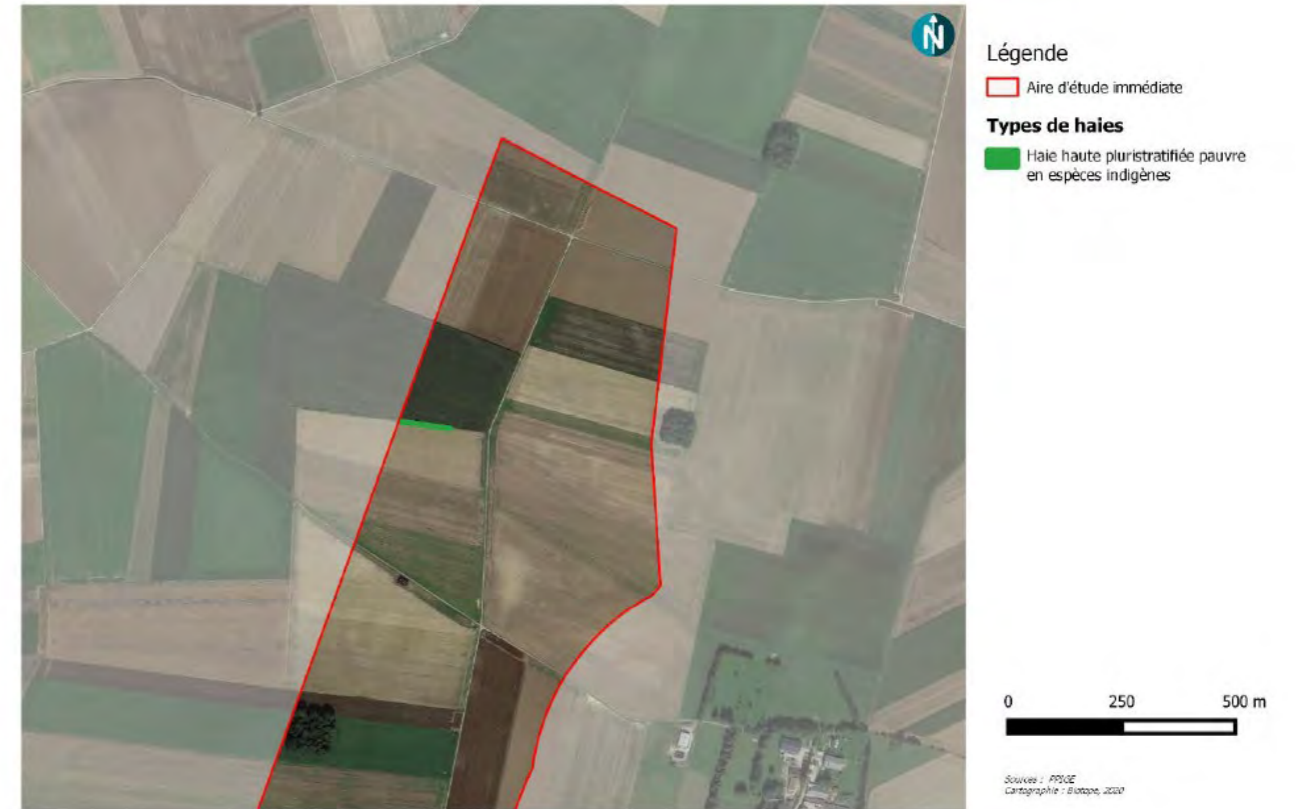
Localisation des haies au sein de l'aire d'étude immédiate - Zoom 1

Projet éolien "Les Fermes de Septenville"



Localisation des haies au sein de l'aire d'étude immédiate - Zoom 3

Projet éolien "Les Fermes de Septenville"



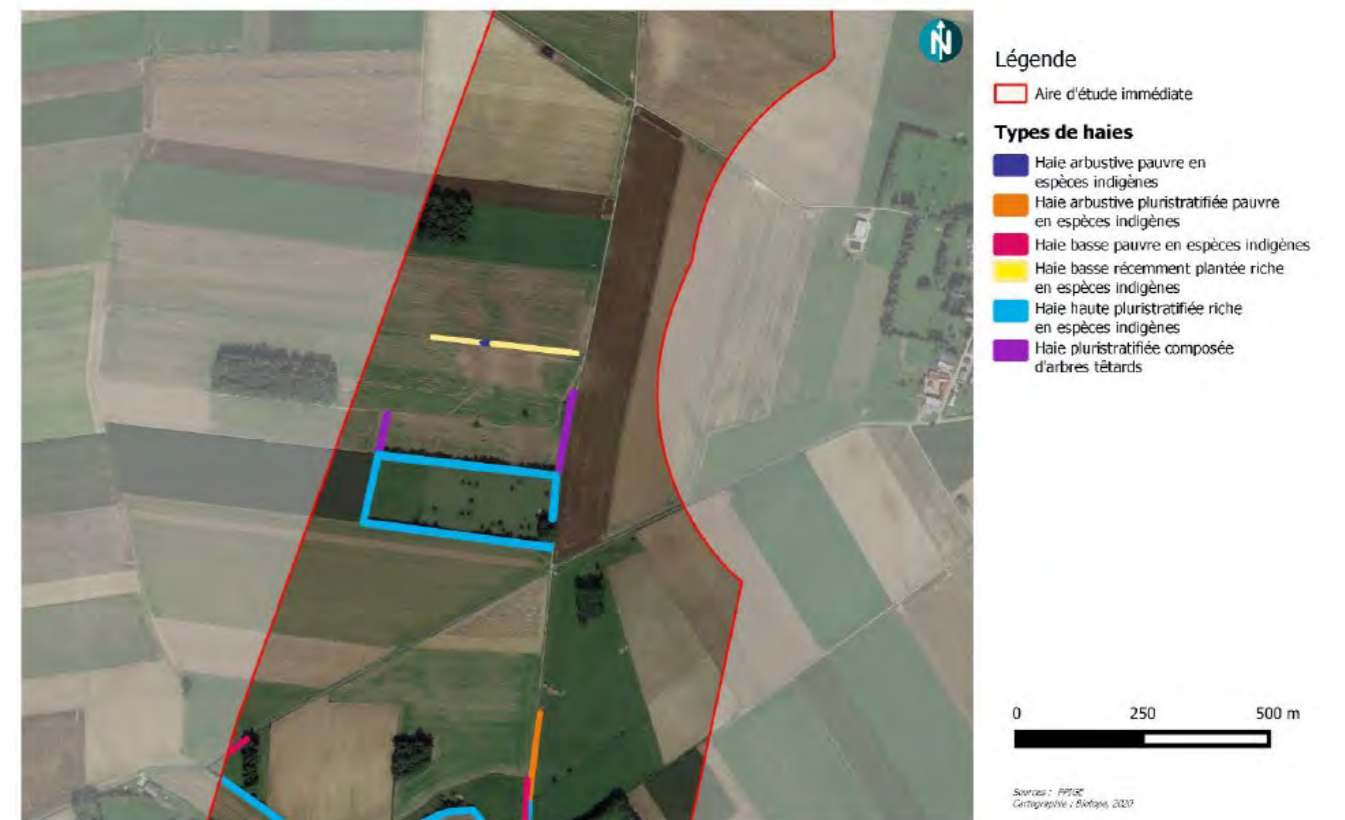
Localisation des haies au sein de l'aire d'étude immédiate - Zoom 2

Projet éolien "Les Fermes de Septenville"



Localisation des haies au sein de l'aire d'étude immédiate - Zoom 4

Projet éolien "Les Fermes de Septenville"





Il existe sur l'aire d'étude différents types de haies :

- Haies d'espèces indigènes fortement gérées :
 - Les haies arbustives pauvres en espèces indigènes :
Il s'agit d'une haie composée de Saules blancs (*Salix alba*) disposés en fascines en bordure de champs. Ce type de haies arbustives n'est pas particulièrement fréquenté par les oiseaux quel que soit la période : reproduction, migration ou hivernage (qualité moindre de reproduction des espèces, ressource alimentaire faible, densité faible, etc.). Ces haies sont principalement utilisées par les espèces lors de la période de reproduction comme poste de chant tel que : le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), le Bruant proyer (*Emberiza calandra*) ou encore le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*).
De par la présence d'une unique strate et leur faible diversité floristique, ces haies sont jugées peu fonctionnelles.
 - Les haies arbustives pluristratifiées pauvres en espèces indigènes :
Il s'agit de haies arbustives composées de plusieurs strates composée de maximum 3 espèces indigènes différentes comme le Sureau noir (*Sambucus nigra*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) ou encore le Prunellier (*Prunus spinosa*). La présence de différentes strates végétales permet l'accueil d'une diversité d'espèces plus importante. Le couvert végétal étant plus important, cela favorise la reproduction des espèces inféodées au milieu semi-ouvertset peu exigeantes telles que : la Fauvette grisette (*Sylvia communis*). On peut également retrouver les premiersnicheurs de Bruant jaune, de Bruant proyer ainsi que de Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*). Ce type d'habitatpeut être intéressant au début de la période de migration postnuptiale où les migrateurs recherchent des ressources alimentaires pour poursuivre leur périple (par exemple les espèces migratrices frugivores : Grives, Merle et Fauvettes).
De par la présence de plusieurs strates, ces haies sont jugées fonctionnelles.



- Les haies basses pauvres en espèces indigènes :
Il s'agit généralement de petites haies en bords de route composées majoritairement de Sureau noir (*Sambucus nigra*). Elles sont assez basses et généralement taillées. Ce type de zone pictée d'arbres alignés ne représente pas grand intérêt pour les espèces excepté pour leur déplacement sur de courte distance. Il leur permet alors de rejoindre un habitat plus propice. Toutes les espèces des milieux semi-ouverts peuvent utiliser ce type de micro-habitat pour y faire halte, comme poste de chant (Cf.les haies arbustives pauvres en espèces indigènes) ou comme poste de chasse comme le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), la Buse variable (*Buteo buteo*).
De par la présence d'une unique strate et de leur faible diversité floristique, ces haies sont jugées peu fonctionnelles.

Carte 18 : Localisation des haies au sein de l'aire d'étude immédiate-Zooms

■ Haies d'espèces indigènes riches en espèces :

○ Les haies basses récemment plantées riches en espèces indigènes :

Haie basse plantée en 2016 à l'initiative de la mission "Pôle Erosion" menée sur la Communauté de Communes du Territoire Nord-Picardie avec l'association Somea (Somme, espace et agronomie) en charge de la réalisation d'ouvrage luttant contre l'érosion des sols.

Cette haie d'une longueur de 300 mètres est un ouvrage d'hydraulique douce permettant de lutter contre le ruissellement des eaux qui entraîne des inondations dans le bassin versant de la Nièvre.

Elle est composée de fruitiers comme le Pommier (*Malus* sp.), le Poirier (*Pyrus communis*), le Merisier (*Prunus avium*), le Groseiller (*Ribes* sp.) mais aussi la Viorne obier (*Viburnum opulus*), le Charme (*Carpinus betulus*) ainsi que le Cornouiller (*Cornus* sp.).

Cet aménagement est entretenu annuellement par la communauté de communes. A ce stade de développement, on observe dans ce type de haie peu de faune et lorsqu'il y en a de faible enjeu.

Cette haie est donc jugée peu fonctionnelle.



○ Les haies hautes pluristratifiées pauvres en espèces indigènes :

Il s'agit de haies hautes clairsemées le long d'un chemin agricole et entre deux parcelles cultivées. Elles sont pauvres en espèces. On y retrouve de l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et le Merisier (*Prunus avium*).

La présence d'arbres avec une stratification plus haute favorise la présence d'espèces plutôt arboricoles pour s'y reproduire, comme la Linotte mélodieuse et le Merle noir (*Turdus merula*).

La Fauvette grisette fréquente également ce genre d'habitat ainsi que les premiers couples de Pigeon ramier (*Columba palumbus*). En période de migration, ce type de haie est favorable pour les turdidés (Grives et Merle) qui sont à la recherche de nourriture nécessaire à l'hivernage.

De par la présence de plusieurs strates, ces haies sont jugées fonctionnelles.



○ Les haies hautes pluristratifiées riches en espèces indigènes :

Ces haies sont situées en bordure de champs et de chemins agricoles. Ce sont des haies hautes composées de plusieurs strates et sont riches en espèces indigènes telles que le Charme commun (*Carpinus betulus*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le Merisier (*Prunus avium*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et le Sureau noir (*Sambucus nigra*).

Une multitude d'espèces trouve refuge dans ce type de haie bocagère par la présence de plusieurs strates de végétation. De plus, ce type de haie, diversifié en espèces végétales, est favorable aux divers besoins pour la faune (alimentation, gîte). Les espèces des milieux semi-ouverts affectionnent particulièrement ce type d'habitat qui semble être un habitat intéressant sur le site. On y retrouve plusieurs de ces espèces : la linotte mélodieuse, le Bruant jaune, la Tourterelle des bois, l'Hypolaïs polyglotte, mais aussi des espèces plus fréquentes, le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), le Pic vert (*Picus viridis*), le Pigeon ramier, le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*). Toutes ces espèces sont nicheuses probables sur ce type de micro-habitat. En période d'hivernage et de migration postnuptiale, de nombreuses Grives et Etourneaux affectionnent particulièrement ce type de milieu à la recherche de baies qui surplombent les haies afin de passer l'hiver.

De par la présence de plusieurs strates et leur importante diversité floristique, ces haies sont jugées fonctionnelles.



○ Les haies pluristratifiées composées d'arbres têtards :

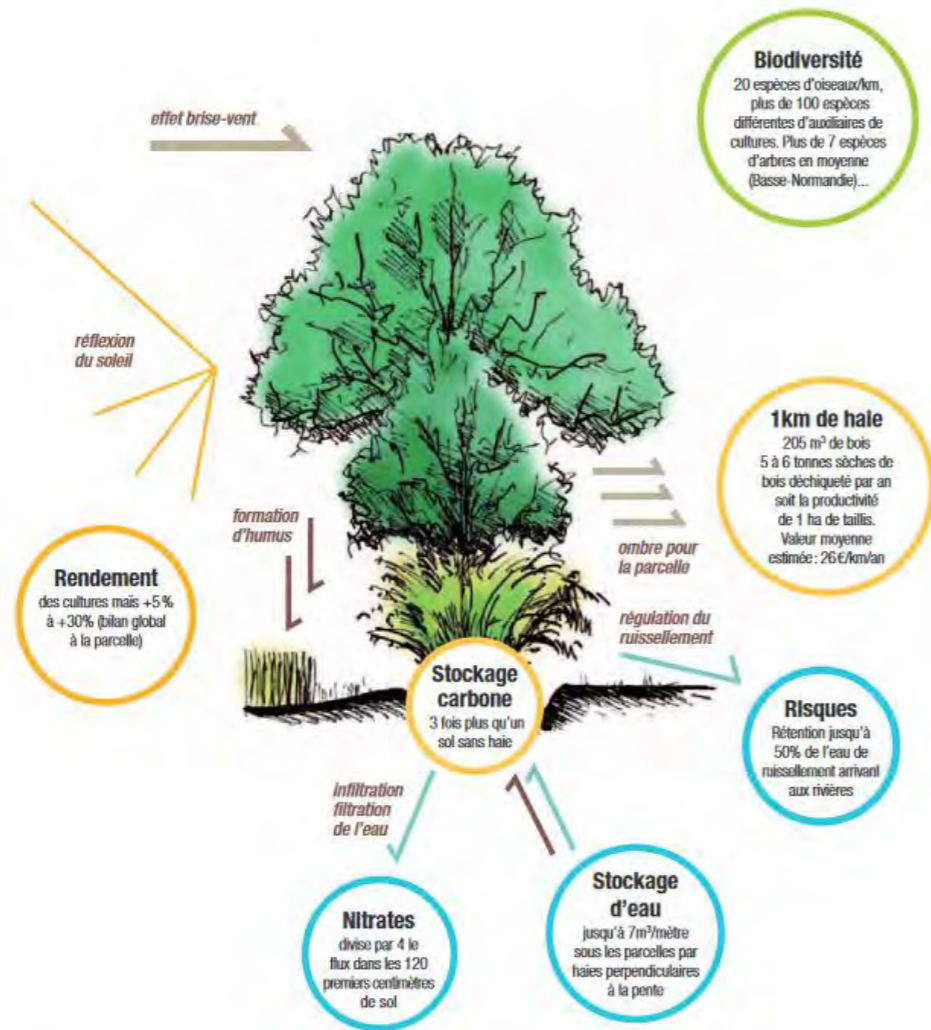
Ces haies sont présentes au niveau de l'entité est de l'aire d'étude. On y retrouve différentes espèces telles que le Charme commun (*Carpinus betulus*), le Sureau (*Sambucus nigra*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare*) ainsi que le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) qui est taillé en têtards.

De manière générale, les espèces retrouvées dans ce type de haie correspondent au cortège caractéristique des haies hautes pluristratifiées riches en espèces indigènes.

De par la présence de plusieurs strates, de leur importante diversité floristique et de leur taille en têtard, ces haies sont jugées fonctionnelles.



- ⇒ Les rôles des haies sont multiples, avec notamment un effet corridor pour la faune aérienne et terrestre.
- ⇒ Les haies présentes au sein de l'aire d'étude remplissent un certain nombre de critères permettant d'attester de leur intérêt écologique dans le secteur (présence d'au moins deux strates sur au moins 50 % du linéaire, avec une flore de type rudéral). Seule une haie présente un caractère non fonctionnel dans l'état actuel en raison de sa plantation récente (Zoom 4). Il est recommandé de déterminer l'usage et la gestion future de cette haie afin d'en prédire la fonctionnalité sur du moyen et long terme.



Sources des données : Pesticides : Barriuso, INRA 2005 / Eau : Vuad 2004 / Rendements cultures : INRA, Kort, 1988, Baudry 2003, Liagre, 2006 / Bois énergie : Adame, SOC Bois bocage énergie / Carbone : INRA, 2003, Nitrates : Caubet, 2011 / Biodiversité : Solter 1985, revue Halion maraichères, Chambre d'agriculture de Vendée, 2011, IFN pour la Basse-Normandie, 2007

Figure 96: Rôles des haies dans les systèmes écologiques



Carte 59 : Fonctionnalité des haies sur l'aire d'étude immédiate

Espèces végétales

Lors des inventaires menés en 2016, 163 taxons floristiques avaient été identifiés sur la zone d'implantation potentielle. Près de 131 taxons floristiques ont été recensés lors des inventaires complémentaires de 2020. Au total et sur les deux campagnes de prospections, 194 taxons floristiques ont été recensés sur la zone d'implantation potentielle. Cette richesse est modérée mais compréhensible compte tenu de l'étendue des cultures intensives. L'essentiel des espèces se trouvent le long des chemins, en bordure de cultures ainsi que dans les boisements.

Enjeu FORT, de portée régionale à supra-régionale
Enjeu MOYEN, de portée départementale à supra-départementale
Enjeu FAIBLE, de portée locale à l'échelle d'un ensemble écologique ou biogéographique infra-départemental cohérent (vallée, massif forestier, etc)
Enjeu TRES FAIBLE ou NEGLIGEABLE, de portée locale à l'échelle de la seule aire d'étude

Tableau 31 : Notification des couleurs en fonction de l'enjeu (source : Biotope, 2019)

Flore indigène réglementée

Aucune espèce végétale n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate.

Flore indigène non réglementée

Deux espèces végétales patrimoniales non protégées ont été recensées sur l'aire d'étude : le Brome faux-seigle et la Falcaire.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Rareté Hauts-de- France	Menace Hauts-de- France	Intérêt patrimonial Hauts-de- France	Rareté Picardie	Menace Picardie	Localisation	Enjeux de conservation sur l'aire d'étude
Brome faux-seigle <i>Bromus secalinus</i> L., 1753	RR?	DD	Oui	E	EN	Espèce présumée très rare en Hauts-de-France. Celle-ci fréquente le bord d'une culture sur le site. Une station de quelques pieds a été identifiée au sein de la zone d'étude.	Fort
Falcaire <i>Falcaria vulgaris</i> Bernh., 1800	RR	DD	Oui	RR	VU	Espèce très rare en Hauts-de-France. Celle-ci fréquente le bord d'une haie bocagère dans la partie est de l'aire d'étude. Deux stations d'environ 5 pieds ont été recensées sur l'aire d'étude.	Fort

Légende :
 Rareté Hauts-de-France : RR = Très rare ; RR ? = Présumé très rare
 Menace Hauts-de-France : DD = Insuffisamment documenté
 Rareté Picardie : E = Exceptionnel ; RR = Très rare
 Menace Picardie : EN = Taxon en danger ; VU = Vulnérable

Tableau 32 : Espèce végétale patrimoniale recensées sur la zone d'implantation potentielle (source : Biotope, 2021)

Il est à noter qu'exceptionnellement, nous avons utilisé l'information apportée par les statuts des anciennes régions, notamment car le statut de menace des deux espèces à l'échelle des Hauts-de-France est insuffisamment documenté à ce jour, afin de trancher sur les enjeux de conservation des deux espèces. Lors des prospections précédentes, le Brome variable avait été identifié. A ce jour, cette espèce n'est plus considérée comme étant une espèce patrimoniale en Hauts-de-France.

Flore exotique envahissante

Les espèces peuvent présenter un caractère envahissant et se substituer à la végétation originelle de la région naturelle ; elles sont donc qualifiées d'espèces exotiques envahissantes.

3 espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate.

Parmi elles, une est considérée comme exotique envahissante avérée (la Renouée du Japon) et les deux autres sont considérées comme exotique envahissante potentielle (la Symphorine blanche et le Cytise faux-ébénier). La Renouée du Japon a été observée au sein d'une prairie de fauche ainsi que sur un talus prairial de bords de route.

⇒ Les espèces végétales exotiques envahissantes, du fait de leur pouvoir invasif, représentent une menace pour les habitats naturels et les espèces indigènes. La prise en compte de leur présence pour éviter leur propagation est indispensable.

Tableau 19. Flore exotique envahissante recensée sur la zone d'implantation potentielle

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Hauts-de- France	Rareté Hauts-de- France	Menace Hauts-de- France	EEE Hauts- de-France
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise faux-ébénier	Z	AC	NAa	P
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Z	CC	NAa	A
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine blanche	S;C	AC	NAa	P

Légende :
 Statut Hauts-de-France : C = Cultivé ; Z = Eurynaturalisé ; S = Spontané
 Menace Hauts-de-France : NAa = Non applicable car taxon naturalisé
 Rareté Hauts-de-France : CC = taxon très commun ; AC = taxon assez commun
 EEE Hauts-de-France (Espèce exotique envahissante) : A = Avérée ; P = Potentielle

Tableau 33 : Flore exotique envahissante recensée sur la zone d'implantation potentielle (source : Biotope, 2021)

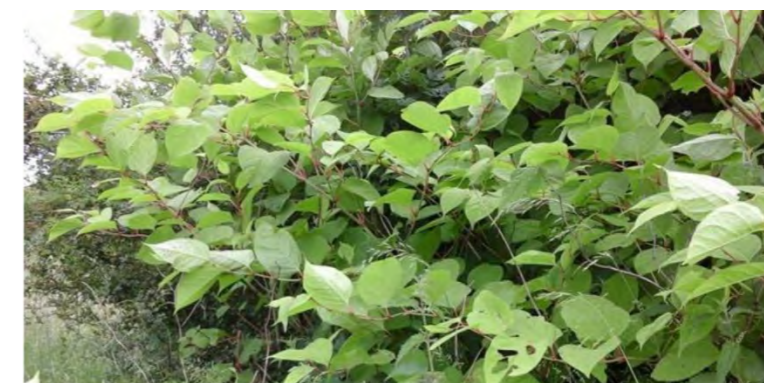


Figure 97 : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) observée sur l'aire d'étude immédiate (source : Biotope, 2019)

Synthèse de l'expertise des végétations et de la flore

- ⇒ L'aire d'étude immédiate, d'environ 540 ha, est largement dominée par des habitats anthropisés (cultures intensives et zones artificialisées) représentant 92 % de l'aire d'étude, limitant ainsi fortement la présence d'habitats ou d'espèces végétales patrimoniales ou protégées.
- ⇒ De ce fait, la seule présence d'autres habitats peu artificialisés permet d'apporter une petite diversité. Les boisements de type forêts mésohygrophiles ou encore les végétations prairiales de fauche ou pâturées apportent une certaine diversité floristique et phytocoenotique.
- ⇒ Le reste de la végétation se réfugie sur le bord des routes et autres talus. C'est d'ailleurs dans ce dernier type d'habitat que le Brome faux-seigle et la Falcaire, espèces végétales patrimoniales non protégées, ont été localisés. Ces deux espèces sont présumées très rares dans la région des Hauts-de-France, observées en bord de cultures et de haies. Leur statut de menace à l'échelle de l'ancienne région Picardie est En danger pour le Brome faux-seigle et Vulnérable pour la Falcaire. Leur enjeu écologique est donc jugé comme fort.
- ⇒ Aucune espèce végétale protégée n'a été trouvée sur le site.
- ⇒ Trois espèces exotiques envahissantes ont été recensées. Parmi elles, une est considérée comme exotique envahissante avérée : la Renouée du Japon.

Remarque : Les cartes 24 et 25 de l'expertise écologique donnent la localisation des espèces végétales patrimoniales et exotiques envahissantes avérées observées sur l'aire d'étude.

Analyse de la sensibilité prévisible des habitats naturels et de la flore

Afin de pouvoir localiser géographiquement des niveaux de sensibilité vis-à-vis du projet de parc éolien (travaux au sol et risques inhérents à la rotation des pales), des analyses bibliographiques conséquentes ont été menées pour capitaliser les retours d'expérience.

Cette caractérisation surfacique des niveaux de sensibilités pour les différents groupes étudiés permet d'optimiser le projet notamment dans le choix de l'implantation et des caractéristiques des éoliennes.

Pour les végétations et la flore, les sensibilités sont nettement liées à la phase de travaux et aux possibles destructions / altérations des milieux. En effet, les principaux impacts prévisibles concernent les destructions directes par remblaiement ou travaux du sol. Le niveau de sensibilité est ainsi directement associé au niveau d'intérêt des milieux pour le groupe considéré.

Enjeu FORT, de portée régionale à supra-régionale
Enjeu MOYEN, de portée départementale à supra-départementale
Enjeu FAIBLE, de portée locale à l'échelle d'un ensemble écologique ou biogéographique infra-départemental cohérent (vallée, massif forestier, etc)
Enjeu TRES FAIBLE OU NEGLIGEABLE, de portée locale à l'échelle de la seule aire d'étude

Tableau 34 : Légende des enjeux (source : Biotope, 2019)

Niveau de sensibilité prévisible fort
Niveau de sensibilité prévisible moyen
Niveau de sensibilité prévisible faible
Niveau de sensibilité prévisible très faible ou négligeable

Tableau 35 : Légende des sensibilités (source : Biotope, 2019)

Tableau 20. Synthèse des niveaux de sensibilité prévisible au projet pour les végétations et la flore			
Libellé de la végétation / espèce	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique au sein de l'aire d'étude	Evaluation de la sensibilité vis-à-vis du projet
Végétations			
Forêts mésohygrophiles	5,03 ha	Moyen	Moyen
Bosquets	2,47 ha	Faible	Faible
Haies d'espèces indigènes riches en espèces	1,59 ha	Faible	Faible
Forêts de feuillus caducifoliés	1,01 ha	Faible	Faible
Haie d'espèces indigènes fortement gérées	0,50 ha	Très faible	Très faible
Fourrés arbustifs	0,49 ha	Faible	Faible
Plantations de feuillus	0,50 ha	Très faible	Très faible
Alignements d'arbres	0,39 ha	Très faible	Très faible
Arbre isolé	0,39 ha	Très faible	Très faible
Monocultures intensives	488,45 ha	Très faible	Très faible
Prairies pâturées mésophiles	26,97 ha	Faible	Faible
Prairies de fauche mésophiles	4,35 ha	Moyen	Moyen
Prairies de fauche	0,59 ha	Très faible	Très faible
Friches herbacées	0,26 ha	Très faible	Très faible
Routes, chemins et leurs bernes	7,70 ha	Négligeable	Négligeable
Parcs urbains et aires de loisirs	3,12 ha	Très faible	Très faible
Bâtiments et maisons	0,28 ha	Négligeable	Négligeable
Bassins artificiels	0,06 ha	Faible	Faible
Flore			
Brome faux-seigle	Espèce présumée très rare en Hauts-de-France. Celle-ci fréquente le bord d'une culture sur le site. Une station de quelques pieds a été identifiée au sein de la zone d'étude.		
Falcaire	Espèce très rare en Hauts-de-France. Celle-ci fréquente le bord d'une haie bocagère dans la partie est de l'aire d'étude. Deux stations d'environ 5 pieds ont été recensées sur l'aire d'étude.		

Tableau 36 : Synthèse des niveaux de sensibilité prévisible au projet pour les végétations et la flore (source : Biotope, 2021)



© BORALEX - Tous droits réservés - Sources : © Biotopé (2019), © Géo2France - Cartographie : Biotopé (2019)



Niveau de sensibilité prévisible des habitats et de la flore vis à vis du projet sur l'aire d'étude immédiate

Projet éolien "Les fermes de Septenville"

Légende

Aire d'étude immédiate

Sensibilité prévisible des végétations vis à vis du projet

Moyen

Faible

Très faible, négligeable

Flore

★ Espèces patrimoniales (Brome faux-seigle et Falcaire)

★ Espèce invasive avérée (Reynoutria japonica)



Carte 60 : Sensibilité prévisible des végétations et de la flore de l'aire d'étude immédiate (source : Biotopé, 2021)

6 - 2c Avifaune en migration prénuptiale

La migration de printemps est souvent plus difficile à appréhender que la migration d'automne pour diverses raisons :

- Cette migration se produit sur une période plus courte (mi-février à mi-mai). A cette période, les oiseaux profitent souvent de vents favorables parcourant chaque jour de plus grandes distances qu'à l'automne et souvent à plus grande altitude. De plus, les oiseaux stationnent moins longtemps pour arriver au plus tôt sur leurs zones de reproduction ;
- L'axe privilégié se situe au centre de la France, contrairement à l'automne où les flux de passereaux se concentrent souvent sur la frange côtière ;
- Elles concernent moins d'oiseaux à cause de la forte mortalité durant la précédente migration postnuptiale et l'hivernage ;
- Il est souvent difficile de différencier des migrants, de nicheurs déjà installés sur le site.

Richesse de l'aire d'étude rapprochée

Les prospections de 2016 ont permis de mettre en évidence la présence de 49 espèces, se répartissant en 6 groupes d'espèces migratrices principaux, sur l'aire d'étude rapprochée. Les prospections de 2020 ont permis de mettre en évidence la présence de 58 espèces, se répartissant en 6 groupes d'espèces migratrices principaux, sur l'aire d'étude rapprochée.

Au total, ce sont 72 espèces d'oiseaux qui ont été contactées sur l'aire d'étude rapprochée se répartissant en 8 groupes d'espèces (dont 7 groupes d'espèces migratrices)

Espèces réglementées

Espèces d'intérêt communautaire

4 espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée :

- Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) – (2016-2020) ;
- L'Édicnème criard (*Burhinus oedicephalus*) - (2016) ;
- Le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) – (2020) ;
- Le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) – (2020).

Espèces protégées

Au total, parmi les 72 espèces recensées, 51 sont protégées au niveau national. Les autres sont chassables ou régulables (soit 21 espèces).

Espèces patrimoniales

Sont considérées comme patrimoniales les espèces non sédentaires qui répondent à au moins un des critères suivants :

- Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE) ;
- Espèces inscrites à la liste rouge européenne dont le statut Europe est soit « en danger critique », « en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée » (BirdLife International, 2015) ;
- Espèces inscrites à la liste rouge des oiseaux de passages en France dont le statut est soit « en danger critique », « en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée » (IUCN, 2011) ;
- Espèces dont le statut migrateur en France est soit « peu commun », « rare », « très rare », « occasionnel » (Nouvel inventaire des Oiseaux de France » d'après DUBOIS Ph.J., LE MARÉCHAL P., OLIOSO G. & YÉSOU P., 2008).

Notons que :

- En l'absence de statut régional migrateur, ce niveau n'a pas été pris en compte ;
- Les espèces sédentaires et n'ayant pas de comportement migrateur ne sont pas prises en compte.

11 espèces patrimoniales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée, lors de la migration prénuptiale en 2016 et 2020. Toutes ne stationnent pas au sein de l'aire d'étude immédiate, certaines ne font que survoler durant leur migration. D'autres stationnent, quant à elles, sur la zone de projet et ses abords.

Leurs statuts en tant que migrateur et leurs localisations précises sont présentés dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DOAI	Liste rouge Europe	LR France Oiseaux de passage	Statut national migrateur	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	X	-	NT	NA	Très commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 et 2020 : Quelques individus en stationnement ont été rencontrés au sein des cultures de l'aire d'étude immédiate et de l'aire rapprochée. Des individus en migration active ont également été recensés.
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	X	-	LC	NA	Peu commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2020 : Deux observations de l'espèce ont été relevées, sur les deux entités de l'aire immédiate. Un individu à une altitude de 20 mètres en direction de l'ouest et l'autre en direction du sud-est à 40 mètres.
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Édicnème criard	X	X	LC	NA	Peu commun	Aire d'étude rapprochée En 2016 : Une observation a été réalisée dans les cultures de l'aire rapprochée, entre l'entité ouest et la route nationale 25. L'oiseau a été noté durant le dernier passage de l'année 2016 (20/04/2016). Aucun comportement reproducteur n'a été observé pour cet individu en stationnement.
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	X	X	NT	NA	Peu commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : Une observation de l'espèce a été réalisée au sein de l'aire d'étude immédiate est. Elle concernait une femelle en transit à une altitude de 20 m. En 2020 : Deux individus ont été notés sur l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Une femelle posée dans l'aire rapprochée, s'est envolée à l'ouest à l'arrivée de l'observateur à une altitude de 5 mètres. Le deuxième individu a été observé au-dessus du verger au centre de l'entité est de la ZIP en direction du nord-est à une altitude de 15 mètres.
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	X	X	LC	-	Assez rare	Aire d'étude immédiate En 2020 : 1 individu a été observé en vol nord est à 20 mètres d'altitude sur l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate.
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	-	-	LC	NA	Très rare	Aire d'étude rapprochée En 2020 : 1 seul individu a été observé posé à proximité des entrepôts au sud-est de l'entité ouest.

Tableau 21. Oiseaux patrimoniaux en migration prénuptiale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DOAI	Liste rouge Europe	LR France Oiseaux de passage	Statut national migrateur	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	X	-	NT	-	-	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2020 : 37 individus ont été observés en vol nord-est à 30 mètres d'altitude au nord de l'entité est de l'aire d'étude immédiate, ainsi qu'un individu en direction du sud à 40 mètres d'altitude au sud de l'entité est de l'aire d'étude immédiate. 2 individus ont été observés posés en compagnie d'un goéland brun au centre de la même entité.
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	X	-	LC	NA	Très rare	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2020 : 1 individu a été observé au centre de l'entité est en compagnie de deux goélands argentés.
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	X	-	LC	DD	Très rare	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2020 : Au sud de l'entité est, 2 individus ont été notés en migration active vers le nord à une altitude de 5 mètres.
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	-	X	LC	ND	Commun localement	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2020 : Ce sont 34 individus qui ont transités en direction du nord-est à une altitude de 120 mètres au sud de l'entité ouest.
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadome de Bezon	X	-	LC	-	-	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2020 : 2 individus ont été observés posés lors des deux passages à cette période de l'année au nord de l'entité est.
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	X	-	VU	NA	Très commun	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : Un rassemblement de 16 individus a été observé en stationnement au sein d'une haie arborée de l'aire d'étude immédiate. A l'arrivée de l'observateur, les oiseaux se sont envolés à une altitude de 20 m pour ensuite stationner dans la prairie attenante, à l'ouest de l'entité est.



PN : Protection nationale
 DOAI : Annexe I de la Directive « Oiseaux »
 LC : Préoccupation mineur
 NT : Quasi-menacée
 VU : Vulnérable
 NA : Non-applicable
 LR France Oiseaux de passage : Liste Rouge Nationale des oiseaux de passage, 2016

Tableau 37 : Oiseaux patrimoniaux en migration prénuptiale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2021)



Cédicnème criard © Biotope (photo prise hors site)



Busard Saint-Martin © Biotope (photo prise hors site)



Grive mauvis © Biotope (photo prise hors site)

Analyse de la migration prénuptiale

Aucun axe de migration prénuptiale n'a pu être déterminé sur le site. Il est probable que ce flux soit diffus et dispersé sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Groupe d'espèces recensés

6 groupes d'espèces ont été recensés sur l'aire d'étude rapprochée :

Groupes d'espèces	Nombre d'espèces	Espèces principales
Anatidés	1	Canard colvert
Limicoles	1	Cédicnème criard
Rapaces diurnes	4	Faucon crécerelle
Laridés	1	Goéland brun
Colombidés	2	Pigeon ramier
Passereaux	26	Pipit farlouse, Bergeronnette printanière, Hirondelle rustique, Etourneau sansonnet

Tableau 38 : Groupes d'espèces migratrices recensés sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2019)

Les 16 autres espèces ne sont pas migratrices ou n'ont pas été observées avec des comportements de migrateur.



BORALEX

Avifaune patrimoniale et espèce sensible lors de la période de migration prénuptiale

Projet éolien Les Fermes de Septenville

- Légende**
- Aire d'étude immédiate / ZIP
 - Espèces en transit**
 - Busard des roseaux
 - Busard Saint-Martin
 - Goéland argenté
 - Héron cendré
 - Pluvier doré
 - Traquet motteux
 - Espèces en stationnement**
 - Bécassine des marais
 - Goéland argenté
 - Goéland brun
 - Tadorne de Belon
 - Pipit farlouse
 - Grive mauvis
 - Oedicnème criard



Carte 61 : Localisation de l'avifaune patrimoniale et des comportements à risque en période de migration prénuptiale (source : Biotope, 2019)

Analyse des mouvements pré-nuptiaux sur l'aire d'étude rapprochée

Cette partie présente les stationnements et les mouvements qui peuvent représenter un enjeu ou un risque particulier. Ce paragraphe ne reprend pas les mouvements sensibles de nicheurs locaux précoces qui seront repris dans la partie concernant l'avifaune nicheuse.

Les mouvements au sein de l'aire d'étude rapprochée

- Concernant les anatidés, le Canard colvert a été observé dans une mare à l'ouest de l'entité est de l'aire d'étude rapprochée ;
- Les déplacements de rapaces (Busard Saint-Martin, Buse variable, Faucon crécerelle, Epervier d'Europe), concernent essentiellement des oiseaux en transit, aucun rapace migrateur n'ayant été noté. Pour ce groupe, à cette période de l'année, les hauteurs de vols en transit sont comprises entre 5 et 120 mètres d'altitude. En chasse, le Faucon crécerelle atteint une trentaine de mètres ;
- Concernant les laridés, les déplacements de Goéland argenté ont lieu à des altitudes inférieures à 40 mètres. Les goélands bruns n'ont pas été observés en déplacement sur l'aire d'étude immédiate lors des prospections ;
- Les mouvements de Pigeon ramier correspondent uniquement à des déplacements locaux. L'altitude de vol n'excède pas 30 mètres ;
- De manière générale, des mouvements de passereaux ont été observés, de façon diffuse, sur l'aire d'étude. Ces mouvements étaient compris entre 1 et 30 mètres de hauteur. Les altitudes les plus basses concernent l'Hirondelle rustique, les plus hautes concernent la Bergeronnette printanière, la Linotte mélodieuse et le Pipit farlouse ;
- A cette période de l'année, les Pluviers dorés sont en migration active au-dessus des parcelles agricoles. C'est le cas d'un groupe de 34 individus qui a été observés en vol à une altitude de 120 mètres ;
- En ce qui concerne les ardéidés, représentés essentiellement par le Héron cendré, l'altitude de vol n'excède pas 40 mètres.

Les zones de stationnement de l'avifaune

Aucune zone de stationnement notable n'a été répertoriée.

Comportements à risque concernant l'avifaune migratrice

A cette période de l'année, le Faucon crécerelle peut présenter un comportement à risque : un individu a été observé à 30 mètres d'altitude au centre de l'entité est en chasse stationnaire. C'est également le cas pour le Héron cendré, le Goéland argenté et les Pluviers dorés qui pourraient présenter des vols jugés à risque car à des altitudes de vol oscillant entre 40 et 120 mètres d'altitude, soit l'aire de rotation des pales de la plupart des modèles de turbine existants.

A noter que 41% des rapaces observés sur l'aire d'étude rapprochée se déplacent à une altitude supérieure ou égale à 30 mètres (soit 12 individus sur 29 en transit au total).

Synthèse concernant l'avifaune en période de migration pré-nuptiale

- ⇒ **Lors des deux années de suivi (2016 et 2020), ce sont 72 espèces d'oiseaux qui ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée avec ou non, un comportement migrateur. Parmi ces espèces, 52 sont protégées au niveau national, 11 espèces patrimoniales dont 4 d'intérêts communautaire (OEdicnème criard, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Pluvier doré).**
- ⇒ **La majorité des espèces migratrices observées appartient au groupe des passereaux, soit une proportion d'environ 64% des espèces ayant un comportement migrateur.**
- ⇒ **Aucune zone de stationnement ou rassemblement n'a été relevé lors des suivis lors de la période de migration pré-nuptiale.**
- ⇒ **A cette période de l'année, des comportements à risque ont été mis en évidence pour cinq espèces : le Faucon crécerelle, le Busard Saint-Martin, le Pluvier doré, Goéland argenté et le Héron cendré.**

6 - 2d Avifaune en période de reproduction

Richesse de l'aire d'étude rapprochée

En 2016, les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 38 espèces sur l'aire rapprochée. Parmi celles-ci 26 espèces ont un statut nicheur « probable » sur l'aire immédiate (présence d'un cantonnement régulier, formation des couples, parades, construction de nid, etc.), 6 espèces ont un statut nicheur « possible » (habitat favorable à la reproduction de l'espèce, chanteur) et les 6 autres espèces sont non-nicheuses.

En 2020, les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 33 espèces dont 27 espèces, ayant un statut nicheur probable. 2 espèces ont un statut de nicheur possible et 4 espèces sont non-nicheuses sur l'aire d'étude immédiate.

Sur les deux années de suivi, 52 espèces ont été recensées à cette période sur l'aire d'étude immédiate :

- 37 espèces ont un statut de nicheur probable ;
- 7 espèces ont un statut de nicheur possible ;
- 8 espèces ont un statut de non-nicheur.

Espèces réglementées

Espèces d'intérêt communautaire

2 espèces d'intérêts communautaires, inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée :

- L'OEdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) – (2016)
- Le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) – (2020)

Espèces protégées

Au total, ce sont 52 espèces d'oiseaux qui ont été contactées à cette période de l'année, parmi lesquelles 40 sont protégées à l'échelle nationale. Les 12 autres espèces sont considérées comme chassables (espèces gibiers - cf. arrêté ministériel du 26 juin 1987, modifié) ou régulables (espèces nuisibles - cf. article R. 427-6 du code de l'environnement et arrêté ministériel du 02 août 2012).

Espèces patrimoniales

Sont considérées comme patrimoniales les espèces qui répondent à au moins un des critères suivants :

- *Espèces inscrites à la liste rouge des espèces menacées en France dont le statut est soit « en danger critique », « en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée » ;*
- *Espèces inscrites à la liste rouge régionale considérées comme étant soit « en danger », « vulnérable », « rare », « en déclin », ou « localisée » ;*
- *Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE) ;*
- *Espèces à partir du statut de rareté « peu commun ».*

Remarque : Les éléments de statut et de patrimonialité pris en compte sont ceux en cours de validité au moment des inventaires.

Au total, 19 espèces patrimoniales ont été recensées en période de nidification sur l'aire d'étude immédiate et rapprochée.

Le tableau ci-après liste l'ensemble de ces espèces et précise leurs différents statuts, le contexte général et leurs localisations précises.

Le nombre de cantons contactés est donné à titre indicatif pour les espèces jugées très communes à assez communes car ces espèces ont une large répartition à travers l'aire d'étude et que celles-ci n'ont pas pu faire l'objet de relevés exhaustifs.

Tableau 1. Oiseaux nicheurs patrimoniaux recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom Latin	Nom vernaculaire	PN	DOAI	LR Nationale 2016	LR régionale 2018	Statut de rareté Picardie 2009	Statut de reproduction	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	-	HT	LC	TC	Nicheur probable	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2020 : L'espèce patrimoniale la plus représentée sur le site avec 62 données qui ont été recensées sur la totalité de l'aire étudiée (dont 4 dans l'aire d'étude rapprochée et 58 dans l'aire d'étude immédiate). L'espèce est répartie de façon homogène en 16 cantons. L'espèce a été observée en 2016 mais les effectifs n'avaient pas été détaillés, l'espèce n'étant pas patrimoniale à ce moment-là. On peut supposer que les effectifs étaient au moins aussi importants que ceux de 2020.
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	X	-	VU	LC	C	Nicheur probable	Aire d'étude rapprochée En 2016 : 3 données ont été notées exclusivement sur l'aire rapprochée. 1 à 2 couples fréquentent les abords de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate.
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	X	-	LC	VU	AC	Nicheur probable	Aires d'étude immédiate En 2016 : 1 canton isolé dans une prairie bocagère de l'entité est présentant quelques arbres conduits en têtards.
<i>Burhinus oedipnemus</i>	Oedicnème criard	X	X	HT	VU	PC	Nicheur possible	Aires d'étude immédiate En 2016 : 1 chanteur sur une parcelle cultivée de l'entité est.

Tableau 1. Oiseaux nicheurs patrimoniaux recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom Latin	Nom vernaculaire	PN	DOAI	LR Nationale 2016	LR régionale 2018	Statut de rareté Picardie 2009	Statut de reproduction	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	X	-	VU	LC	TC	Nicheur probable	Aires d'étude immédiate En 2016 : L'espèce a été contactée sur les deux entités de l'aire d'étude. Celle-ci est cependant plus présente dans l'entité est, avec 4 cantons au niveau des haies. En 2020 : 22 individus ont été comptabilisés sur le site. L'espèce est répartie de façon plus moins homogène en 4 cantons distincts avec une présence plus importante sur la partie est.
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	X	X	HT	VU	AR	Nicheur probable	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2020 : 1 donnée concerne un individu observé exclusivement sur la partie ouest de l'aire d'étude immédiate, à plusieurs reprises. L'espèce utilise tout le site pour la chasse et est observé très régulièrement sur l'ensemble de cette aire d'étude. 1 canton semble se dessiner distinctement. L'altitude de transit ou de vol local est comprise entre 0 et 15 mètres.
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	-	-	LC	DD	PC	Nicheur probable	Aires d'étude immédiate En 2016 : 4 chanteurs localisés dans des parcelles de blé ou d'orge. Deux dans chacune des deux entités. En 2020 : 1 canton (1 donnée sur l'entité ouest) au sein de milieux cultivés.

Tableau 1. Oiseaux nicheurs patrimoniaux recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom Latin	Nom vernaculaire	PN	DOAI	LR Nationale 2016	LR régionale 2018	Statut de rareté Picardie 2009	Statut de reproduction	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de renard	X	-	NT	LC	TC	Non-nicheur	Aire d'étude immédiate En 2020 : 1 individu contacté en mai en transit au sein de l'aire d'étude immédiate est à la recherche de nourriture dans un contexte prairie/culture en milieu semi-ouverts (entité est).
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	X	-	NT	LC	CC	Nicheur probable	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : 11 cantons localisés au niveau des haies, en bordure de cultures. L'entité est, qui accueille plus de haies, abrite 7 cantons. En 2020 : 18 données ont ainsi été répertoriées sur la totalité du site. L'espèce est répartie majoritairement sur l'entité est. 9 cantons concernent cette espèce typique des milieux semi-ouverts.
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	X	-	NT	LC	C	Nicheur probable	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2020 : 5 données concernent cette espèce observée sur chaque entité de l'aire d'étude immédiate. 2 à 3 cantons se dessinent pour cette espèce. Un individu a poussé des cris d'alarme au mois de mai sur l'entité est de l'aire immédiate. L'altitude de transit ou de vol local est comprise entre 2 et 50 mètres.
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	X	-	NT	LC	TC	Non-nicheur	Aire d'étude immédiate En 2020 : 1 individu a été observé en vol local en chasse ou en recherche de matériaux de construction au nord de l'aire d'étude immédiate (entité est).

Tableau 1. Oiseaux nicheurs patrimoniaux recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom Latin	Nom vernaculaire	PN	DOAI	LR Nationale 2016	LR régionale 2018	Statut de rareté Picardie 2009	Statut de reproduction	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	X	-	NT	LC	-	Non-nicheur	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : Plusieurs groupes ont été observés sur l'ensemble des deux entités : un groupe de 40 individus au nord de l'entité est et deux groupes de 5 individus à l'ouest. En 2020 : 8 individus ont été observés en transit vers l'est à une altitude de 30 mètres (entité est).
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	X	-	LC	VU	RR	Non-nicheur	Aire d'étude rapprochée En 2016 : Quelques adultes contactés en avril (moins de 5 individus) et juvéniles en juillet (moins de 10 individus). Il s'agit peut-être de nicheurs urbains de la commune d'Amiens.
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	X	-	VU	LC	CC	Nicheur probable	Aire d'étude immédiate En 2016 : 1 chanteur contacté en juin dans une haie arborée de l'entité est. En 2020 : Deux individus ont été notés le même jour (mai) en lisière du boisement qui se situe sur l'entité ouest de l'aire immédiate.
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	X	-	NT	LC	-	Nicheur possible	Aire d'étude immédiate En 2020 : 1 chanteur contacté en mai dans une haie arbustive de l'entité est.
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppe	X	-	NT	LC	-	Nicheur possible	Aire d'étude immédiate En 2020 : Un individu a été noté en limite de lisière de boisement, non loin des observations de Gobemouche gris.

Tableau 1. Oiseaux nicheurs patrimoniaux recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom Latin	Nom vernaculaire	PN	DOAI	LR Nationale 2016	LR régionale 2018	Statut de rareté Picardie 2009	Statut de reproduction	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	-	VU	LC	TC	Nicheur probable	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2020 : 1 individu a été observé à proximité et au sein d'un boisement de feuillus isolé sur la partie centrale de l'entité Est de l'aire d'étude immédiate.
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	X	-	NT	LC	TC	Nicheur probable	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2020 : 4 données concernant cette espèce cantonnée respectivement sur les deux entités dans un contexte semi-boisé à boisé. Au moins deux couples ont été identifiés sur le site.
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	-	-	LC	VU	PC	Non-nicheur	<i>Aire d'étude rapprochée</i> En 2016 : stationnements de groupes familiaux en juillet (10 individus) à proximité de l'aire d'étude.

Légende :

Les espèces en gras sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »

Les lignes sont colorées suivant le degré de sensibilité de collision à l'éolien suivants : (Source : Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens, 2017) :

Très fort
Fort
Moyen
Faible

PN : Protection nationale

DOAI : Annexe I de la Directive « Oiseaux »

LR Nationale : Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs, 2016

LR régionale 2018 : Liste rouge des oiseaux nicheurs en Picardie, 2018

LC : Préoccupation mineure

EN : En danger

NT : quasi-menacé

CR : En danger critique d'extinction

VU : vulnérable

Statut de rareté Picardie 2009 :

CC : Très commun

AR : Assez rare

C : Commun

R : Rare

AC : Assez commun

RR : Très rare

PC : Peu commun

[Tableau 39 : Oiseaux nicheurs patrimoniaux recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée \(source : Biotope, 2021\)](#)

Analyse des populations d'oiseaux

13 points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés sur l'aire d'étude immédiate. Ces points d'écoute ont été répartis de façon homogène et dans le but de couvrir l'ensemble des milieux les plus représentatifs de l'aire d'étude immédiate :

- Les milieux ouverts, de type cultures, sont largement majoritaires dans l'aire d'étude, principalement dans sa partie ouest. La majorité des points d'écoute y ont été placés ;
- L'entité est intègre davantage d'habitats semi-ouverts, sous la forme d'habitats bocagers ou de petites haies ;
- Les milieux boisés ne sont pas représentés dans l'aire d'étude, ou de façon très anecdotique (petits bosquets dans l'entité est). En revanche, ils sont présents en bordure ouest de l'aire d'étude ouest.

L'inventaire réalisé a permis de distinguer 5 cortèges principaux sur l'aire d'étude immédiate. Un point d'écoute peut couvrir plusieurs types de milieux ou être influencé par la présence de micro-habitats (bande enherbée, tas de fumier, friche le long d'un chemin, etc.). On pourra par exemple contacter sur un point d'écoute les espèces du cortège des milieux semi-ouverts et des milieux ouverts (exemple : cas des points 2,9,10,11,13).

Tableau 23. Principaux cortèges présents au sein de l'aire d'étude immédiate

Type de cortège	Milieux représentés	Espèces patrimoniales	Espèces principales	N° des points IPA
Milieux ouverts	Cultures, prairies	Alouette des champs, Bruant jaune, Bruant proyer, Linotte mélodieuse, Goéland argenté, Busard des roseaux, Faucon crécerelle, Pipit farlouse, Caille des blés, Fauvette des jardins, Roitelet huppé, Tourterelle des bois, Hirondelle de fenêtre, Caille des blés, Gobemouche gris, Hirondelle rustique.	Alouette des champs, Bruant jaune, Fauvette grisette, Bergeronnette printanière, Linotte mélodieuse	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13
Milieux semi-ouverts	Cultures, haies bocagers	Linotte mélodieuse, Faucon crécerelle	Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Pinson des arbres, Pigeon ramier	10
Milieux boisés	Bosquets, alignements d'arbres, boisements	Gobemouche gris, Fauvette des jardins, Tourterelle des bois	Pinson des arbres, Pouillot véloce, Merle noir, Fauvette à tête noire, Chouette hulotte	9,10,14
Milieux anthropiques	/	Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre, Goéland brun	Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Goéland argenté	-

[Tableau 40 : Principaux cortèges présents au sein de l'aire d'étude immédiate \(source : Biotope, 2021\)](#)

A partir des points d'écoute réalisés, une cartographie de l'intérêt de chacun des points, représentant le paramètre de la richesse spécifique, a été réalisée. Les seuils nécessaires pour la caractérisation des niveaux d'intérêt sont basés sur les seuils naturels de *Jenks*.

L'analyse des 13 points d'écoute met en évidence quelques traits caractéristiques du cortège avifaunistique local :

- Ce sont **les habitats semi-ouverts** (milieux bocagers et cultures avec haies) qui **accueillent la plus grande diversité et le plus grand nombre d'espèces patrimoniales**. Les milieux de cultures accueillent une diversité d'espèces plus faible, mais avec quelques patrimoniales ;
- Ainsi, l'entité est abrite une plus grande diversité et un plus grand nombre d'espèces patrimoniales que l'entité ouest. Précisons également que le centre de l'entité est, avec ses milieux bocagers résiduels, révèle un enjeu écologique plus grand pour l'avifaune, avec notamment la présence de l'Édicnème criard et de la Chouette chevêche, tous deux menacés au niveau régional.

Présentation des cortèges

Cortège des milieux ouverts

Le cortège des milieux ouverts est le mieux représenté sur l'aire d'étude immédiate. La diversité spécifique, comprise entre 2 et 8 espèces, est jugée comme faible à moyenne. Elle est le reflet de la diversité des cultures présentes sur l'aire d'étude : colza, céréales, pomme de terre, etc. On y retrouve une majorité d'espèces nichant au sol (ou proche de celui-ci), comme la Perdrix grise et l'Alouette des champs. En revanche, les espèces prairiales ne sont pas représentées (Pipit farlouse) compte tenu de la présence très limitée de cet habitat sur l'aire d'étude (uniquement dans la zone bocagère de l'aire d'étude est).

La seule espèce du groupe des limicoles qui représente un réel enjeu de conservation régionale est l'Oedicnème criard. L'espèce se reproduit sur des milieux de cultures tardives : maïs, betterave, pomme de terre. Elle apprécie les sols filtrants assez crayeux. Les populations picardes sont assez réduites, avec 150 couples (Gavory et Couvreur, 2009). Le bastion le plus proche est localisé dans le sud-Amiénois, où l'espèce semble installée de façon durable. Comme toutes les espèces des cultures, sa répartition est dépendante des rotations culturales.

Cortège des milieux semi-ouverts

Les habitats semi-ouverts sont assez fragmentés sur l'entité ouest de l'aire d'étude, mais mieux représentés au sein de l'entité est, notamment dans sa partie centrale, au niveau des zones bocagères.

Les espèces de ce cortège nichent généralement au sein des haies et utilisent les milieux ouverts attenants pour s'alimenter. On y retrouve une assez grande diversité jugée moyenne à élevée, entre 6 et 12 espèces.

La Chevêche d'Athéna représente un enjeu régional particulier pour ce cortège car elle est considérée comme vulnérable. Cette espèce apprécie les habitats bocagers formés de prairies et de haies denses présentant des arbres conduits en têtards, habitats qui ont tendance à disparaître au profit de cultures. La présence d'un individu nicheur probable au coeur de la partie est donc particulièrement à prendre en compte.

Cortège des milieux boisés

Ce cortège, peu représenté sur l'aire d'étude, est principalement réduit aux franges boisées de la partie ouest de l'aire d'étude et aux petits boisements de l'entité est. La diversité spécifique est jugée comme élevée au sein des milieux boisés, comprise entre 10 et 15 espèces.

3 espèces patrimoniales ont été rencontrés dans ce type de cortège : le Gobemouche gris qui est une espèce fréquentant les clairières et les lisères boisés avec des arbres à haut-jet ; la Fauvette des jardins qui fréquente davantage le coeur du boisement et enfin la Tourterelle des bois qui a été observé au sein d'un bosquet. Cette dernière espèce est classée « vulnérable » sur la liste rouge des espèces d'oiseaux nicheuse de France. Ce classement est globalement conforme à la situation générale en Europe, soit -79% des effectifs entre 1980 et 2014 (Luczak, C., 2017).

Cortège des milieux anthropiques

Ce cortège regroupe les espèces exploitant les habitats anthropiques. Elles ne fréquentent l'aire d'étude qu'en phase d'alimentation.

On y retrouve l'Hirondelle rustique et l'Hirondelle de fenêtre, probablement nicheuse dans les villages alentours. Cela pourrait également concerner le Goéland brun et le Goéland argenté, pour lesquels il pourrait s'agir d'oiseaux nicheurs de l'Amiénois (population d'environ 150 couples).

Comportements à risque en période de nidification

Lors de la période de reproduction, plusieurs espèces ont fait l'objet d'observations qui pourraient être considérées comme risquées en rapport à leur hauteur de vol (entre 20 et 50 mètres) :

- Au sein de l'entité est, deux colonies de Corbeaux freux sont présentes (entre 15 et 20 nids). Autour de ces colonies, d'importants mouvements de corvidés ont lieu, souvent à des altitudes supérieures à 20 m ;
- Des mouvements de laridés ont lieu sur site, tôt le matin, et parfois en altitude. Néanmoins, ceux-ci représentent des effectifs très limités (10 à 20 individus maximum). Ces mouvements sont diffus sur l'ensemble de l'aire d'étude, sans concentration particulière ;
- Notons la présence régulière, sur l'aire d'étude, du Faucon crécerelle en chasse à une altitude vulnérable.

Synthèse concernant l'avifaune nicheuse

- ⇒ Parmi les 52 espèces observées en période de reproduction, sur l'aire d'étude rapprochée, 40 sont protégées en France et 19 sont patrimoniales, dont 2 d'intérêt communautaire : le Busard des roseaux et l'oedicnème criard.
- ⇒ L'analyse des points d'écoute met en évidence que les points les plus riches sont situés en milieux bocagers. Les milieux ouverts ont une richesse spécifique plus importantes au niveau des interactions habitats/espèces mais également par la présence d'espèces patrimoniales qui sont relativement plus nombreuses que dans les deux cortèges majoritaires (en excluant le cortège anthropique). Les milieux ouverts possèdent une richesse spécifique jugée « faible à moyenne » car ils abritent entre 2 et 8 espèces contrairement aux milieux semi-ouverts possédant une richesse spécifique jugée « moyenne à élevée » avec la présence de 6 à 12 espèces. Les milieux boisés ont quant à eux une richesse spécifique jugée élevée, possédant entre 10 et 15 espèces.
- ⇒ Concernant les comportements à risque observés, ils concernent principalement les espèces suivantes : le Corbeau freux, le Faucon crécerelle et le Goéland argenté.



Figure 98 : Gobemouche gris (à gauche) et Bruant jaune (à droite) (source : Biotope, 2019)

Avifaune patrimoniale et avifaune sensible ayant présenté des comportements à risque en période de reproduction

Projet éolien "Les fermes de Septenville"

Légende

Aire d'étude immédiate

Espèces patrimoniales

- Alouette des champs
- Bruant jaune
- Busard des roseaux
- Caille des blés
- Faucon crécerelle
- Gobemouche gris
- Hirondelle de fenêtre
- Hirondelle rustique
- Linotte mélodieuse
- Pipit farlouse
- Tourterelle des bois
- Roitelet huppé
- Fauvette des jardins
- Chevêche d'Athéna
- Goéland argenté
- Oedicnème criard
- Pouillot fitis
- Vanneau huppé
- Fauvette grise

Espèce non-patrimoniale sensible

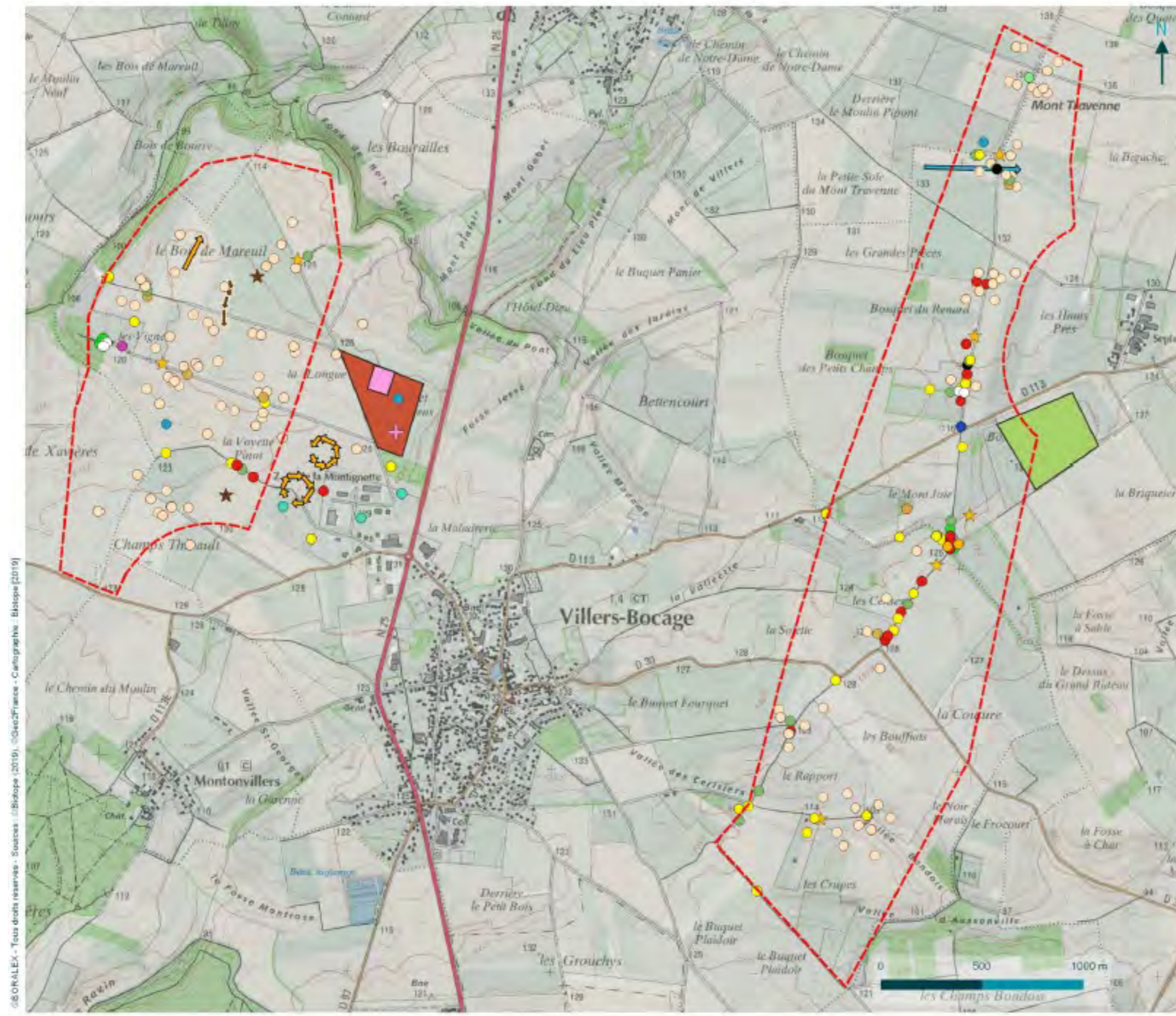
- Corbeau freux

Espèces en stationnement

- Laridés
- Oedicnème criard
- Vanneau huppé

Espèces en transit

- Busard des roseaux
- Faucon crécerelle
- Goéland argenté



Carte 62 : Localisation de l'avifaune patrimoniale en période de reproduction (source : Biotope, 2019)



© BORALEX - Tous droits réservés - Sources : ©PPGE (2018) - Cartographie : Biotope, (2020)

**Richesse spécifique
par point d'écoute lors
de la période de
reproduction en 2016**

Projet éolien : Les Fermes de
Septenville

Légende

Aire d'étude immédiate/ZIP

Nombre d'espèce par point
d'écoute

- 5 - 6 espèces
- 7 - 8 espèces
- 9 - 12 espèces
- 13 - 15 espèces

Carte 63: Richesse avifaunistique spécifique par point d'écoute lors de la période de reproduction en 2016



BORALEX

**Richesse spécifique
par point d'écoute lors
de la période de
reproduction 2020**

Projet éolien : Les Fermes de
Septenville

Légende

Aire d'étude immédiate / ZIP

Nombre d'espèces par point
d'écoute

- 2 espèces
- 2 - 4 espèces
- 4 - 6 espèces
- 6 - 10 espèces
- 10 - 14 espèces



Carte 64: Richesse avifaunistique spécifique par point d'écoute lors de la période de reproduction en 2020

6 - 2e Avifaune en migration postnuptiale

Richesse de l'aire d'étude rapprochée

En 2016, les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 58 espèces, se répartissant en 7 groupes d'espèces principaux, sur l'aire d'étude rapprochée.

En 2020, les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 63 espèces, se répartissant en 7 groupes d'espèces principaux, sur l'aire d'étude rapprochée.

Au total, ce sont 77 espèces qui ont été contactées à cette période de l'année, se répartissant en 7 groupes d'espèces migratrices.

Espèces réglementées

Espèces d'intérêt communautaire

5 espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée :

- Le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) – (2016-2020);
- Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) – (2016-2020);
- La bondrée apivore (*Pernis apivorus*) – (2020) ;
- Le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) – (2016-2020) ;
- Le Faucon émerillon (*Falco columbarius*) - (2020).

Espèces protégées

Sur l'aire d'étude rapprochée, parmi les 77 espèces recensées, **57 sont protégées à l'échelle nationale**, les 22 autres sont chassables ou régulables.

Espèces patrimoniales

Sont considérées comme patrimoniales les espèces non sédentaires qui répondent à au moins un des critères suivants :

- *Espèces inscrites à la liste rouge des oiseaux de passages en France dont le statut est soit « en danger critique », « en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée » (UICN, 2011) ;*
- *Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE) ;*
- *Espèces inscrites à la liste rouge européenne dont le statut est soit « en danger critique », en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée » (BirdLife International, 2015) ;*
- *Espèces dont le statut migrateur en France est soit « peu commun », « rare », « très rare », « occasionnel ». (Nouvel inventaire des Oiseaux de France » d'après DUBOIS Ph.J., LE MARÉCHAL P., OLIOSSO G. & YÉSOU P., 2008).*

Notons que :

- En l'absence de statut régional migrateur, ce niveau n'a pas été pris en compte ;
- Les espèces sédentaires et n'ayant pas de comportement migrateur ne sont pas prises en compte ;

8 espèces patrimoniales ont été recensées sur l'aire d'étude en période de migration postnuptiale. Toutes ne stationnent pas au sein de l'aire d'étude immédiate, certaines ne font que survoler durant leur migration. D'autres stationnent quant à elles sur la zone de projet et ses abords. Leurs statuts en tant que migrateur et leurs localisations précises sont présentées dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom Français	PN	DOAI	Statut et menace en Europe	LR France Oiseaux de passage	Statut national migrateur	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	X	-	Quasi-menacé	Non applicable	Très commun	<p>Aire d'étude immédiate et rapprochée</p> <p>En 2016 : Des individus en migration active ont été recensés sur l'ensemble de l'aire d'étude sans concentration remarquable. Quelques individus en stationnement ont été rencontrés au sein des cultures de l'aire d'étude. Un rassemblement de 80 individus a été noté lors du second passage, sur l'entité est.</p> <p>En 2020 : Des individus en migration active ont été recensés sur l'ensemble de l'aire d'étude sans concentration remarquable. Quelques individus en stationnement ont été rencontrés au sein des cultures.</p> <p><i>Etant donné que l'espèce est répartie de manière homogène sur l'aire d'étude immédiate, elle ne sera pas représentée sur la cartographie. Seul ce rassemblement notable de 80 individus en 2016 sera représenté sur la cartographie.</i></p> <p>Aires d'étude rapprochée</p> <p>En 2020 : A la fin du mois de septembre un groupe de 3 Hérons cendrés ont été observés en vol sud à une altitude de 30 mètres puis en vol local. Espèce migratrice peu commune au niveau régional (entité est).</p>
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	X	-	Préoccupation mineur	Non applicable	Peu commun	

Tableau 24. Oiseaux patrimoniaux en migration postnuptiale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée							
Nom scientifique	Nom Français	PN	DOAI	Statut et menace en Europe	LR France Oiseaux de passage	Statut national migrateur	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	X	X	Préoccupation mineure	Non applicable	Peu commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : 1 oiseau en transit en direction du nord-est à 15 m d'altitude (entité est). En 2020 : Trois individus ont été notés en transit et/ou en chasse à une altitude qui n'excède pas 10 mètres sur les deux entités de l'aire d'étude immédiate.
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	X	X	Quasi-menacé	Non applicable	Peu commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : 3 observations de l'espèce ont été réalisées lors des différents passages. Les 3 observations concernent des oiseaux en chasse avec une altitude de vol inférieure ou égale à 5 m. Les observations effectuées sur l'entité est concernent des femelles ou jeunes mâles, tandis que l'observation sur l'entité ouest concerne un mâle adulte. Le comportement, l'altitude et la direction de vol permettent d'affirmer qu'il ne s'agit pas d'oiseaux en migration active. En 2020 : Plusieurs individus ont été observés en vol local à une altitude inférieure à 2 mètres. La répartition de l'espèce sur la ZIP est homogène.
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	X	X	Préoccupation mineure	Non applicable	-	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2020 : une seule donnée concerne cette espèce qui a été observée en comportement de chasse, au ras du sol, sur un axe du sud-ouest / nord-ouest (entité est).
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	X	-	Quasi-menacée	-	-	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : 8 individus ont été observés au nord de l'entité est, en stationnement au sein des cultures. Espèce ayant une sensibilité à l'éolien très élevée. En 2020 : L'espèce a été exclusivement observée sur l'entité est de l'aire immédiate. Plusieurs individus, observés par petits groupes (2 à 6 individus), ont été notés au nord et au sud de celle-ci à une altitude variable de 30 à 65 mètres. Trois groupes d'individus, en halte, ont été observés au nombre de 10 à 22 individus dans les parcelles agricoles.
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	X	-	Préoccupation mineure	Non applicable	Très rare	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2020 : Contrairement au Goéland argenté, cette espèce a été observée sur les deux entités, en halte, en transit ou en rassemblement et de façon plus ou moins importante. L'espèce est représentée de façon homogène sur l'ensemble du site dans les parcelles agricoles.

Tableau 24. Oiseaux patrimoniaux en migration postnuptiale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée							
Nom scientifique	Nom Français	PN	DOAI	Statut et menace en Europe	LR France Oiseaux de passage	Statut national migrateur	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	X	-	Préoccupation mineur	Données insuffisante	Très rare	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2020 : un individu posé au sud de l'entité est a été noté au sein d'une parcelle agricole à proximité d'un tas de fumier. Espèce migratrice très rare au niveau régional.
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	X	X	Préoccupation mineur	Préoccupation mineur	Commun	En 2020 : une Bondrée apivore a été observée posée au sein d'une parcelle agricole puis évoluant en direction du boisement le plus proche à 10 mètres d'altitude, au centre de l'entité ouest.
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	-	X	Préoccupation mineure	-	Localement commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : un unique individu en déplacement en direction du nord - nord-est a été observé lors du 3 ^{ème} passage, à une altitude de 60 m (entité est). En 2020 : un groupe en halte a été observé au nord de l'entité est, dans une parcelle agricole en vol local à une altitude de 20 mètres.
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	-	Vulnérable	Non applicable	Très commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2020 : Deux individus en migration active ont été observés en direction du sud, à une altitude de 24 mètres (entité est).
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	-	-	Vulnérable	Non applicable	Très commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : L'espèce stationne au niveau des milieux semi-ouverts de l'aire d'étude immédiate et rapprochée, les groupes en halte migratoire sont relativement petits : 2 à 9 individus (entité est). En 2020 : l'espèce a été observée en compagnie d'une Grive litorne représentée en grande majorité sur la ZIP et sur l'aire rapprochée. Plusieurs rassemblements ont été notés avec un nombre d'individus variable 7, 25 et 35 individus répartis en 3 groupes. De manière générale, les espèces sont très mobiles au sein de l'aire immédiate. <i>Les déplacements migratoires de l'espèce durant la première heure après le lever du jour ont lieu de façon uniforme sur l'aire d'étude, sans concentration particulière pour cette espèce très commune. Ils ne seront donc pas reportés sur la cartographie. Seuls les groupes cités en 2020 seront annotés à la cartographie.</i>

Tableau 24. Oiseaux patrimoniaux en migration postnuptiale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée							
Nom scientifique	Nom Français	PN	DOAI	Statut et menace en Europe	LR France Oiseaux de passage	Statut national migrateur	Détails de l'observation sur les aires d'étude
<i>Vannellus vannellus</i>	Vanneau huppé	-	-	Vulnérable	Non applicable	Localement commun	<p>Aire d'étude immédiate et rapprochée</p> <p>En 2016 : Plusieurs stationnements de l'espèce ont été notés au sein de l'aire immédiate et ses abords. Ces rassemblements peuvent être considérés comme faibles à moyens : 4, 14, 16, 29, 36, 77, 80 et 84 individus.</p> <p>En 2020 : 3 groupes en vol ont été observés (64, 77 et 80 individus), mais aucun ne semble correspondre à de la migration active. Leurs altitudes de vol étaient comprises entre 1 et 80 mètres.</p> <p>Ces observations ont été effectuées durant les 3 passages.</p>

Légende :

Les espèces en gras sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »

Les lignes sont colorées suivant le degré de sensibilité de collision à l'éolien suivants : (Source : Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens, 2017) :

Très fort
Fort
Moyen
Faible

PN : Protection nationale

DOAI : Annexe I de la Directive « Oiseaux »

LR France Oiseaux de passage : Liste Rouge Nationale des oiseaux de passage, 2016

Tableau 41 : Oiseaux patrimoniaux en migration postnuptiale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2019)

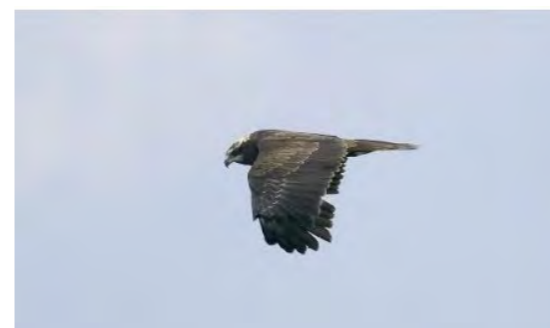
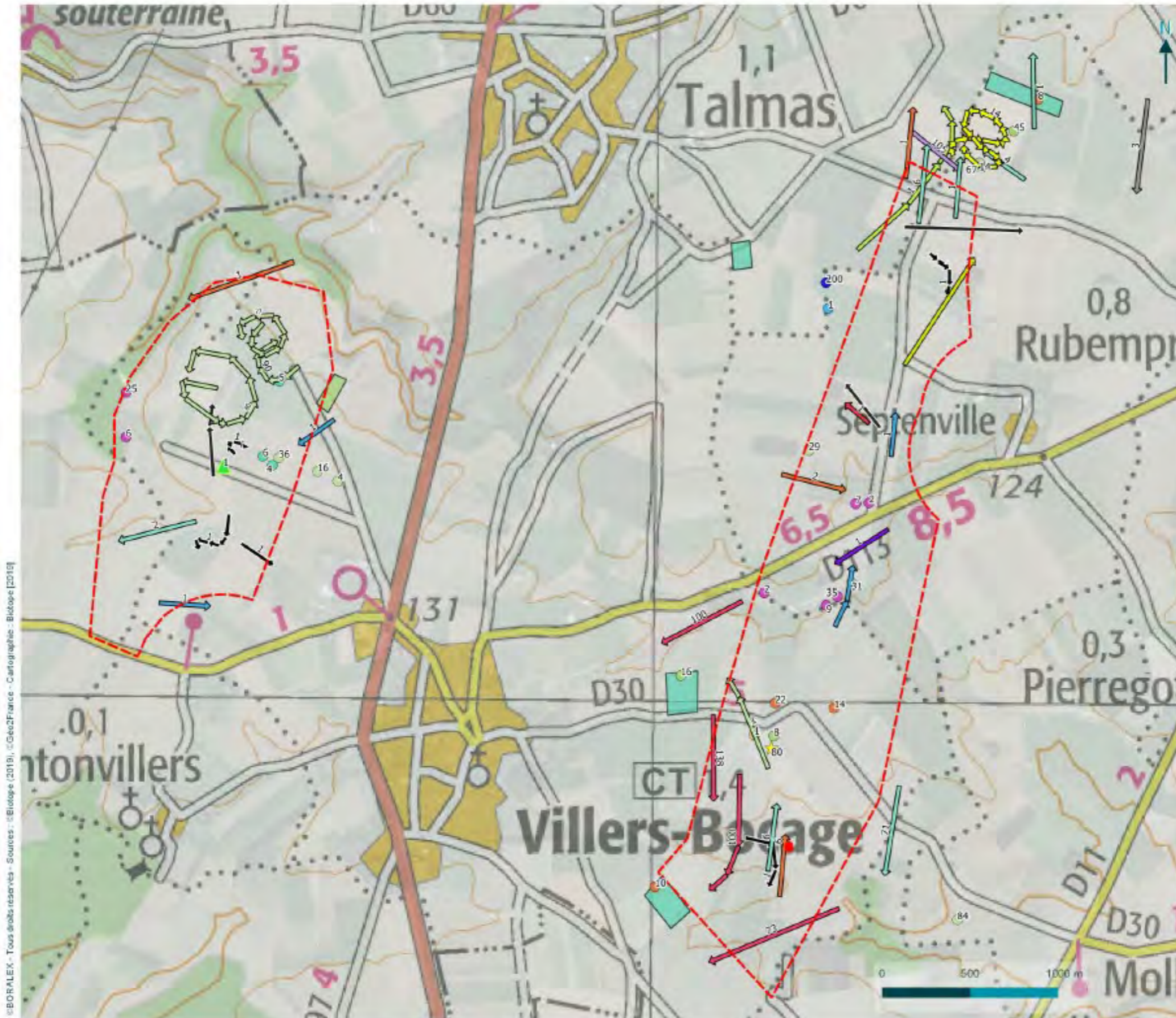


Figure 99 : Busard des roseaux (à gauche) et Faucon hobereau (à droite) (source : Biotope, 2019)



©BORALEX - Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2019), ©Geo2France - Cartographie - Biotope (2018)

Avifaune patrimoniale en période de migration postnuptiale

Projet éolien "Les fermes de Septenville"

Légende

 Aire d'étude immédiate

Espèces en transit

- Busard des roseaux
- Busard Saint-Martin
- Pluvier doré
- Vanneau huppé
- Bondrée apivore
- Faucon émerillon
- Goéland argenté
- Goéland brun
- Héron cendré
- Tourterelle des bois

Espèces en stationnement

- Busard des roseaux
- Goéland argenté
- Goéland brun
- Grive mauvis
- Linotte mélodieuse
- Vanneau huppé
- Traquet motteux
- ★ Pipit farlouse
- ▲ Faucon hobereau
- Busard Saint-Martin

Stationnement

- Goéland brun
- Vanneau huppé

123 : Effectif observés.
Les observations sans effectifs correspondent à des données




Carte 65 : Localisation de l'avifaune patrimoniale et des comportements à risque en période de migration postnuptiale (source : Biotope, 2019)


**Avifaune sensible
présentant des
comportements à risque
en période de migration
postnuptiale**


Projet éolien "Les fermes de
Septenville"


Légende

 Aire d'étude immédiate


Espèces en transit


 Buse variable


 Faucon crécerelle

 Grand Cormoran


Espèces en stationnement

 Étourneau sansonnet

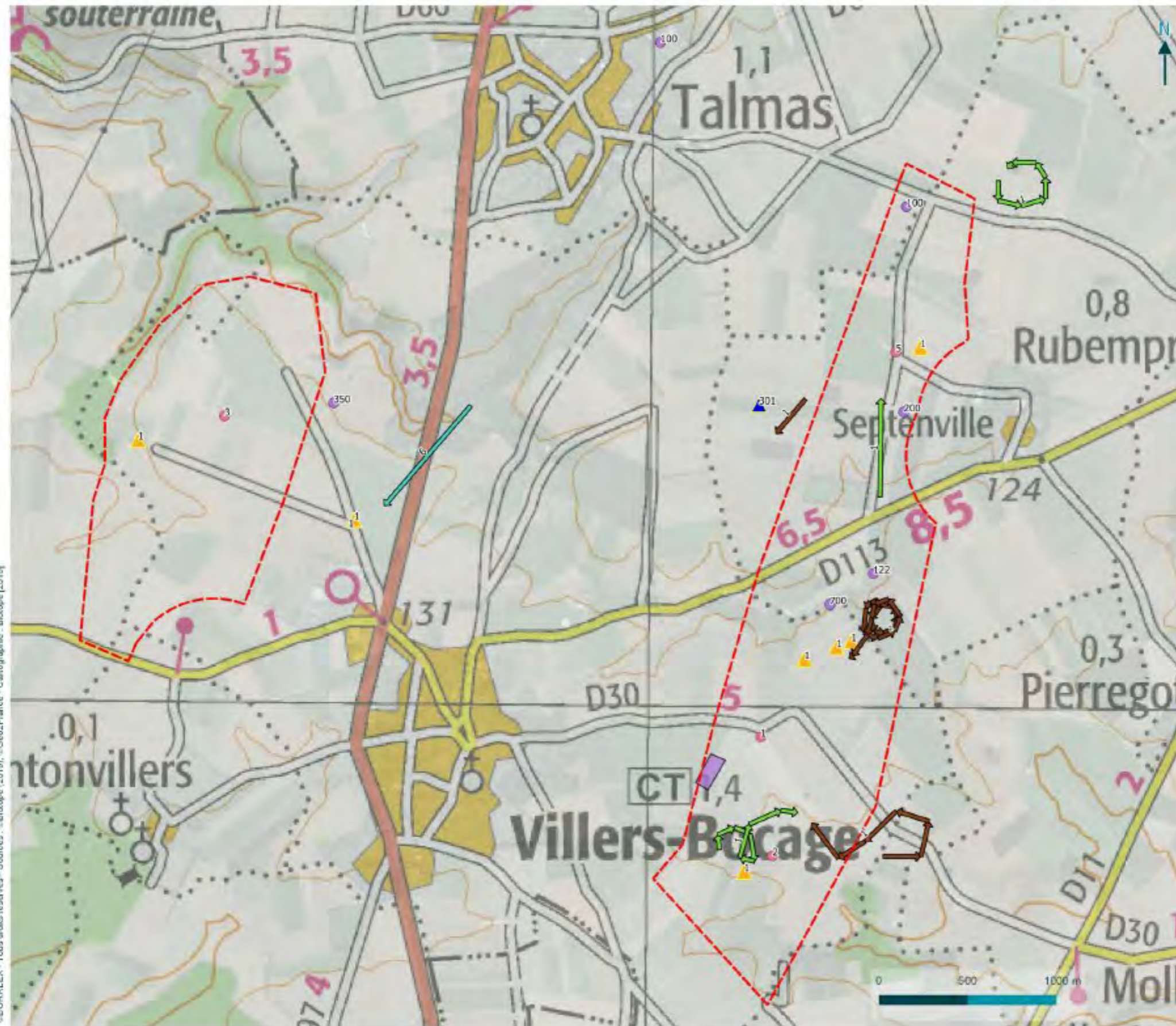
 Faucon crécerelle

 Pigeon ramier

Stationnement

 Étourneau sansonnet

123 : Effectif observés. Les observations
sans effectifs correspondent à des
données d'individu seul.



Carte 66: Avifaune sensible lors de la période de migration postnuptiale

Analyse de la migration postnuptiale

Cette partie présente les groupes d'espèces présents, puis les stationnements et les mouvements qui peuvent représenter un enjeu ou un risque particulier.

Groupes d'espèces migratrices

7 groupes d'espèces migratrices ont été notés. La majorité de celles-ci appartient au groupe des passereaux puisque plus de la moitié des espèces recensées appartient à cet ordre.

Groupes d'espèces migratrices	Nombre d'espèces	Espèces principales
Anatidés/ Phalacrocoracidés	3	Canard colvert, Grand Cormoran
Ardéidés	1	Héron cendré
Colombidés	4	Pigeon ramier
Limicoles	3	Vanneau huppé, Pluvier doré
Laridés	3	Goéland brun, Goéland argenté
Passereaux	39	Pipit farlouse, Alouette des champs, Etourneau sansonnet, Pinson des arbres, Bergeronnette printanière, Linotte mélodieuse
Rapaces diurnes	8	Faucon crécerelle, Busard Saint-Martin, Buse variable

Tableau 42 : Groupes d'espèces migratrices présents sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2019)

Les 16 autres espèces ne sont pas migratrices ou n'ont pas été observées avec des comportements de migrateur.

Analyse des mouvements postnuptiaux au sein de l'aire d'étude

La migration active sur l'aire d'étude a pu être bien observée lors des huit passages de fin août et à la mi-novembre. Les 6 points fixes de suivi de l'avifaune ont permis de mettre en avant que la migration est homogène sur l'aire d'étude, aucun couloir préférentiel n'ayant été observé. Les effectifs de l'ensemble des groupes d'espèces contactés sont classiques des plateaux agricoles, éloignés d'éléments géographiques (vallées) concentrant la migration des oiseaux. L'axe général des oiseaux migrants est : nord - nord-est en direction du sud - sud-ouest.

Cette partie présente les stationnements et les mouvements qui peuvent représenter un enjeu ou un risque particulier. Ce paragraphe ne reprend pas les mouvements sensibles de nicheurs locaux précoces qui seront repris dans la partie concernant l'avifaune nicheuse.

Les mouvements au sein de l'aire d'étude

- Les espèces de passereaux majoritaires en migration active sont : la Linotte mélodieuse (694 individus), le Pinson des arbres (367 individus), l'Alouette des champs (318 individus) et le Pipit farlouse (462 individus). L'altitude moyenne de vol des passereaux semble être d'environ 20 mètres (compris entre 10 et 40 mètres). Les passereaux se déplaçant au plus proche du sol (1 mètre) sont les Hirondelles rustiques et ceux évoluant le plus haut sont les Alouettes des champs, les Pinsons des arbres, les Hirondelles de fenêtre, les Linottes mélodieuse (30-40 mètres). Des déplacements réguliers de turdidés : la Grive litorne (148 individus) et la Grive mauvis (1 individu) ainsi qu'une espèce de sturnidés : l'Etourneau sansonnet (283 individus), ont eu lieu sur l'ensemble du site. Ces déplacements concernent des transits locaux à la recherche de nourriture. L'altitude de vol oscille entre 25 et 50 mètres.
- Concernant les limicoles, le Vanneau huppé n'a pas été observé en migration active, mais ses déplacements correspondent probablement à des déplacements locaux lors de ses haltes migratoires, notamment pour s'alimenter. Ainsi, les hauteurs de vol oscillent entre 1 et 80 mètres. Une autre observation concerne le Pluvier doré, avec 14 individus observés en vol à une altitude de 20 mètres, au nord de l'aire d'étude (partie est).
- A cette période, des déplacements de laridés (Goéland brun majoritairement, soit 121 individus comptabilisés : non représenté dans la totalité sur la cartographie pour des raisons évidentes de lisibilité), ont été notés sur l'aire d'étude et ses abords, à des altitudes comprises entre 20 et 50 mètres. Leurs déplacements sont aléatoires et dépendent notamment des travaux dans les cultures. Les Goélands argentés (10 individus comptabilisés) oscillent entre 20 et 65 mètres d'altitude lors de leur transit au sein de l'aire étudiée.
- Les déplacements de rapaces (Faucon crécerelle, Buse variable, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Bondrée apivore) concernent essentiellement des individus en transit local lors de leur migration, avec une altitude basse pour les Busards (<5 à 15 m), une altitude variable pour la Buse variable (10 à 120 m) et le Faucon crécerelle en chasse (10 à 58 m). Un Faucon émerillon a été observé au ras du sol au nord du site en direction du nord. Enfin une Bondrée apivore a été observée posée au sein d'une parcelle agricole puis évoluant en direction du boisement le plus proche à 10 mètres d'altitude.
- Les déplacements de Pigeon ramier ont lieu au niveau de l'entité est entre les cultures et les petits boisements. Leur hauteur de vol n'excède pas 30m. Deux Tourterelles des bois ont été observées en migration active dans un contexte bocager à une altitude de 24 mètres.
- 6 Grands Cormorans du groupe des phalacrocoracidés ont été observés à proximité de l'entité ouest à une altitude de 40 mètres en direction du sud-ouest

Les zones de stationnement de l'avifaune

- Le stationnement d'un unique Héron cendré a été observé au sein d'une culture à proximité de l'entité est de l'aire d'étude.
- Les anatidés stationnent dans une mare et sur ses berges à proximité est de l'entité est.
- Les stationnements de Vanneau huppé sont variables, avec des groupes de 4 à 170 individus (soit 353 individus) stationnant dans les cultures de l'aire d'étude et ses abords.
- Les laridés stationnent de façon aléatoire au sein des cultures de l'aire d'étude immédiate, mais semblent fréquenter plus régulièrement l'entité est avec des rassemblements entre 4 à 100 individus et un total de 353 individus : Goéland brun, Goéland argenté confondus.
- Le Pigeon ramier s'alimente dans les cultures à proximité ouest de l'entité est, puis stationne dans les boisements de l'aire d'étude et ses abords. Un groupe de 301 individus a pu y être observé.
- Un Busard Saint-Martin, qui fréquente quant à lui l'entité est. Un Busard des roseaux a été observé sur en limite ouest de l'entité est.
- les passereaux, les groupes d'Alouettes des champs stationnent de façon homogène dans les cultures à nues (lors des mois d'octobre et novembre). A cette époque, on rencontre également des groupes de fringilles (composés de Pinsons des arbres, Linottes mélodieuses, etc.), notamment à proximité des milieux semi-ouverts et des cultures fraîchement récoltées. Un groupe 143 individus fringilles a été relevé au sud de l'aire d'étude à l'est. Le Pipit farlouse et l'Alouette des champs préfèrent stationner dans les cultures ayant un couvert végétal. Un groupe notable de 80 Pipits farlouses en stationnement a été observé au niveau de l'entité est. Les turdidés : la Grive litorne (371 individus), la Grive mauvis (35 individus), la Grive musicienne (17 individus), le Merle noir (19 individus) stationnent quant à eux au niveau des milieux semi-ouverts du site et de ses environs (haies, fourrés fructifères de préférence avec : Prunus spinosa, Crataegus monogyna, etc.). Il s'agit particulièrement du complexe bocager qui se situe sur l'entité est de l'aire immédiate reliant

boisements et autres haies bocagères. Les Etourneaux sont répartis de façon plus homogène, que ce soit à proximité de haies fructifères ou hangars agricoles à la recherche de nourriture lors de leur halte migratoire.

Comportements à risque concernant l'avifaune migratrice

- Les limicoles, représentés essentiellement par le Vanneau huppé, effectuent des déplacements pouvant induire des risques au moment de leur transit, les altitudes de vol oscillent entre 1 et 80 m. A noter qu'un groupe de 80 individus s'envolait régulièrement lors du second passage lorsqu'un rapace survolait le groupe. Également, un groupe de 90 individus s'est envolé à plusieurs reprises sur la partie ouest de la ZIP lors d'un dérangement (présence d'exploitant agricole, observateur). Le Pluvier doré quant à lui a été noté à une altitude de 60 m.
- Les laridés : des comportements à risque ont été observés à cette période, l'altitude des individus étant comprise entre 20 et 65 mètres, notamment lors des déplacements locaux à la recherche de labours agricoles comme on peut le constater avec les importants rassemblements de goéland brun aux abords et au sein du site. Ces espèces ont une sensibilité à l'éolien qui va d'un niveau : « élevé » (Goéland brun) à « très élevé » (Goéland argenté).
- Chez les rapaces, le Faucon crécerelle présente des comportements à risques avec des hauteurs de vol stationnaire de chasse pouvant atteindre 51 mètres. La Buse variable a été observée avec un altitude comprise entre 10 et 120 m, avec une prise d'ascendance de 2 individus au-dessus de l'aire d'étude (cf carte 36).
- Concernant le Pigeon ramier, le rassemblement de 301 individus peut induire un risque lors des déplacements vers les boisements pour stationner et/ou lors de l'envol du groupe. Quelques individus ont été observés en transit au-dessus des milieux boisés sur l'entité ouest entre 30 et 50 mètres.
- Chez les passereaux, l'altitude moyenne de vol pour ce groupe est de 20 m et aucun flux notable n'a été mis en évidence. Des risques sont cependant à noter pour les Pinsons des arbres et les Bergeronnettes printanières dont les vols se situent à environ 30-40 m.

Synthèse concernant l'avifaune en période de migration postnuptiale

- ⇒ Parmi les 77 espèces observées en période de migration postnuptiale, sur l'aire d'étude rapprochée, 57 sont protégées en France et 12 sont patrimoniales, dont 5 d'intérêt communautaire : la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, le Pluvier doré.
- ⇒ La majorité des espèces migratrices observées appartient au groupe des passereaux avec une proportion de 58% sur l'ensemble des espèces ayant un comportement migrateur. Malgré le fait que l'aire d'étude ne se situe pas sur une voie migratoire privilégiée, identifiée dans le SRE Picardie, la migration active a bien été observée.
- ⇒ Les stationnements les plus importants concernent le Vanneau huppé, le Pigeon ramier, l'Etourneau sansonnet et le Goéland brun.
- ⇒ Des comportements à risque ont été mis en évidence chez les limicoles (Vanneau huppé), les rapaces (le Faucon crécerelle, la Buse variable), les laridés (Goéland brun, Goéland argenté), les passereaux (l'Alouette des champs, le Pinson des arbres, l'Hirondelle de fenêtre et la Linotte mélodieuse), et le Pigeon ramier.

6 - 2f Avifaune en période hivernale

Richesse de l'aire d'étude rapprochée

En 2016, les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 48 espèces, se répartissant en 7 groupes d'espèces principaux, sur l'aire d'étude rapprochée. En 2020, les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 29 espèces, se répartissant en 5 groupes d'espèces principaux, sur l'aire d'étude rapprochée. Au total, 49 espèces ont été contactées à cette période de l'année se répartissant en 7 groupes d'espèces principaux et hivernantes.

Espèces réglementées

Espèces d'intérêt communautaire

Deux espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée :

- Le Busard Saint-Martin ;
- Le Pluvier doré.

Espèces protégées

Sur l'aire d'étude rapprochée, parmi les 49 espèces recensées, 31 espèces sont protégées à l'échelle nationale. Les autres espèces sont chassables ou régulables.

Espèces patrimoniales

Sont considérées comme patrimoniales les espèces non sédentaires qui répondent à au moins un des critères suivants :

- Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE) ;
- Espèces inscrites à la liste rouge européenne dont le statut UE est soit « en danger critique », « en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée » (BirdLife International, 2015) ;
- Espèces inscrites à la liste rouge des oiseaux hivernants en France dont le statut est soit « en danger critique », « en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée ». (IUCN, 2011)
- Espèces dont le statut hivernant en France est soit « peu commun », « rare », « très rare », « occasionnel » (Nouvel inventaire des Oiseaux de France » d'après DUBOIS Ph.J., LE MARÉCHAL P., OLIOSSO G. & YÉSOU P., 2008) ;
- En l'absence de statut régional hivernant, ce niveau n'a pas été pris en compte.

6 espèces patrimoniales ont été recensées sur l'aire d'étude et ses abords en période hivernale. Leurs statuts en tant qu'hivernant et leurs utilisations de l'aire d'étude sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 26. Oiseaux patrimoniaux en période hivernale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée							
Nom Latin	Nom Français	PN	DOAI	Statut de menace européen	Liste rouge des oiseaux hivernants	Statut hivernant France	Détails de l'observation sur l'aire d'étude
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	X	-	Quasi-menacée	Données insuffisantes	Très commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : Quelques individus, en stationnement à l'unité ont été rencontrés au sein des cultures de l'aire d'étude. Un rassemblement de 17 individus a été noté lors du premier passage En 2020 : Plusieurs données concernent cette espèce répartis de façon plus ou moins homogène sur le site et à proximité des chemins agricoles. Les individus sont en groupe de 2 à 5 individus ou solitaire. L'espèce était principalement représentée sur l'entité ouest.
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	X	X	Quasi-menacée	Non applicable	Peu commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : 3 observations de l'espèce ont été réalisées lors des différents passages, toutes concernent des femelles. Les observations effectuées au sein de l'aire immédiate concernent des individus en chasse à une altitude inférieure à 5 m. L'observation effectuée dans l'aire rapprochée (entre Villers-Bocage et l'entité ouest) concernait un oiseau en transit à 40 m. Celui-ci a ensuite abaissé son altitude de vol pour se mettre à chasser au-dessus des prairies à une altitude inférieure à 5 m.
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	X	-	Quasi-menacée	Non applicable	Commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : 5 individus ont été notés en vol de transit en direction de l'est à une altitude de 50 m au niveau de l'entité est.
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	X	X	Préoccupation mineur	Préoccupation mineur	Localement commun	Aire d'étude rapprochée En 2016 : Un groupe de 46 oiseaux a été noté en stationnement dans les cultures de l'aire rapprochée lors du premier passage. A l'approche de l'observateur, les oiseaux s'envolent et tournent au-dessus des cultures jusqu'à une altitude de 80 m (abords de l'entité est).

Tableau 26. Oiseaux patrimoniaux en période hivernale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée							
Nom Latin	Nom Français	PN	DOAI	Statut de menace européen	Liste rouge des oiseaux hivernants	Statut hivernant France	Détails de l'observation sur l'aire d'étude
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	X	-	Vulnérable	Préoccupation mineur	Très commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : Plusieurs petits rassemblements ont été notés lors des différents passages au sein des milieux boisés à semi-ouverts des différentes aires d'études. La taille des groupes est comprise entre 2 et 7 individus. En 2020 : 1 seule donnée est connue sur l'entité ouest de l'aire immédiate dans un complexe boisé et semi-ouverts.
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	X	-	Vulnérable	Préoccupation mineur	Localement commun	Aire d'étude immédiate et rapprochée En 2016 : A cette période, l'espèce est absente de l'aire immédiate. Sa présence a été notée uniquement à l'est de l'entité est. Un stationnement de 187 individus a été observé au sein d'une culture lors du premier passage hivernal. Le même jour, un peu plus au nord, un individu stationnait seul dans les champs. Toujours à la même date, 70 individus en vol se dirigeaient vers l'ouest (en direction de l'aire d'étude immédiate) à une altitude variable entre 10 et 60 m. En 2020 : Un stationnement notable de 50 individus a été relevé à proximité de la ZIP au sud-est. Il s'agit là d'une halte migratoire, tous les individus étaient au repos et en recherche de nourriture dans la parcelle agricole non-labourée (abords de l'entité est).

Légende :

Les espèces en gras sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »

Les lignes sont colorées suivant le degré de sensibilité de collision à l'éolien suivants : (Source : Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens, 2017) :

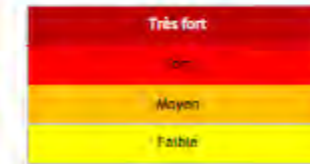


Tableau 43 : Oiseaux patrimoniaux en période hivernale recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2021)

Analyse de l'hivernage

Groupes d'espèces recensés

7 groupes d'espèces hivernantes ont été notés.

Groupes d'espèces migratrices	Nombre d'espèces	Espèces principales
Ardéidés	1	Héron cendré
Limicoles	3	Vanneau huppé
Rapaces diurnes	3	Buse variable, Faucon crécerelle
Laridés	2	Goéland brun
Colombidés	1	Pigeon ramier
Corvidés	3	Corbeau freux
Passereaux	24	Grive litorme, Etourneau sansonnet, Pipit farlouse, Alouette des champs, Mésange bleue, Pinson des arbres, etc.

Tableau 44 : Groupes d'espèces hivernantes recensés sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2021)

Les 12 autres espèces ne sont pas des espèces hivernantes ou n'ont pas été observées avec des comportements hivernants.

Analyse de l'hivernage sur l'aire d'étude rapprochée

Cette partie présente les stationnements et les mouvements qui peuvent représenter un enjeu ou un risque particulier.

Les mouvements au sein de l'aire d'étude

- En hiver, les principaux déplacements sur l'aire d'étude concernent les passereaux, notamment les Alouettes des champs et les Pipits farlouses. Les Grives (litornes et mauvis) effectuent également des déplacements entre les habitats qui leur sont favorables (boisements, milieux semi-ouverts, prairies). Les Etourneaux sansonnet ont des altitudes de vol basses (comprises entre 1 et 20 m). Quelques Fringilles effectuent également des déplacements, avec des hauteurs de vol inférieures à 20 m ;
- Concernant les Limicoles, le Vanneau huppé a fait l'objet d'une observation de 70 individus en vol en direction de l'ouest, à une altitude comprise entre 10 et 60 m. Les 46 Pluviers dorés stationnant à proximité de l'aire d'étude ont également été notés en vol local à une altitude maximale de 80 m ;
- Les déplacements de Laridés sont très fréquents au sein des 2 aires d'études immédiates. Ils concernent essentiellement le Goéland brun (seuls 5 Goélands argentés ont été observés). Leurs altitudes de vol est comprise entre 1 et 50 m, avec des déplacements aléatoires dépendants des travaux agricoles ;
- Des déplacements de rapaces sont également notés pour les 3 espèces observées. Le Busard Saint-Martin a été observé à deux reprises avec une altitude de vol inférieure à 5 m, une troisième observation (hors aire immédiate) concerne un oiseau en transit à une altitude de 40 m. Le Faucon crécerelle et la Buse variable ont quant à eux des altitudes de vol comprises entre 1 et 20 m, pour la chasse et le transit.

Cependant, il est important de noter qu'à cette période de l'année tous les déplacements observés sont de courtes distances. Certaines espèces effectuent des prises d'ascendance comme chez les rapaces diurnes, de même chez les limicoles. Aucun cas de déplacement notable au sein du site n'a été observé

Les zones de stationnement de l'avifaune

- La majorité des stationnements concernent le Pipit farlouse qui a été observés principalement sur la partie ouest du site groupe réduits ou des individus isolés. Un groupe d'une soixantaine d'Alouette des champs a été noté au nord-est du site. Lors de la période postnuptiale, plusieurs groupes ont déjà été observés dans ce secteur mais en plus petit nombre. Enfin un groupe de 80 Etourneaux sansonnet a été noté dans une prairie pâturée entre les deux entités de la ZIP ;
- Des rassemblements importants de Pluvier doré et Vanneau huppé ont été observés sur l'aire d'étude rapprochée et les abords de l'aire d'étude immédiate. Les groupes sont relativement élevés entre 50 et 187 individus pour le Vanneau huppé et 46 individus pour le Pluvier doré.

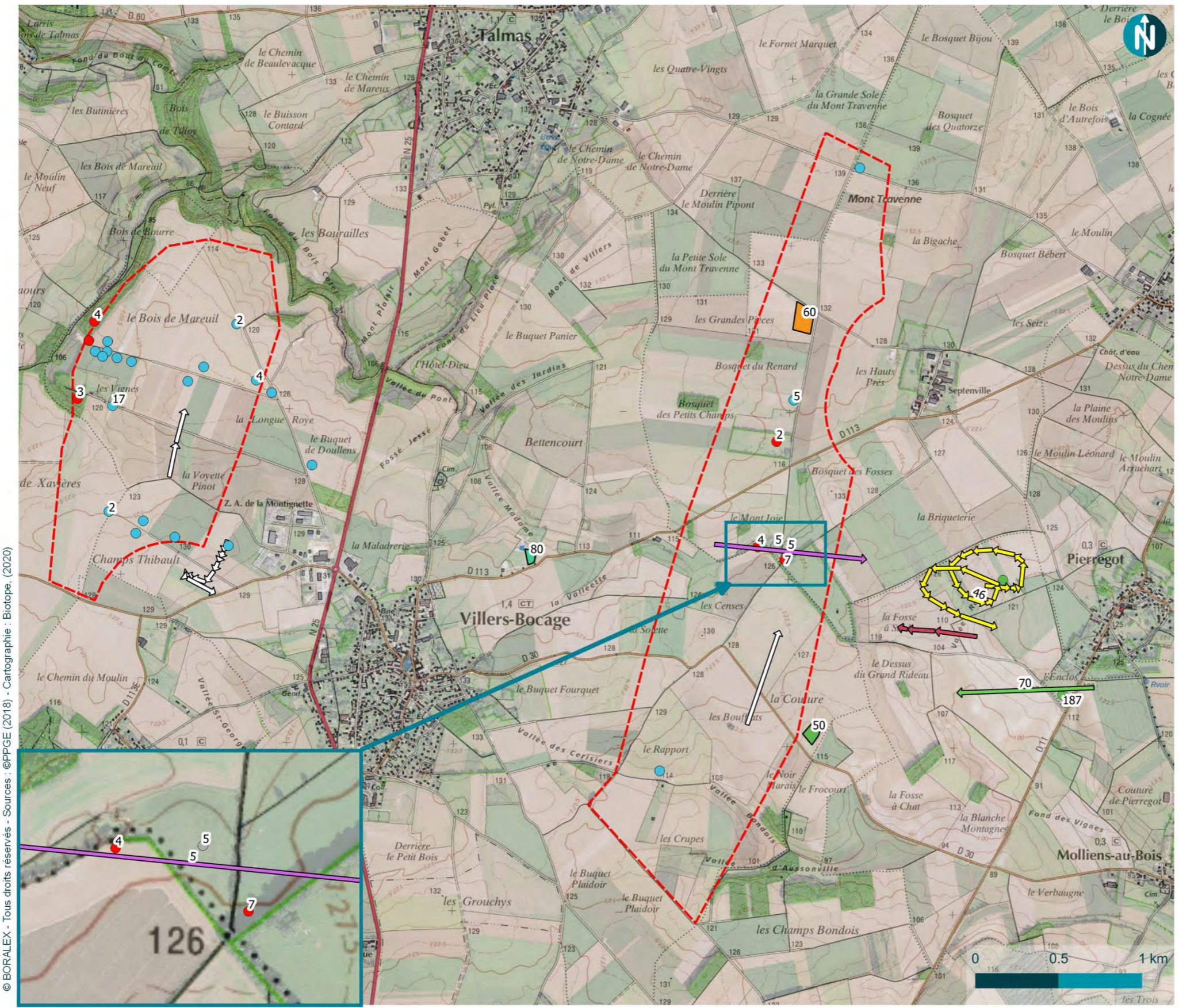
Comportements à risque concernant l'avifaune hivernante

A cette période, les oiseaux concernés par des comportements à risque sont :

- Les limicoles : le Pluvier doré a été noté à une altitude maximale de 80 m, tandis que le Vanneau huppé atteint une altitude maximale de 60 m. Notons que ces observations ont été faites en dehors de l'aire immédiate ;
- Les rapaces : seul le Busard Saint-Martin atteint une altitude de vol pouvant être considérée à risque lors de son transit (40 m). En chasse, l'altitude de vol de ce rapace est inférieure à 5 mètres ;
- Les laridés : en se déplaçant entre leurs zones d'alimentations (les cultures), les Goélands bruns et argentés se déplacent à une altitude comprise entre 1 et 50 m et peuvent donc être considérées comme potentiellement à risque. Ces déplacements ne sont pas cartographiés puisque leur répartition est globalement homogène et dépend essentiellement des travaux agricoles.

Synthèse concernant l'avifaune durant la période hivernale

- ⇒ Parmi les 49 espèces observées en période d'hivernage, sur l'aire d'étude rapprochée, 31 sont protégées en France et 6 sont patrimoniales, dont deux d'intérêt communautaire : le Busard Saint-Martin et le Pluvier doré.
- ⇒ La majorité des espèces hivernantes observées appartient au groupe des passereaux.
- ⇒ Les principaux stationnements concernent les passereaux et les limicoles.
- ⇒ Des comportements à risque ont été mis en évidence chez les rapaces, les limicoles et les laridés, en lien avec leur altitude de vol lors de leurs déplacements.



© BORALEX - Tous droits réservés - Sources : ©PPGE (2018) - Cartographie : Biotope, (2020)

Avifaune patrimoniale et sensible lors de la période d'hivernage

Projet éolien : Les Fermes de Septenville

Légende

 Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

Espèces patrimoniales en transit

- Busard Saint-Martin
- Buse variable
- Goéland argenté
- Pluvier doré
- Vanneau huppé

Espèces patrimoniales en stationnement

- Goéland argenté
- Grive mauvis
- Pipit farlouse
- Vanneau huppé
- Alouette des champs
- Vanneau huppé

Espèce sensible en stationnement

- Étourneau sansonnet



Carte 67 : Localisation de l'avifaune patrimoniale en période d'hivernage (source : Biotope, 2019)

6 - 2g Chiroptères

Richesse de l'aire d'étude rapprochée

Parmi les 16 espèces connues sur l'aire d'étude, 13 espèces ont été contactées avec certitude sur l'aire d'étude dans le cadre des expertises menées au sol sur les deux phases de prospection (2016 et 2020). En plus de ces espèces, 3 espèces potentielles appartenant au groupe des Murins ont été mises en évidence. Elles correspondent à des contacts n'ayant pas pu être déterminé jusqu'à l'espèce lors des analyses des sons. Cette richesse spécifique peut donc être qualifiée de moyenne, les 13 espèces dont la présence est certaine représentant 59 % des 22 espèces présentes en région.

Tableau 28. Espèces de chiroptères observées sur l'aire d'étude rapprochée

Espèces identifiées avec certitude					
Nom français (Nom scientifique)	Statut européen Directive « Habitats-Faune-Flore »	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Indice de rareté régional	Sensibilité générale à l'éolien
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Quasi menacé	Assez rare	Elevée
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Vulnérable	Peu commun	Elevée
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Très commun	Elevée
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non évalué	Elevée
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Quasi menacée	Peu commun	Elevée
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Quasi menacée	Assez commun	Moyenne
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Annexes II et IV	Préoccupation mineure	En danger	Assez commun	Moyenne
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Annexes II et IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Assez commun	Faible
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Assez commun	Faible

Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Assez commun	Faible
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Commun	Faible
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Quasi menacé	Peu commun	Faible
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non évalué	Faible
<i>Contacts non certains, espèces potentielles</i>					
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Annexes II et IV	Quasi menacé	Vulnérable	Peu commun	Faible
Murin de Brandt (<i>Myotis brandtii</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non évalué	Faible
Murin d'alcahoé (<i>Myotis alcahoé</i>)		Préoccupation mineure	Données insuffisantes		
Issu du groupe Murin à oreilles échancrées d'alcahoé	Annexe IV			Non évalué	Faible

Tableau 45 : Espèces de chiroptères observées sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2019)

Espèces réglementées

Espèces d'intérêt communautaire

Deux espèces observées avec certitude au sein de l'aire d'étude immédiate ou ZIP sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats-faune-flore » : il s'agit du Grand Murin et du Murin à oreilles échancrées.

Espèces protégées

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées nationalement, au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Espèces patrimoniales

Sont considérées comme patrimoniales les espèces qui répondent à au moins un des critères suivants :

- Espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » ;
- Espèces inscrites à la liste rouge des mammifères en France dont le statut est soit « en danger critique », « en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée ». (IUCN, 2017) ;
- Espèces inscrites à la liste rouge régionale dont le statut est soit « en danger critique », « en danger », « vulnérable » ou « quasi-menacée ». (INPN, 2017).

Sur la ZIP, en plus des espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore », 6 espèces sont considérées comme patrimoniales :

- La Noctule de Leisler, la Sérotine commune et la Pipistrelle de Nathusius, quasi menacées en France et en Picardie ;
- La Pipistrelle commune, quasi menacée en France ;
- Le Grand murin, en danger en Picardie ;
- L'Oreillard roux, quasi menacé en Picardie.

Les statuts de patrimonialité ayant été revus entre l'étude de 2016 et l'étude de 2020, la liste diffère de celle précédemment fournie. En 2020, 7 espèces sont patrimoniales alors que 10 l'étaient en 2016. En 2020, le Grand Murin et la Pipistrelle commune entrent dans la liste des espèces patrimoniales, tandis que le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton, la Pipistrelle de Kuhl et l'Oreillard gris en sortent.

Analyse des populations de chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée

Abondance relative de 2016 à 2018

Les Pipistrelles communes, de sensibilité modérée à l'éolien, représentent près de 78,3 % de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée. Dans un contexte paysager ouvert et/ou en contexte anthropique, il est normal d'observer la dominance de cette espèce commune.

Les autres espèces représentent ainsi 21,7 % de l'abondance totale en chiroptères. Parmi ces espèces, on retrouve :

- Le groupe des Murins et des Oreillards, de sensibilité très faible à faible à l'éolien, avec à peine 17 % des contacts obtenus ;
- Le groupe des Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius, Sérotine commune et noctules, de sensibilité moyenne à très forte à l'éolien, avec moins de 5 % des contacts obtenus.

Au total, 82,77 % des contacts observés correspondent à des espèces à sensibilité élevée à l'éolien.

Abondance relative en 2020

Le groupe des pipistrelles représente 85% de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée (voir graphique ci-dessous), dont plus de 74% pour la Pipistrelle commune et 9,9% pour le groupe Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl. Dans un contexte agricole, il est normal de retrouver en majorité ce groupe d'espèces figurant parmi les espèces les plus anthropophiles. La sensibilité de ces espèces à l'éolien est élevée. Les autres espèces représentent ainsi 15 % de l'abondance totale en chiroptères.

Parmi ces espèces, deux groupes se distinguent :

- Les espèces de sensibilité faible à modérée à l'éolien, comprenant la Sérotine commune, le groupe des oreillards et le groupe des Murins, qui représentent plus de 13 % des contacts ;
- les espèces de sensibilité élevée à l'éolien, qui comprend le groupe des Sérotine sp/Noctule sp, et de la Noctule de Leisler, avec 1,5 % des contacts.

Sur l'ensemble des deux périodes inventoriées, les Pipistrelles communes dominent largement l'abondance totale en chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée. De même, le groupe des murins est le deuxième groupe le plus abondant. Puis viennent les groupes de la Pipistrelle de Nathusius/Kuhl et de la Pipistrelle de Nathusius.

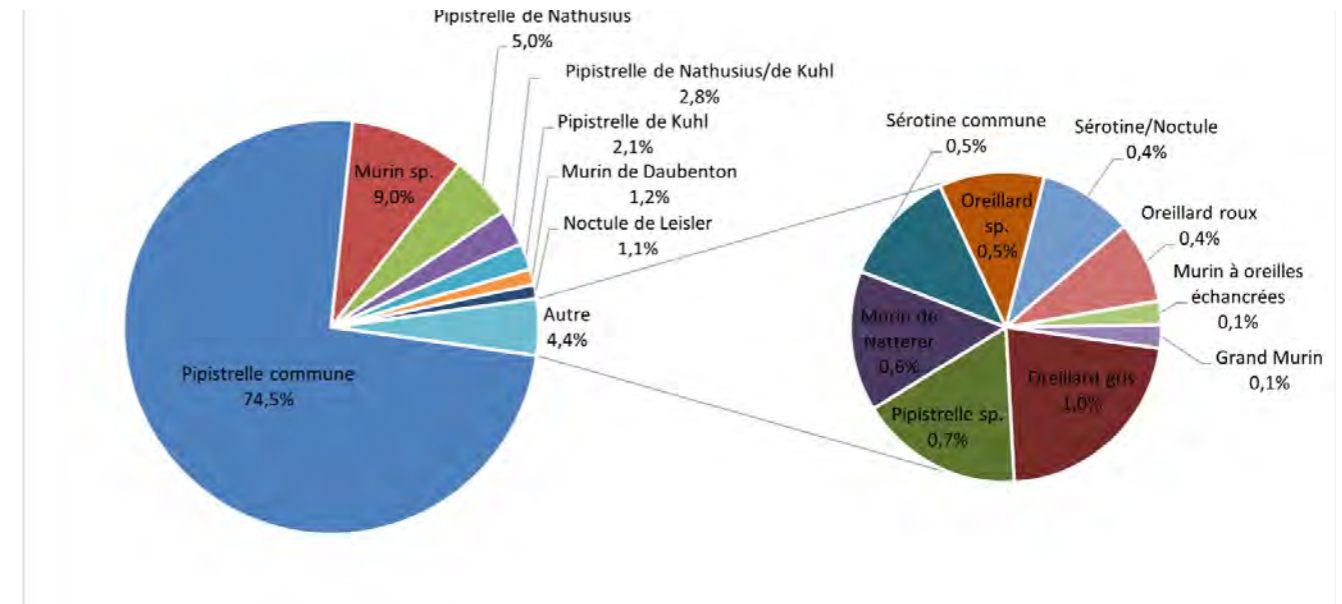


Figure 100: Abondance relative des espèces contactées sur l'ensemble des points d'écoute (valeurs corrigées par le coefficient de détectabilité, voir méthodologie)

Niveaux d'activité enregistrés par point d'écoute de 2016 à 2018

D'après les résultats d'inventaire réalisés par point d'écoute SM2BAT, nous pouvons constater que deux types de milieux se distinguent par leurs activités chiroptérologiques respectives sur l'aire d'étude :

- **Les milieux de lisières arborées, de haies et de prairies**, représentées par les points P1, P3 et P5. **L'activité y est variable selon les périodes mais globalement plus forte qu'en milieu ouvert.** Toutes les espèces sont susceptibles de transiter, de chasser et de gîter sur ces milieux. Les points 3 (« Bosquet des petits champs ») et 5 (« Vallée des cerisiers ») ont révélé les niveaux d'activité les plus importants à toutes les périodes ;
- **Les milieux ouverts**, représentés par des cultures, avec les points P2 et P4. **L'activité totale est globalement faible.** Elle concerne essentiellement les Pipistrelles communes et de Nathusius, ainsi que de manière plus sporadique les noctules et la Sérotine commue en chasse et en migration.



Légende

- - - Transects
- Aire d'étude immédiate

Espèces recensées :

- Sérotine / Noctule indéterminé
- Murin à moustaches
- Murin de Natterer
- Murin indéterminé
- Noctule de Leisler
- Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle commune



0 1 2 km

Carte 68 : Localisation des contacts de chiroptères lors des transects (source : Biotope, 2019)



Figure 101 : Lisière forestière favorable aux chiroptères (à gauche) et milieux ouverts peu favorables aux chiroptères (à droite) (source : Biotope, 2019)

Remarque : Le tableau 27 de l'expertise écologique présente les niveaux d'activité enregistrés sur l'ensemble des points d'écoute.

Niveaux d'activité enregistrés par points d'écoute en 2020

Les points d'écoutes des inventaires complémentaires de 2020 n'étant pas placés aux localisations identiques à celles de 2017/2018, les résultats de 2020 sont présentés dans cette sous-partie. Une analyse comparative de deux points d'écoute proches est cependant présentée en fin de partie (cf Tableau 36). Deux méthodes d'écoute des ultrasons ont été mises en place : celle des points fixes d'enregistrement et celle du transect piéton.



Carte 69: Localisation des transects et des points d'écoute pour les chiroptères en 2020

La première méthode consiste à utiliser des points d'enregistrement par SMBAT, dont la répartition a été faite de façon à établir un gradient d'activité des chiroptères par rapport à la distance aux futures éoliennes E3 et E4. Les points ont été positionnés dans les milieux favorables aux chiroptères tels que les lisières arborées et zones boisées, qui peuvent servir de lieu de chasse, transit ou gîte, à diverses distances des futures éoliennes E3 et E4 (voir la localisation des points d'écoute en vert sur la carte ci-après).

La séance d'écoute par transect piéton s'est déroulée lors d'un passage complémentaire sur la partie nord de l'entité est de l'aire d'étude immédiate, suite aux remarques de la DREAL, pendant 2h à partir du crépuscule (Cf. Annexe 1). Le détail des conditions météorologiques de chaque nuit de prospection est présenté dans la partie « II.2 Prospections de terrain », en début de ce document. Le tableau concerné reprend le protocole utilisé à chaque date, la phase du cycle biologique visée et les conditions météorologiques associées.

Remarque : les tableaux détaillant les résultats des écoutes synthétisées ci-dessous sont consultables aux pages 126 à 131 de l'étude écologique.

- Au point 1, l'activité est faible toutes périodes confondues pour l'ensemble des espèces contactées, sauf pour la Pipistrelle de Nathusius qui a une activité maximal modérée.
- Au point 2, l'activité est faible toutes périodes confondues pour l'ensemble des espèces contactées.
- Au point 3 ,
 - Au printemps, l'activité toutes espèces confondues est globalement modérée. Ce niveau d'activité est fortement influencé par celui de la Pipistrelle commune, seule espèce à avoir des activités modérées à fortes, lorsque les autres espèces ont des activités faibles.
 - En été, La Pipistrelle commune et l'Oreillard gris ont des activités fortes, et la Noctule de Leisler a des activités modérées, lorsque toutes les autres espèces ont des activités faibles.
 - L'activité automnale toutes espèces confondues est faible. Seul l'Oreillard gris a une activité modérée à forte.
- Au point 4, l'activité est globalement modérée toute l'année.
 - Au printemps, l'activité maximale observée est forte pour le groupe des murins indéterminés et modérée pour le Murin à oreilles échancrées, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et la Noctule de Leisler.
 - En été, le Murin de Natterer a une forte activité et la Pipistrelle commune une activité modérée.
 - En automne, la Pipistrelle de Nathusius a une forte activité et la Pipistrelle commune, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Kuhl ont des activités faibles à modérées.
- Au point 5, l'activité est relativement faible toutes périodes confondues. Cependant pour certaines espèces, elle est modérée à forte selon les périodes.
 - Au printemps, seule la Pipistrelle commune a une activité maximale modérée.
 - En été, l'activité de l'Oreillard roux et des Murins indéterminés est modérée à forte. Les Oreillards gris, Pipistrelles communes, Murins de Daubenton et de Natterer ont quand à eux des activités faibles à modérées sur cette période.
 - En automne, l'activité est faible en ce point pour les quelques espèces contactées
- Au point 6, l'activité est modérée à forte toute l'année.
 - Au printemps, ce sont les Murins indéterminés ainsi que la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune qui ont des activités modérées à fortes.
 - En été, la forte activité, toutes espèces confondues, est influencée par la forte activité de la Pipistrelle commune et l'activité modérée des Murins indéterminés.
 - En automne, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler et Pipistrelle de Nathusius ont des activités modérées et la Pipistrelle commune a des activités modérées à fortes.

- ⇒ **Au total, 1 pic d'activité « forte » a été mis en évidence le 26/08/2020. Sur les 8 pics d'activité « moyenne » 3 concernent le point 6 et ont été enregistrés les nuits des 27/04/2020, 21/05/2020 (printemps) et 09/10/2020 (automne), 2 ont eu lieu en chacun des points 3 et 4 (respectivement les 27/04/2020 et 26/08/2020 et les 21/05/2020 et 09/10/2020), et 1 au point 5 (le 26/08/2020).**
- ⇒ **Les points 3, 4, 5 et 6 sont situés à proximité des milieux attractifs pour les chiroptères (habitats de chasse, corridors, gîtes). Ces milieux sont représentés majoritairement par des linéaires arborés (points 4 et 5) et des lisières de boisements (points 3 et 6).**
- ⇒ **Il est à noter que le niveau d'activité enregistré sur les points d'écoute augmente avec la qualité et la diversité du milieu où se situe le point. En effet, les milieux boisés (point 3 et 6) sont majoritairement fréquentés par la Pipistrelle de Nathusius, les Oreillardes et les Murins (en particulier le Murin de Natterer), constituant des territoires de chasse et des zones de gîtes.**
- ⇒ **Les linéaires arborés (points 4 et 5) sont également attractifs pour les chiroptères, servant quand à eux d'axes de transit.**
- ⇒ **Les milieux ouverts sont moins attractifs (points 1 et 2) pour les chiroptères, l'activité est faible et concerne essentiellement les Pipistrelles. La diversité d'espèces est faible au niveau des points 1 et 2. Cependant cette diversité est plus importante sur le point 1 que le point 2.**
- ⇒ **L'activité est globalement plus forte sur le point 1, ce qui peut être également dû à la qualité de l'habitat. En effet, le point 1 se situe à proximité d'une prairie pâturée tandis que le point 2 se situe à proximité d'une zone de culture. La prairie pâturée, attractive pour les insectes le devient également pour les chiroptères qui y trouvent une zone de chasse riche en ressources alimentaires.**

Résultats du transect

Les résultats du transect sont essentiellement cartographiques. Ils permettent de constater que l'activité est essentiellement concentrée aux abords des villages et des milieux boisés, et que les contacts obtenus en plaine agricole concernent surtout la Pipistrelle commune.

Focus sur les espèces sensibles à l'éolien

Les activités maximales et moyennes « fortes » sont à souligner pour la Pipistrelle commune (aux points 3 et 6, respectivement printemps/été et été/automne) et la Pipistrelle de Nathusius (en automne, au point 4).

On citera les six espèces suivantes pour leur sensibilité avérée ou fortement potentielle à l'éolien :

- La Pipistrelle commune, bien détectée à toutes les périodes est présente sur l'ensemble des milieux de l'aire d'étude rapprochée (excepté en automne sur le point 1). Celle-ci, non migratrice ou exceptionnellement, ne se déplace pas de plus de 20 km entre ses gîtes d'été et d'hiver. Elle peut évoluer, en chasse, jusqu'à une vingtaine de mètres d'altitude. Notons que les regroupements d'insectes autour des sources chaudes ou lumineuses sont une des causes de sa mortalité vis-à-vis de l'éolien ;
- La Pipistrelle de Nathusius, bien représentée sur l'aire d'étude rapprochée, a été contactée à tous les points au printemps, tous les points en automne (de manière non certaine au point 2) et sur tous les points de manière certaine ou non en été (sauf au points 1 et 2 où elle n'a pas été contactée). Cette espèce, typiquement migratrice, présente des hauteurs de vol pouvant atteindre 30 à 50 mètres ;
- La Pipistrelle de Kuhl, présente sur tous les points au printemps (groupe Pipistrelle de Nathusius/kuhl aux points 1 et 5), au point 4 en été (et groupe Pipistrelle de Nathusius/kuhl au point 6), et aux points 3,4,6 en automne (et groupe Pipistrelle de Nathusius/kuhl aux points 1 et 2). Elle a un vol assez rapide le long des corridors entre 2 et 30 m de haut dans tous types de milieux.
- La Noctule de Leisler est identifiée sur toutes les périodes aux points 3, 4 et 6, ainsi qu'au point 1 au printemps et au point 5 au printemps et en été. Également migratrice, cette espèce peut chasser au-dessus des canopées et s'élever jusqu'à 100 mètres ;
- La Sérotine commune est identifiée avec certitude, au point 4 au printemps et en automne et au point 6 au printemps. Le groupe des Sérotine/Noctule (dont peut potentiellement faire partie la Sérotine commune) a quant à lui été identifié au point 3, au printemps et en été. Elle vole entre 5 et 50m de haut mais plus généralement en-dessous de 10m de haut dans tous types de milieux et peut traverser à haute altitude de grandes étendues sans végétation.
- Le Grand Murin, présent en été sur l'aire d'étude, a été contacté aux points 3 et 5. Cette espèce évolue entre 5 et 20 m de haut, et capture régulièrement ses proies au sol. Elle est capable d'effectuer des déplacements de plusieurs dizaines de km entre ses gîtes d'été et d'hibernation.



Bing
 © client - Tous droits réservés - Sources : ©2020 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS - Cartographie : Biotope, 2020

Localisation des chiroptères recensés lors du transect d'écoute

Les Fermes de Septenville

Légende

- Aire d'étude
 - Tracé du transect
 - Eolienne
- ### Espèces recensées
- ◆ Murin indéterminé
 - ▲ Noctule de Leisler
 - Pipistrelle de Nathusius
 - Pipistrelle commune



Carte 70: des points d'écoute pour les chiroptères

Chiroptères en altitude

Dans le cadre des écoutes en continu des chauves-souris, un dispositif d'écoute en altitude a été mis en place. Il s'agit d'un système d'écoute avec 2 microphones disposés à 10 et 70 mètres sur un mât de mesures (médiane à 40 m). Les enregistrements de l'activité des chauves-souris ont été menés du 16 avril 2018 au 11 décembre 2018 et du 22 février 2019 au 06 juin 2019. Sur les 11 mois et demi d'enregistrements, 345 nuits ont été échantillonnées et totalisant 4394 contacts (en minutes positives). La méthodologie complète est présentée en annexe 1 de l'expertise écologique.

Au total :

- 10 espèces ont été contactées avec certitude ;
- 4 groupes d'espèces ont été mis en évidence. Ils correspondent à des espèces non différenciables ou dont les séquences enregistrées n'ont pas permis de différencier l'espèce avec certitude. Il s'agit du groupe des Oreillards (*Plecotus sp.*), des Sérotines (*Sérotine sp. /Noctule sp.*), des Murins indéterminés (*Myotis sp.*) et des Pipistrelles de Kuhl/Nathusius (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*).

Nom français (Nom scientifique)	Statut européen	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Indice de rareté régional (Picardie Nature, 2016)	Sensibilité générale à l'éolien
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Annexe II et IV	Préoccupation mineure	En danger (EN)	Assez commun (AC)	Moyen
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure (LC)	Commun (C)	Faible
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure (LC)	Assez commun (AC)	Faible
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Annexe IV	Vulnérable	Vulnérable (VU)	Peu commun (PC)	Très forte Espèce très fréquemment contactée au-dessus de 25m (BAS Y., 2014)
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Quasi menacée (NT)	Assez rare (AR)	Très forte Espèce très présente en altitude (Bas Y., 2014)
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Quasi menacée (NT)	Assez commun (AC)	Moyen Espèce volant peu fréquemment à une altitude supérieure à 25 m (Bas Y., 2014)
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Données insuffisantes (DD)	Non évalué (NE)	Forte
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Quasi menacée (NT)	Peu commun (PC)	Très forte Espèce volant très fréquemment à une altitude supérieure à 25 m (Bas Y., 2014)
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Annexe IV	Quasi menacée	Préoccupation mineure (LC)	Très commun (TC)	Moyen Espèce régulièrement contactée au-dessus de 25 m (Bas Y., 2014)
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Données insuffisantes (DD)	Non évalué (NE)	Très faible
Nom français (Nom scientifique)	Statut européen	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Indice de rareté régional (Picardie Nature, 2016)	Sensibilité générale à l'éolien
Contacts non certains, groupe d'espèces potentielles					
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Annexe IV	Préoccupation mineure	Quasi menacée (NT)	Peu commun (PC)	Très faible

Remarque (valable pour l'ensemble des tableaux) : les Sérotines/Noctules regroupent l'ensemble des contacts de Noctule commune, Noctule de Leisler, Sérotine commune et Sérotine sp./ Noctule sp.

Tableau 46 : Espèces de chiroptères contactées en altitude (source : Biotope, 2019)

Abondance relative

Au total, 11 mois et demi de suivi ont été réalisés et analysés, répartis entre le 16 avril 2018 et le 06 juin 2019. Le suivi cible le cycle complet d'activité des chauves-souris, soit sur les périodes de migration printanière et de mise-bas, ainsi que la dispersion des jeunes et la migration automnale. Ces 11 mois et demi représentent

345 nuits d'échantillonnage, totalisant 4394 contacts (en minutes positives) sur les micros en altitude (70 m) et au sol (10 m).

Deux micros ont été reliés à l'enregistreur automatique de type SM2BAT, l'un à 10m de haut et l'autre à 70m, permettant ainsi de comparer l'activité au-dessus et en dessous d'une hauteur médiane d'environ 40 mètres. L'estimation des hauteurs de vol est réalisée grâce au logiciel Sonochiro© développé par Biotope. 2 classes de hauteur peuvent donc être mises en évidence, la première au-dessus de la hauteur médiane entre les 2 micros (espèce enregistrée en altitude), et la seconde, en-dessous (espèces enregistrées au sol). Lors de la rédaction de l'état initial, le porteur n'avait pas arrêté de choix sur le gabarit des éoliennes choisies. La hauteur médiane a donc été choisie sur la base des hauteurs de bas de pale standard, couramment proposées par les développeurs éoliens, c'est-à-dire 40 m.

Remarque : Le tableau 38 de l'expertise écologique présente le nombre de contacts (minutes positives), le pourcentage de contacts et l'activité des chauves-souris en-dessous ou au-dessus de la médiane des hauteurs d'enregistrement.

Actuellement, il n'existe pas de référentiel spécifique permettant de qualifier le niveau d'activité en comparant l'activité enregistrée en altitude à ce référentiel. Toutefois, l'activité enregistrée en altitude, toutes espèces confondues, apparaît, sur l'ensemble de la période d'activité, moins importante que celle enregistrée au pied du mât de mesures.

Avec 450 contacts enregistrés en altitude (en minutes positives au-dessus de 40 m) et 3944 contacts en-dessous de 40 m durant 345 nuits d'enregistrement, on obtient une moyenne de 1,3 contacts par nuit en altitude. En comparaison avec l'ensemble des écoutes en altitude réalisées par Biotope dans le nord de la France et en Belgique, cette activité apparaît comme faiblement élevée. En effet, le nombre moyen de contacts par nuit obtenu sur les différents mâts de mesures en France suivis par Biotope sont répartis entre 0,53 et 30,61 contacts par nuit.

Remarque : Les tableaux 39 et 40 de l'expertise écologique présentent l'activité des chauves-souris en altitude à mois et à plus de 40 m.

Sur l'ensemble de la période d'enregistrement (345 nuits), les chauves-souris, toutes espèces confondues, sont présentes en altitude dans 43,77 % des nuits (occurrence nuit).

Pour les espèces les plus sensibles, l'occurrence par nuit varie entre 0,2% pour la Noctule commune, 5% pour la Noctule de Leisler, 15% pour la Pipistrelle de Nathusius, 8% pour le groupe des Sérotines/Noctules et monte jusqu'à 26% pour la Pipistrelle commune. Ceci correspond à des niveaux d'activité faibles par rapport à ceux qui sont généralement observés sur les mâts de mesures en France et en Belgique excepté pour la Pipistrelle de Nathusius pour qui l'activité est proche du référentiel entre 40 et 60 m.

Toutefois, si l'on regarde l'activité enregistrée au sol des espèces sensibles (noctules et pipistrelles), elle est un peu plus importante. Notamment pour la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et le groupe Sérotine/Noctules.

La Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius sont régulièrement présentes sur l'aire d'étude. Ces espèces passent une partie importante de leur activité en altitude.

Activité mensuelle

Les graphiques pages 92 et 93 de l'expertise écologique présentent l'activité mensuelle des espèces sensibles aux éoliennes.

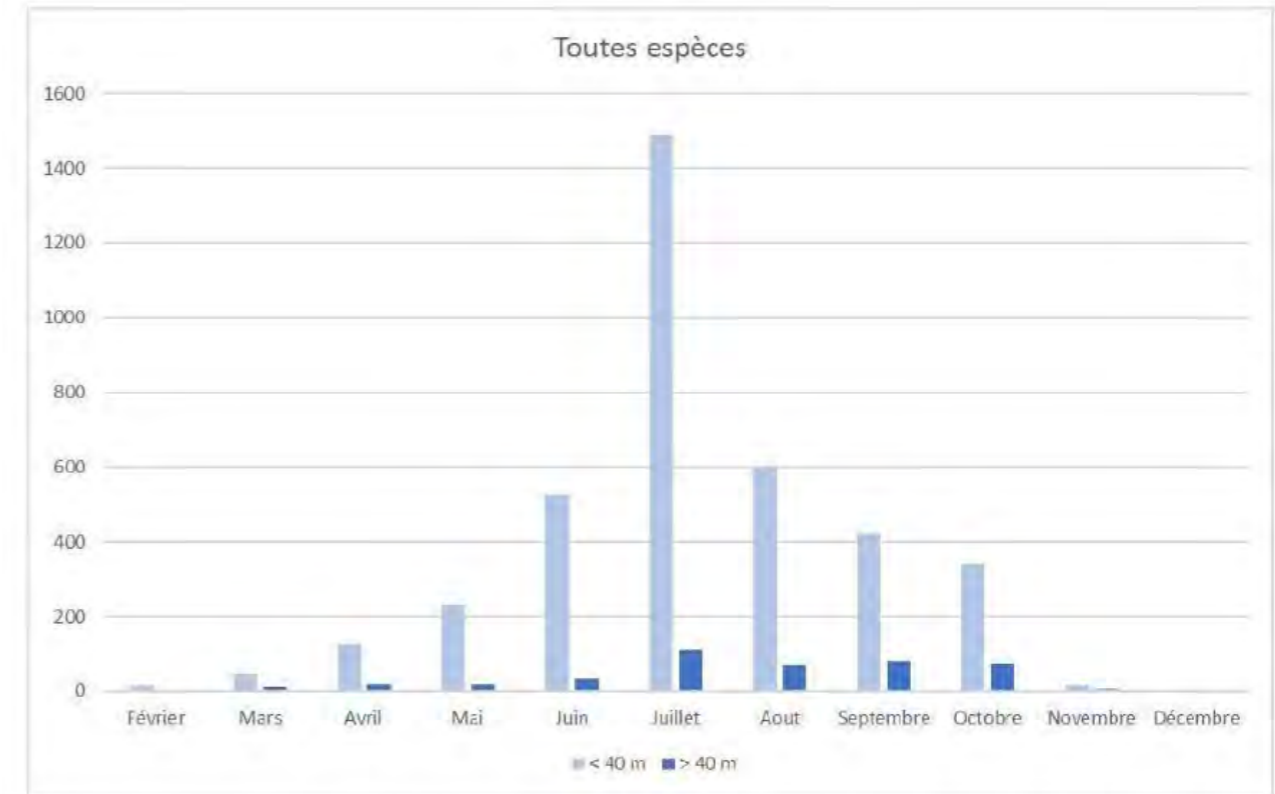


Figure 102 : Nombre de contacts, toutes espèces confondues, par mois d'analyse suivant l'altitude (source : Biotope, 2019)

Toutes espèces confondues, sur les mois de suivi, on observe un pic d'activité sur le mois de juillet en-dessous de 40 m et une augmentation de l'activité entre le mois de mars et le mois de juillet. L'activité la plus importante, toutes hauteurs confondues, est observée du mois de juin au mois d'octobre ; période au cours de laquelle les chauves-souris sont donc potentiellement les plus sensibles aux risques de mortalité. Il s'agit de la période de mise bas, d'élevage et de dispersion des jeunes, de swarming et de migration automnale.

La Noctule commune est présente sur site de manière occasionnelle. Celle-ci n'a été détectée que sur une nuit pour un contact.

La Noctule de Leisler est mieux représentée sur l'aire d'étude durant toute la période de suivi (1 à 9 contacts). Cette espèce souvent présente à de grandes hauteurs de vol a été détectée de manière un peu plus importante au-dessus de la médiane des 40 m.

La Pipistrelle commune montre une activité plus importante en-dessous de 40 m, mais est tout de même présente en altitude (> 40m), notamment du mois de juillet au mois d'octobre. Le pic d'activité en juillet semble indiquer la présence d'une **population locale de Pipistrelle commune**.

Le groupe Pipistrelle de Nathusius/ de Kuhl est présent tout au long de l'année en-dessous et au-dessus de 40 m, ce qui semble indiquer la présence d'une population locale pour l'une de ces deux espèces. Sur la base de leur occurrence, la Pipistrelle de Nathusius semble la bonne candidate. Celle-ci semble bien présente sous les 40 m d'avril à octobre. En altitude nous la retrouvons en proportion plus importante lors des migrations printanières et automnales.

Activité horaire

Quel que soit le mois ou l'altitude de vol, l'analyse de l'activité horaire montre que **les chauves-souris sont globalement présentes sur le site tout au long de la nuit.**

Suivant les mois d'analyse, l'activité n'a pas la même répartition au cours de la nuit. Au printemps, l'activité se concentre principalement en début de nuit à partir d'avril-mai. Celle-ci se prolonge durant la nuit, en diminuant progressivement, quelques heures avant le lever du jour. En pleine période d'activité estivale, les pics principaux se situent de juin à août et débutent dans les trois heures après le coucher du soleil, puis diminuent doucement. Pour les mois de juin et de juillet un deuxième pic de fin nuit apparaît. En période automnale (septembre- octobre) deux pics apparaissent principalement dans les deux heures après le coucher du soleil.

Pour l'ensemble de la période, l'activité demeure présente dans les 7h après le coucher du soleil.

Il est à noter que **l'activité en altitude des chauves-souris (70 m) ne disparaît pas totalement au cours de la nuit.** A certaines périodes de l'année, l'activité peut même être particulièrement importante à différents moments de la nuit, notamment en juillet, août, septembre et octobre.

Si on examine dans le détail l'activité des chauves-souris sur l'ensemble des nuits, les pics d'activité les plus importants sont observés généralement en début de nuit. A faible altitude (<40 m), l'activité est principalement concentrée de mai à octobre et correspond à la période de transit printanier, de gestation de mise-bas, d'élevage des jeunes, d'alimentation journalière, d'accouplement et de migration automnale. Également, les enregistrements en altitude (>40 m) affichent des tendances similaires mais pour des niveaux d'activité moindres.

Cependant l'activité enregistrée demeure peu élevée à l'échelle de notre référentiel « ActiChiro » puisque le maximum-nuit enregistré en altitude est de 14 contacts (activité faible) et au sol de 150 contacts (activité moyenne) toutes espèces confondues.

Sur ces résultats, il est recommandé, dans la mesure où l'activité est la plus importante dans les deux à trois heures après le coucher du soleil, de réaliser un bridage des machines.

Activité en fonction de la vitesse du vent

Dans le cadre de cette analyse, les nombres de contacts sont exprimés par tranche de 10 minutes.

Au cours des périodes d'analyse, du 16 avril 2018 au 06 juin 2019, les instruments de mesure installés sur le mât ont collecté, la nuit et toutes les 10 minutes, des données correspondant à des plages de vent moyen, allant de 0 à 11 m.s-1.

La figure 19 de l'expertise écologique présente la distribution des contacts de chiroptères, toutes espèces confondues, en fonction de la vitesse du vent (m.s- 1) sur le site de Villers-Bocage, obtenus au niveau du microphone installé à 70 m et durant 199 nuits.

Le bilan de l'activité observée par classe de vitesse de vent montre une diminution du nombre de contacts lorsque la vitesse du vent augmente. En effet, 85 % des contacts sont enregistrés en-dessous d'une vitesse de vent de 8 m.s-1.

Lorsque l'on regarde l'activité des chiroptères (toutes espèces confondues) en % cumulés sur l'ensemble de la période d'écoute, on remarque que :

- 30 % de l'activité a lieu pour des vitesses de vent inférieures à 2,5 m.s-1 ;
- 50 % de l'activité a lieu pour des vitesses de vent inférieures à 4 m.s-1 ;
- 70 % de l'activité a lieu pour des vitesses de vent inférieures à 6 m.s-1 ;
- 85 % de l'activité a lieu pour des vitesses de vent inférieures à 8 m.s-1 ;
- 100 % de l'activité a lieu pour des vitesses de vent inférieures à 9,5 m.s-1.

La figure 20 de l'expertise écologique présente la distribution des contacts de chiroptères, pour les 6 espèces les plus sensibles à l'éolien, en fonction du vent (m.s-1) sur le site de Rubempré, obtenue au niveau du microphone installé à 70 m et durant 199 nuits.

Lorsque l'on analyse l'activité des espèces les plus sensibles à l'éolien, on observe que :

- La Noctule commune présente 100 % de son activité pour des vitesses de vent inférieures à 4,5 m/s ;
- Le Grand Murin présente 100 % de son activité pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s ;
- La Noctule de Leisler présente 100 % de son activité pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s ;
- Le groupe Sérotine/Noctule présente 100 % de son activité pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s ;
- La Pipistrelle commune présente 100 % de son activité pour des vitesses de vent inférieures à 9 m/s ;
- La Pipistrelle de Nathusius présente 100 % de son activité pour des vitesses de vent inférieures à 9,5 m/s.

Activité en fonction de la température

Dans le cadre de cette analyse, les nombres de contacts sont exprimés par tranche de 10 minutes.

La figure 22 de l'expertise écologique présente la distribution des contacts de chiroptères, toutes espèces confondues, en fonction de la température (°C) sur le site de Rubempré, obtenus au niveau du microphone installé à 70 m et durant 199 nuits.

Lorsque l'on regarde l'activité des chiroptères (toutes espèces confondues) en % cumulés sur l'ensemble de la période d'écoute, on remarque que :

- 50 % de l'activité a lieu pour des températures supérieures à 7°C ;
- 60 % de l'activité a lieu pour des températures supérieures à 3°C ;
- 70 % de l'activité a lieu pour des températures supérieures à 2°C ;
- 90 % de l'activité a lieu pour des températures supérieures à 0°C.

La figure 24 de l'expertise écologique présente la distribution des contacts de chiroptères, pour les 6 espèces les plus sensibles à l'éolien, en fonction de la température (°C) sur le site de Rubempré, obtenus au niveau du microphone installé à 70 m et durant 199 nuits.

Lorsque l'on analyse l'activité des espèces les plus sensibles on peut voir que :

- 70 % des contacts de Pipistrelle de Nathusius ont lieu pour des températures supérieures à 1°C ;
- 70 % des contacts de Noctule de Leisler ont lieu pour des températures supérieures à 12°C ;
- 90 % des contacts du groupe Sérotine/Noctule sp ont lieu pour des températures supérieures à 12°C ;
- 100 % des contacts de Noctule commune ont lieu pour des températures supérieures à 13°C ;
- 100 % des contacts de Grand Murin ont lieu pour des températures supérieures à 17°C ;
- Les températures minimales enregistrées durant la période d'analyse ne constituent pas de seuil à 85% de contacts pour la Pipistrelle commune. L'espèce est en effet active à toutes les températures relevées.

Synthèse de l'activité des chiroptères en altitude

Sur l'ensemble des espèces identifiées durant les écoutes réalisées sur le mât de mesures installé dans le cadre du projet éolien de « Les Fermes de Septenville », 7 espèces sont susceptibles de voler régulièrement à hauteur des pales des éoliennes. Il s'agit de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Sérotine commune et du Grand Murin.

Les pipistrelles sont relativement ubiquistes et ont un régime alimentaire varié. Elles n'hésitent pas à voler assez haut pour chasser leurs proies. La Pipistrelle commune est présente sur le site d'étude tout au long de la période d'activité pour une activité allant de moyenne à forte sous les 40 m et faible à moyenne au-dessus des 40 m.

La Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius sont des espèces migratrices et qui, du fait de leurs comportements de vol en altitude, font parties des espèces les plus sensibles aux collisions avec les pales des éoliennes. La Pipistrelle de Nathusius est présente sur toute la période d'activité avec quelques pics au-dessus des 40 m en période de migration printanière et automnale. Cependant son activité médiane demeure faible au-dessus et en dessous des 40 m. Seule une activité maximale moyenne a été enregistrée pour cette espèce au-dessus et sous les 40 m.

La Noctule de Leisler a été contactée pendant toute la période de suivi sur le site. Cette espèce présente cependant une activité médiane faible pour quelques pics d'intensité moyenne (1 à 9 contacts mensuels). Elle indique une présence un peu plus importante en altitude.

La Sérotine commune et le groupe Sérotines/Noctules sont présents sur site pour des activités médiane faible et quelques pics d'intensité moyenne.

La Pipistrelle commune est l'espèce cumulant le plus de contacts en-dessous et au-dessus de 40 m sur la période d'analyse. Le mois de juillet est le plus dense et se caractérise par un pic d'activité relativement important. **Ni les températures les plus basses (0°C)2, ni les vitesses de vents élevées (32 km/h) ne semblent empêcher l'activité en altitude de la Pipistrelle commune au-dessus de 40 m.**

La Noctule commune, le Grand Murin et la Pipistrelle de Kuhl sont présents sur site de manière occasionnelle. Ils n'ont été détectés que pour quelques contacts sur toute la période de suivi.

Au cours de la nuit, l'activité est très variable. Elle est globalement plus élevée en début de nuit, mais lorsqu'on l'analyse dans le détail, on remarque qu'elle ne disparaît pas totalement. Toutes espèces confondues, l'activité peut même être particulièrement importante à différents moments de la nuit, avec notamment les pics d'activité importants observés en fin de nuit et ponctuellement d'autres en cours de nuit, quelle que soit la période considérée. Il n'y a donc **pas de patron particulier qui se dégage, selon lequel l'activité serait plus élevée sur telle ou telle plage horaire de la nuit.**

Les synthèses nationales des écoutes effectuées sur des mâts de mesures météorologiques à différentes hauteurs ont permis de mettre en évidence que la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et le groupe des Sérotines / Noctules sont les espèces qui sont régulièrement enregistrées au-delà de 25 m (Figure 25). Au niveau du mât de mesures de Rubempré, on observe également ce type de comportement tout au long de la période de présence de ces espèces sur le site.

- ⇒ **Toutes espèces confondues, avec 4 394 contacts (en minutes positives) sur les 11 mois et demi d'enregistrements analysés (du 16 avril 2018 au 06 juin 2019), soit 345 nuits d'écoute, la moyenne de contacts par nuit est de 1,3 sur le microphone situé à 70 m. En comparaison avec l'ensemble des sites suivis en altitude par Biotope à ce jour, l'activité observée se situe sur la médiane basse. Les analyses ont permis de mettre en évidence la présence de 7 espèces sensibles aux éoliennes sur le site de Rubempré. Au-dessus de 40 m, 97,75 % des contacts concernent la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler, la Noctule commune et le groupe des Sérotines dont font partis les Noctules et le groupe des Pipistrelle de Nathusius/ de Kuhl.**
- ⇒ **Pour rappel, l'analyse de l'activité des chauves-souris en altitude en fonction des conditions météorologiques (vent et température) montre que :**
- ⇒ **- 85 % de l'activité des chauves-souris a lieu pour des vitesses de vent inférieures à 8 m/s ;**
- ⇒ **- 70 % de l'activité des chauves-souris a lieu pour des températures supérieures à 2°C.**

Un scénario de bridage a été défini pour limiter l'impact des éoliennes sur les chauves-souris en fonction des conditions météorologiques (vent et température), pour prévenir la collision des chauves-souris en activité en altitude sur le site de Villers-Bocage. Ainsi, Le scénario retenu permettrait d'éviter la collision de 87,50% des chiroptères.

Période de mise en service du bridage	Du 1er avril au 31 octobre, correspondant à la principale période d'activité des chiroptères en altitude
Seuil température	Par des températures supérieures à 8°C
Seuil vent	Par des vitesses de vents inférieures à 6,5 m.s-1
Nombre d'heure durant la nuit	L'ensemble de la nuit
Proportion d'activité chiroptérologique (en %) couverte par les arrêts machines	87,50%
Proportion d'activité chiroptérologique relative aux Pipistrelles (en %) couverte par les arrêts machines	72,55% de l'activité chiroptérologique totale relative aux Pipistrelles (proportion sur l'ensemble des chiroptères) Soit 85,85% de l'activité des Pipistrelles (proportion sur le groupe des Pipistrelles uniquement)
Proportion d'activité chiroptérologique relative aux Noctules et Sérotines (en %) couverte par les arrêts machines	12,50% de l'activité chiroptérologique totale relative aux Noctules et Sérotines (proportion sur l'ensemble des chiroptères) Soit 97,87% de l'activité des Noctules et Sérotines (proportion sur le groupe des Noctules et Sérotines uniquement)
Nombre de Contact pris en compte en altitude	368
Nombre de nuit de suivis (météo corrélé)	199

Tableau 47 : Scénarii de bridage proposé sur le site de « Les Fermes de Septenville » (source : Biotope, 2021)

Fonctionnalité chiroptérologique

Zones de rassemblement

L'ensemble des espèces observées au sein de l'aire d'étude rapprochée sont susceptibles d'être arboricoles. Elles peuvent ainsi potentiellement gîter au sein d'une des cavités arboricoles des aires d'étude et ce en toutes saisons, par exemple au sein des boisements bordant la zone ouest (« Bois de Mareuil », « Bois de Bourre », « Bois Catel ») ainsi que les boisements au sud et au nord de la zone est (« Le Noir Marais », « Vallée d'Aussonville », « Bosquet du Renard », « Bosquet des Petits Champs »).

▪ Regroupements automnaux « swarming »

Les chiroptères sont des espèces qui possèdent un mécanisme biologique de fécondation retardée, les accouplements ont lieu en automne- hiver et la gestation ne débute réellement qu'au printemps.

L'activité de regroupement automnal (swarming) se caractérise par des rassemblements de chiroptères en grand nombre autour des gîtes. C'est lors de ces regroupements que s'effectuent les échanges reproducteurs entre les colonies. Ceux-ci ne sont généralement remarquables qu'aux abords des cavités utilisées comme gîtes hivernaux. Ce phénomène est également observable aux abords de cavités arboricoles, mais ne représente généralement que quelques individus d'une seule espèce.

Les prospections de terrain réalisées pendant la période de swarming n'ont pas permis de mettre en évidence de regroupements de grande ampleur.

▪ Gîtes d'hibernation

Au cours de la période hivernale, les chauves-souris recherchent des gîtes d'hibernation où elles trouvent des températures positives et constantes avec un taux d'humidité élevé. Il s'agit principalement de caves d'habitations où il n'y a pas trop de dérangement, d'anfractuosités présentes dans des murs, des arbres, des grottes, des carrières, des blockhaus, sous de vieux ponts, etc.

Dans l'aire d'étude immédiate, aucun gîte potentiel n'a été identifié hors des boisements et bosquets sur ou bordant les aires d'étude.

▪ Gîtes estivaux

Tous les arbres présentant des cavités constituent des gîtes potentiels pour les espèces arboricoles comme la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, ou encore le Murin de Bechstein. Il est également nécessaire de souligner que les chauves-souris disposent, non pas d'un gîte arboricole, mais d'un ensemble de gîtes arboricoles souvent proches les uns des autres. Toutes les cavités proches et répondant favorablement à l'accueil des espèces arboricoles sont donc susceptibles d'être utilisées périodiquement par ces espèces. Ainsi, des arbres- gîtes potentiels peuvent se trouver dans les boisements de l'aire d'étude immédiate.

Les gîtes estivaux sont souvent de nature anthropique et sont représentés dans les villages par des combles, bardages, cloisons, corniches, etc. Ceux-ci, sont colonisés par des espèces ubiquistes et/ou anthropophiles comme : la Pipistrelle commune, l'Oreillard gris, le Murin à moustaches ou la Sérotine commune par exemple. Les habitations des villages autour de l'aire d'étude offrent certainement de nombreux gîtes pour les espèces recensées (Villers-Bocage, Naours, Talmas, Flesselles, Montonvillers, Pierregot, Molliens-au-bois, Rainneville, Rubempré).

Evaluation de la fonctionnalité chiroptérologique de l'aire d'étude immédiate

La définition de la fonctionnalité chiroptérologique de l'aire d'étude immédiate repose sur trois éléments distincts que sont les zones de rassemblement, les zones de chasse et les axes de transits.

Comme vu précédemment, les zones de rassemblement potentielles sur l'aire d'étude sont peu nombreuses, hormis les boisements, bosquets, haies des aires d'étude. Les zones de chasse et de transit sont plus nombreuses, avec les lisières boisées. Ces différents secteurs sont caractérisés par une activité plus importante qu'ailleurs sur les aires d'étude.

Sur le reste du plateau agricole, en dehors des espaces boisés, les transects nocturnes n'ont révélé qu'une activité faible et irrégulière.

Deux grands axes de transit se dessinent au coeur et sur le pourtour de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de deux axes le long des bois de Mareuil (« Bois de Bourre, Bois Catel, Bois de Tilloy ») entre les villages de Villers-Bocage, Naours, Montonvillers et Pierregot et remontant le long de la vallée de la Nièvre.

Autour des zones de chasse boisées (haies, lisières, bois), un espace de 50 m est considéré comme également utilisé par les chauves-souris. Cette zone tampon correspond aux activités de chasse de lisière et, par conséquent, à des zones de risques majeurs de mortalité concernant les espèces reconnues comme sensibles à l'éolien, mais aussi aux espèces à priori non sensibles qui fréquentent régulièrement les zones de lisière et les haies.

Deux zones tampons supplémentaires sont identifiées, en référence aux recommandations de certaines DREAL et associations naturalistes (faute de recommandation claires de la Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères (SFEPM) ou d'Eurobat). Les distances préconisées entre la périphérie d'une zone de chasse favorable et une éolienne, au niveau régional (régions Centre, Champagne-Ardenne et Picardie) varient de 150 à 200 mètres. Cette distance a donc été intégrée en deux niveaux d'intérêt chiroptérologique :

- Un premier niveau d'intérêt moyen qui correspond à une zone tampon de 50 à 150 mètres autour des milieux d'intérêt élevé ;
- Un second niveau d'intérêt modéré qui correspond à une zone tampon allant de 150 mètres à 250 mètres autour des zones d'intérêt élevé.

En 2020, la fonctionnalité chiroptérologique reste la même que celle déterminée en 2016. Elle est présentée partie XI.3.4 p 166 (XI.3.4 Synthèse concernant les enjeux des espèces de chiroptères dans le cadre du projet éolien).

Synthèse concernant les chiroptères

- ⇒ Parmi les 16 espèces connues sur l'aire d'étude, 13 espèces ont été contactées avec certitude sur l'aire d'étude dans le cadre des expertises menées au sol sur les deux phases de prospection (2016 à 2018, puis en 2020). 7 sont patrimoniales dont 2 d'intérêt communautaire : le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées. Les éléments paysagers où les niveaux d'activité des espèces sensibles et/ou patrimoniales se sont révélés être les plus forts sont les proximités des lisières boisées (proximité de boisements, bosquets, haies).
- ⇒ L'activité globale enregistrée pour l'ensemble des espèces est globalement faible, bien que variable selon le point et la période considérée. L'activité est bien plus forte sur les lisières arborées qu'en milieu ouvert. De plus, le niveau d'activité suit un gradient proportionnel à la qualité et diversité des zones boisées à proximité des éoliennes E3 et E4. L'activité est respectivement plus élevée dans le bosquet à l'ouest de l'éolienne 3 (point 6) qu'à la lisière arborée (point 5) et elle est plus élevée dans le bosquet au sud de l'éolienne E4 (point 3) qu'à la lisière arborée (point 4).

6 - 2h Autre faune

Différentes observations opportunistes ont été réalisées lors des inventaires de terrain (hors avifaune et chiroptères), notamment relatives aux mammifères terrestres et aux amphibiens.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR Nationale	LR Picardie	Rareté Picardie
Mammifères terrestres						
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen			LC	LC	TC
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe			LC	LC	TC
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen			LC	LC	C
<i>Dryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne			NT	LC	TC
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier			LC	LC	C
Amphibiens						
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Article 5	Annexe V	LC	LC	C
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Article 3		LC	LC	C
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Article 2	Annexe IV	LC	LC	AC
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	Article 3		LC	LC	AC
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Article 3		LC	LC	AC
<i>Triturus vulgaris</i>	Triton ponctué	Article 3		NT	NT	AC

Légende :

PN : Protection nationale

Article 5 (amphibiens) : Protection des individus contre la mutilation

DH : Inscription à la Directive « Habitats-faune-flore »

Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

LR Nationale : Liste Rouge Nationale (Amphibiens, 2015 ; Mammifères, 2009)

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacé

LR Picardie : Liste Rouge Picardie (2016)

LC : Préoccupation mineure

Rareté Picardie : Statuts de rareté d'observation en Picardie (2016)

TC : Très commun

C : Commun

[Tableau 48](#) : Autre faune observée sur et à proximité de l'aire d'étude immédiate (source : Biotope, 2019)

- ⇒ **L'aire d'étude immédiate étant principalement composée de cultures intensives (90 % de la superficie de l'aire d'étude), les milieux sont assez peu propices à l'accueil de la faune. Néanmoins, on note la présence de quelques prairies pâturées et fauchées sur l'entité est de l'aire d'étude, dont certaines conservent un réseau de haies dense. C'est d'ailleurs au sein de ce genre de parcelle qu'une Grenouille rousse a été observée en août 2016. Elle fréquentait les abords d'une mare artificielle bétonnée, utilisée en tant qu'abreuvoir pour le bétail. Ce genre d'habitat, bien que très artificialisé, présentant des branches mortes immergées, peut convenir à la reproduction de la Grenouille rousse ainsi que du Crapaud commun (espèce citée dans la bibliographie sur la commune de Villers-Bocage / protection stricte des individus).**
- ⇒ **Les mammifères terrestres peuvent, quant à eux, trouver des zones d'alimentation et de transit, associées aux zones boisées au nord et au sud de l'entité ouest de l'aire d'étude.**

6 - 2i Analyse des enjeux et contraintes

Suite à la réalisation de l'état initial, le présent chapitre vise à mettre en évidence les enjeux du site et contraintes associées vis-à-vis du développement du projet.

Afin de pouvoir identifier les enjeux du site et les contraintes afférentes au projet de parc éolien (travaux au sol et risques inhérents à la rotation des pales), des analyses bibliographiques conséquentes ont été menées afin de capitaliser les retours d'expérience.

Les niveaux de contrainte suivants ont été retenus :

Niveau de contrainte fort
Niveau de contrainte moyen
Niveau de contrainte faible
Niveau de contrainte très faible

[Tableau 49](#) : Niveaux de contrainte retenus (source : Biotope, 2019)

Enjeux relatifs à la présence de zonages d'inventaire et de continuités écologiques

L'entité ouest de l'aire d'étude immédiate est limitrophe et en partie incluse dans la ZNIEFF de type I « Cavées de Naours », également identifiée comme réservoir de biodiversité boisé et bocager au sein du projet de SRCE Picardie non approuvé. Les enjeux de cette ZNIEFF concernent notamment les espèces végétales ayant permis sa désignation, mais également la nidification du Faucon hobereau au sein des boisements du site, espèce assez rare en Picardie.

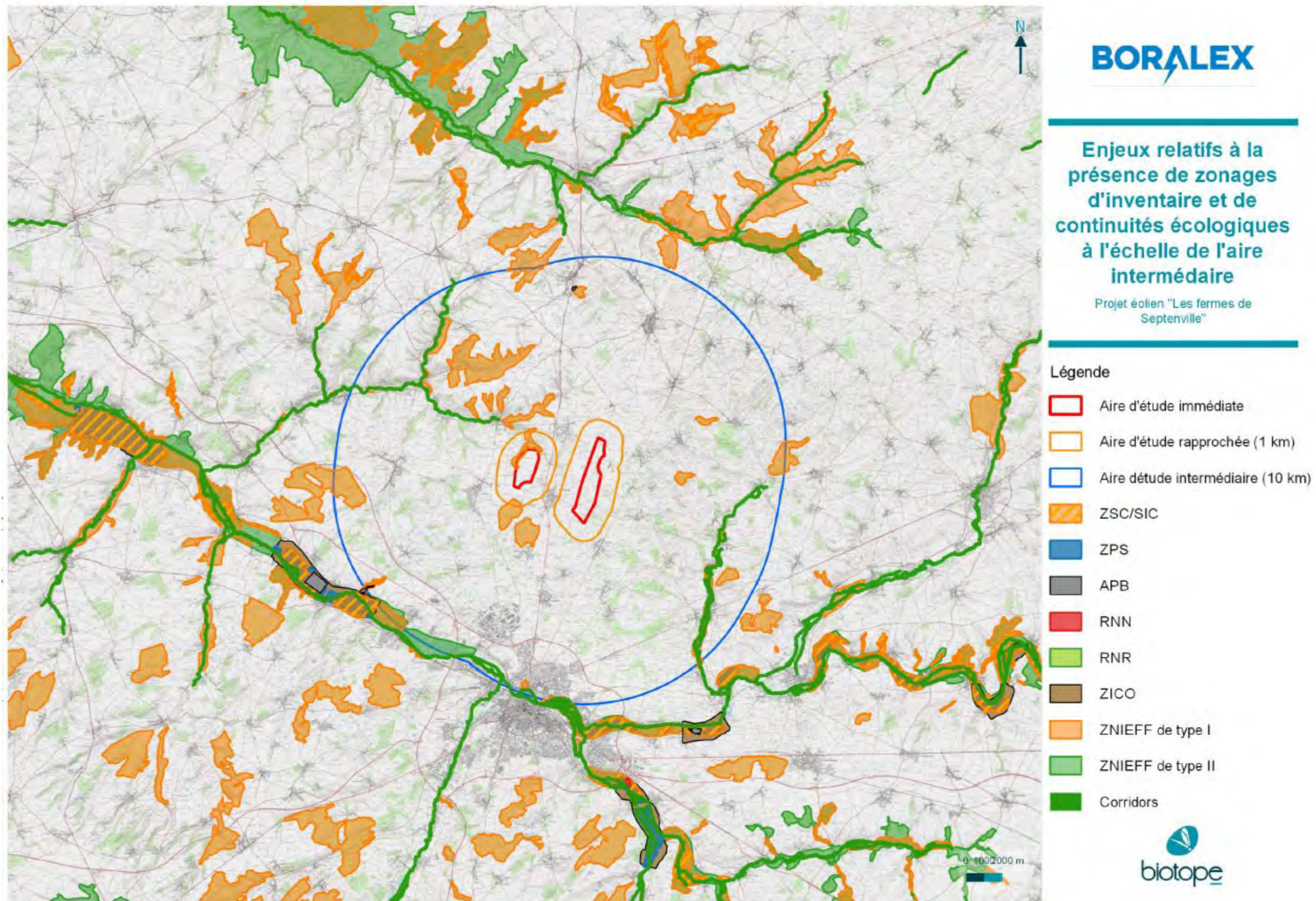
Par ailleurs, les zones boisées de cette ZNIEFF sont en étroite connexion avec la cité souterraine de Naours, située à 1,9 km de l'aire d'étude. Ces cavités souterraines sont identifiées au sein de la bibliographie (Picardie Nature) en tant que site d'hibernation pour au moins 6 espèces de chiroptères, dont les espèces d'intérêt communautaire suivantes : Murin à oreilles échancrées, Grand Murin et Grand rhinolophe.

Cet éco-complexe apparaît également en lien fonctionnel avec la vallée de la Nièvre, représentant un corridor valléen multitraxe.

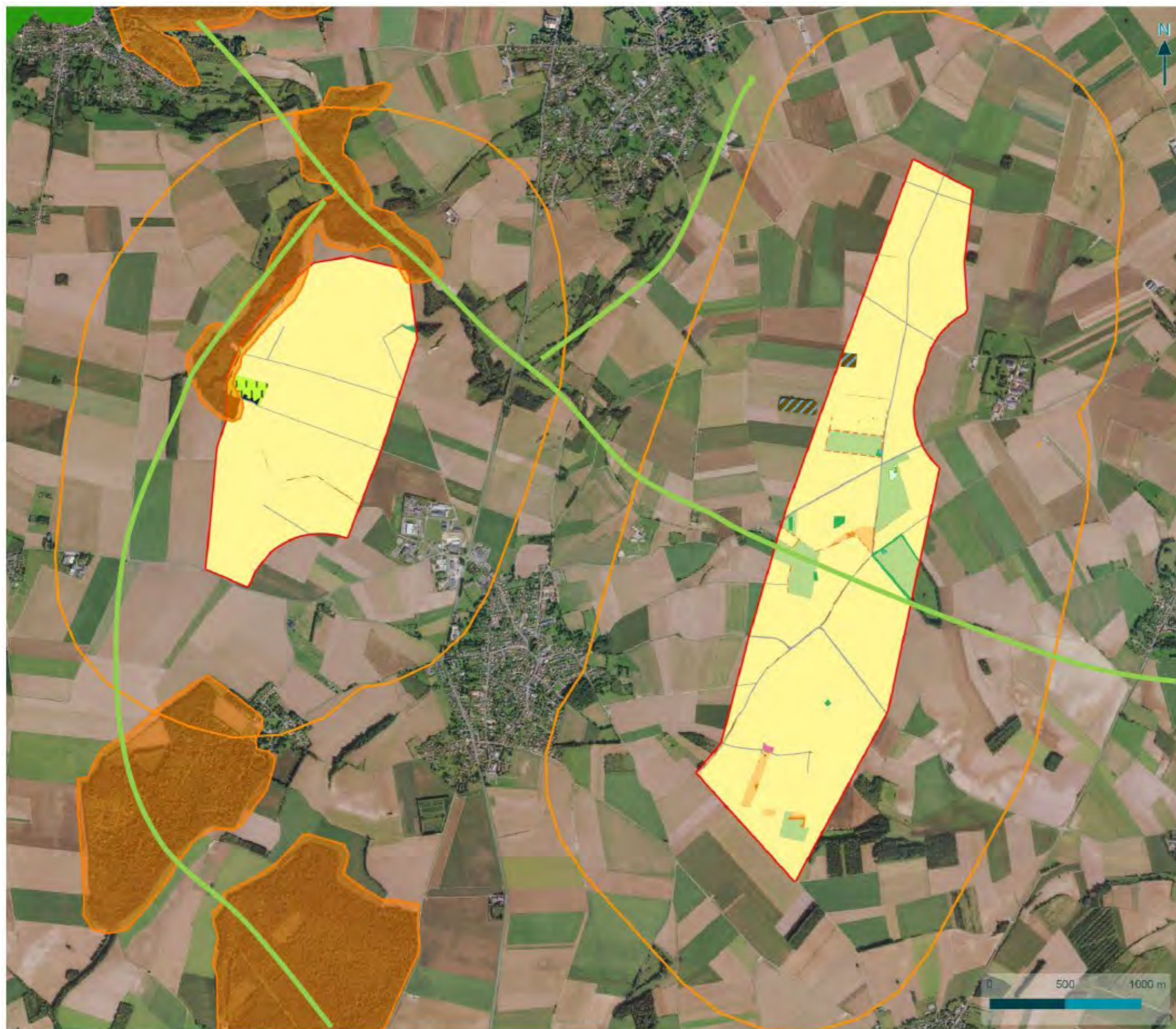
A l'échelle locale, un axe de transit potentiel des chiroptères a pu être identifié. L'expertise chiroptérologique présente une connexion des entre les deux ZNIEFF « Cavées de Naours » et « Bois de Bertangles et de Xavière » ainsi qu'avec les deux entités de la ZIP, en ce qui concerne les chiroptères.

La zone de projet se situe également à proximité d'une autre ZNIEFF de type I « Bois de Bertangles et de Xavière » (au sud), composée de massifs forestiers (hêtraies et chênaies-charmaies), également identifiée comme réservoir de biodiversité boisé au sein du projet de SRCE Picardie non approuvé. Celle-ci accueille notamment des espèces d'oiseaux de milieux boisés tels que la Bondrée apivore, le Pic noir, la Bécasse des bois ou encore la Chevêche d'Athéna.

- ⇒ **Ainsi, la proximité de la ZNIEFF boisée de type I « Cavées de Naours », en connexion avec la cité souterraine de Naours et la vallée de la Nièvre, représente un niveau de contrainte moyen vis-à-vis de la nidification du Faucon hobereau et de sites d'hibernation des chiroptères.**



Carte 71 : Enjeux relatifs à la présence de zonages d'inventaires et de continuités écologiques (source : Biotope, 2021)



BORALEX

Enjeux relatifs à la présence de zonages d'inventaire et de continuités écologiques à l'échelle de l'aire rapprochée

Projet éolien "Les fermes de Septenville"

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (1 km)
- Aire d'étude intermédiaire (10 km)
- ZNIEFF de type I
- Corridors

Habitats

- Alignements d'arbres
- Arbre isolé
- Bassins artificiels
- Bâtiments et maisons
- Bosquets
- Forêts de feuillus caducifoliés
- Forêts mésohygrophiles
- Fourrés arbustifs
- Friches herbacées
- Haie d'espèces indigènes fortement gérées
- Haies d'espèces indigènes riches en espèces
- Monocultures intensives
- Parcs urbains et aires de loisirs
- Plantations de feuillus
- Prairies de fauche
- Prairies de fauche mésophiles
- Prairies pâturées mésophiles
- Routes, chemins et leurs bermes



Carte 72 : Enjeux relatifs aux habitats naturels sur l'aire d'étude immédiate (source : Biotope, 2021)

Enjeux relatifs aux végétations et à la flore

Concernant les végétations et la flore, les contraintes pour un projet éolien sont nettement liées à la phase de travaux et aux possibles destructions / altérations des milieux et espèces. En effet, les principaux impacts prévisibles concernent les destructions directes par remblaiement ou travaux du sol.

Pour ces groupes, les niveaux d'enjeu du site et de contrainte associée sont ainsi directement liés au niveau d'enjeu écologique des végétations et espèces considérés et aux contraintes réglementaires identifiées (espèces protégées notamment).

Les niveaux d'enjeu et de contrainte suivants ont ainsi été retenus pour les végétations et la flore :

Tableau 43. Synthèse des niveaux de sensibilité prévisible au projet pour les végétations et la flore				
Libellé de la végétation / espèce	Enjeu écologique au sein de l'aire d'étude	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau de contrainte	Entité concernée
Végétations				
Forêts mésohygrophiles	Moyen	Cette partie boisée se situe en bordure ouest de l'entité ouest et sur un petit patch sur l'entité est. Une partie de cet habitat est représenté sur l'aire d'étude rapprochée et représente 2,116 ha. Ce type de boisement, lorsqu'il est bien exprimé, est susceptible d'accueillir des espèces patrimoniales. Sa superficie sur l'aire d'étude est en revanche assez restreinte (<1%).	Moyen	Ouest et est
Bosquets	Faible	L'habitat est représenté par divers petits patchs au centre de l'entité est et en limite de l'entité ouest. La surface totale de l'habitat sur l'aire d'étude immédiate est de 2,47 ha.	Faible	Ouest et est
Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Faible	Représentent moins de 1 % de la superficie de l'aire d'étude immédiate et sont principalement localisés sur l'entité est.	Faible	Ouest et est
Forêts de feuillus caducifoliés	Faible	Cette partie boisée se situe en bordure ouest de l'entité ouest. Elle est composée d'une partie jeune et une plus mûre dominée par le Frêne. Sa superficie sur l'aire d'étude est en revanche très restreinte (1,01 ha).	Faible	Ouest
Haie d'espèces indigènes fortement gérées	Très faible	Représentent moins de 1 % de la superficie de l'aire d'étude immédiate et sont principalement localisés sur l'entité est.	Très faible	Ouest et est
Fourrés arbustifs	Faible	Représentent moins de 1 % de la superficie de l'aire d'étude immédiate et sont localisés sur l'entité est.	Faible	Est
Plantations de feuillus	Très faible	Représente un petit patch sur l'entité ouest et plusieurs petits sur l'entité est.	Très faible	Ouest et est
Alignements d'arbres	Très faible	Cet habitat concerne des alignements de peupliers en bord de route. Il est présent sur les deux entités.	Très faible	Ouest et est
Arbre isolé	Très faible	Représentent moins de 1 % de la superficie de l'aire d'étude immédiate et sont localisés sur les deux entités (1 arbre à l'ouest et 4 à l'est)	Très faible	Ouest et est
Monocultures intensives	Très faible	Représentant 89,42 % de la superficie, cet habitat est artificialisé et très pauvre en espèces.	Très faible	Ouest et est
Prairies pâturées mésohygrophiles	Faible	Les prairies pâturées sont exclusivement localisées dans la partie est, et concernent 26,97 ha. La forte pression de pâturage restreint le potentiel de ces prairies.	Faible	Est

Enjeux relatifs à l'avifaune et aux chiroptères

Tableau 43. Synthèse des niveaux de sensibilité prévisible au projet pour les végétations et la flore				
Libellé de la végétation / espèce	Enjeu écologique au sein de l'aire d'étude	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau de contrainte	Entité concernée
Végétations				
Prairies de fauche mésohygrophiles	Moyen	Représentant 4,35 ha de la superficie, la végétation prairiale y est assez peu diversifiée en raison des amendements effectués sur les parcelles. L'état de conservation de ces parcelles est moyen à mauvais.	Moyen	Est
Prairies de fauche	Très faible	Très peu représentée (0,59 ha), l'habitat est majoritairement composé de bandes herbeuses. On retrouve aussi une bande piquetée d'arbres plantés et une bande composée d'une formation à Renouée du Japon.	Très faible	Ouest et est
Friches herbacées	Très faible	Très peu représentées, avec 0,26 ha, ces friches sont composées d'espèces communes à fort pouvoir colonisateur.	Très faible	Est
Routes, chemins et leurs bermes	Négligeable	Les routes et chemins représentent 7,70 ha, soit 1,42 % de la superficie de l'aire d'étude immédiate.	Très faible	Ouest et est
Parcs urbains et aires de loisirs	Très faible	Présent sur l'entité ouest (terrain de ball-trap).	Très faible	Ouest
Bâtiments et maisons	Négligeable	Deux patchs sont présents, un sur chacune des entités.	Très faible	Ouest et est
Bassins artificiels	Faible	Représentant une très faible superficie (0,06 ha), cet habitat est composé de mares artificielles bétonnées servant à abreuver le bétail. Cet habitat est toutefois susceptible d'accueillir des espèces aquatiques remarquables.	Faible	Est
Flore				
Brome faux-seigle	Fort	Espèce présumée très rare en Hauts-de-France. Celle-ci fréquente le bord d'une culture sur le site. Une station de quelques pieds a été identifiée au sein de la zone d'étude.	Fort	Est
Falcaire	Fort	Espèce très rare en Hauts-de-France. Celle-ci fréquente le bord d'une haie bocagère dans la partie est de l'aire d'étude. Deux stations d'environ 5 pieds ont été recensées sur l'aire d'étude.	Fort	Est

Tableau 50 : Synthèse des enjeux du site et contraintes associées pour les végétations et la flore (source : Biotope, 2019)

Dans le cadre de la présente étude, la notion d'enjeux vise à fournir une indication de l'importance des milieux pour les espèces remarquables, notamment celles connues pour être particulièrement sensibles à l'activité éolienne (risques de mortalité par collision ou d'aversion). Il s'agit ainsi d'obtenir un « niveau de considération » à apporter dans le cadre du projet. Ces données sont particulièrement importantes afin d'optimiser les

caractéristiques du projet tant en termes de caractéristiques techniques qu'en termes de localisation des implantations et zones de travaux.

Dans le cas particulier des oiseaux et des chiroptères et eu égard à la mobilité des espèces considérées, la caractérisation des niveaux de sensibilité ne peut se baser uniquement sur les résultats d'observation et d'analyse de l'intérêt des habitats. En effet, les espèces présentent des caractéristiques très variables en termes de comportement, d'habitats ou d'utilisation de l'espace. Ce sont ces particularités qui permettent d'identifier précisément les secteurs au niveau desquels une prise en considération forte est nécessaire (« niveau de sensibilité fort »). Pour ces raisons, l'analyse préalable des enjeux concernant l'avifaune et les chauves-souris est réalisée sur une approche prédictive. Ces enjeux, d'ordre général, émanent de diverses caractéristiques biologiques ou comportementales. Ils sont, à ce stade de l'analyse, dissociés des notions précises d'impact du projet, étant entendu que seules des caractéristiques générales (des espèces et de l'activité éolienne) sont ici considérées.

L'approche développée ci-après vise à caractériser les niveaux d'enjeux pour les oiseaux et les chiroptères dans le cadre de l'implantation du projet. Cette approche, générale, présente les particularités suivantes :

- Elle se base sur les effets prévisibles d'un projet éolien sur les oiseaux et les chiroptères ;
- Elle cible certaines espèces connues pour leur sensibilité à un ou plusieurs types d'impact et présentes au niveau de l'aire d'étude immédiate.

Remarques : Cette démarche n'intègre pas de considérations techniques. En effet, il s'agit d'une démarche en amont de la définition du projet, visant à orienter les caractéristiques du projet, quant à sa localisation et ses spécificités techniques.

Il s'agit d'une étape d'intégration environnementale et non d'une analyse des impacts potentiels. Toutefois, les niveaux d'enjeux préfigurent des niveaux d'impacts potentiels en cas d'aménagement sur ces secteurs.

Généralités concernant les impacts de projets éoliens sur les oiseaux

Sur la base de la bibliographie disponible, les principaux impacts potentiels identifiés pour l'avifaune entrent dans les catégories suivantes :

- Perte d'habitats en lien avec la réalisation de l'aménagement ;
- Perturbations directes et indirectes pendant les travaux de construction du parc éolien ;
- Perturbations directes et indirectes pendant la phase opérationnelle du parc éolien ;
- Mortalité directe contre les infrastructures (mâts, pales).

Les paragraphes ci-après présentent, dans un cadre général, les effets documentés des parcs éoliens sur les oiseaux. Trois grandes interactions ont été considérées en phase d'exploitation :

- Les risques de mortalité par collision ;
- Les pertes d'habitats par aversion ;
- Les perturbations comportementales en vol (dont l'effet barrière).

Il convient de considérer que les effets potentiels d'un parc éolien sur les oiseaux peuvent être extrêmement variables d'une espèce à l'autre, d'un parc éolien à un autre, voire entre les individus d'une même espèce. Les données bibliographiques montrent qu'une attention particulièrement forte est généralement portée aux rapaces et aux oiseaux de grande envergure. A contrario, les données concernant les passereaux sont beaucoup plus lacunaires.

Dans un cadre général, peu d'études offrent des conclusions fermes et définitives. Pour ces raisons, un croisement des sources est particulièrement important dans le cadre de cet exercice : il sera en effet presque toujours possible de trouver une étude montrant une absence d'interaction observée pour une espèce donnée.

Plusieurs publications ont été largement mises à contribution dans le cadre de l'analyse réalisée dans l'analyse de la sensibilité. Une base de données interne à BIOTOPE, regroupant les données issues des suivis de plusieurs centaines de publications en Europe et dans le monde, a été utilisée dans le cadre des analyses.

Les principales références bibliographiques utilisées sont présentées en page 105 de l'expertise écologique.

- **Perte d'habitats et aversion**

L'effet d'évitement (pouvant entraîner une perte d'habitat de reproduction ou d'alimentation) lié à la présence des éoliennes, structures anthropiques de grande taille, constitue l'un des principaux impacts connus des parcs éoliens. Cet impact part du postulat que, pour de nombreuses espèces, **les pertes d'habitats vont au-delà de la simple emprise des installations.**

Bien que de multiples publications se soient attachées à les développer, ces phénomènes d'aversion restent toutefois, pour la grande majorité des espèces, relativement mal documentés à ce jour. Des phénomènes d'aversion sont dorénavant bien documentés sur plusieurs espèces de limicoles ou nicheurs de milieux ouverts (HÖTKER et al., 2006 ; PIERCE-HIGGINS et al., 2012 ; GOVE et al., 2013). Plusieurs auteurs évoquent une relative accoutumance de certaines espèces ou groupes d'espèces (HÖTKER et al., 2006 ; HORCH & KELLER, 2005) mais les impacts semblent très variables (GOVE et al., 2013) voire potentiellement sous-estimés selon certains auteurs (PIERCE-HIGGINS et al., 2012).

L'une des principales conclusions de la synthèse de HÖTKER et al. (2006), réalisée sur 127 études différentes, est le besoin de retours d'expérience en ce qui concerne les phénomènes d'aversion, variables selon les espèces, la physionomie des parcs éoliens, le nombre et la hauteur des éoliennes.

▪ **Collision**

Comme d'autres obstacles verticaux (antennes, relais TV ou radio, etc.) ou horizontaux (lignes électriques, ponts, viaducs, etc.), les éoliennes peuvent créer une mortalité directe par collision contre les infrastructures (pales et mât). Cette mortalité peut concerner aussi bien des espèces communes que des espèces rares : **le degré de sensibilité des espèces est indépendant de leur rareté. Toutefois, le taux de mortalité relatif au statut de menace des espèces, aussi bien que le risque de mortalité absolue, sont deux paramètres à prendre en compte dans l'analyse de risque.** Ce sont, bien évidemment, les espèces les plus rares et menacées, et à la fois sensibles au risque de mortalité, qui sont à considérer avec le plus d'attention.

En effet, les collisions locales peuvent entraîner des implications sur l'état des populations dans certaines circonstances de faiblesse des effectifs, de stratégie de reproduction, et d'occurrence des mortalités, entre autres (Smallwood et al., 2009 ; Langston, 2013 ; Gove et al., 2013).

Le nombre d'études présentant des suivis dignes d'intérêt (pluriannuels, avec des investissements et protocoles solides) reste très limité et des programmes conséquents de monitoring sont peu nombreux.

Les études de mortalité qui ont été menées jusqu'à présent sur des parcs terrestres donnent des valeurs absolues de mortalité en nombre d'oiseaux morts par unité de temps : **ces valeurs sont de 2,15 oiseaux par éolienne et par année de suivi et 11,72 oiseaux par année de suivi en moyenne** (d'après LPO France, 2017 – suivis d'au moins 48 semaines à raison d'au moins 1 prospection par semaine dans un rayon d'au moins 50 m autour de chaque éolienne). Des valeurs de mortalité localement plus importantes ont parfois été mises en évidence.

Les diverses études menées en Europe montrent que, dans des conditions de visibilité normales, les risques de collision sont limités. Ce n'est que lors de conditions météorologiques particulières (pluie, vent violent, etc.) et de nuit que les risques deviennent importants. En cas de brouillard, le risque est généralement faible car les éoliennes ne tournent pas (absence de vent).

Les principaux effets mis en évidence sont les suivants (synthèse d'après HÖTKER et al. 2006, Drewitt & Langston 2006, Bright et al. 2009, Langston et al. (2010), Gove et al., 2013) :

- La position du parc influe sur les risques de collision. Ainsi, les risques de collision avec des oiseaux sont plus élevés à proximité de zones humides et sur les crêtes de montagne ;
- Les espèces d'oiseaux les moins craintives face aux parcs éoliens sont les plus touchées par les collisions.

Ainsi, les groupes considérés comme sensibles à un impact potentiel par collision avec les éoliennes sont les suivants (source : DÜRR, 2015) :

Les laridés (mouettes, goélands, sternes, etc.), espèces très touchées par les collisions ;

Les rapaces, principalement diurnes (vautours, faucons, milans, etc.), mais aussi nocturnes (chouettes et hiboux) ;

Certains passereaux : bruants, alouettes, hirondelles et martinets, fauvelles, certains turdidés (grives, merles, rouges-gorges), étourmeaux, columbidés (pigeons et tourterelles), corvidés (corneilles et corbeaux), moineaux, roitelets, gobemouches, pouillots, linottes, etc.

Certains phasianidés (perdrix et faisans) ;
Les grands échassiers dont les ardéidés (hérons, aigrettes, etc.), les cigognes et les grues. ;
Parmi les limicoles et anatidés, espèces peu touchées car effrayées par les machines, notons néanmoins la sensibilité du Pluvier doré, de la Bécassine des marais, de l'Huîtrier pie, de l'OEdicnème criard, du Canard colvert et de l'Eider à duvet.

En France, le rapport 2017 de la LPO indique que presque **la moitié des cadavres retrouvés appartiennent à la famille des Regulidae (les roitelets)**.

- **Effet barrière et modification des trajectoires**

Ce type d'impact est relativement mal documenté et est souvent le plus difficile à appréhender. Une attention récente et importante aux phénomènes d'effet barrière est portée en milieu marin, notamment au Royaume-Uni (Masden et al., 2009, 2012).

À l'approche d'un parc éolien, les oiseaux migrateurs peuvent avoir plusieurs réactions :

- La poursuite de la trajectoire amenant un passage entre les éoliennes (c'est surtout le cas des passereaux) ;
- L'évitement : les oiseaux contournent le parc éolien. La distance de réaction est fonction de la visibilité qu'ont les oiseaux sur le parc, de l'espèce concernée, de leur sensibilité, de la distance entre les éoliennes, etc ;
- L'éclatement du groupe : les oiseaux qui volent en formation se dispersent ;
- La perte d'altitude : les oiseaux passent sous les pales ;
- La prise d'altitude : les oiseaux prennent de l'altitude en amont du parc éolien ;
- Le demi-tour : les oiseaux rebroussement chemin et tentent de passer plus loin.

Les distances de réaction dépendent de plusieurs facteurs :

- La configuration du parc (nombre d'éoliennes, espacement entre les machines, fonctionnement ou non, orientation par rapport à l'axe de déplacement, etc.) ;
- La visibilité qu'ont les oiseaux sur le parc ;
- La sensibilité des espèces à la présence d'un obstacle dans leur espace aérien ;
- Les conditions météorologiques (vent, visibilité, etc.).

Toutes ces réactions peuvent entraîner des modifications du comportement des migrateurs et des dépenses énergétiques supplémentaires.

C'est un phénomène courant qui ne se manifeste pas de la même manière pour toutes les espèces (source : HÖTKER et al., 2006) :

- Les oies, milans, grues et de nombreuses petites espèces sont particulièrement sensibles ;
- Les cormorans, le Héron cendré, les canards, rapaces, Laridés, l'Etourneau sansonnet et corvidés sont moins sensibles et moins disposés à changer leur direction de vol.

Synthèse concernant les enjeux des principales espèces d'oiseaux dans le cadre du projet éolien

L'évaluation des enjeux pour l'avifaune se base sur le croisement de plusieurs ensembles d'informations :

- **La sensibilité générale de l'espèce à la perturbation des axes de déplacement, à la perte de territoire et aux collisions**, définie au moyen des informations issues de la bibliographie ;
- **Les éléments propres au site** (abondance locale de l'espèce sur site, facteurs de concentration des oiseaux, état de conservation des habitats d'espèce, etc.).

Le tableau suivant récapitule les informations issues de ce travail. Les espèces présentées sont les espèces patrimoniales, sensibles à l'éolien et/ou présentant des comportements à risque. Elles constituent la base de l'évaluation des niveaux d'enjeux et contraintes pour les oiseaux à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 44. Synthèse des enjeux du site et contraintes associées pour l'avifaune

Espèces	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau de contrainte
<i>Espèces patrimoniales en période de reproduction</i>			
Alouette des champs	Forte aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2016 : L'espèce a été observée en 2016 mais n'était alors pas patrimoniale. Aucune description de l'espèce n'a donc été produite. On peut supposer qu'elle était au moins aussi abondante qu'en 2020. En 2020 : L'espèce patrimoniale la plus représentée sur le site avec 62 observations qui ont été recensées sur la totalité de l'aire étudiée (dont 4 dans l'aire d'étude rapprochée et 58 dans l'aire d'étude immédiate). L'espèce est répartie de façon homogène en 16 cantons.	Moyen L'espèce est répartie de manière homogène sur le site de projet. Elle se reproduit sur l'aire d'étude immédiate.
Bruant jaune	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2016 : 11 cantons localisés au niveau des haies, en bordure de cultures. L'entité est, qui accueille plus de haies, abrite 7 cantons. En 2020 : 18 données ont ainsi été répertoriées sur la totalité du site. L'espèce est répartie majoritairement sur l'entité est. 9 cantons concernent cette espèce typique des milieux semi-ouverts.	Faible Le nombre de canton observé est assez proche entre 2016 et 2020, pour cette espèce des milieux semi-ouverts.
Busard des roseaux	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2020 : 1 donnée concerne un individu observé exclusivement sur la partie ouest de l'aire d'étude immédiate, à plusieurs reprises. L'espèce utilise tout le site pour la chasse et est observé très régulièrement sur l'ensemble de cette aire d'étude. 1 canton semble se dessiner distinctement.	Moyen Une seule observation de l'espèce a été réalisée sur le site, uniquement en 2020. Cependant l'espèce semble nicher sur le site d'étude.
Caille des blés	Moyenne aux collisions Sensible à la perte d'habitat	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : 4 chanteurs localisés dans des parcelles de blé ou d'orge. Deux dans chacune des deux entités. En 2020 : 1 canton (1 donnée sur l'entité ouest) au sein de milieux cultivés.	Faible Le risque lié aux collisions est caractérisé de faible. Cependant, l'espèce est sensible à la perte d'habitats de reproduction. Toutefois, la forte représentation des parcelles cultivées au sein de l'aire d'étude offre une grande proportion d'habitats de substitution. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.
Chouette chevêche	Faible aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : 1 canton isolé dans une prairie bocagère de l'entité est présentant quelques arbres conduits en têtards. En 2020 : L'espèce n'a pas été revue en 2020.	Faible Le risque lié aux collisions est jugé très faible compte tenu du comportement de l'espèce. Une attention particulière devra toutefois être portée dans le cadre d'éventuelles destructions d'habitats de reproduction (arbres têtards présents au sein d'une prairie bocagère).
Faucon crécerelle	Très forte aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2016 : Présence régulière de l'espèce en chasse à une altitude vulnérable (une trentaine de mètres). En 2020 : 5 données concernant cette espèce observée sur chaque entité de l'aire d'étude immédiate. 2 à 3 cantons se dessinent pour cette espèce. Un individu a poussé des cris d'alarme au mois de mai sur l'entité est de l'aire immédiate.	Très fort L'espèce présente une sensibilité forte aux collisions et est régulièrement observée en vol stationnaire (chasse) à une altitude vulnérable. De plus, l'espèce a été revue à plusieurs reprises en 2020, à cette période, sur les deux entités. L'espèce niche sur l'aire immédiate, ainsi le niveau de contrainte est jugé très fort.
Fauvette grise	Faible aux collisions	Faible <i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : Espèce patrimoniale la plus représentée sur l'aire d'étude avec 16 cantons localisés dans les haies ou les parcelles de colza. L'entité est abrite 13 couples à la faveur d'une plus grande densité de haies. L'espèce est assez farouche et va s'éloigner des éoliennes en période de reproduction (100m). Une attention particulière devra être portée dans le cadre d'éventuelles destructions d'habitats de reproduction (haies et prairies bocagères). En 2020 : 4 données concernant cette espèce cantonnée respectivement sur les deux entités dans un contexte semi-boisé à boisé. Au moins deux couples ont été identifiés sur le site.	Très faible L'espèce est peu représentée sur le site et reste éloignée des éoliennes en période de reproduction, d'après la bibliographie.
Gobemouche gris	Faible aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : 1 chanteur contacté en juin dans une haie arborée de l'entité est. En 2020 : Deux individus ont été notés le même jour (mai) en lisière du boisement qui se situe sur l'entité ouest de l'aire immédiate.	Très faible L'espèce fréquente l'aire d'étude immédiate mais sur de faibles effectifs.

Tableau 44. Synthèse des enjeux du site et contraintes associées pour l'avifaune

Espèces	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau de contrainte
Goéland argenté	Très forte aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2016 : Des mouvements de laridés ont lieu sur site, tôt le matin, et parfois en altitude. Néanmoins, ceux-ci représentent des effectifs très limités (10 à 20 individus maximum). Ces mouvements sont diffus sur l'ensemble de l'aire d'étude, sans concentration particulière. En 2020 : 8 individus ont été observés en transit vers l'est à une altitude de 30 mètres.	Moyen L'espèce a été observée sur de faibles effectifs et ne se reproduit pas sur l'aire d'étude immédiate.
Goéland brun	Forte aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> En 2016 : L'espèce est non nicheuse sur l'aire d'étude. Quelques adultes contactés en avril (moins de 5 individus) et juvéniles en juillet (moins de 10 individus). Il s'agit peut-être de nicheurs urbains de la commune d'Amiens, venus s'alimenter sur les parcelles agricoles.	Moyen L'espèce présente une sensibilité moyenne aux collisions, mais est non nicheuse sur le site et les effectifs observés sont peu importants. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.
Hirondelle rustique	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2020 : 1 individu a été observé en vol local en chasse ou en recherche de matériaux de construction au nord de l'aire d'étude immédiate (entité est).	Très faible L'espèce n'a été observée qu'une seule fois, avec un unique individu. En chasse, ou en recherche de matériaux.
Hirondelle de fenêtre	Forte aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2020 : 1 individu contacté en mai en transit au sein de l'aire d'étude immédiate est à la recherche de nourriture dans un contexte prairie/culture en milieux semi-ouverts.	Faible L'espèce n'a été observée qu'une seule fois, avec un unique individu, à la recherche de nourriture.
Linotte mélodieuse	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : L'espèce a été contactée sur les deux entités de l'aire d'étude. Celle-ci est cependant plus présente dans l'entité est, avec 4 cantons au niveau des haies. En 2020 : 12 données ont été comptabilisées sur le site. L'espèce est répartie de façon plus moins homogène en 4 cantons distincts.	Faible L'espèce fréquente l'aire d'étude immédiate sur des effectifs assez faibles.
Œdicnème criard	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : 1 chanteur sur une parcelle cultivée de l'entité est.	Faible 1 seul mâle chanteur a été observé sur l'aire d'étude immédiate. De plus, les parcelles cultivées représentent 90 % de la superficie de l'aire du site. La disponibilité en habitats de reproduction est donc relativement conséquente. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.
Pipit farlouse	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude rapprochée</i> 3 données ont été notées exclusivement sur l'aire rapprochée. 1 à 2 couples fréquente les abords de l'aire d'étude immédiate ouest.	Faible L'espèce fréquente le site pour la reproduction mais sur de faibles effectifs.
Pouillot fitis	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2020 : 1 chanteur contacté en mai dans une haie arbustive de l'entité est.	Très faible L'espèce n'a été observée qu'une seule fois, en période de reproduction.
Roitelet huppé	Forte aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2020 : Un individu a été noté en limite de lisière de boisement, non loin des observations de Gobemouche gris. Son statut de nicheur est possible mais non avéré.	Faible L'espèce n'a été observée qu'une seule fois en période de reproduction, uniquement en 2020.
Tourterelle des bois	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2020 : 1 individu a été observé à proximité et au sein d'un boisement de feuillus isolé sur la partie centrale de l'entité Est de l'aire d'étude immédiate.	Très faible Un seul individu a été observé lors des prospections à cette période de l'année.
Vanneau huppé	Moyenne aux collisions Sensible à la perte d'habitat	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : L'espèce est non nicheuse sur l'aire d'étude. Stationnements de groupes familiaux en juillet (10 individus) à proximité de l'aire d'étude immédiate.	Faible L'espèce présente une sensibilité moyenne aux collisions et est non nicheuse sur le site (observé uniquement en stationnement sur l'aire rapprochée). Cependant, l'espèce est sensible à la perte d'habitats en période de reproduction et s'éloigne des machines d'environ 100 m. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.
<i>Espèces présentant des comportements à risque et non patrimoniales en période de reproduction</i>			
Corbeau freux	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> En 2016 : Au sein de l'entité est, deux colonies de Corbeaux freux sont présentes (entre 15 et 20 nids). Autour de ces colonies, d'importants mouvements de corvidés ont lieu, souvent à des altitudes supérieures à 20 m.	Faible L'espèce présente une sensibilité moyenne aux collisions. Cependant, la concentration des individus peut engendrer un risque de collision accru. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.

Tableau 44. Synthèse des enjeux du site et contraintes associées pour l'avifaune

Espèces	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau de contrainte
<i>Espèces patrimoniales en période de migration et d'hivernage</i>			
Oedicnème criard	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude rapprochée</i> Migration pré-nuptiale : En 2016 : Une observation a été réalisée dans les cultures de l'aire rapprochée entre l'entité ouest et la route nationale 25, lors du dernier passage. L'oiseau a été noté durant le dernier passage de l'année 2016 (20/04/2016). Aucun comportement reproducteur n'a été observé pour cet individu en stationnement. L'espèce n'a pas été revue en 2020.	Très faible 1 seul individu a été observé sur l'aire d'étude immédiate. De plus, les parcelles cultivées représentent 90 % de la superficie de l'aire du site. La disponibilité en habitats est donc relativement conséquente et l'espèce ne semble pas sensible à la perte d'habitat. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.
Bécassine des marais	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude rapprochée</i> Migration pré-nuptiale : En 2020 : 1 seul individu a été observé posé à proximité des entrepôts au sud-est de l'entité ouest.	Très faible L'espèce a été observée à une seule reprise en dehors de l'aire d'étude immédiate.
Bondrée apivore	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate</i> Migration post-nuptiale : En 2020 : une Bondrée apivore a été observée posée au sein d'une parcelle agricole, au centre de l'entité ouest, puis évoluant en direction du boisement le plus proche à 10 mètres d'altitude. <i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> Migration pré-nuptiale : En 2016 : Une observation de l'espèce a été réalisée au sein de l'aire immédiate. Elle concernait une femelle en transit à une altitude de 20 m. En 2020 : Deux individus ont été notés sur l'aire d'étude immédiate. Une femelle posée, qui s'est envolé à l'ouest à l'arrivée de l'observateur à une altitude de 5 mètres. Le deuxième individu a été observé au-dessus du verger au centre de l'entité est en direction du nord-est à une altitude de 15 mètres. Migration post-nuptiale : En 2016 : 3 observations de l'espèce ont été réalisées lors des différents passages. Les 3 observations concernent des oiseaux en chasse avec une altitude de vol inférieure ou égale à 5 m. Les observations effectuées sur l'entité est concernent des femelles ou jeunes mâles, tandis que l'observation sur l'entité ouest concerne un mâle adulte. Le comportement, l'altitude et la direction de vol permettent d'affirmer qu'il ne s'agit pas d'oiseaux en migration active. En 2020 : Plusieurs individus ont été observés en vol local à une altitude inférieure à 2 mètres. La répartition de l'espèce sur l'aire d'étude immédiate est homogène. Hivernage : En 2016 : 3 observations de l'espèce ont été réalisées lors des différents passages, toutes concernent des femelles. Les observations effectuées au sein de l'aire immédiate concernent des individus en chasse à une altitude inférieure à 5 m. L'observation effectuée dans l'aire rapprochée (entre Villers-Bocage et l'entité ouest) concernait un oiseau en transit à 40 m. Celui-ci a ensuite abaissé son altitude de vol pour se mettre à chasser au-dessus des prairies à une altitude inférieure à 5 m.	Très faible Un seul individu a été aperçu sur l'aire d'étude immédiate, à très faible altitude, uniquement en période de migration post-nuptiale et en 2020. L'espèce était située au niveau d'une parcelle agricole et se déplaçait en direction d'un boisement proche.
Busard Saint-Martin	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> Migration pré-nuptiale : En 2020 : 1 individu a été observé en vol nord est à 20 mètres d'altitude sur la partie ouest de l'aire d'étude immédiate. Migration post-nuptiale : En 2016 : Un oiseau a été observé en transit en direction du nord-est à 15 m d'altitude. En 2020 : Trois individus ont été notés en transit et/ou en chasse à une altitude qui n'excède pas 10 mètres.	Faible L'espèce a été observée à toutes les phases de la période inter-nuptiale, mais à de faibles altitudes de vol. Le comportement des individus en chasse ne présente pas de risque particulier compte tenu de la très faible altitude de vol. Seul un individu en transit hivernal pourrait présenter un comportement à risque. Par ailleurs, l'espèce n'est pas farouche à la présence d'éoliennes.
Busard des roseaux	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> Migration pré-nuptiale : En 2020 : 1 individu a été observé en vol nord est à 20 mètres d'altitude sur la partie ouest de l'aire d'étude immédiate. Migration post-nuptiale : En 2016 : Un oiseau a été observé en transit en direction du nord-est à 15 m d'altitude. En 2020 : Trois individus ont été notés en transit et/ou en chasse à une altitude qui n'excède pas 10 mètres.	Faible L'espèce a été observée lors des périodes de migration mais sur de faibles effectifs. L'altitude de vol est relativement faible, ne présentant pas de risque particulier. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.
Faucon émerillon	Moyenne aux collisions	<i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i> Migration post-nuptiale : En 2020 : Une seule donnée concerne cette espèce qui a été observée en comportement de chasse, au ras du sol, sur un axe sud-ouest / nord-ouest.	Très faible Sur l'ensemble des prospections, l'espèce n'a été observée qu'une seule fois, en chasse, en limite nord de l'aire immédiate. Elle volait alors à faible altitude.

Tableau 44. Synthèse des enjeux du site et contraintes associées pour l'avifaune

Espèces	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau de contrainte
Faucon hobereau	Moyenne aux collisions	<p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2016 : Un individu a été observé en stationnement au sein de l'entité ouest. L'individu s'envole pour chasser les libellules puis se pose à nouveau dans la culture à plusieurs reprises. Son altitude de vol n'excède pas 10 m.</p>	<p>Très faible</p> <p>Un seul individu a été observé lors des différents passages. Le comportement de chasse, n'excédant pas 10 m d'altitude, ne présente pas de risque particulier. Le niveau de contrainte est alors jugé très faible.</p>
Goéland argenté	Très forte aux collisions Sensible à la perte d'habitat	<p><i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i></p> <p>Migration pré-nuptiale :</p> <p>En 2020 : 37 individus ont été observés en vol nord-est à 30 mètres d'altitude au nord de l'entité est de l'aire d'étude immédiate, ainsi qu'un individu en direction du sud à 40 mètres d'altitude au sud de l'entité est de l'aire d'étude immédiate. 2 individus ont été observés posés en compagnie d'un goéland brun au centre de la même entité.</p> <p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2016 : 8 individus ont été observés au nord de l'entité est, en stationnement au sein des cultures.</p> <p>En 2020 : L'espèce a été exclusivement observée sur l'entité est de l'aire immédiate. Plusieurs individus, observés par petits groupes (2 à 6 individus), ont été notés au nord et au sud de celle-ci à une altitude variable de 30 à 65 mètres. Trois groupes d'individus, en halte, ont été observés au nombre de 10 à 22 individus dans les parcelles agricoles.</p> <p>Hivernage :</p> <p>En 2016 : 5 individus ont été notés en vol de transit en direction de l'est à une altitude de 50 m au niveau de l'entité est.</p>	<p>Fort</p> <p>L'espèce présente une sensibilité très forte à la collision. De plus, l'espèce est sensible à la perte d'habitat. L'espèce a été observée à toutes les périodes. On note notamment la présence d'un groupe de 37 individus en vol à 30 m d'altitude au nord de l'entité est, en période de migration pré-nuptiale, ce qui pourrait représenter un risque.</p> <p>L'espèce semble stationner de manière récurrente au sein de l'aire immédiate en période de migration postnuptiale, mais sur de faibles effectifs.</p> <p>Enfin, en hivernage l'espèce a été observée transitant en petit groupe de 5 individus, par l'aire immédiate, à une hauteur de vol pouvant représenter un risque. Elle n'a pas été revue en hiver en 2020.</p>
Goéland brun	Forte aux collisions	<p><i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i></p> <p>Migration pré-nuptiale :</p> <p>En 2020 : 1 individu a été observé au centre de l'entité est en compagnie de deux goélands argentés.</p> <p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2020 : Contrairement au goéland argenté, cette espèce a été observée sur les deux entités, en halte, en transit ou en rassemblement et de façon plus importante. L'espèce est représentée de façon homogène sur l'ensemble du site dans les parcelles agricoles.</p>	<p>Fort</p> <p>L'espèce est peu présente sur l'aire immédiate en période de migration pré-nuptiale (1 individu en 2020), mais fréquente régulièrement le site et ses abords en période de migration postnuptiale. On note notamment la présence de plusieurs stationnements et plusieurs groupes en transit. L'aire immédiate et ses abords semble revêtir un intérêt pour l'espèce en période de migration postnuptiale.</p>
Héron cendré	Moyenne aux collisions	<p><i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i></p> <p>Migration pré-nuptiale :</p> <p>En 2020 : Deux observations de l'espèce ont été relevées sur les deux entités de l'aire d'étude immédiate : un individu à une altitude de 20 mètres en direction de l'ouest et l'autre en direction du sud-est à 40 mètres.</p> <p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2020 : A la fin du mois de Septembre un groupe de 3 Hérons cendrés ont été observés en vol sud à une altitude de 30 mètres puis en vol local sur l'aire d'étude rapprochée.</p>	<p>Faible</p> <p>Le héron cendré a été observé aux deux périodes de migration en 2020, à des altitudes de vols pouvant représenter un risque. Les observations concernent cependant de faibles effectifs au sein de l'aire immédiate (2 individus).</p>
Pluvier doré	Moyenne aux collisions Sensible à la perte d'habitat	<p><i>Aire d'étude immédiate et rapprochée</i></p> <p>Migration pré-nuptiale :</p> <p>En 2020 : Ce sont 34 individus qui ont transités en direction du nord-est à une altitude de 120 mètres au sud de l'entité ouest.</p> <p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2016 : Un unique individu en déplacement en direction du nord - nord-est a été observé lors du 3ème passage, à une altitude de 60 m.</p> <p>En 2020 : Un groupe en halte a été observé au nord de l'entité est, dans une parcelle agricole en vol local à une altitude de 20 mètres.</p> <p>Hivernage :</p> <p>En 2016 : Un groupe de 46 oiseaux a été noté en stationnement dans les cultures de l'aire rapprochée lors du premier passage. A l'approche de l'observateur, les oiseaux s'envolent et tournent au-dessus des cultures jusqu'à une altitude de 80 m.</p>	<p>Faible</p> <p>L'espèce présente des altitudes de vol à risque. Elle est sensible à la perte d'habitat, avec une distance d'évitement des éoliennes de 135 m. Toutefois, les groupes observés en stationnement sont de taille réduite. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.</p>

Tableau 44. Synthèse des enjeux du site et contraintes associées pour l'avifaune

Espèces	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau de contrainte
Vanneau huppé	Moyenne aux collisions Sensible à la perte d'habitat	<p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2016 : Plusieurs stationnements de l'espèce ont été notés au sein de l'aire immédiate et ses abords. Ces rassemblements peuvent être considérés comme faible à moyen : 4, 14, 16, 29, 36, 77, 80 et 84 individus. 3 groupes en vol ont été observés (64, 77 et 80 individus), mais aucun ne semblent correspondre à de la migration active. Leurs altitudes de vol étaient comprises entre 1 et 80 mètres. Ces observations ont été effectuées durant les 3 passages.</p> <p>Hivernage :</p> <p>En 2016 : A cette période, l'espèce est absente de l'aire immédiate. Sa présence a été notée uniquement à l'est de l'entité est. Un stationnement de 187 individus a été observé au sein d'une culture lors du premier passage hivernal. Le même jour, un peu plus au nord, un individu stationnait seul dans les champs. Toujours à la même date, 70 individus en vol se dirigeaient vers l'ouest (en direction de l'aire d'étude immédiate) à une altitude variant entre 10 et 60 m.</p> <p>En 2020 : Un stationnement notable de 50 individus a été relevé à proximité de la ZIP au sud-est. Il s'agit là d'une halte migratoire, tous les individus étaient au repos et en recherche de nourriture dans la parcelle agricole non-labourée.</p>	<p>Moyen</p> <p>L'espèce présente des altitudes de vol à risque. Elle est sensible à la perte d'habitat, avec une distance d'évitement des éoliennes de 135 m, pouvant entraîner une contrainte pour les divers groupes qui ont été observés en stationnement ou en transit. Le niveau de contrainte est alors jugé moyen.</p>
Grive mauvis	Faible aux collisions	<p>Aire d'étude immédiate et rapprochée</p> <p>Migration pré-nuptiale :</p> <p>En 2020 : Un rassemblement de 16 individus a été observé en stationnement au sein d'une haie arborée de l'aire d'étude immédiate. A l'arrivée de l'observateur, les oiseaux se sont envolés à une altitude de 20 m pour ensuite stationner dans la prairie attenante, à l'ouest.</p> <p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2016 : L'espèce stationne au niveau des milieux semi-ouverts de l'aire d'étude immédiate et rapprochée, les groupes en halte migratoire sont relativement petits : 2 à 9 individus. Les déplacements migratoires de l'espèce durant la première heure après le lever du jour ont lieu de façon uniforme sur l'aire d'étude, sans concentration particulière pour cette espèce très commune.</p> <p>En 2020 : L'espèce a été observée en compagnie d'une Grive litorme représentée en grande majorité sur l'aire immédiate et sur l'aire rapprochée. Plusieurs rassemblements ont été notés avec un nombre d'individus variable compris entre 7 et 35 individus répartis en 4 groupes. De manière générale, les espèces sont très mobiles au sein de l'aire immédiate.</p> <p>Hivernage :</p> <p>En 2016 : Plusieurs petits rassemblements ont été notés lors des différents passages au sein des milieux boisés à semi-ouverts des différentes aires d'études. La taille des groupes est comprise entre 2 et 7 individus.</p> <p>En 2020 : 1 seule donnée est connue sur l'extrême ouest de l'aire immédiate dans un complexe boisé et semi-ouverts.</p>	<p>Faible</p> <p>L'espèce a été observée à toutes les périodes mais sur de faibles effectifs. Les rassemblements restaient assez réduits et les mouvements d'individus étaient diffus. Ils volaient à de faibles altitudes.</p>
Pipit farlouse	Moyenne aux collisions	<p>Aire d'étude immédiate et rapprochée</p> <p>Migration pré-nuptiale :</p> <p>En 2016 et 2020 : Quelques individus en stationnement ont été rencontrés au sein des cultures de l'aire d'étude. Des individus en migration active ont également été recensés.</p> <p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2016 : Des individus en migration active ont été recensés sur l'ensemble de l'aire d'étude sans concentration remarquable. Quelques individus en stationnement ont été rencontrés au sein des cultures de l'aire d'étude. Un rassemblement de 80 individus a été noté lors du second passage.</p> <p>En 2020 : Des individus en migration active ont été recensés sur l'ensemble de l'aire d'étude sans concentration remarquable. Quelques individus en stationnement ont été rencontrés au sein des cultures.</p> <p>Hivernage :</p> <p>En 2016 : Quelques individus, en stationnement à l'unité ont été rencontrés au sein des cultures de l'aire d'étude. Un rassemblement de 17 individus a été noté lors du premier passage.</p> <p>En 2020 : Plusieurs données concernent cette espèce répartie de façon plus ou moins homogène sur le site et à proximité des chemins agricoles. Les individus sont en groupe de 2 à 5 individus ou solitaire.</p>	<p>Faible</p> <p>L'espèce a été observée à toutes les périodes mais sans concentration remarquable, hormis un rassemblement de 80 individus en 2016.</p>
Traquet motteux	Moyenne aux collisions	<p>Aire d'étude immédiate et rapprochée</p> <p>Migration pré-nuptiale :</p> <p>En 2020 : Au sud de l'entité est, 2 individus ont été notés en migration active vers le nord à une altitude de 5 mètres.</p> <p>Migration postnuptiale :</p> <p>En 2020 : Un individu posé au sud de l'entité est a été noté au sein d'une parcelle agricole à proximité d'un tas de fumier.</p>	<p>Très faible</p> <p>L'espèce est très peu représentée sur l'aire d'étude immédiate avec 2 individus observés en période de migration pré-nuptiale et 1 en période de migration postnuptiale.</p>

Tableau 44. Synthèse des enjeux du site et contraintes associées pour l'avifaune

Espèces	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau de contrainte
Tadorne de Belon	Moyenne aux collisions	Aire d'étude immédiate et rapprochée Migration prénuptiale : En 2020 : 2 individus ont été observés posé lors des deux passages à cette période de l'année au nord de l'entité est.	Très faible Seules deux individus en période de migration prénuptiale ont été observés. L'aire d'étude ne semble pas revêtir d'intérêt particulier pour l'espèce.
Tourterelle des bois	Moyenne aux collisions	Aire d'étude immédiate et rapprochée Migration postnuptiale : En 2020 : Deux individus en migration active ont été observés en direction du sud, à une altitude de 24 mètres.	Très faible Seules deux individus en période de migration postnuptiale ont été observés. L'aire d'étude ne semble pas revêtir d'intérêt particulier pour l'espèce. L'altitude de vol était alors assez basse.
<i>Espèces présentant des comportements à risque et non patrimoniales en période de migration et d'hivernage</i>			
Faucon crécerelle	Très forte aux collisions	Aire d'étude immédiate et rapprochée Migration postnuptiale : En 2016 : Le Faucon crécerelle présente des comportements à risque, avec des hauteurs de vol stationnaire de chasse pouvant atteindre une trentaine de mètres. En 2020 : Le Faucon crécerelle présente des comportements à risques avec des hauteurs de vol stationnaire de chasse pouvant atteindre trentaine de mètres. De plus lors de ses transits, l'espèce a été observé à trois reprises à une altitude de 30, 50 et 51 mètres d'altitude à la recherche de zone de chasse (cercle).	Fort L'espèce présente une sensibilité très forte aux collisions et est régulièrement observée en vol stationnaire (chasse) à une altitude vulnérable, notamment en migration postnuptiale.
Buse variable	Très forte aux collisions	Migration postnuptiale : En 2016 : La Buse variable a été observée avec une altitude comprise entre 10 et 120 m, avec une prise d'ascendance de 2 individus au-dessus de l'aire d'étude. En 2020 : La Buse variable a été observée à une altitude comprise entre 20 et 50 m, avec une prise d'ascendance d'un individu entre 1 et 50 mètres au-dessus à proximité et au sein de l'aire immédiate (partie sud-est -entité Est).	Moyen La Buse variable n'a été observée qu'en période de migration postnuptiale avec uniquement 2 individus en 2016 et 1 en 2020.
Grand cormoran	Moyenne aux collisions	Migration postnuptiale : En 2020 : 6 Grands Cormorans du groupe des phalacrocoracidés ont été observés à proximité de l'entité ouest à une altitude de 40 mètres en direction du sud-ouest.	Faible
Etourneau sansonnet	Forte aux collisions	Migration postnuptiale : En 2020 : Des Etourneaux sansonnet (283 individus) ont été observés en transit. Ces déplacements concernent des transits locaux à la recherche de nourriture. L'altitude de vol oscille entre 25 et 50 mètres.	Moyen
Pigeon ramier	Forte aux collisions Sensible à la perte d'habitat	Migration postnuptiale : En 2016 : Le rassemblement de plus de 300 individus peut induire un risque lors des déplacements vers les boisements pour stationner.	Faible Un rassemblement important de plus de 300 Pigeons ramiers a été observé en automne. De plus, l'espèce est sensible à la perte d'habitat avec une distance d'évitement des éoliennes de 100 m. Cependant, rappelons que cette espèce n'est pas protégée en France. Le niveau de contrainte est alors jugé faible.
Pinson des arbres	Moyenne aux collisions	Migration postnuptiale : En 2020 : l'altitude moyenne de vol pour ce groupe est de 20 mètres et aucun flux notable n'a été mis évidence.	Très faible Les altitudes de vol ne semblent pas présenter de risque pour l'espèce.

Tableau 51 : Synthèse des enjeux du site et contraintes associées pour l'avifaune (source : Biotope, 2021)

Remarque : L'ensemble des autres espèces, non mentionnées dans le tableau précédent, présentent un niveau d'enjeu et de contrainte très faible. En effet, ces espèces ne sont pas patrimoniales, ne sont pas sensibles à l'éolien et n'ont pas fait l'objet de comportements à risque sur le site de projet.



©BORALEX - Tous droits réservés - Sources : ©Biotopie (2019), ©GeoFrance - Cartographie : Biotopie (2019)

BORALEX

Sensibilité prévisible de l'avifaune vis à vis du projet au sein des aires d'étude immédiate et rapprochée et observations ayant justifiées les niveaux de sensibilité

Projet éolien "Les fermes de Septenville"

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (1 km)

2020

Observations en migration prénuptiale

- Goéland argenté
- Goéland argenté
- Goéland brun

Observations en période de reproduction

- Faucon crécerelle

2016

Observations en migration postnuptiale

- ▲ Faucon crécerelle
- Goéland argenté
- Goéland brun
- ▲ Faucon hobereau
- Faucon crécerelle
- Goéland argenté
- Goéland brun

Observations en période de reproduction

- Laridés
- Oedicnème criard
- Vanneau huppé

Niveau de sensibilité prévisible de l'avifaune

- Fort
- Moyen
- Faible



Carte 73 : Sensibilité prévisible de l'avifaune au sein des aires d'étude immédiate et rapprochée (source : Biotopie, 2021)

Généralités concernant les impacts de projets éoliens sur les chiroptères

Bien que les premiers cas de mortalité liés aux éoliennes aient été rapportés dès les années 1970 (Hall & Richards, 1972), les premières études relatives à l'impact des parcs éoliens sur les chauves-souris ont été menées aux Etats-Unis, principalement dans le Minnesota, l'Oregon et le Wyoming (Osborn et al., 1996 ; Puzen, 2002 ; Johnson et al., 2003). En Europe, des études ont vu le jour sur le sujet à la suite des protocoles de suivi sur la mortalité des oiseaux qui ont révélé des cas de collisions avec les chauves-souris. Ces études se sont déroulées principalement en Allemagne (travaux de Bach et al., 1999 ; Bach, 2001 ; Rhamel et al., 1999 ; Dürr, 2002, 2004, 2007 ; Brinkmann 2006), dans une moindre mesure en Espagne (Lekuona 2001 ; Benzal & Moreno, 2001 et Alcade, 2003) et en France (Dulac, 2008).

Depuis lors, des suivis de mortalités des chiroptères sur des parcs éoliens ont eu lieu partout en Europe. Hotker et al. (2006) et surtout Rydell et al. (2010) présentent une synthèse récente et complète sur les impacts de l'éolien sur les chauves-souris en Europe. La compilation chiffrée des données disponibles est régulièrement mise à jour, au niveau européen par T. Dürr et au niveau français par la Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères (SFPEM - <http://www.sfepm.org/eoliennescs.htm>). **Plusieurs articles montrent que sur certains sites, les niveaux de mortalité sont suffisamment significatifs pour ne pas être considérés comme accidentels.**

Les causes de mortalités peuvent être liées soit à des collisions directes avec les pales, soit à des phénomènes de barotraumatisme (Baerwald et al., 2008 ; Seiche, 2008 ; Baerwald & Barclay, 2009 ; Cryan & Brown, 2007 ; Cryan & Barclay, 2009). Les animaux, à l'approche d'une hélice en rotation, rencontrent une zone de forte surpression qui engendre une compression des organes internes conduisant à la mort. Les chauves-souris implosent avant même de toucher la pale ce qui explique que la plupart des cadavres récupérés et examinés ne présentent aucune lésion externe. Horn et al., (2008) montrent que les risques sont plus importants par vent faible, lorsque la vitesse de rotation des pales n'est pas très élevée. La proportion des espèces touchées varie fortement en fonction des pays. Il est vraisemblable que cette proportion soit directement liée à l'abondance locale des différentes espèces ainsi qu'à la transmission des données par les différents pays.

Suite à ces constats, une série de nouvelles études fournit des hypothèses et tente d'en expliquer les raisons :

- Il apparaît que **les chauves-souris en recherche de proies sont attirées par le mouvement des pales**, pour des raisons encore mal comprises, mais probablement par simple curiosité (Cryan & Barclay, 2009) ;
- Une structure « perchée », de taille importante, avec un axe vertical, dans un espace ouvert, ressemble fortement à un arbre potentiellement pourvu en cavités que pourrait rechercher des chiroptères arboricoles en déplacement (Kunz et al., 2007) ;
- **Globalement, ce sont les espèces qui volent régulièrement au-dessus de la cime des arbres qui sont les plus touchées et surtout les espèces capables de grands déplacements migratoires.** Il s'avère même que les risques de mortalité liés à la présence d'éoliennes sont plus élevés en ce qui concerne les migrants que les chiroptères locaux. Ainsi, les noctules et sérotines représentent 1/3 des espèces impactées et les pipistrelles (Vespère de Savi inclus), pratiquement 2/3, dont une part très importante est imputable à la Pipistrelle de Nathusius, connue pour ses très grands trajets migratoires. La plupart de ces espèces sont aussi arboricoles, tout du moins quant au choix de leur gîte, ce qui va dans le sens d'une attirance vers les éoliennes, structures « évoquant » des arbres. Des études d'observation par caméra infrarouge révèlent que les chiroptères s'approchent des éoliennes, que les pales soient en mouvement ou non. Elles montrent des comportements de chasse, comme de prospection des nacelles et des pales (Rydell et al., 2010). Ce sont effectivement les pipistrelles et les noctules qui volent, prospectent et chassent régulièrement à des altitudes élevées pour les chauves-souris, de l'ordre de 20-30 m (Bach & Bach, 2010) ;
- Par ailleurs, sur le plan phénologique, **les collisions relatives aux chiroptères se produisent bien plus souvent en fin d'été** (90 % des cas de mortalité), c'est-à-dire en août-septembre, période qui correspond aux déplacements migratoires automnaux des adultes et des jeunes (Dulac, 2008 ; Leuzinger et al., 2008 ; Rydell et al., 2010). Les phénomènes d'agrégation (vol en essaim), que l'on observe à cette période, augmentent les risques de collision ou de barotraumatisme. Un petit pic de mortalité est aussi constaté au printemps, période de déplacement post hibernation.

Les autres effets qui favorisent les risques de collision ou de barotraumatisme sont surtout de nature paysagère, plus particulièrement fonction de la configuration des alignements des éoliennes avec celle du relief et de la végétation, et météorologique :

- Les alignements trop denses peuvent créer des effets « barrière » néfastes durant les périodes des vols migratoires, surtout sur les crêtes, à proximité des cols et des grands corridors des cours d'eau, ainsi que le long des côtes littorales (Rydell et al., 2010). Le risque de mortalité est beaucoup plus important lorsque des alignements d'éoliennes sont placés perpendiculairement à un axe de transit ou sur un territoire de chasse très attractif. Ceci est particulièrement vrai en milieu forestier, notamment sur les collines boisées où l'on recense les chiffres de mortalité les plus élevés en Allemagne et en Suisse (Rydell et al., 2010). Les risques augmentent lorsque les éoliennes se situent à moins de 100 m d'une lisière (Endl et al., 2004, Seiche, 2008). A proximité d'une colonie, les routes de vol (gîte/territoire de chasse) sont empruntées de façon quotidienne. Les risques sont donc particulièrement notables à proximité d'un gîte d'espèce sensible ;
- Les études de l'activité des chiroptères en altitude, réalisées notamment par Biotopie dans le cadre de projets éoliens (Lagrange, 2009, Hacquart, 2009 - Biotopie, 2011) et d'autres (Rydell et al., 2010), montrent que l'essentiel de l'activité des chiroptères a lieu dans des conditions météorologiques bien spécifiques. **Les conditions « à risque » correspondent à des vitesses de vent faibles, généralement inférieures à 6 m/s et à des températures généralement supérieures à 10°C.** Cela correspond également aux conditions qui précèdent la découverte de chiroptères impactés (Behr & von Helversen, 2005 et 2006). Les risques sont très élevés entre 0 et 2 m/s, et déclinent entre 2 et 8 m/s. Ces paramètres varient notamment en fonction de la localité et des espèces présentes.

En période d'activité, comme en période de transit migratoire, les espèces ou groupes d'espèces de chauves-souris considérées comme sensibles à un impact potentiel par collision ou barotraumatisme avec les éoliennes sont les suivants (synthèse d'après DÜRR, 2015) :

- La Pipistrelle commune et autres espèces de pipistrelles ;
- La Noctule commune et autres espèces de noctules ;
- Les sérotines ;
- Certaines autres espèces d'affinités méditerranéennes.

Synthèse concernant les enjeux des espèces de chiroptères dans le cadre du projet éolien

L'évaluation des enjeux pour les chiroptères se base sur le croisement de plusieurs ensembles d'informations :

- **La sensibilité générale de l'espèce aux collisions ou barotraumatisme**, définie au moyen des informations issues de la bibliographie ;
- **Les éléments propres au site** (abondance locale de l'espèce sur site, facteurs de concentration des chauves-souris, état de conservation des habitats d'espèce, etc.).

Le tableau suivant récapitule les informations issues de ce travail. Les espèces présentées sont les espèces patrimoniales et/ou sensibles à l'éolien. Elles constituent la base de l'évaluation des niveaux d'enjeux et contraintes pour les chiroptères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 45. Analyse synthétique des enjeux des chiroptères vis-à-vis du projet

Espèce	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude rapprochée	Niveau de contrainte vis-à-vis du projet
<i>Espèces patrimoniales</i>			
<p>Noctule commune / Noctule de Leisler</p> <p>Groupe Sérotine / Noctule indéterminée</p>	Elevée	<p>Au sol :</p> <p>En 2017/2018 : Représente 0,21 % de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire rapprochée (plus 0,27 % correspondant au groupe Sérotine / Noctule indéterminée).</p> <p>Les noctules ont été détectées sur tous les points (hormis P3) à des périodes de l'année différentes. Les activités les plus fortes ont été enregistrées en lisière forestière, sur le point P1, en limite ouest de l'aire d'étude, en particulier en automne (activité moyenne).</p> <p>La Noctule commune chasse en moyenne entre 15 et 40 mètres de haut, mais celle-ci est connue pour monter au-delà de 100 mètres. La Noctule de Leisler chasse entre 4 et 15 m en milieu forestier, mais peu également chasser au-dessus de la canopée et ainsi s'élever à plus de 100 m.</p> <p>En 2020 : La Noctule de Leisler représente 1,1% de l'abondance totale en chiroptère sur l'aire rapprochée (plus 0,4 % correspondant au groupe Sérotine / Noctule indéterminée). Elle a été observée sur les points 3, 4, 5 et 6 à presque toutes les périodes et au point 1 au printemps. Son activité est majoritairement faible. Cependant une activité plus importante a été recensée au point 4 (activité faible à modérée à toutes les périodes). Le point 4 correspond à une lisière arborée au centre de l'aire immédiate.</p> <p>En altitude :</p> <p>La Noctule commune présente une activité faible au-delà de 40 m (avec 0,22% des contacts), tandis que la Noctule de Leisler présente une activité faible à moyenne (5,77% des contacts). Le groupe Sérotine/Noctule présente une activité faible à moyenne et représente 4,44% des contacts.</p>	Moyen
<p>Pipistrelle de Nathusius</p> <p>Groupe Pipistrelle de Nathusius / Pipistrelle de Kuhl</p>	Elevée	<p>Au sol :</p> <p>En 2017/2018 : Représente 1,54 % de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire rapprochée (plus 2,04 % correspondant au groupe Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl).</p> <p>La Pipistrelle de Nathusius est présente en toute saison sur la quasi-totalité de l'aire d'étude. On note les plus fortes activités sur P5 (haie) au printemps (activité forte) et à l'automne (activité moyenne). On remarque toutefois une activité moyenne en culture sur le point P4 au printemps. De plus, lors des transects, elle a été contactée en nombre en milieu urbain, au niveau de la commune de Villers-Bocage.</p> <p>Cette espèce, typiquement migratrice, présente des hauteurs de vol pouvant atteindre 30 à 50 mètres.</p> <p>En 2020 : L'espèce représente 5% de l'abondance totale en chiroptère sur l'aire rapprochée (plus 2,8% correspondant au groupe Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl). L'espèce est présente sur la totalité des points d'écoute et presque à toutes les saisons, avec une activité globalement faible. L'activité la plus importante est relevée au point 6, qui correspond au boisement présent au boisement de l'aire rapprochée de l'entité est. L'activité y est faible en été et modérée au printemps et en automne. Aussi, aux points 1 (en milieu ouvert) et 4 (lisière arborée) l'activité est faible à modérée au printemps.</p> <p>En altitude :</p> <p>L'espèce présente une activité faible à moyenne en altitude (hauteur >40 m), avec tout de même 19,5 % des contacts enregistrés.</p>	Fort
<p>Pipistrelle de Kuhl</p> <p>Groupe Pipistrelle de Nathusius / Pipistrelle de Kuhl</p>	Elevée	<p>Au sol :</p> <p>En 2017/2018 : Représente 0,68 % de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire rapprochée (plus 2,04 % correspondant au groupe Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl).</p> <p>L'espèce n'a été contactée qu'une seule fois avec certitude, avec une activité moyenne en période estivale sur le point P5, au niveau d'une haie au sud de l'aire d'étude.</p> <p>Cette espèce peut chasser jusqu'à une vingtaine de mètres.</p> <p>En 2020 : L'espèce représente 2,1% de l'abondance totale en chiroptère sur l'aire rapprochée (plus 2,8% correspondant au groupe Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl). On rencontre l'espèce aux points 2, 3, 4 et 6 (diversité de milieux ouverts et boisés), principalement au printemps, avec une activité faible. L'espèce présente également une activité faible en automne sur les points 3, 4 et 6 (milieux arborés ou boisés) et faible en été au point 4 (lisière arborée).</p> <p>En altitude :</p> <p>L'espèce n'a pas été contactée en altitude, au-delà de 40 m. Cependant le groupe Kuhl/Nathusius présente une activité faible avec 12,22% des contacts au-delà de 40 m.</p>	Moyen

Tableau 45. Analyse synthétique des enjeux des chiroptères vis-à-vis du projet

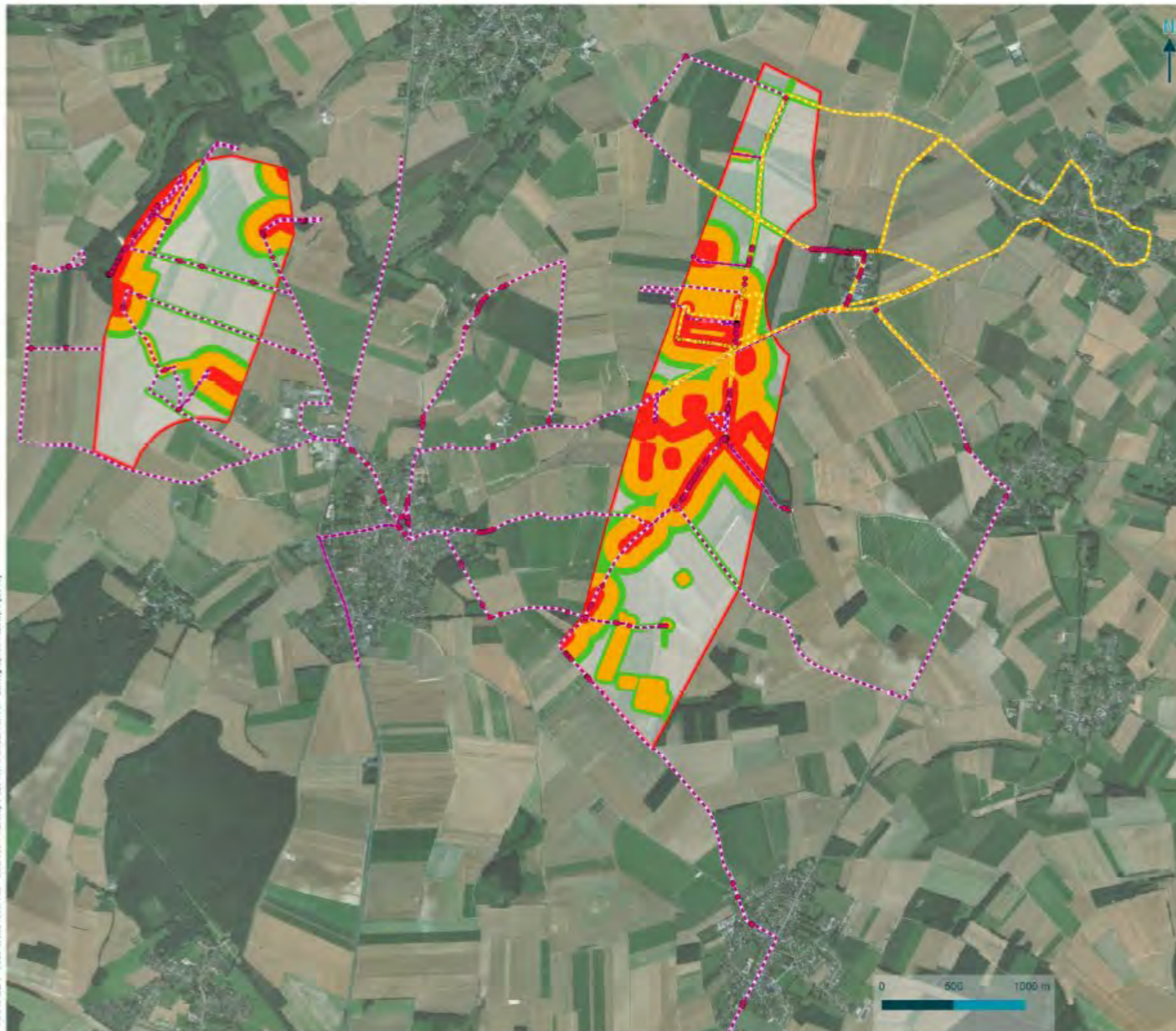
Espèce	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude rapprochée	Niveau de contrainte vis-à-vis du projet
Murin à oreilles échanquées Autres murins	Faible	<p><i>Au sol :</i> En 2017/2018 : Représente 0,28 % de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire rapprochée (plus 15,97 % correspondant au groupe des autres murins). Le Murin à oreilles échanquées n'a été contacté que sur les points P4 et P3, respectivement en été et en automne, avec de très faibles niveaux d'activité. Les autres murins ont été recensés plus régulièrement, avec deux niveaux d'activité forts observés sur P3 au printemps et en été, ce point étant localisé en zone de prairie bocagère. Les activités les plus fortes sont localisés au niveau des lisières et des haies. En 2020 : L'espèce représente 0,1% de l'abondance totale en chiroptère sur l'aire rapprochée (plus 9% correspondant au groupe des murins). Le murin à oreilles échanquées a uniquement été recensée au point 4 avec une activité faible à modérée au printemps et modérée en automne. On retrouve cependant une activité pour le groupe des murins indéterminés sur l'ensemble des points d'écoute. Avec une activité modérée à forte à proximité d'éléments boisés ou arborés (points 3, 4, 5 et 6) au printemps et en été, et une activité faible en automne.</p> <p><i>En altitude :</i> L'espèce n'a pas été rencontrée lors des écoutes en altitude. Le groupe des murins représente une faible part des contacts au-delà de 40 m (1,55% des contacts) et leur activité est jugée comme faible.</p>	<p>Faible</p> <p>Les murins représentent plus de 16 % des contacts en 2017/2018 et 9% en 2020, avec des activités fortes à moyennes recensées en lisière (notamment P3) mais également en culture (P4) en 2017/2018. En 2020, on l'observe à proximité des éléments boisés et arborés, avec des activités modérées à forte au printemps. Cependant, leur niveau de sensibilité à l'éolien est faible, compte tenu de leur altitude de vol. Leur très faible présence en altitude confirme d'ailleurs ce comportement. On veillera toutefois à préserver les zones de chasse préférentiellement utilisées par ce groupe (lisières bocagères).</p>
Grand murin Autres murins	Moyenne	<p><i>Au sol :</i> En 2020 : L'espèce représente 0,1% de l'abondance totale en chiroptère sur l'aire rapprochée (plus 9% correspondant au groupe des murins). L'espèce n'a été recensée qu'aux points 3 (boisement) et 5 (lisière arborée), uniquement en été avec une activité faible. On retrouve cependant une activité pour le groupe des murins indéterminés sur l'ensemble des points d'écoute. Avec une activité modérée à forte à proximité d'éléments boisés ou arborés (points 3, 4, 5 et 6) au printemps et en été, et une activité faible en automne.</p> <p><i>En altitude :</i> L'espèce n'a été contactée qu'une seule fois au-delà de 40 m et présente une activité jugée comme faible. Le groupe des murins représente une faible part des contacts au-delà de 40 m (1,55% des contacts) et leur activité est jugée comme faible.</p>	<p>Faible</p> <p>L'espèce n'a été contactée que sur deux points d'écoute (3 et 5), en été avec une activité faible.</p> <p>Le groupe des murins, comme présenté ci-dessus, peut cependant présenter une activité plus importante (moyenne à forte) au printemps. On veillera à préserver les zones de chasse préférentiellement utilisées par ce groupe (lisières bocagères).</p> <p>L'espèce est très peu représentée en altitude.</p>
Oreillard roux / Oreillard gris Groupe des Oreillard	Faible	<p><i>Au sol :</i> En 2017/2018 : Représente 0,33 % de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire rapprochée. Les oreillards ont été contactés uniquement en période printanière, en lisière boisée (P1) et au niveau d'une haie (P5), avec une activité faible d'une valeur d'une minute positive à chaque point. Les oreillards glanent leurs proies à très faible altitude. Par exemple, l'oreillard gris chasse entre 2 et 5 m du sol, parfois jusqu'à une dizaine de mètres. En 2020 : Les deux espèces représentent respectivement 0,4 et 1 % de l'abondance totale sur l'aire rapprochée (plus 0,5% pour le groupe des oreillards). L'oreillard gris a été recensé sur tous les points sauf le 2, sur des activités faibles au printemps. En été, l'activité la plus forte a été recensée sur les points 3 et 5 (faible à forte). En automne, l'espèce présente une activité faible sur les points 4 et 6 mais modérée à forte sur le point 3 (boisement). L'oreillard roux présente une activité faible en été sur le point 1 (culture) mais modérée à forte, en été, sur le point 5 (lisière arborée). Le groupe des oreillards présente une activité faible à modérée, principalement en été, sur les points 1, 3, 4 et 6.</p> <p><i>En altitude :</i> Les oreillards présentent une activité faible à nulle avec seulement deux contacts d'Oreillard indéterminés.</p>	<p>Très faible</p> <p>Les oreillards représentent une très faible part des contacts chiroptérologiques obtenus que ce soit au sol ou en altitude. En effet, leur altitude de vol limite fortement leur sensibilité aux collisions.</p>

Tableau 45. Analyse synthétique des enjeux des chiroptères vis-à-vis du projet

Espèce	Sensibilité générale à l'éolien (bibliographie)	Présence au sein de l'aire d'étude rapprochée	Niveau de contrainte vis-à-vis du projet
<i>Espèces sensibles et non patrimoniales</i>			
Pipistrelle commune	Elevée	<p><i>Au sol :</i></p> <p>En 2017/2018 : Représente 78,34 % de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire rapprochée.</p> <p>La Pipistrelle commune est présente en toute saison sur toute l'aire d'étude, avec une activité moyenne à forte. Elle est plus importante sur les zones de lisières boisées et haies où l'on retrouve une activité forte à moyenne selon les saisons. L'été étant la période recensant la plus forte activité avec l'observation d'une activité moyenne même en culture (P4). Lors des transects, l'espèce a été recensée sur de nombreux secteurs, préférentiellement en milieux semi-boisés (présence d'une haie) et anthropique (commune de Villers-Bocage et villages alentours), mais également en milieu agricole, non loin d'éléments paysagers structurants.</p> <p>En 2020 : L'espèce représente 74,5% de l'abondance totale (plus 0,7% qui correspond au groupe des pipistrelles). Elle est rencontrée à toutes les périodes de l'ensemble des points d'écoute. L'activité est plus importante (modérée à forte) à proximité d'éléments boisés (points 3, 4, 5 et 6).</p> <p><i>En altitude :</i></p> <p>Comme au sol la Pipistrelle commune représente la plus grosse partie des contacts enregistrés au-delà de 40 m (54,22%). Cela correspond à une activité jugée comme faible à moyenne.</p>	<p style="text-align: center;">Moyen</p> <p>La Pipistrelle commune, espèce moyennement sensible à l'éolien, est fortement représentée sur l'aire d'étude avec plus de 74% des contacts. Elle fréquente préférentiellement les milieux semi-boisés, où les plus fortes activités ont été enregistrées, mais également les cultures.</p> <p>Si elle domine les activités recensées en altitude, son activité est cependant jugée comme faible à moyenne.</p>
Sérotine commune Groupe Sérotine / Noctule indéterminée	Moyenne	<p><i>Au sol :</i></p> <p>En 2017/2018 : Représente 0,35 % de l'abondance totale en chiroptères sur l'aire rapprochée (plus 0,27 % correspondant au groupe Sérotine / Noctule indéterminée).</p> <p>La Sérotine commune est présente en toute saison, majoritairement au niveau des lisières boisées et bocagères. Les activités recensées sont relativement faibles, hormis en été sur le point P3 (lisière bocagère) où l'activité est moyenne.</p> <p>Les transits de la Sérotine commune se font pour des hauteurs de vol allant de 10 à 15 mètres. En revanche, au crépuscule, celle-ci peut atteindre 100 à 200 mètres d'altitude.</p> <p>En 2020 : L'espèce représente 0,5% de l'abondance totale en chiroptères (plus 0,4% correspondant au groupe des Sérotines et Noctules). L'activité de la sérotine est faible au printemps sur le point 6 (boisement), et faible à modérée au printemps sur le point 4 (lisières arborées) et faible en automne.</p> <p><i>En altitude :</i></p> <p>L'espèce est présente en altitude avec 1,33% des contacts. Elle présente une activité jugée faible à moyenne. Il en est de même pour le groupe Sérotines/Noctules.</p>	<p style="text-align: center;">Faible</p> <p>La Sérotine commune présente des activités relativement faibles, hormis en été au niveau d'une lisière bocagère où l'activité est moyenne en 2017/2018. Son activité est faible à moyenne sur les points 4 et 6 (lisières arborée et boisement) au printemps 2020. Son niveau de sensibilité à l'éolien est qualifié de moyen. L'espèce est peu représentée en altitude où elle présente une activité jugée faible à moyenne.</p>

Tableau 52 : Analyse synthétique des enjeux des chiroptères vis-à-vis du projet (source : Biotope, 2021)

Remarque : L'ensemble des autres espèces, non mentionnées dans le tableau précédent, présentent un niveau d'enjeu et de contrainte très faible. En effet, ces espèces ne sont pas patrimoniales et ne sont pas **sensibles à l'éolien**.



©BORALEX - Tous droits réservés - Sources : ©Biotopie (2019) - ©Biotopie France - Cartographie : Biotopie (2019)

BORALEX

**Sensibilité prévisible
des chiroptères sur
l'aire immédiate**

Projet éolien "Les fermes de
Septenville"

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Contacts de chauve souris lors des transects, en 2017/2018
- - - - - Contacts de chauve souris lors des transects, en 2020
- - - - - Trace transect 2017/2018
- - - - - Trace transect 2020
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible



Carte 74 : Sensibilité prévisible des chiroptères de l'aire d'étude immédiate (source : Biotopie, 2021)



©BORALEX - Tous droits réservés - Sources : Biotopie (2019), ©Géo2France - Cartographie : Biotopie (2019)

BORALEX

Sensibilité prévisible des chiroptères sur l'aire immédiate

Projet éolien "Les fermes de Septenville"

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Axe de transit
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible

Un axe de transit a été représenté, il a été dessiné à partir des résultats des transects ainsi que par interprétation du paysage via les orthophotographies. En effet, les grands éléments boisés qui structurent le paysage sont des corridors de choix pour les chiroptères.



Carte 75 : Sensibilité prévisible des chiroptères de l'aire d'étude immédiate (source : Biotopie, 2021)

7 CONTEXTE HUMAIN

7 - 1 Planification urbaine

7 - 1a A l'échelle communale

Communes d'accueil du projet

L'urbanisation des territoires communaux de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas sont régies par un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) conçu à l'échelle de l'ancienne Communauté de Communes Bocage-Hallue (désormais regroupée avec deux autres intercommunalités au sein de la Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie), approuvé en date du 28 novembre 2017.

La zone d'implantation potentielle intègre les zonages suivants :

- Zone Agricole (A) : le règlement associé stipule que sont autorisées « *Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère agricole de la zone* ». Par leur production d'énergie renouvelable profitant à l'intérêt collectif, les éoliennes sont compatibles avec ce règlement ;
- Zone Naturelle (N) : Plusieurs portions de la zone d'implantation potentielle sont situées en zone dite naturelle. Le règlement associé stipule que « *Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère naturel et à la qualité paysagère de la zone* ». Par leur production d'énergie renouvelable profitant à l'intérêt collectif, les éoliennes sont compatibles avec ce règlement.

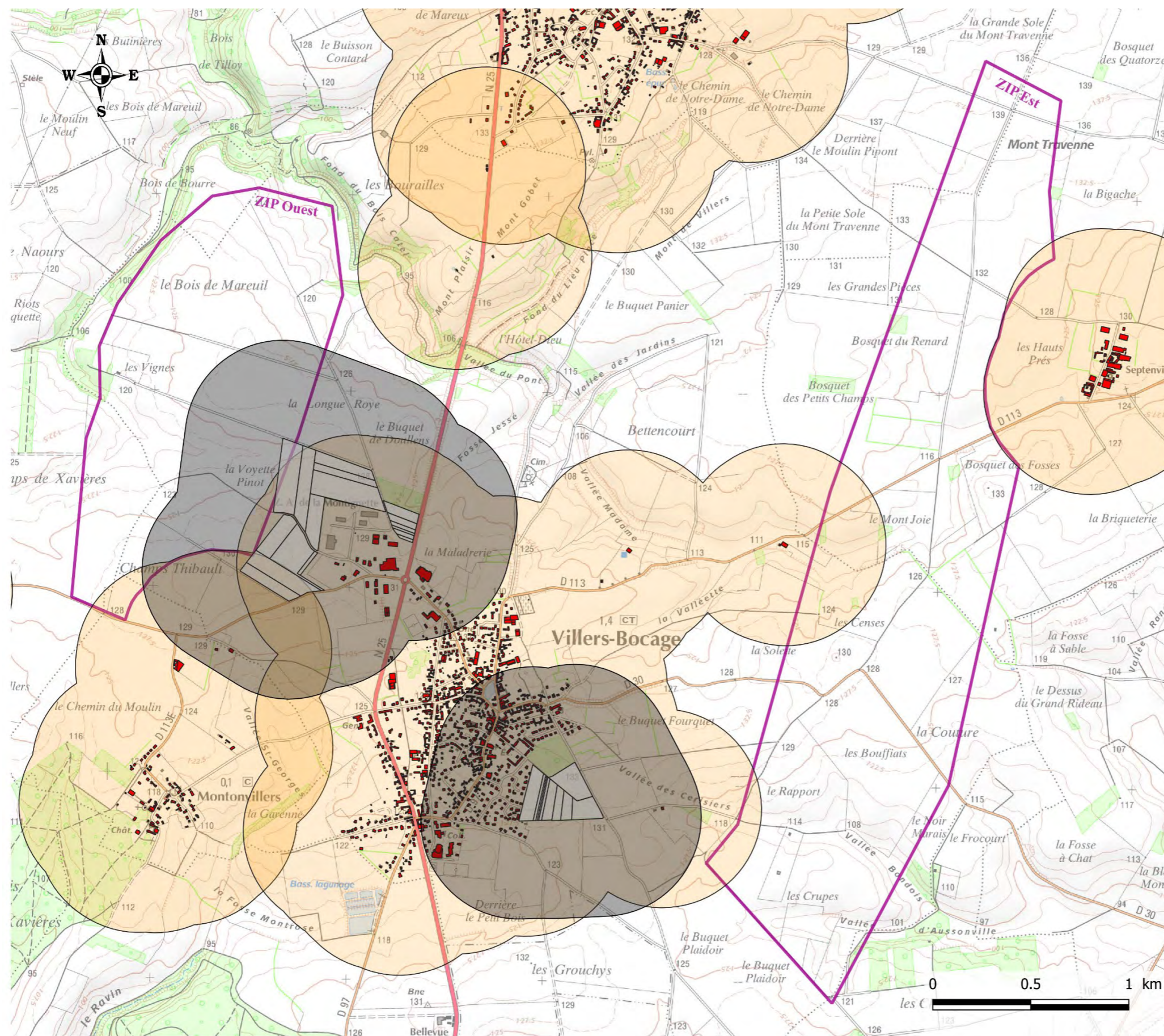
Espace boisé classé

Plusieurs portions d'espace boisé classé sont également incluses dans la zone d'implantation potentielle. Ces boisements seront à préserver au titre de l'article L.123.1.7 du Code de l'Urbanisme.

Eloignement des voiries

Le règlement du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la CC Bocage-Hallue stipule un éloignement de 15 m à 35 m de l'alignement des voiries. Cette disposition ne s'applique pas aux chemins d'exploitation, puisqu'il est cité dans les dispositions générales du règlement du PLU : « *Un chemin d'exploitation n'est pas une voie* ». De plus, un parc éolien est considéré comme un équipement d'intérêt collectif (arrêt du Conseil d'Etat, 13 juillet 2012, n°343306). Le règlement du PLUi de la CC Bocage-Hallue précise à l'article 2 (Zones A et N où sont implantées les éoliennes) que « *L'ensemble des dispositions du paragraphe 1 ne s'applique pas aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif* ». Les éoliennes n'ont donc pas à respecter la distance de recul de 15 à 35 m par rapport à l'alignement des voies. L'implantation du projet éolien des Fermes de Septenville est donc conforme au PLUi de la CC Bocage-Hallue.

- ⇒ *L'implantation d'éoliennes est donc compatible avec le règlement des zones A et N du Plan Local d'Urbanisme intercommunal en vigueur sur les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas.*
- ⇒ *De plus, la zone d'implantation potentielle Est est à plus de 500 m des zones urbanisées des communes situées autour du projet éolien des Fermes de Septenville.*
- ⇒ *Cependant la zone d'implantation potentielle ouest est située à moins de 500 m d'une zone à urbaniser sur la commune de Villers-Bocage, l'implantation finale des éoliennes devra prendre en considération ce zonage.*



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Urbanisme

Habitations

distances d'éloignement vis-à-vis des habitations (500m)

Zone à Urbaniser (AU)

Périmètre de protection (500m)

Carte 76 : Localisation de la zone d'implantation potentielle par rapport aux zones habitées

7 - 1b A l'échelle intercommunale

Les communes situées dans les différentes aires d'étude du projet intègrent les intercommunalités suivantes :

- **Département de la Somme :**
 - Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie dans lesquelles la zone d'implantation potentielle est située ;
 - Communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole ;
 - Communauté de Communes du Pays du Coquelicot ;
 - Communauté de Communes Nièvre et Somme ;
 - Communauté d'Agglomération de la Baie de Somme ;
 - Communauté de Communes Avre Luce Noye ;
 - Communauté de Communes du Sud-Artois ;
 - Communauté de Communes du Val de Somme ;
 - Communauté de Communes Ponthieu-Marquenterre ;
 - Communauté de Communes Somme Sud-Ouest ;
- **Département du Pas-de-Calais :**
 - Communauté de Communes des Campagnes de l'Artois.

7 - 1c Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Définition

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un outil visant à mettre en adéquation les différentes politiques sectorielles, notamment en matière d'urbanisme, d'environnement, d'économie, d'habitat, de grands équipements et de déplacements, le tout dans le respect des principes du développement durable : équilibre entre développement urbain et rural, et préservation des espaces naturels et paysages. Sa mission est de définir les grandes orientations d'organisation de l'espace qui guideront le territoire vers un développement harmonieux, qualitatif et durable. Pour cela, ce document d'urbanisme établi à la maille de plusieurs intercommunalités met en cohérence l'ensemble des documents sectoriels communaux et intercommunaux (Plan Local d'Urbanisme PLU, Plan Local d'Urbanisme intercommunal PLUi, carte communale, Plan Local de l'Habitat PLH, Plan de Déplacements Urbains PDU).

Le SCoT contient 3 documents :

- Un rapport de présentation, qui contient notamment un diagnostic et une évaluation environnementale du projet d'aménagement ;
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ;
- Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), qui est opposable juridiquement aux documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (PLUi, PLU, PLH, PDU et cartes communales), ainsi qu'aux principales opérations d'aménagement (ZAD, ZAC, lotissements de plus de 5 000 m², réserves foncières de plus de 5 ha, etc.)

A l'échelle du projet

Les communes d'accueil du projet font partie du SCOT du Grand Amiénois, approuvé en date du 21 Décembre 2012.

Le SCoT du Grand Amiénois est né d'une réflexion des élus et acteurs socio-économiques en 2005 sur le pays du grand Amiénois situé au Sud-Est du département de la Somme. L'avis favorable de l'Etat expose que les orientations et les conditions de développement du territoire contenues dans le projet de SCoT répondent globalement aux objectifs attendus et prévus notamment dans les textes issus du Grenelle de l'environnement.

L'étude des orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCoT du Grand Amiénois met en avant la volonté d'« *Exploiter tous les potentiels d'une production énergétique locale et renouvelable, respectueuse du territoire* ». Cet objectif se traduit notamment de la manière suivante : « *Le Grand Amiénois dispose d'un potentiel éolien important pour la production d'énergie. De ce fait, une partie du pays est considérée, dans le schéma régional éolien, comme favorable à l'accueil de nouvelles éoliennes. C'est le cas en particulier dans le Sud-Ouest amiénois, mais aussi, dans une moindre mesure, dans d'autres intercommunalités. Il s'agit donc d'optimiser la production d'énergie éolienne dans les zones favorables, afin de contribuer d'une part au développement de la production d'électricité renouvelable et aux objectifs du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), d'autre part au développement de l'autonomie énergétique du Grand Amiénois.* » (Source : PADD SCoT du Grand Amiénois).

Ces orientations sont reprises dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) qui souhaite « *encourager l'implantation d'éoliennes sur leur territoire* ». Il préconise donc de :

- « *Faciliter l'implantation d'éoliennes dans les zones définies comme favorables par le schéma régional éolien* » ;
- « *Tenir compte des recommandations et préconisations de ce schéma et des résultats des études d'impact* ».

⇒ **Les orientations du SCoT du Grand Amiénois sont donc favorables au développement des énergies renouvelables en général, et à l'énergie éolienne en particulier.**

Les communes d'accueil de la ZIP intègrent la Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie.

Le projet éolien des Fermes de Septenville est compatible avec les zones A et N du Plan Local d'Urbanisme intercommunal en vigueur sur les communes d'accueil de la ZIP.

Une distance de 500 m sera à respecter entre les éoliennes et les zones urbanisées et urbanisables. La zone d'Implantation Potentielle Ouest recoupe actuellement le périmètre de protection d'une zone à urbaniser « AU ».

Le projet est compatible avec les orientations du SCoT du grand Amiénois, favorables aux énergies renouvelables en général et à l'énergie éolienne en particulier.

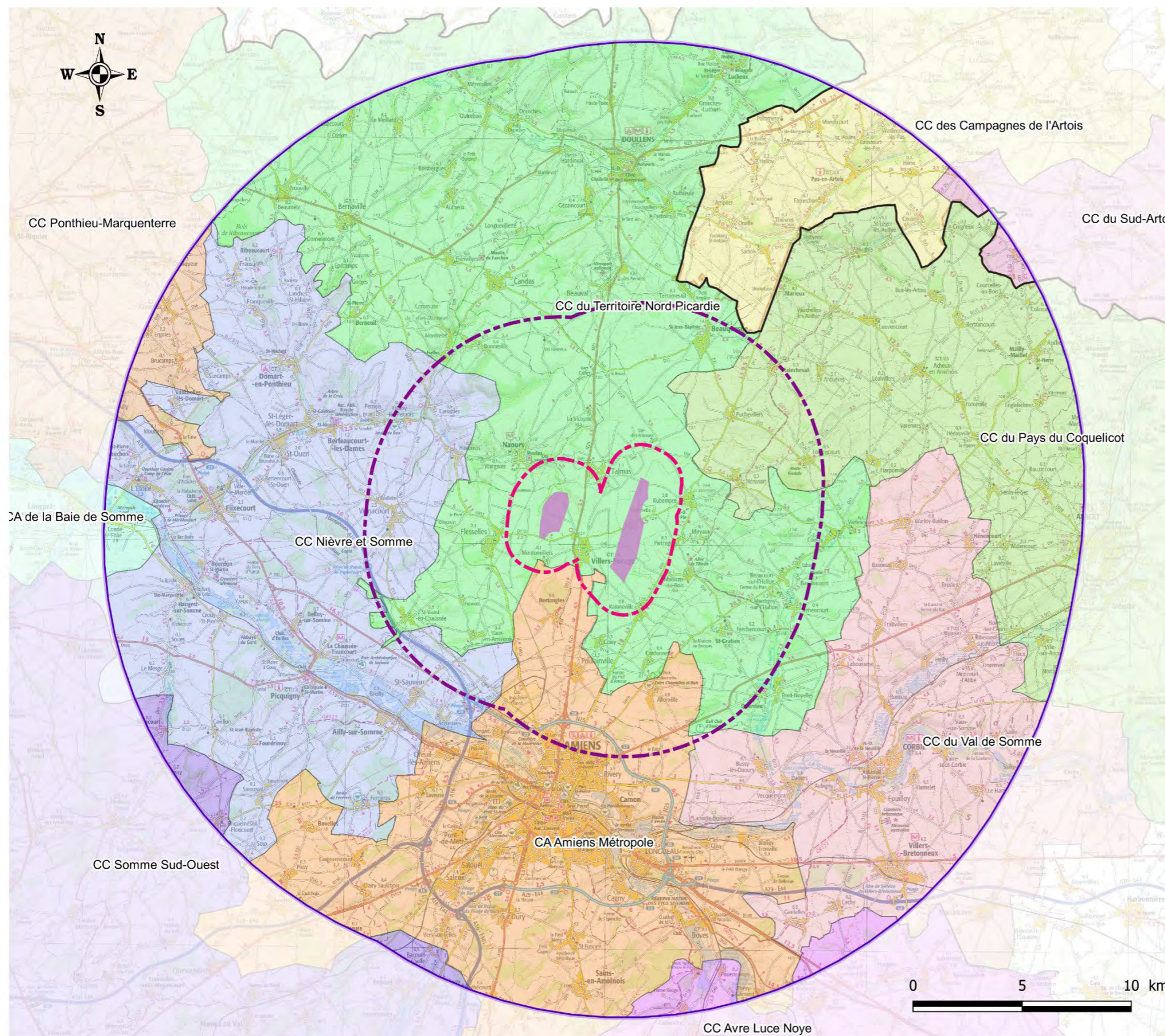
L'enjeu est donc modéré.

Intercommunalités

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Décembre 2018

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aires d'étude

Immédiate

Rapprochée

Eloignée

Limite territoriale

Limite départementale

Carte 77 : Intercommunalités intégrant les aires d'étude

7 - 2 Contexte socio-économique

L'analyse socio-économique est réalisée à l'échelle des communes de la zone d'implantation potentielle, Villers-Bocage, Flesselles, Rubempré, Montonvillers, Talmas, et des territoires dans lesquels elles s'insèrent : communauté de communes du Territoire Nord Picardie, département de la Somme et région des Hauts-de-France.

7 - 2a Démographie

La population des communes Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas sont estimées à :

- 1 382 habitants, contre 1 437 en 2010 (source : Insee, Recensements de la Population 2010 et 2015).
- 721 habitants, contre 762 en 2010 (source : Insee, Recensements de la Population 2010 et 2015).
- 87 habitants, contre 95 en 2010 (source : Insee, Recensements de la Population 2010 et 2015).
- 2 102 habitants, contre 2 066 en 2010 (source : Insee, Recensements de la Population 2010 et 2015).
- 1 064 habitants, contre 1 093 en 2010 (source : Insee, Recensements de la Population 2010 et 2015).

Ainsi, depuis 2010, **la population des communes d'accueil du projet suivent majoritairement une tendance à la baisse (entre -2,3% et -8,5%). Seule la population de Flesselles connaît une augmentation de 1,7%.**

Entre 2010 et 2015, les taux annuels moyens de variation de population ont respectivement été de :

- Commune de Villers-Bocage : -0,8%, dont 0,1% dû au solde naturel positif (taux de natalité supérieur au taux de mortalité) et -0,9% dû au solde apparent des entrées et sorties négatif (départ des habitants de la commune non compensé par leur arrivée).
- Commune de Rubempré : -1,1%, dont 0,5% dû au solde naturel positif et -1,6 % dû au solde apparent des entrées et sorties négatif.
- Commune de Montonvillers : -1,7%, dont -0,4% dû au solde naturel négatif (taux de natalité inférieur au taux de mortalité) et -1,3% dû au solde apparent des entrées et sorties négatif.
- Commune de Flesselles : 0,3%, dont 0,6% dû au solde naturel et -0,2% dû au solde apparent des entrées et sorties négatif.
- Commune de Talmas : -0,5%, dont 0,6% dû au solde naturel et -1,1% dû au solde apparent des entrées et sorties négatif.

Cette baisse démographique est marquée par rapport aux tendances des territoires dans lesquels les communes s'insèrent, qui connaissent une stabilité démographique entre 2010 et 2015.

Population	Villers-Bocage	Rubempré	Montonvillers	Flesselles	Talmas
Population en 2015	1382	721	87	2102	1064
Densité de population en 2015 (Nombre d'habitants au km ²)	97.5	71.5	58.8	102.6	55.4
Superficie (km ²)	14.2	10.1	1.5	20.5	19.2
Variation annuelle moyenne de population entre 2010 et 2015, dont :					
<i>Variation due au solde naturel</i>	0.1	0.5	-0.4	0.6	0.6
<i>Variation due au solde apparent des entrées et sorties</i>	-0.8	-1.1	-1.7	0.3	-0.5

<i>Variation due au solde apparent des entrées et sorties</i>	-0.9	-1.6	-1.3	-0.2	-1.1
Nombre de ménages en 2015	564	289	32	821	433
Naissances domiciliées en 2017	8	12	0	14	11
Décès domiciliés en 2017	7	6	0	10	8

Population	Communauté de Communes	Département Somme (80)	Région Hauts-de-France
Population en 2015	34 510	571 879	6 009 976
Densité de population en 2015 (Nombre d'habitants au km ²)	59,7	92,7	189,0
Superficie (km ²)	577,7	6 170,1	31 806,1
Variation annuelle moyenne de population entre 2010 et 2015, dont :			
<i>Variation due au solde naturel</i>	0,3	0,2	0,4
<i>Variation due au solde apparent des entrées et sorties</i>	-0,3	-0,2	-0,3
Nombre de ménages en 2015	13 919	246 955	2 506 526
Naissances domiciliées en 2017	290	5 949	72 673
Décès domiciliés en 2017	313	5 683	55 189

Tableau 53 : Evolution de la population par grandes tranches d'âges entre 2010 et 2015 (sources : INSEE, RP2010 et RP2015)

La densité de population estimée en 2015 à l'échelle des communes d'accueil s'établit entre 55,4 et 97,5 hab./km², soit dans la moyenne des densités des territoires dans lesquels elles s'insèrent. Les communes de Flesselles et de Villers-Bocage affichent les densités les plus élevées. Cette densité ainsi que le nombre d'habitants traduit un territoire qui, bien que gardant un caractère secondaire, bénéficie de l'influences de territoires dynamiques à proximité. A contrario, les communes de Rubempré, Montonvillers et Talmas affichent des densités de population et un nombre d'habitants plus modestes. Cela est caractéristique des territoires secondaires.

- ⇒ La plupart des communes d'accueil du projet sont en perte régulière de population depuis 2010, à l'inverse des territoires dans lesquels elles s'insèrent. Seule la commune de Flesselles voit sa population augmenter entre 2010 et 2015.
- ⇒ Cela est dû à un solde naturel globalement positif (naissances supérieures aux décès), mais inférieur au solde apparent des entrées et sorties globalement négatif (départ des habitants).

7 - 2b Logements

Les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas comptent respectivement 631, 304, 34, 852 et 468 logements en 2015. **La tendance générale de l'évolution du nombre de logements depuis 2010 varie sur les communes d'accueil du projet des Fermes de Septenville :**

- Augmentation pour les communes de Villers-Bocage (+25 logements depuis 2010), de Flesselles (+ 67 logements depuis 2010) et de Talmas (+24 logements depuis 2010).
- Stagnation pour la commune de Montonvillers à 34 logements.
- Diminution pour la commune de Rubempré (-6 logements depuis 2010).

Logement en 2015	Villers-Bocage	Rubempré	Montonvillers	Flesselles	Talmas
Nombre total de logements	631	304	34	852	468
Part de résidences principales (%)	89,4	95,0	95,1	96,4	92,6
Part de résidences secondaires (%) (y compris logements occasionnels)	3,2	1,2	4,9	0,9	0,4
Part de logements vacants (%)	7,5	3,8	0,0	2,7	7,0
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale (%)	75,7	79,0	93,5	77,5	83,9

Logement en 2015	CC du Territoire Nord Picardie	Département Somme (80)	Région Hauts-de-France
Nombre total de logements	15 449	294 679	2 821 690
Part de résidences principales (%)	90,1	83,8	90,1
Part de résidences secondaires (%) (y compris logements occasionnels)	2,9	8,0	3,6
Part de logements vacants (%)	7,0	8,2	6,2
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale (%)	75,3	60,8	57,6

Tableau 54 : Caractéristiques des logements (sources : INSEE, RP2010 et RP2015)

Les communes d'accueil du projet comportent autant de résidences principales (entre 89 et 96 %) que les territoires dans lesquels elles s'insèrent. Moins de 5% des logements sont des résidences secondaires, et le reste est vacant. Ainsi, par rapport aux territoires dans lesquels les communes s'insèrent, relativement peu de logements restent inoccupés (surtout pour les communes de Rubempré, Montonvillers et Flesselles, ou moins de 5% des logements sont vacants), ce qui témoigne de l'attractivité des communes. Ces données sont cependant à relativiser sur la commune de Montonvillers étant donné le faible nombre de logement présents (34 logements).

Les ménages propriétaires de leur résidence sont majoritaires (plus de 75%) et plus nombreux que pour les territoires dans lesquels les communes s'insèrent. Cela est caractéristique des territoires ruraux.

Par ailleurs, un seul hôtel ou camping est référencé sur les communes d'accueil du projet. Il s'agit d'un gîte présent sur la commune de Flesselles. Ceci signifie que ce territoire attire peu de touristes.

⇒ Au niveau des communes étudiées, les habitants sont majoritairement propriétaires de leur résidence principale, ce qui est caractéristique des milieux ruraux.

⇒ La faible proportion de logements vacants indique que ces territoires sont relativement dynamiques, probablement sous l'influence des centres urbains voisins.

7 - 2c Emploi

Population active

Echelon territorial	Villers-Bocage		Rubempré		Montonvillers		Flesselles		Talmas	
	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010
Population de 15 à 64 ans	898	967	477	516	48	55	1287	1335	705	755
Actifs, dont :	75,5	71,6	72,1	73,8	71,7	70,9	74,0	69,4	74,5	73,9
Actifs ayant un emploi (%)	69,4	67,4	66,7	68,4	63,0	61,8	64,5	61,9	68,7	67,7
Chômeurs (%)	6,1	4,2	5,4	5,3	8,7	9,1	9,5	7,4	6,6	6,2
Inactifs, dont :	24,5	28,4	27,9	26,2	28,3	29,1	26,0	30,6	24,6	26,1
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés (%)	10,7	13,8	11,9	11,9	15,2	12,7	9,7	9,9	9,3	11,0
Retraités ou préretraités (%)	10,5	10	9,4	9,0	6,5	12,7	9,3	12,7	9,5	9,5
Autres inactifs (%)	3,2	4,6	6,7	5,3	6,5	3,6	6,9	8,0	5,8	5,6

Echelon territorial	CC du Territoire Nord Picardie	Département Somme (80)	Région Hauts-de-France
Année	2015	2015	2015
Population de 15 à 64 ans	21 594	363 465	4 941 369
Actifs, dont :	72,9	70,8	74,7
Actifs ayant un emploi (%)	62,7	59,4	65,8
Chômeurs (%)	10,3	11,5	8,9
Inactifs, dont :	27,1	29,2	25,3
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés (%)	9,5	11,3	10,3
Retraités ou préretraités (%)	9,3	8,2	7,5
Autres inactifs (%)	8,3	9,7	7,6

Tableau 55 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité (sources : INSEE, RP2010 et RP2015)

On recense respectivement 898, 477, 48, 1 287 et 705 personnes de 15 à 64 ans sur les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas en 2015. Sur ces personnes en âge de travailler, entre 71 et 75,5% ont un emploi. Le taux de chômage (entre 5,4 et 9,1 %), est globalement inférieur à ceux des territoires dans lesquels les communes s'insèrent (entre 8,9 et 11,5 %).

Parmi les personnes considérées comme inactives au sens de l'INSEE, ils correspondent principalement à des élèves ou étudiants, des personnes retraitées ou pré retraitées.

- ⇒ **Les communes d'accueil du projet des Fermes de Septenville comportent plus d'actifs et moins de chômeurs que les territoires dans lesquels elles s'insèrent. Elles font ainsi preuve d'un dynamisme économique porteur.**
- ⇒ **Par ailleurs, les communes comportent légèrement plus de retraités que le département et la région. Ceci est caractéristique des territoires ruraux.**

Secteurs d'activités

Les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et Talmas comptent respectivement 124, 47, 10, 249 et 160 entreprises actives au 31 décembre 2015, offrant respectivement 674, 96, 9, 249 et 160 postes salariés sur les territoires des différentes communes. Cela permet d'offrir des emplois à respectivement 89,2%, 72.9%, 77.3%, 78.5%, et 67.6% des actifs des communes. Sur les communes de Flesselles et de Villers-Bocage, ces emplois relèvent majoritairement des secteurs du commerce, transport et services divers, et de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale. Sur les communes de Montonvillers, Talmas et de Rubempré, l'agriculture et le commerce, transport et services divers sont majoritaires. Par rapport aux territoires dans lesquels les communes de Montonvillers, Talmas et Rubempré s'insèrent, l'agriculture est prépondérante et les secteurs du commerce, transport et services divers et administration sont sous-représentés. Cependant, ces chiffres sont à relativiser pour la commune de Montonvillers étant donné le faible nombre d'actifs qu'elles comportent. Les communes de Villers-Bocage et Flesselles affichent elles une répartition d'emploi similaire aux territoires dans lesquelles elles s'inscrivent.

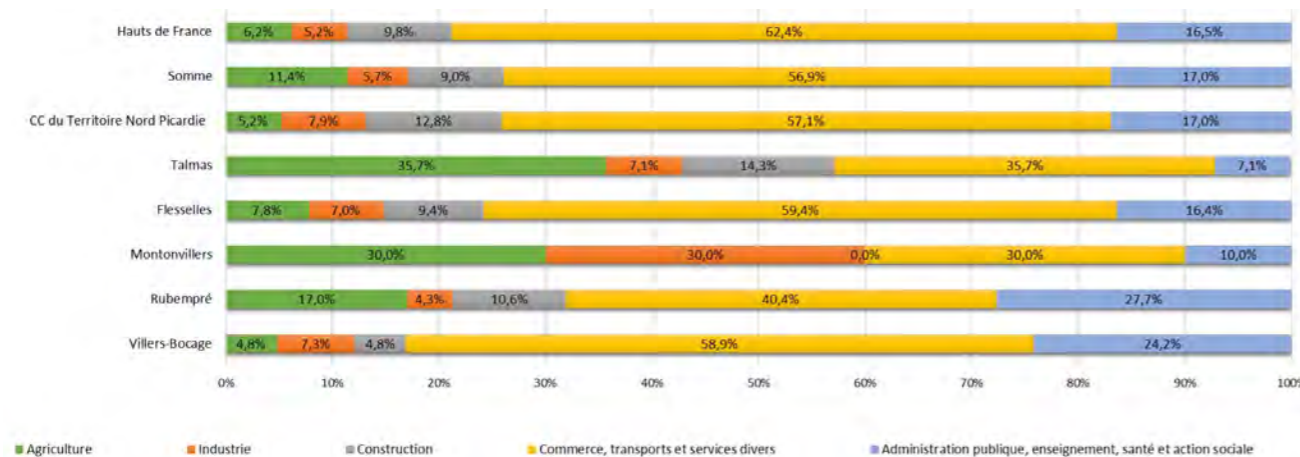


Figure 103 : Répartition des emplois par secteur d'activité (source : INSEE, 01/01/2015)

- ⇒ **La répartition des emplois par secteur d'activité met en évidence la surreprésentation des activités de l'agriculture par rapport aux territoires dans lesquels les communes de Rubempré, Montonvillers et Talmas s'insèrent. Ceci est caractéristique des milieux ruraux.**
- ⇒ **Les communes de Villers-Bocage et Flesselles montrent une répartition d'emploi où le commerce, transport et services divers, et l'administration publique, enseignement, santé et action sociale sont majoritaires, tout comme les territoires dans lesquelles elles s'inscrivent. Cela caractérise des communes en voie d'urbanisation.**

Focus sur l'emploi éolien en région Hauts-de-France

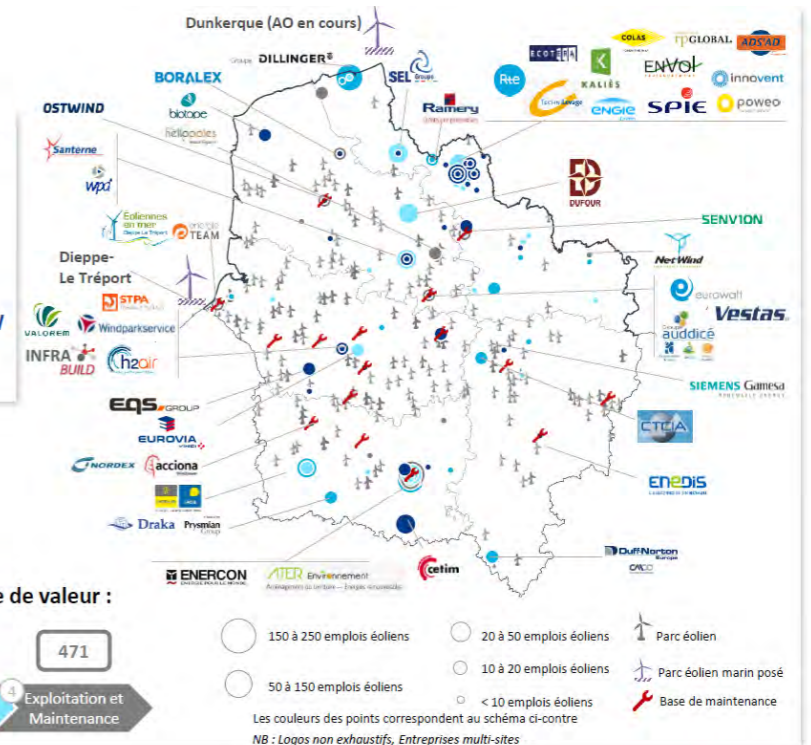
La région Hauts-de-France est la 4^{ème} région de France en termes d'emplois dans la filière éolienne, avec 1 759 emplois recensés fin 2017. La région bénéficie de secteurs d'activité diversifiés allant des activités industrielles dans la fabrication de composants pour la filière éolienne, jusque dans les activités d'ingénierie et de construction en passant par l'Etude et le développement (source : Observatoire de l'éolien – Bearing Point 2018).

Chiffres clés des emplois éoliens (fin 2017) :

- Nombre d'emplois éoliens : 1759
- Capitale régionale éolien (ETP) : **Compiègne - Le Meux**

Chiffres clés des parcs éoliens (mi-2018) :

- Puissance éolienne installée : 3 512 MW
- Nombre de parcs éoliens : 278



France Energie Eolienne

BearingPoint.

Carte 78 : Carte de l'implantation du tissu éolien dans la région Hauts-de-France (source : Bearing Point, 2018)

- ⇒ **La création du parc éolien les Fermes de Septenville participera à la création et au maintien d'emplois dans la filière éolienne en région Hauts-de-France.**

La plupart des communes d'accueil du projet sont en perte régulière de population depuis 2010, à l'inverse des territoires dans lesquels elles s'insèrent. Seule la commune de Flesselles voit sa population augmenter entre 2010 et 2015. Cela est dû à un solde naturel globalement positif (naissances supérieures aux décès), mais inférieur au solde apparent des entrées sorties globalement négatif (départ des habitants).

Au niveau des communes étudiées, les habitants sont majoritairement propriétaires de leur résidence principale, ce qui est caractéristique des milieux ruraux.

La proportion de logements vacants indique que ce territoire est relativement dynamique, probablement sous l'influence des centres urbains voisins.

La répartition des emplois par secteur d'activité met en évidence la surreprésentation des activités de l'agriculture par rapport aux territoires dans lesquels les communes de Rubempré, Montonvillers et Talmas s'insèrent. Ceci est caractéristique des milieux ruraux.

Les communes de Villers-Bocage et Flesselles montrent une répartition d'emploi où le commerce, transport et services divers, et l'administration publique, enseignement, santé et action sociale sont majoritaires, tout comme les territoires dans lesquelles elles s'inscrivent. Cela caractérise des communes en voie d'urbanisation.

L'enjeu socio-économique du projet est donc faible.

7 - 3 Ambiance acoustique

Le bureau d'études spécialisé en acoustique Venathec a réalisé pour le maître d'ouvrage une mission d'étude acoustique en vue d'évaluer l'impact sonore du parc éolien projeté au niveau des voisinages les plus exposés. Sont présentés ici les principaux éléments, le rapport d'expertise complet étant joint en annexe.

7 - 3a Description des points de mesure

Le projet prévoit deux zones d'implantation : à l'Ouest de la N25 entre les communes de Naours, Talmas, Villers-Bocage et Montonvillers ainsi qu'à l'Est de la N25 entre les communes de Villers Bocage, Talmas, Pierregot et Rubempré, dans le département de la Somme (80).

En concertation avec VENATHEC, la société Les Vents de la Plaine Picarde a retenu 11 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées :

- Point n°1 : Montonvillers
- Point n°2 : Flesselles
- Point n°3 : Le Moulin de Naours
- Point n°4 : Naours SE
- Point n°5 : Talmas N25
- Point n°6 : Talmas SE
- Point n°7 : Val de maison Talmas
- Point n°8 : Septenville Rubempré
- Point n°9 : Villers-Bocage
- Point n°10 : Rainneville
- Point n°11 : Pierregot

Remarque : Suite à l'étude des variantes présentée dans l'étude d'impact, c'est la zone d'implantation Est qui est retenue pour l'implantation des éoliennes du projet Les Fermes de Septenville, sur la commune de Rubempré.

Emplacement des microphones

Dans la mesure du possible, les microphones ont été positionnés :

- dans un lieu de vie habituel (terrasse ou jardin d'agrément)
- à l'abri du vent de sorte que son influence sur le microphone soit la plus négligeable possible
- à l'abri de la végétation pour refléter l'environnement sonore le plus indépendamment possible des saisons
- à l'abri des infrastructures de transport proches afin de s'affranchir de perturbations trop importantes dont on ne peut justifier entièrement l'occurrence



Carte 79 : Localisation des points de mesure.

7 - 3b Déroulement du mesurage et méthodologie

Remarque : Pour des raisons de lisibilité du dossier, l'ensemble des méthodes utilisés lors de la réalisation de l'étude acoustique sont regroupées et détaillées au chapitre G.4-4.

7 - 3c Résultats de mesures

Classes homogènes retenues pour l'analyse

Il a été retenu deux classes homogènes pour l'analyse :

- Classe homogène 1 : Période diurne
- Classe homogène 2 : Période nocturne

L'analyse des indicateurs de niveaux sonores et des émergences règlementaires a donc été entreprise pour ces deux classes homogènes.

Indicateurs bruit résiduel diurnes

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Période DIURNE							
Point de mesure Lieu-dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Point n°1 Montonvillers	42,0	42,5	44,0	45,0	47,0	49,0	50,5
Point n°2 Flesselles	49,5	49,0	49,0	49,5	50,5	51,0	52,5
Point n°3 Le Moulin de Naours	40,5	42,0	42,0	43,5	46,0	47,0	49,5
Point n°4 Naours SE	42,5	42,5	42,5	42,5	44,0	44,0	45,0
Point n°5 Talmas N25	49,2	50,0	51,0	52,5	53,5	54,5	54,5
Point n°6 Talmas SE	38,5	39,5	40,0	41,5	43,0	44,0	45,5
Point n°7 Val de Maison Talmas	39,5	40,5	40,5	42,5	44,5	46,5	49,0
Point n°8 Septenville Rubempré	41,5	41,5	41,5	42,5	43,5	44,5	48,0
Point n°9 Villers-Bocage	43,0	42,5	42,0	42,5	44,0	45,0	48,0
Point n°10 Rainneville	39,0	39,5	39,5	41,5	44,0	46,5	48,0
Point n°11 Pierregot	42,5	44,0	44,0	45,0	47,0	48,5	50,5

Remarque : Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 3 « Présentation du projet ». Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation, d'un recalage ou présentent moins de 10 échantillons

Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m).

Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.

Les indicateurs de bruits théoriques (issus d'extrapolations ou recalage), sont affichés en italique. Ces résultats sont soumis à une incertitude de mesurage.

Indicateurs bruit résiduel nocturnes

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Période NOCTURNE							
Point de mesure Lieu-dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Point n°1 Montonvillers	32,5	32,0	34,0	34,5	40,0	42,5	45,0
Point n°2 Flesselles	24,0	26,5	29,5	34,0	37,5	40,0	41,0
Point n°3 Le Moulin de Naours	23,0	25,0	28,0	31,5	36,5	40,5	41,5
Point n°4 Naours SE	22,0	23,5	25,0	28,5	33,0	36,5	38,0
Point n°5 Talmas N25	33,5	36,5	37,5	38,5	43,5	45,5	50,0
Point n°6 Talmas SE	27,0	29,5	30,5	33,0	35,5	38,0	41,0
Point n°7 Val de Maison Talmas	22,5	24,0	27,5	30,0	37,5	41,0	46,5
Point n°8 Septenville Rubempré	24,0	25,5	28,5	31,5	36,0	40,0	42,5
Point n°9 Villers-Bocage	24,5	28,0	29,0	32,5	34,5	38,0	39,5
Point n°10 Rainneville	26,5	28,5	30,0	33,0	35,0	41,5	47,5
Point n°11 Pierregot	27,0	27,0	29,5	32,5	38,0	43,0	47,5

Remarque : Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 3 « Présentation du projet ». Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation, d'un recalage ou présentent moins de 10 échantillons

Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m).

Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.

Les indicateurs de bruits théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique. Ces résultats sont soumis à une incertitude de mesurage.

Nous avons effectué des mesures de niveaux résiduels en onze lieux distincts sur une période de 20 jours, pour des vitesses de vent atteignant 9 m/s (à Href = 10 m), afin de qualifier l'état initial acoustique du site de Villers-Bocage (80).

La campagne de mesure a permis une évaluation des niveaux de bruit en fonction de la vitesse de vent satisfaisante, conformément aux recommandations du projet de norme Pr NFS 31-114, sur les plages de vitesses de vent comprises entre 3 et 9 m/s sur deux classes homogènes de bruit :

- Classe homogène 1 : Période diurne de 7h à 22h
- Classe homogène 2 : Période nocturne de 22h à 7h

Compte tenu des incertitudes des mesurages calculées, les indicateurs de bruit présentant plus de 10 échantillons semblent pertinents.

Une extrapolation ou un recalage des indicateurs de bruit a été réalisé sur les vitesses de vent non rencontrées pendant la campagne de mesure (ou présentant peu d'occurrence), en fonction des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site et prennent en considération une évolution théorique des niveaux sonores avec la vitesse de vent. Des hypothèses forfaitaires sont retenues afin de maîtriser le risque acoustique. Les valeurs correspondantes sont cependant à considérer avec précaution.

Selon notre retour d'expérience, grâce notamment aux réceptions de parcs après implantation des éoliennes, les vitesses de vent où nous remarquons les plus souvent des dépassements réglementaire, sont souvent comprises entre 4 et 7 m/s (à Href = 10m). Ceci s'explique notamment en raison d'une ambiance faible à ces vitesses alors que le bruit des éoliennes s'intensifie.

Les vitesses de vent mesurées lors de la présente campagne sont donc jugées satisfaisantes

La campagne de mesure a permis une évaluation des niveaux de bruit en fonction de la vitesse de vent satisfaisante, conformément aux recommandations du projet de norme Pr NFS 31-114, sur les plages de vitesses de vent comprises entre 3 et 9 m/s sur deux classes homogènes de bruit :

- Classe homogène 1 : Période diurne de 7h à 22h
- Classe homogène 2 : Période nocturne de 22h à 7h

L'ambiance acoustique du site est caractérisée par des niveaux sonores maximum de 54,5 dB(A) le jour et 50 dB(A) la nuit. Cela correspond à une ambiance calme.

Les vitesses de vent mesurées lors de la présente campagne sont jugées satisfaisantes

7 - 4 Ambiance lumineuse

Les principales sources lumineuses aux alentours sont issues de l'agglomération d'Amiens et des communes de Flesselles et de Villers-Bocage. A noter cependant que les sources lumineuses prises en compte dans l'échelle de Bortle sont uniquement de nature statique, principalement issues des bourgs. Toutefois, afin de s'approcher au plus près de la réalité, il faut également considérer toutes les lumières intermittentes pouvant influencer l'ambiance lumineuse locale.

Ainsi, l'ambiance lumineuse aux alentours de la zone d'implantation potentielle dépend également :


- Des phares des voitures circulant sur les routes proches ;
- Des balisages des éoliennes existantes.

L'ambiance lumineuse de la zone d'implantation potentielle est qualifiée de « rurale », de même que ses alentours immédiats. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : principalement les halos lumineux des villages de Flesselles et de Villers-Bocage, ainsi que l'agglomération d'Amiens. Il faut également ajouter l'éclairage provenant des voitures circulant sur les routes proches ainsi que les feux de balisage des éoliennes environnantes.

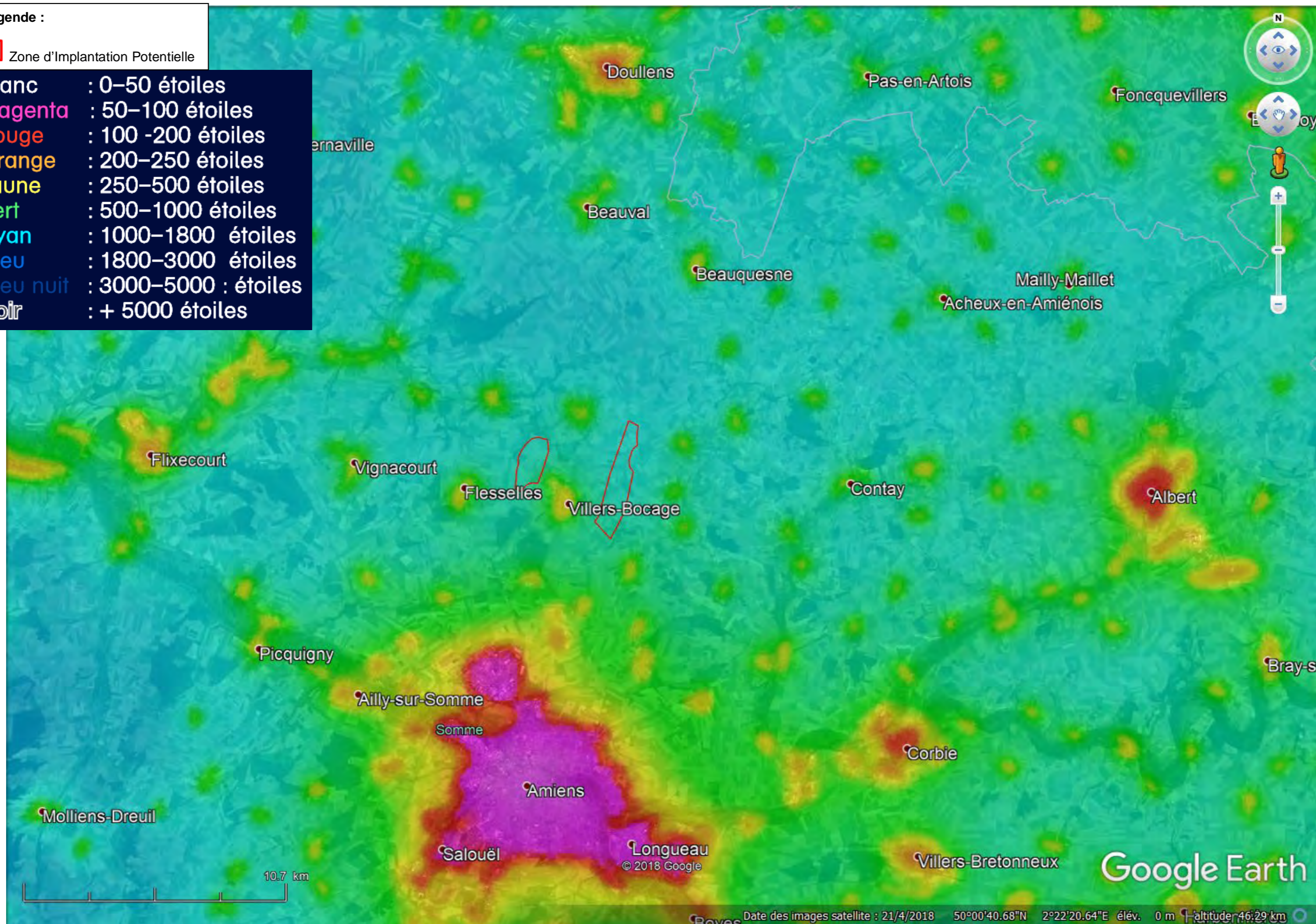
L'enjeu est donc faible.

Classe	Titre	Echelle colorée	Plus petite magnitude visible à l'œil nu	Description
1	Excellent ciel noir	Noir	7,6-8,0	Ciel vierge de tout phénomène lumineux artificiel. La brillance du ciel étoilé est clairement visible. La bande zodiacale et toute la Voie lactée sont parfaitement discernables. On ne distingue pas au sol les obstacles alentours (sauf planète brillante ou Voie lactée au voisinage du zénith).
2	Ciel noir typique	Gris	7,1-7,5	Ciel considéré comme vraiment noir. La Voie lactée est toujours très visible. Les environs ne sont qu'à peine visibles. On distingue à peine le matériel posé au sol.
3	Ciel « rural »	Bleu	6,6-7,0	On distingue quelques signes évidents de pollution lumineuse (quelques zones éclairées à l'horizon). Les nuages sont légèrement visibles, surtout près de l'horizon, mais le zénith est noir et l'apparence complexe de la Voie lactée est encore perceptible. Le matériel posé au sol est visible à quelques mètres de distance.
4	Transition rurale/périurbaine	Vert Jaune	6,1-6,5	Dans ce ciel de transition entre zone rurale et périurbaine (ou de type banlieue), des halos lumineux bien éclairés formant des « <i>Dômes de pollution lumineuse</i> » sont visibles à l'horizon. La Voie lactée n'est bien discernable qu'en levant bien la tête, les détails en diminuent au fur et à mesure que le regard se porte vers l'horizon. Les nuages sont bien éclairés par le dessous dans les zones de halo ou illuminés du côté des sources lumineuses, mais encore peu visibles à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle. Le matériel au sol est visible sans difficulté, mais encore très sombre.
5	Ciel de banlieue	Orange	5,6-6,0	La Voie lactée est à peine discernable. Un halo lumineux entoure quasiment tout l'horizon. Les nuages sont bien visibles. La Voie lactée est très affaiblie ou invisible près de l'horizon et elle paraît terne. Des sources lumineuses sont visibles dans tout ou partie du paysage nocturne. Les nuages sont notablement plus clairs et lumineux que le ciel. Le matériel au sol est parfaitement visible.
6	Ciel de banlieue éclairée	Rouge	5,1-5,5	Ciel de banlieue lumineuse. La Voie lactée est invisible sauf à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle, et encore. Au-delà de 35° au-dessus de l'horizon le ciel apparaît lumineux et coloré et les nuages – où qu'ils soient – apparaissent éclairés à fortement éclairés (s'ils sont bas). Le matériel au sol est parfaitement visible.
7	Transition banlieue/ville	Rouge	4,6-5,0	Le ciel montre une couleur légèrement bleutée teintée d'orange et de marron. La Voie lactée est complètement invisible. Les nuages sont très bien éclairés. La présence de sources lumineuses puissantes ou nombreuses est évidente dans les environs. Les objets environnants sont distincts à plusieurs dizaines de mètres de distance.
8	Ciel urbain	Blanc	4,1-4,5	Sous ce ciel de ville, on peut sans difficulté lire les titres d'un journal sans éclairage. Le ciel apparaît blanchâtre à orangé.
9	Ciel de centre-ville	Blanc	4,0 au mieux	À ce stade, on ne distingue quasiment plus d'étoiles dans le ciel, seulement la Lune et les planètes.

Tableau 56 : Echelle de Bortle

Légende :
 Zone d'Implantation Potentielle

Blanc	: 0–50 étoiles
Magenta	: 50–100 étoiles
Rouge	: 100 -200 étoiles
Orange	: 200–250 étoiles
Jaune	: 250–500 étoiles
Vert	: 500–1000 étoiles
Cyan	: 1000–1800 étoiles
Bleu	: 1800–3000 étoiles
Bleu nuit	: 3000–5000 : étoiles
Noir	: + 5000 étoiles



Carte 80 : Ambiance lumineuse (sources : Google Earth et Avex-asso, 2018)

7 - 5a Etat sanitaire de la population

Les données suivantes sont issues des Statistiques et Indicateurs de la Santé et du Social (StatISS), établies par les agences régionales de santé en 2016.

Espérance de vie

Avec une espérance de vie supérieure à 80 ans, la France se situe parmi les pays d'Europe où cet indicateur est le plus élevé.

L'espérance de vie à la naissance dans la région Hauts-de-France est estimée à 76,9 ans pour les hommes et 83,6 ans pour les femmes en 2014 (source : STATISS, 2016). La population régionale vit donc en moyenne moins longtemps que l'ensemble de la population de France métropolitaine, où l'espérance de vie est de 79,3 ans pour les hommes et 85,4 ans pour les femmes.

A l'échelle départementale, l'espérance de vie des habitants de la Somme est légèrement inférieure à celle de la région. En effet, les hommes vivent en moyenne 77,4 ans tandis que les femmes vivent 83,6 ans.

⇒ **L'espérance de vie à la naissance en région Hauts-de-France et dans la Somme est légèrement inférieure à la moyenne nationale.**

Mortalité

En 2016, on recense 55 189 décès dans la région Hauts-de-France. Le taux de mortalité est de 9,2 décès pour 1 000 habitants, contre 8,9 décès pour 1 000 habitants au niveau national.

La mortalité prématurée (avant 65 ans) représente en 2016 quasiment la moitié des décès en France. L'indice comparatif de mortalité prématurée (avant 65 ans) dans la région Hauts-de-France est 30% supérieur à la moyenne nationale chez les hommes et supérieur de 20% chez les femmes. Deux causes de décès se distinguent : les tumeurs et les maladies de l'appareil circulatoire.

A l'échelle du département de la Somme, le taux de mortalité prématurée est supérieur à ceux de la région et du territoire national. En effet, le taux de mortalité prématurée est supérieur de 24% chez les hommes et de 28% chez les femmes par rapport à la moyenne nationale.

⇒ **La région Hauts-de-France présente une surmortalité par rapport à la France, liée principalement à des décès prématurés suite à des tumeurs.**

Qualité de l'air

Cadre réglementaire

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) n°96-1236 du 30 décembre 1996 vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est ainsi reconnu à chacun. La loi rend obligatoire :

- La surveillance de la qualité de l'air assurée par l'Etat ;
- La définition d'objectifs de qualité ;
- L'information du public.

Depuis la loi Grenelle II de 2010, ce sont les Schémas régionaux Climat Air Energie (SRCAE) qui définissent les orientations nécessaires à l'atteinte des objectifs de qualité de l'air fixés en annexe de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de la qualité de l'air. Ces schémas, aux anciennes frontières régionales, seront intégrés d'ici 2019 à de nouveaux schémas créés dans le cadre de la réforme territoriale, les SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires).

La surveillance de la qualité de l'air est confiée par l'Etat aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Ces 27 observatoires répartis en régions à travers 670 stations mesurent les concentrations dans l'air des polluants réglementés et modélisent l'exposition de la population à la pollution atmosphérique. Ce réseau est fédéré au niveau national par la fédération ATMO France, coordonnant les actions de surveillance de la qualité de l'air et fournissant les indicateurs de suivi et d'évaluation des progrès des territoires.

Les polluants les plus couramment étudiés sont les suivants :

- **Le dioxyde de soufre (SO₂)** : Gaz incolore, le dioxyde de soufre est un sous-produit de la combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO₂ sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles. La pollution par le SO₂ est généralement associée à l'émission de particules ou fumées noires. C'est l'un des polluants responsable des pluies acides ;
- **Les oxydes d'azote (NO_x)** : Les oxydes d'azote regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Le NO₂ est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il participe aux réactions atmosphériques qui produisent l'ozone troposphérique. Il prend également part à la formation des pluies acides. Le NO est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang ;
- **L'Ozone (O₃)** : L'ozone est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires. Ses effets sont très variables selon les individus. L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) et sur certains matériaux. Il contribue à l'effet de serre et aux pluies acides ;
- **Poussières fines inférieures à 10 µm (PM₁₀) et 2,5 µm (PM_{2,5})** : Selon leur taille (granulométrie), ces particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes. Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus perceptibles.

Suivi au niveau local

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle d'Amiens Saint-Pierre à Amiens, à environ 8,7 km au Sud. Toutefois, cette station ne mesure pas les concentrations en dioxyde de soufre. Les données présentées proviendront donc de la station située à Creil (dans l'Oise), localisée à environ 81 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle.

Remarque : Les stations étant localisées en zone urbaine et la zone d'implantation potentielle en zone rurale, les données présentées ci-après seront à moduler.

Les concentrations de ces polluants au niveau des stations d'Amiens Saint-Pierre (NO₂, O₃, PM₁₀ et PM_{2,5}) et de Creil (SO₂) sont présentées dans le tableau ci-dessous.

	Valeur réglementaire (µg/m ³)	2013	2014	2015	2016	2017
SO ₂ (µg/m ³)	50	1,5	1,2	1,0	1,1	0,9
NO ₂ (µg/m ³)	40	20,4	19,2	19,8	19,5	20,7
O ₃ (µg/m ³)	120	45,8	44,7	44,0	38,0	41,4
PM _{2,5} (µg/m ³)	25	18,0	13,0	12,0	N/D	11,8
PM ₁₀ (µg/m ³)	30	24,0	20,0	20,0	19,5	18,5

Tableau 18 : Concentrations annuelles moyennes (µg/m³) (source : Atmo Hauts-de-France, 2018)

⇒ La zone d'implantation potentielle intègre une zone qui répond aux objectifs réglementaires de qualité de l'air. L'air ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la mise en place d'un parc éolien.

Qualité de l'eau

⇒ Comme détaillé au chapitre B partie 4-2, l'eau du réseau présente une très bonne qualité bactériologique. Elle est restée conforme aux exigences de qualité réglementaires fixées pour toutes les substances indésirables, les substances toxiques et les pesticides.

Ambiance acoustique

Comme détaillé au chapitre B, partie 7 - 3, l'ambiance acoustique du site est caractérisée par des niveaux sonores maximum de 54,5 dB(A) le jour et 50 dB(A) la nuit. Cela correspond à une ambiance calme, assimilable à un intérieur de bureau selon l'échelle de bruit suivante établie par l'ADEME.

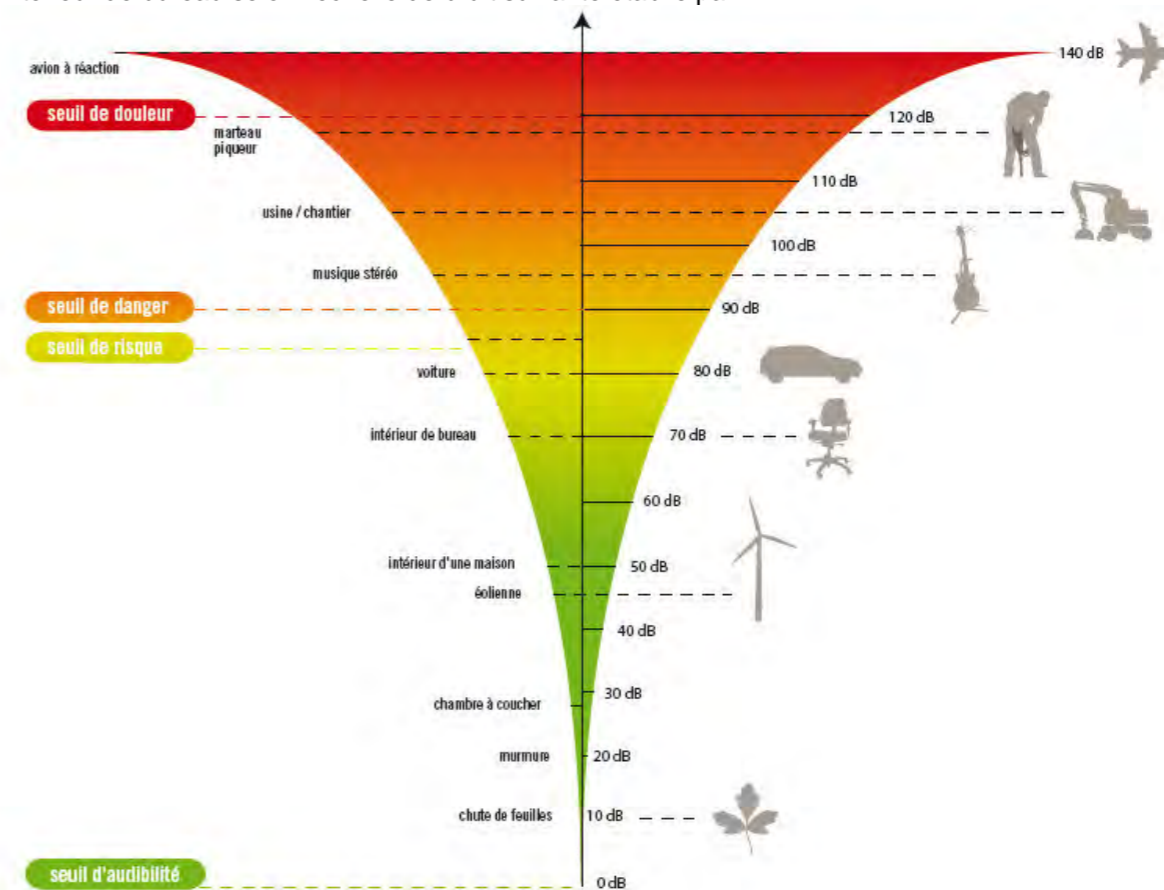


Tableau 57 : Echelle du bruit et sa perception (source : ADEME, 2018)

⇒ L'ambiance acoustique relevée aux alentours de la zone d'implantation potentielle est inférieure aux seuils de risque définis par l'ADEME. L'environnement sonore ne présente pas de danger pour la santé.

Gestion des déchets

Actuellement, plusieurs plans de prévention et de gestion des déchets sont en vigueur à différentes échelles, et concernent les communes de la zone d'implantation potentielle (Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et de Talmas) :

- **Le plan national de prévention des déchets**, qui couvre la période 2014-2020. Il s'inscrit dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets (directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008), qui prévoit une obligation pour chaque État membre de l'Union européenne de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets. Il cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).
- **Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)**, en cours d'élaboration à l'échelle de la région Hauts-de-France, et appelé à remplacer dès sa validation les plans établis aux échelles départementales ou interdépartementales, dans un objectif de cohérence et mutualisation de la filière des déchets. Ce plan sera intégré en 2019 au SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et de l'Égalité des Territoires), dont il constituera l'un des volets thématiques.
- **Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de la Somme**, qui a pour principaux objectifs :
 - **Développer les programmes locaux de prévention dans les EPCI de la Somme**
 - 80% de la population du territoire couverte par un programme de prévention
 - **Faciliter le développement d'actions de prévention sur le territoire**
 - Développer l'animation du territoire
 - Faciliter l'atteinte des objectifs du Grenelle
 - **Faire du Conseil général un acteur exemplaire de la prévention des déchets**
 - **Sensibiliser les habitants du département à la prévention déchets**
 - Contribuer au changement des pratiques des consommateurs et au développement de gestes en faveur de la prévention et à l'atteinte des objectifs du Grenelle
 - **Évaluer le développement de la prévention à l'échelon départemental**
 - Contribuer à l'évaluation de la politique de prévention menée sur le département

⇒ *Tous les déchets générés par la vie quotidienne des habitants des communes de la zone d'implantation potentielle sont donc pris en charge par les différents organismes publics compétents et valorisés, recyclés ou éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Aucun risque pour la santé lié aux déchets produits sur les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et de Talmas n'est donc identifié.*

Champs électromagnétiques

Dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts, pouvant provenir aussi bien de sources naturelles qu'artificielles :

- **Le champ électrique**, lié à la tension : il existe dès qu'un appareil est branché, même s'il n'est pas en fonctionnement.
- **Le champ magnétique**, lié au mouvement des charges électriques, c'est-à-dire au passage d'un courant : il existe dès qu'un appareil est branché et en fonctionnement.

La combinaison de ces deux champs conduit à parler de **champs électromagnétiques**.

Au quotidien, chacun est en contact quotidiennement avec ces champs, qu'ils proviennent de téléphones portables, des appareils électroménagers ou de la Terre en elle-même (champ magnétique terrestre, champ électrique statique atmosphérique, etc.).

Le tableau suivant compare les champs électriques et magnétiques produits par certains appareils ménagers et câbles de lignes électriques.

Source	Champ électrique (en V/m)	Champ magnétique (en µteslas)
Réfrigérateur	90	0,3
Grille-pain	40	0,8
Chaîne stéréo	90	1,0
Ligne électrique aérienne 90 000 V (à 30 m de l'axe)	180	1,0
Ligne électrique souterraine 63 000 V (à 20 m de l'axe)	-	0,2
Micro-ordinateur	Négligeable	1,4

Tableau 58 : Champs électriques et magnétiques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques (source : Guide d'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2016)

⇒ *Les champs électromagnétiques font partie du quotidien de chacun. L'intensité de ces champs varie constamment en fonction de l'environnement extérieur.*

Au niveau régional, l'espérance de vie est légèrement inférieure à la moyenne française, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Le taux de mortalité prématurée dans la région Hauts-de-France est quant à lui légèrement plus élevé qu'au niveau national.

Plus localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers, Flesselles et de Talmas est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

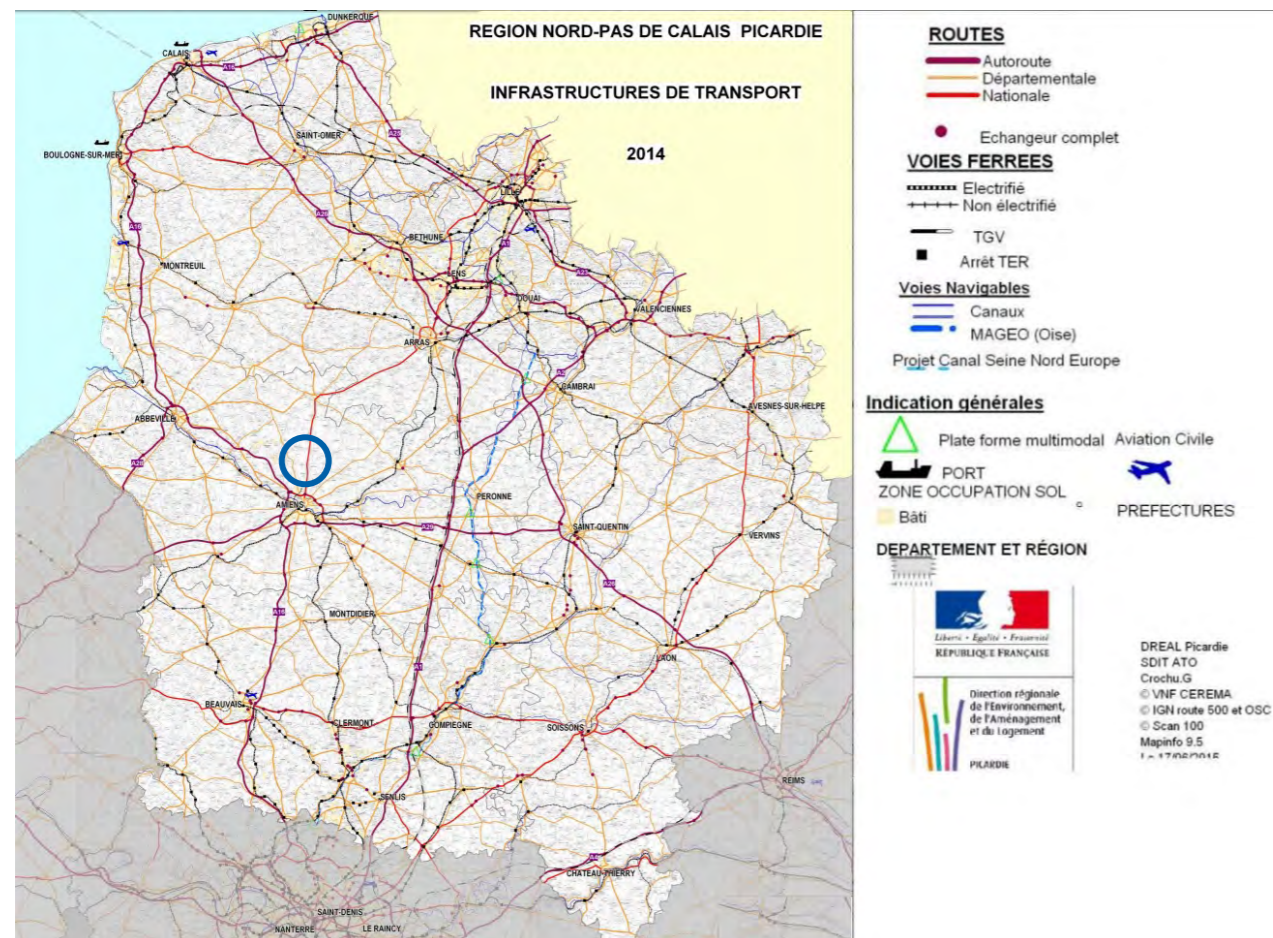
L'enjeu lié à la santé est donc considéré comme faible.

7 - 6 Infrastructures de transport

7 - 6a Contexte régional

La situation géographique de la région Hauts-de-France, proche de l'Île de France, de la Belgique et de l'Allemagne, et la présence des vallées de la Somme, de l'Aisne, de la Marne et de la Seine font de celle-ci un carrefour de grands courants d'échanges culturels et commerciaux, amplifiés avec l'ouverture de nouveaux axes de communication. Le maillage ferroviaire, routier et aérien de son territoire est relativement dense.

La ruralité de la commune d'accueil du projet et la dispersion des pôles d'emploi font que les réseaux routier et autoroutier sont un enjeu capital pour le territoire. Cela conditionne la vie quotidienne des habitants et les perspectives de développement.



Carte 81 : Infrastructures de transport en région Hauts-de-France– Cercle bleu : zone d'implantation potentielle (source : DREAL Picardie, 2018)

7 - 6b Réseau et trafic routier

Sur les différentes aires d'étude

Deux autoroutes intègrent les aires d'étude éloignée et rapprochée du projet. L'autoroute A16, qui relie Paris à la Belgique, passe au plus proche à 7,2 km au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle. L'autoroute A29, qui relie Saint-Quentin au Havre, passe, elle, à 14 km au Sud de de la zone d'implantation potentielle. Une route nationale traverse l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la **RN 25**, reliant Amiens à Arras. Elle passe entre les deux secteurs de la zone d'implantation potentielle selon un axe Nord-Sud, au plus près à 670 m à l'Est de la zone d'implantation potentielle Ouest, et à 2,1 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle Est.

De nombreuses routes départementales desservent également les communes des différentes aires d'étude du projet. Les plus proches sont les routes départementales D113 (reliant Vignacourt et Hérissart) et D30 (reliant Villers-Bocage à Corbie), qui traversent toutes deux la zone d'implantation potentielle.

De plus, un fin maillage de voies communales permet de desservir tous les villages environnants. Plusieurs chemins d'exploitation traversent la zone d'implantation potentielle, desservant les parcelles agricoles.

- ⇒ Les aires d'étude sont très bien desservies par un réseau routier dense.
- ⇒ La zone d'implantation potentielle est traversée par des routes départementales. Une attention particulière est portée à ces infrastructures dans l'étude de dangers.

Définition du trafic

Le trafic routier supporté par la route nationale 25 au niveau de la commune de Ramponneau est de

- 5436 véhicules par jour dont 4,5 % de poids-lourds, dans le sens Arras – Amiens
- 5670 véhicules par jour dont 5,5 % de poids-lourds, dans le sens Amiens – Arras

Le trafic routier supporté par la route départementale 113 est de 948 véhicules par jour entre les communes de Villers-Bocage et de Rubempré dont 5 % de poids-lourds, tous sens de circulation confondus. Ce nombre augmente à 2643 véhicules par jours avec 9% de poids-lourds pour la portion entre Flesselles et Villers-Bocage (source : Conseil Départemental de la Somme, 2018). Aucune donnée de comptage n'est disponible pour la route départementale 30.

- ⇒ Au moins deux infrastructures routières structurantes (> 2 000 véhicules par jour) n'est présente dans l'aire d'étude immédiate. L'enjeu est modéré.

Distance d'éloignement des routes départementales

Dans son courrier électronique du 29/08/2016, le conseil départemental de la Somme précise que « Conformément au règlement de voirie départemental, l'implantation des ouvrages se fera avec un recul de 25m des limites du domaine public départemental ».

- ⇒ Les éoliennes devront respecter un éloignement minimal égal 25 mètres entre l'axe vertical des éolienne et la limite des routes départementales.

7 - 6c Réseau et trafic aérien

Une infrastructure aéronautique intègre les différentes aires d'étude du projet. Elle est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Infrastructure	Description	Distance à la zone d'implantation potentielle
Aérodrome d'Amiens-Glisy	Géré par la Communauté d'agglomération Amiens Métropole, l'aérodrome d'Amiens-Glisy est principalement utilisé pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme.	12,9 km S

Tableau 59 : Infrastructures aéronautiques

⇒ Un aérodrome dédié aux activités de tourisme est recensé dans les aires d'étude, à 12,9 km au plus proche de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est faible.

7 - 6d Réseau et trafic ferroviaire

Ligne à Grande Vitesse (LGV)

Seule une LGV traverse la région Hauts de France. Il s'agit de la LGV Nord, qui passe au plus près à 37 km l'Est de la zone d'implantation potentielle, soit hors des différentes aires d'étude.

Transport Express Régional (TER)

Localement, cinq lignes TER traversent l'aire d'étude éloignée, la plus proche étant la ligne 311 qui relie Amiens à Boulogne-sur-Mer et qui passe au plus près à 10,7 km au Sud de la zone d'implantation potentielle. Les autres lignes présentes sont les lignes 321 reliant Amiens à Rouen, 272 reliant Arras à Paris, 232 reliant Amiens à Compiègne et 261 reliant Amiens à Laon.

Fret

Une ligne de fret est recensée dans les différentes aires d'étude du projet. Il s'agit de la ligne 305 reliant Bertangles-Poulainville à Amiens. Cette ligne passe au plus près à 5,8 km au Sud de la zone d'implantation potentielle Est.

⇒ Six lignes TER et une ligne de fret intègrent les différentes aires d'étude, au plus proche à 5,8 km au Sud de la zone d'implantation potentielle Est. L'enjeu lié au réseau ferroviaire est faible.

7 - 6e Réseau et trafic fluvial

Une voie navigable traverse les différentes aires d'étude : **la Somme**. Ce fleuve situé à 4,6 km au Sud de la zone d'implantation potentielle a été séparé en différentes parties correspondant aux différents gabarits pouvant naviguer sur ce cours d'eau. Ainsi, seuls les bateaux dont le gabarit est inférieur à 38,50 m (250 t) peuvent circuler, entre Amiens et Abbeville, puis ceux de gabarit inférieur à 40 m entre Abbeville et l'embouchure de la Somme.

⇒ Une voie navigable traverse l'aire d'étude immédiate du projet. Il s'agit de la Somme, au plus proche à 4,6 km au Sud de la zone d'implantation potentielle ouest.

Les infrastructures majeures de transport sont assez nombreuses dans les aires d'étude. Les autoroutes A16 et A29 ainsi que la Somme, fleuve navigable par de moyens à grands gabarits, évoluent dans les aires éloignées et rapprochées du projet (l'A16 étant la plus proche, à 7,2 km au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle ouest). De nombreuses infrastructures routières secondaires sont recensées. Les plus proches sont les routes départementales D113 (reliant Vignacourt et Hérissart) et D30 (reliant Villers-Bocage à Corbie), qui traversent toutes deux la zone d'implantation potentielle.

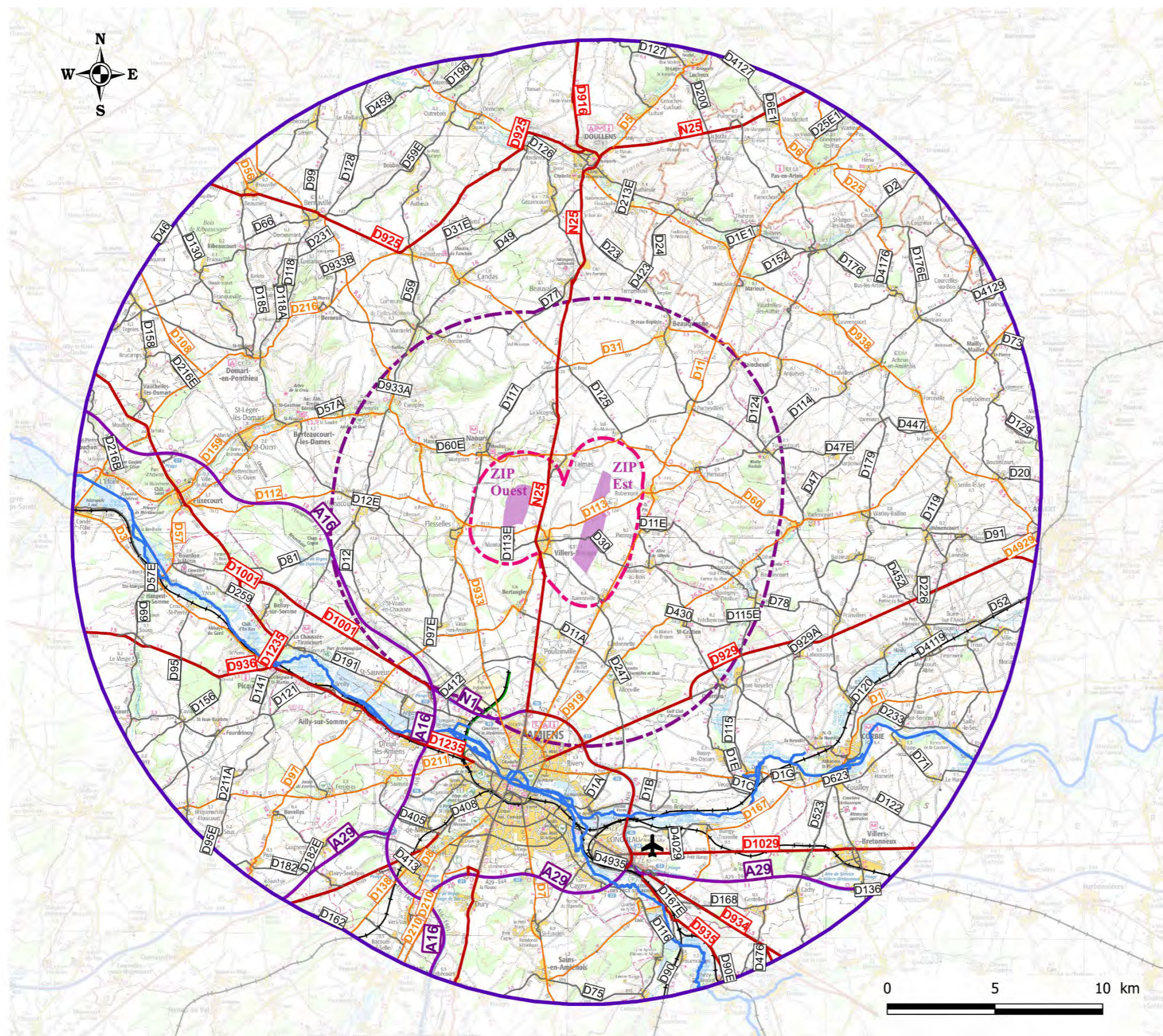
L'enjeu lié aux infrastructures de transport est faible.

Infrastructures de transport

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Janvier 2019

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aire d'étude

- Immédiate (1,5 km)
- Rapprochée (8 km)
- Eloignée (20 km)

Infrastructures routières

- Liaison autoroutière
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Liaison locale

Infrastructures ferroviaires

- LGV
- Voie normale
- Voie Fret

Infrastructures aéronautiques

- ✈ Aéroport

Infrastructures fluviales

- Voie navigable

Carte 82 : Infrastructures de transport

7 - 7 Infrastructures électriques

7 - 7a Généralités

L'électricité est difficilement stockable à grande échelle. Elle est produite, transportée et distribuée pour répondre à la demande : elle circule instantanément depuis les lieux de production jusqu'aux points de consommation, empruntant un réseau de lignes aériennes et souterraines que l'on peut comparer au réseau routier, avec ses autoroutes (lignes très haute tension), ses voies nationales (lignes haute tension), ses voies secondaires (lignes moyenne et basse tension), et ses échangeurs (postes de transformation).

A l'heure actuelle, la majorité des moyens de production sont centralisés (nucléaire, thermique classique et hydraulique) et éloignés des centres de consommation. L'électricité produite transite sur les réseaux de très haute tension (400 000 et 225 000 V), afin d'être transportée sur de grandes distances :

- Le réseau de grand transport et d'interconnexion conduit l'électricité à l'échelle nationale, voire européenne. Il permet des échanges transfrontaliers avec les pays voisins. Grâce à ce réseau, les centres de production sont mutualisés à l'échelle européenne et peuvent donc se secourir mutuellement en cas de problème ou pour faire face à des pics de consommation ;
- Le réseau de transport haute tension est à proximité des zones d'utilisation, il assure la répartition de l'énergie à l'échelle régionale ou départementale. Les postes de transformation assurent la répartition de l'énergie entre les réseaux de niveau de tension différents ;
- Le réseau de distribution assure quant à lui la livraison de l'énergie à la majorité de la clientèle en moyenne tension (20 et 15 kV) à partir de postes sources, pour les villes, agglomérations, grandes surfaces, usines, etc., puis en basse tension (380 et 220 V) à partir de transformateurs dispersés au plus près des consommateurs : les particuliers, commerçants, exploitants agricoles, artisans, etc.

Les ouvrages composant les différents réseaux (lignes, postes de transformation) ont des capacités limitées de transit de l'énergie électrique. La présence d'une ligne proche de la localisation géographique d'un projet ne préjuge en rien de la capacité à accepter un transit supplémentaire, qu'il s'agisse de production ou de consommation.

7 - 7b Documents de référence

Schéma Décennal de Développement du Réseau de transport d'électricité (SDDR)

Définition

La transition énergétique et les évolutions numériques imposent de profondes mutations aux systèmes électriques. Le Schéma Décennal de Développement du Réseau répertorie ainsi les adaptations de réseau nécessaires, dans les 10 prochaines années, pour mettre en œuvre les politiques énergétiques tout en assurant une alimentation électrique sûre et de qualité à l'ensemble des Français.

Il est mis à jour chaque année par le gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité (RTE).

Au niveau régional

D'un point de vue électrique, la région Hauts-de-France est légèrement débitrice puisque sa production ne couvre qu'un peu plus de 95% de sa consommation, elle importe donc en moyenne 2000 GWh par an.

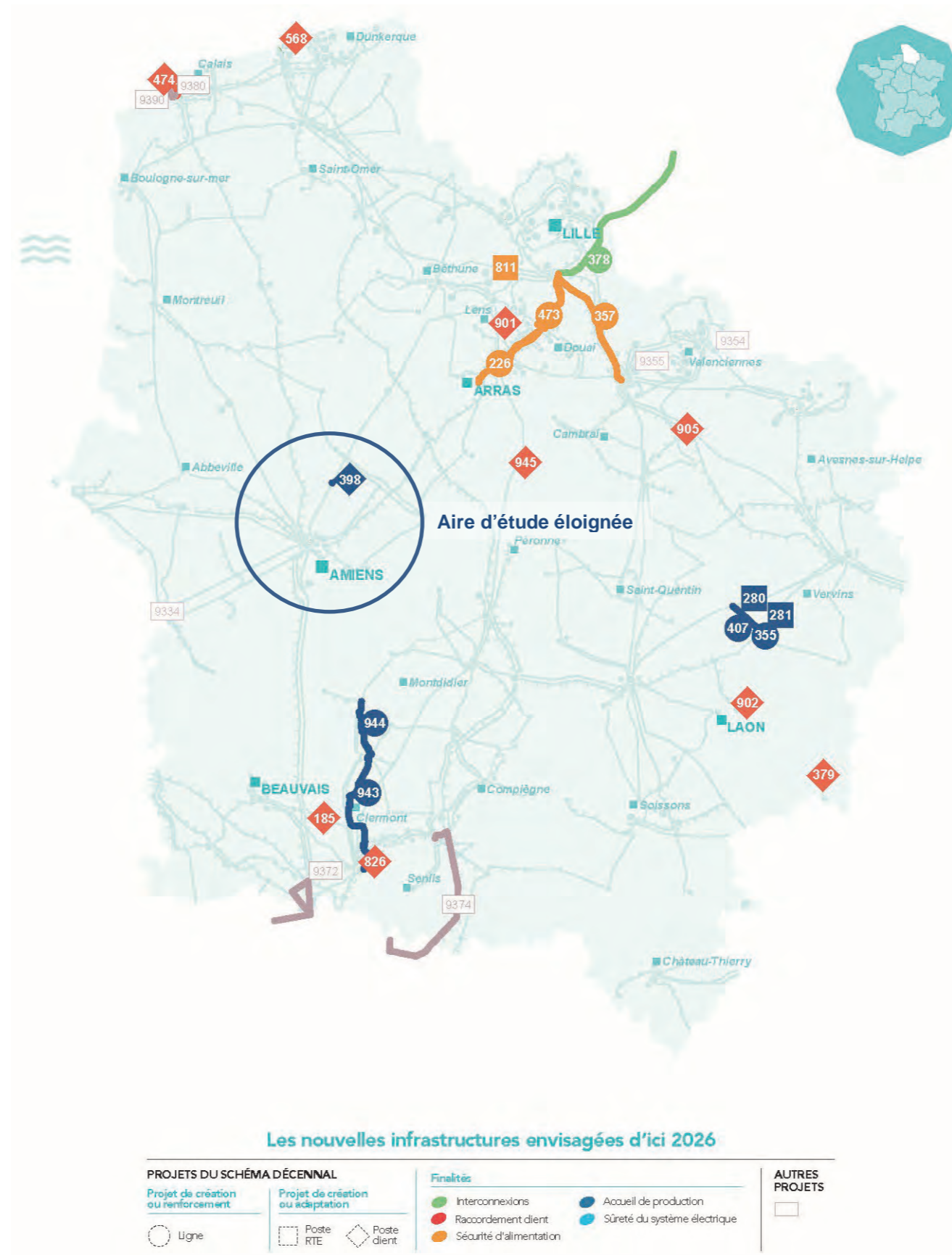
Le développement des énergies renouvelables y trouve toutefois toute sa place, et le réseau électrique régional est obligé de s'adapter aux nouveaux moyens de production d'électricité afin de répondre aux objectifs des pouvoirs publics en matière de développement des énergies renouvelables.

Au niveau des différentes aires d'étude, une évolution de réseau est envisagée d'ici 2026.

Statut	Projet	Finalité	Description sommaire
En instruction	Raccordement du poste de Nord-Amiénois	Accueil EnR-S3RenR	Création d'un poste et de son raccordement en piquage sur la liaison 225 kV Amiens-Avesnes

Tableau 60 : Projets envisagés par le SDDR (source : SDDR Hauts-de-France, 2016)

⇒ **Le SDDR 2016 des Hauts-de-France prévoit une évolution de réseau dans les aires d'étude du projet des Fermes de Septenville d'ici 2026, visant à augmenter les capacités électriques d'accueil du réseau.**



Carte 83 : Nouvelles infrastructures électriques envisagées d'ici 2026 (source : SDDR Hauts-de-France, 2016)

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

Définition

Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) sont des documents produits par le Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE) dans le cadre de la loi Grenelle II. Ils permettent d'anticiper et d'organiser au mieux le développement des énergies renouvelables vis-à-vis des réseaux électriques. En effet, les flux d'électricité d'origine renouvelable, tout comme l'indispensable solidarité entre les territoires, guident l'évolution du réseau de transport d'électricité, en France et en Europe. L'une des principales missions de RTE est donc d'accueillir ces nouveaux moyens de production, en assurant leur raccordement dans les meilleurs délais et les nécessaires développements de réseau.

Les S3REnR sont basés sur les objectifs de puissance renouvelable fixés dans les Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), établis à l'échelle des anciennes régions. A partir de mi-2019, les S3REnR seront basés sur les objectifs de production d'énergie renouvelable fixés par les SRADDET.

Les S3REnR comportent essentiellement :

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

Au niveau régional

Pour faire suite à l'approbation du SRCAE, un premier schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de l'ancienne région Picardie avait été approuvé le 28 décembre 2012. Il était basé sur les objectifs fixés par le SRCAE et avait été élaboré par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés. Cette première version du S3REnR avait défini une capacité réservée d'accueil des énergies renouvelables de **3000 MW à l'horizon 2020**.

Le nouveau schéma qui sera finalisé mi 2019, vise à accompagner la dynamique régionale de développement des EnR définie dans le PCAER à l'horizon 2050 tout en répondant au nouvel objectif de production d'électricité d'origine renouvelable fixé à 10 ans. Au-delà de ces objectifs, le schéma permet une couverture large des territoires, l'accueil d'éolien, et préserve les équilibres nécessaires pour l'accueil des autres EnR de moindre puissance, notamment le photovoltaïque. Ce nouveau S3REnR comporte essentiellement :

- Les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, en distinguant création et renforcement ;
- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité d'accueil par poste ;
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer (détaillé par ouvrage) ;
- Le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Pour rappel, l'objectif fixé par l'ancienne région Picardie dans le cadre du PCAER est d'atteindre 3000 MW d'énergies renouvelables d'ici 2020, dont 2 800 MW concernant l'éolien. Bien qu'il ne soit pas encore approuvé, il est possible de consulter les versions provisoires du S3REnR. La dernière, en date du 05 mai 2017 indique une production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente de 940 MW, par conséquent **le nouveau schéma propose la réservation de capacité pour un volume total de 3000 MW**. La quote-part régionale s'élevait à 59,06 k€/MW au 01 février 2018 (source : capareseau.fr, 2018).

Remarque : La liste des postes source situés dans les différentes aires d'étude est donnée dans le tableau ci-après (titre 7-8.c).

Les travaux prévus sur les postes sources intégrant les différentes aires d'étude sont détaillés dans le tableau suivant.

Stratégie	Consistance sommaire du projet	Capacités dégagées (MW)	coût/MW des ouvrages créés de la zone
Evolution du poste de Gauville	Ajout d'un TR 225/20 kV et d'une rame HTA	80	94 k€/MW
Création et raccordement d'un poste source à proximité immédiate du poste actuel de Limeux	Création d'un poste source avec 2 TR 225/20 kV et 4 demi-rames	160	
Création et raccordement d'un poste source 225 kV	Création d'une liaison souterraine 225 kV de 15 km environ depuis Amargue 225 kV	160	
	Création d'un poste source équipé de 2 TR 225/20 kV et 4 demi-rames		
Evolution du poste de Quentois	Ajout d'une demi-rame HTA	34	
Evolution du poste d'Albert	Ajout d'une demi-rame HTA	36	
Augmentation de la capacité réservée grâce aux automates	Installation d'un automate au poste de Neufchatel 90 kV	246	
	Installation d'un automate au poste d'Amargue 225 kV		
	Installation d'un automate au poste d'Argoeuves 225 kV		

7 - 7c Postes sources des aires d'étude

La capacité d'accueil d'un poste source dépend de la capacité d'évacuation d'énergie permise par les lignes de transport qui l'alimentent, des projets de production en attente de raccordement et des équipements déjà en place sur le poste (transformateur HTA/HTB, jeux de barre).

Les postes sources présents dans les différentes aires d'étude du projet, ainsi que leurs capacités de raccordement, sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Stratégie	Consistance sommaire du projet	Capacités dégagées (MW)	coût/MW des ouvrages créés de la zone
Evolution du poste d'Aire	Ajout d'un TR 90/20 kV et d'une rame HTA	36	35 k€/MW
Evolution du poste d'Avesnes le Comte	Ajout d'un TR 90/20 kV et d'une rame HTA	40	
Evolution du poste de Coupelle Neuve (Fruges)	Ajout de 3 TR 90/20 kV et de 3 rames HTA	108	
Evolution du poste de Lumbres	Ajout d'une demi-rame HTA	8,5	
Evolution du poste de Samer	Ajout d'une demie-rame HTA	9	
Augmentation de la capacité de transit Sur la ligne Barlin-Pernes 90 kV	Travaux sur la ligne	20	
Augmentation de la capacité de transit Sur la ligne Argoeuvres- Doullens 90 kV	Travaux sur la ligne		
Augmentation de la capacité de transit Sur la ligne Estaires ZEssars 90 kV	Travaux sur la ligne		
Augmentation de la capacité de transit Sur la ligne Hesdin St Pol 90 kV	Travaux sur la ligne		
Augmentation de la capacité réservée grâce aux automates	Installation d'un automate au poste de Doullens 90 kV		
	Installation d'un automate au poste de Sorrus 90 kV		
	Installation d'un automate au poste de Perne 90 kV		

Tableau 21 : Travaux prévus au titre du S3REnR au niveau des postes sources des aires d'étude (source : S3REnR, 2017)

⇒ Le S3REnR de l'ancienne région Picardie prévoyait des travaux de développement sur les postes sources d'Argoeuves, d'Amargue, d'Albert, de Doullens et de Quentois, ayant pour objectif une augmentation des capacités d'accueil de puissance électrique d'origine renouvelable.

Poste	Distance au projet	Puissance EnR raccordée (MW)	Puissance des projets EnR en file d'attente (MW)	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter (MW)
Aire d'étude immédiate				
Aucun poste source n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate				
Aire d'étude rapprochée				
Vicogne	5,9 km NE	0,0	57,5	0,0
Argœuves	7,5 km S	22,9	66,3	0,0
Douze	7,9 km S	Aucune donnée disponible		
Aire d'étude éloignée				
Amiens	8,7 km S	0,5	20,5	0,0
Quentois	11,7 km S	28,5	27,6	0,0
Lamotte-Brebière	11,9 km S	0,0	0,0	0,0
Vecquemont	12,7 km SE	0,0	0,0	0,0
Doullens	13,2 km N	59,6	0,4	0,0
Ville-le-Marclet	14,3 km O	91,9	7,1	0,0
Amargue	15,64 km S	80,3	38,4	0,0
Albert	19,7 km E	1,1	0,6	0,0

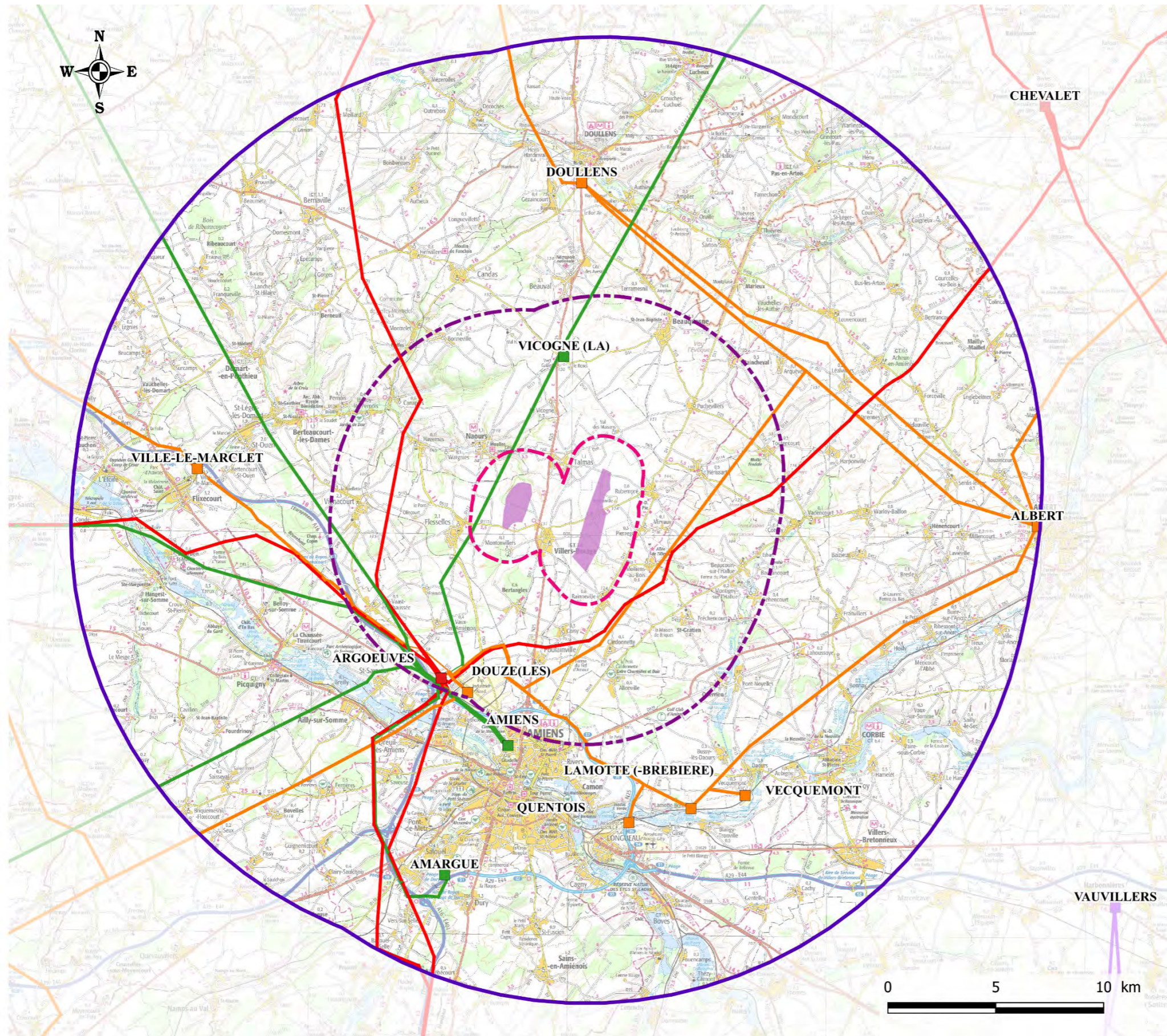
Tableau 61 : Synthèse des capacités des postes électriques des aires d'étude (source : capareseau.fr, janvier 2019)

Remarque : les postes pour lesquels aucune donnée n'est disponible sont des postes HTB (Haute Tension B), c'est-à-dire pour lesquels la tension excède 50 kV en courant alternatif ou 75 kV en courant continu. Par conséquent, ils ne sont pas accessibles au raccordement pour l'injection d'électricité renouvelable.

Actuellement, aucun poste source ne peut accueillir le raccordement du parc projeté en 20 kV. **Toutefois, les files d'attente et les travaux de renforcement effectués sur le réseau peuvent amener à une modification de ces données. Celles-ci restent donc à confirmer directement avec le gestionnaire du réseau.**

A noter qu'une autre solution consiste à se raccorder directement au niveau de tension supérieure (HTB), soit sur le réseau de transport en créant un poste de transformation à proximité d'un ouvrage de transport.

⇒ **Aucun poste source situé dans les différentes aires d'étude du projet ne dispose d'une capacité suffisante disponible pour accueillir le parc éolien projeté. Ces données restent toutefois à confirmer directement avec le gestionnaire du réseau.**



Infrastructures électriques

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Janvier 2019

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aires d'étude

Immédiate

Rapprochée

Eloignée

Tension des postes électriques

400 kV

225 kV

90 kV

Tension des lignes électriques aériennes

400 kV

225 kV

90 kV

Tension des lignes électriques souterraines

400 kV

225 kV

90 kV

Carte 84 : Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

L'enjeu est modéré.

7 - 8 Activités de tourisme et de loisirs

Le tourisme de la zone d'étude est lié principalement au patrimoine naturel et historique local, qui offre de nombreuses possibilités de sorties nature dans la vallée de la Somme et les plateaux environnants. Il faut en effet rappeler que la zone d'implantation potentielle se situe dans un territoire historiquement marqué en lien avec la première et la seconde guerre mondiale.

7 - 8a Tourisme à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Circuits de randonnée

Deux chemins de grande randonnée traversent le périmètre des aires d'étude :

- Le chemin de **Grande Randonnée GR124** de Berny-sur-Noye (Somme) à Rebreuviette (Pas-de-Calais), qui passe au plus près à 2,3 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle Est ;
- Le chemin de **Grande Randonnée GR123** de Contes à Clairly-Saulchoix (Somme), qui passe au plus près à 11 km au Sud de la zone d'implantation potentielle Ouest.

Une multitude de circuits de petite randonnée ponctue également le territoire. Ces circuits ne sont pas recensés de manière exhaustive à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, au vu de leur distance à la zone d'implantation potentielle.

Activités touristiques

De nombreuses activités de tourisme et de loisirs sont recensées sur cette aire d'étude. A titre d'exemple, il est possible de citer les éléments suivants :

- Le **Château de Querrieu**, situé à 8.4 km au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest ;
- Le **Château de Contay**, situé à 9.5 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest ;
- L'Abbaye royale Bénédictine de Berteaucourt**, située à 10,2 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest ;
- La ville d'Amiens**, située à 10,7 km au Sud de la zone d'implantation potentielle Est, qui regroupe de nombreuses activités touristiques telle que **la Cathédrale Notre-Dame d'Amiens, la Citadelle d'Amiens, le zoo de la Hallaie, la maison de Jules Verne, les Hortillonnages** entre autres.
- La Citadelle et les remparts de Doullens**, situés à 14.5 km au Nord de la zone d'implantation potentielle ;
- La salle du commandement unique**, situé à 14.7 km au Nord de la zone d'implantation potentielle Est ;
- Le **Château de Flixecourt**, situé à 15,3 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle Est.

- ⇒ *De nombreux circuits de randonnées sillonnent l'aire d'étude éloignée, qui propose par ailleurs diverses activités touristiques mettant en valeur le patrimoine naturel et historique du territoire.*
- ⇒ *L'enjeu est modéré.*

7 - 8b Tourisme à l'échelle des aires rapprochée et immédiate

Circuits de randonnée

Grande randonnée

Un sentier de grande randonnée (GR) sillonne les aires d'étude immédiate et rapprochée. Il s'agit du **GR 124** qui passe au plus près à 2,3 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle Est.

Petite randonnée

Plusieurs circuits de petites randonnées sont recensés dans ces aires d'étude. A titre d'exemple, il est possible de citer :

- Le circuit « dans la campagne près des muches »**, qui passe au plus près à 2,3 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest ;
- Le circuit « le Bois des Dames »**, qui passe au plus près à 7,0 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest ;
- Le circuit « le tortillard »**, qui passe au plus près à 7,3 km au Nord de la zone d'implantation potentielle Est.

Activités touristiques

Quelques activités touristiques sont proposées dans ces aires d'étude :

- Le **Château de Flesselles**, à 2,25 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle Est ;
- La **citée souterraine de Naours**, à 2,3 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest ;
- Le **Château de Bertangles**, à 3 km au Sud de la zone d'implantation potentielle Est ;
- Le **Château d'Havernas**, à 4,5 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle Est ;
- Le **Domaine de Saint-Gratien**, à 5,6 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle Est ;
- Le **Château de Canaple**, à 6,7 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest.

- ⇒ *Plusieurs circuits de randonnée sillonnent les deux aires d'étude immédiate et rapprochée, mettant notamment en valeur les paysages de la vallée de la Somme. Le circuit le plus proche passe au plus près à 2,3 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest.*
- ⇒ *De nombreuses activités touristiques sont également proposées. La plus proche est le Château de Flesselles, à 2,25 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle Est.*
- ⇒ *L'enjeu lié aux activités touristiques dans les aires d'étude immédiate et rapprochée est modéré.*

Hébergement touristique

Un hébergement touristique est recensé dans les communes intégrant la zone d'implantation potentielle :

- Le **gîte « Josy B & B »**, situé à Flesselles, à 1,3 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest.

- ⇒ *Un gîte est recensé dans les communes intégrant la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est faible.*

7 - 8c Chasse et pêche

Chasse

La gestion cynégétique de l'aire d'étude rapprochée est assurée par la Fédération des chasseurs de la Somme, située à Lamotte-Brebière. Elle a pour mission de représenter les intérêts des chasseurs dans le département, y compris devant les différentes juridictions, mais également d'apporter une aide à tous ses adhérents et de coordonner leurs efforts en vue de pratiquer la chasse dans l'intérêt général.

Les espèces chassées sont essentiellement :

- **Oiseaux :** Faisan, Perdrix, Canard, Oie, Poule d'eau, Râle d'eau, Sarcelle, Corbeaux freux, Corneille noire, Geai des chênes, Pie bavarde, Barge rousse, Bécassine des marais, Pluvier doré, Vanneau huppé, Alouette des champs, Bécasse des bois, Caille des blés, Grive draine, Merle noir, Pigeon Tourterelle.
- **Mammifères :** chevreuil, sanglier, cerf, mouflon, lièvre, lapin, belette, fouine putois, renard, blaireau, ragondin

Pêche

Le département de la Somme comporte 50 AAPPMA (Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique). Leurs missions, définies dans leurs statuts, consistent à détenir et gérer les droits de pêche en veillant à l'exploitation équilibrée de ces droits, participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques, effectuer des opérations de gestion piscicole et favoriser les actions d'information et d'éducation.

Aucune AAPPMA n'intègre l'aire d'étude immédiate du projet. L'AAPPMA la plus proche est « La Truite Vagabonde de Canaples », dont le parcours de pêche est localisé au plus près à 6,9 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle. Les espèces pêchées sont des barbeaux fluviatiles, des vairons, des truites fario, des perches communes ou encore des blageons.

- ⇒ **La chasse et la pêche constituent des activités de loisir pratiquées dans les aires d'étude du projet des Fermes de Septenville. Les espèces chassées et pêchées sont communes.**
- ⇒ **L'enjeu lié à la chasse et à la pêche est faible.**

7 - 8d Les signes d'identification de la qualité et de l'origine

Définition

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) est le signe traditionnel de qualité haute gamme. L'AOC est définie pour une aire géographique de production et des conditions de production et d'agrément.

L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) est la transposition au niveau européen de l'AOC française pour les produits laitiers et agroalimentaires (hors viticulture).

Par ailleurs, l'Union Européenne s'est dotée d'une réglementation en faveur des produits agroalimentaires autres que les vins et eaux-de-vie. Cette réglementation définit les **Indications Géographiques Protégées (IGP)** pour assurer la protection d'une dénomination géographique de produits agricoles et/ou agro-alimentaires dont les caractéristiques et spécificités sont liées au terroir, au bassin de production et au savoir-faire.

Sur les communes d'accueil du projet

D'après les données de l'INAO (source : inao.gouv.fr, 2018), aucun signe d'identification de la qualité et de l'origine n'est présent sur les territoires des communes d'accueil du projet.

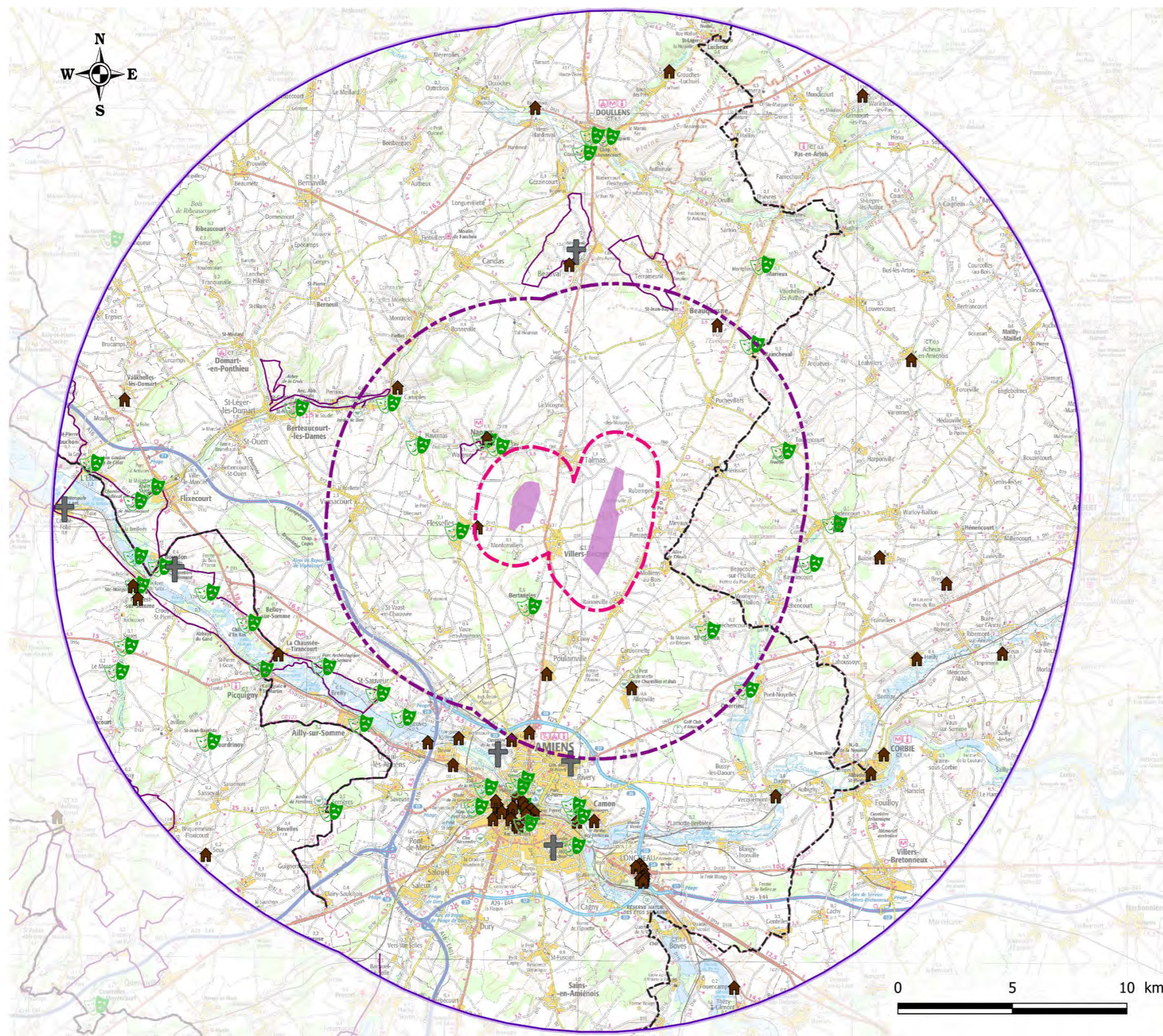
⇒ **Aucun signe d'identification de la qualité et de l'origine n'est présent sur les territoires des communes d'accueil du projet. L'enjeu est faible.**

De nombreux chemins de randonnée sont présents dans les différentes aires d'étude, le plus proche passant à 2,3 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest, ainsi qu'une multitude d'activités touristiques. Ces éléments mettent en valeur le patrimoine historique de la vallée de la Somme ainsi que le patrimoine architectural de la ville d'Amiens. Les communes de la zone d'implantation potentielle n'intègrent aucun signe d'identification de la qualité et de l'origine.

Les activités de chasse et de pêche sont présentes dans les aires d'étude. Il est à noter que les espèces concernées sont communes.

La majorité de l'hébergement touristique reste localisée dans les grandes villes (Amiens, Doullens). Toutefois, Un gîte est présent dans les communes de la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu lié aux activités touristiques est donc modéré.



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aires d'étude

Immédiate (1,5 km)

Rapprochée (8 km)

Eloignée (20 km)

Activités

Loisir

Mémoire

Hébergement

Randonnée

Grande randonnée

Petite randonnée

7 - 9 Risques technologiques

L'arrêté préfectoral de la Somme approuvant le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), en date de septembre 2017, fixe la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs. Il indique que les territoires communaux de Rubempré et de Talmas ne sont concernés par aucun risque technologique majeur. Les communes de Villers-Bocage et de Montonvillers sont en revanche concernées par un risque industriel. Enfin la commune de Flesselles est concernée par un risque industriel et un risque au titre du transport de matière dangereuses.

- ⇒ **Les communes de Villers-Bocage et de Montonvillers sont concernées par un risque industriel d'après le DDRM de la Somme. La commune de Flesselles est concernée par un risque industriel et un risque au titre du transport de matière dangereuses toujours d'après le DDRM de la Somme.**
- ⇒ **Les communes de Rubempré et Talmas ne sont concernées par aucun risque technologique.**

7 - 9a Risque industriel

Définition

Un risque industriel majeur est un événement 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. Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- Les industries chimiques produisant des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.) ;
- Les industries pétrochimiques produisant l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

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 pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**. Chaque installation est classée dans une nomenclature qui détermine les obligations auxquelles elle est soumise, par ordre décroissant du niveau de risque : régimes d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration. Les installations présentant les niveaux de risques les plus importants peuvent en outre être soumises à la directive européenne SEVESO III.

Cette directive européenne SEVESO fait suite au rejet accidentel de dioxine, en 1976, sur la commune de SEVESO en Italie. Le 24 juin 1982, cette directive demande aux Etats européens et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses, identifiés en tant que sites « SEVESO », et d'y maintenir un haut niveau de prévention.

Deux catégories sont créées par ordre d'importance décroissante sur le plan du potentiel de nuisances et de dangers :

- **Les installations AS** : installations soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique pour la maîtrise de l'urbanisation. Elles incluent les installations dites « Seuil Haut » de la directive SEVESO III ;
- **Les installations dites « Seuil Bas »**.
-

Etablissements SEVESO

Le département de la Somme compte 9 établissements « SEVESO Seuil Haut AS » et 10 établissements « SEVESO Seuil Bas ». Le plus proche est celui de la société PROCTER ET GAMBLE à Amiens (SEVESO Seuil Haut), situé à 6,8 km au Sud de la zone d'implantation du projet.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

De nombreuses ICPE sont recensées dans le département de la Somme. A l'échelle des communes d'ac de la zone d'implantation potentielle, deux ICPE sont recensées. Il s'agit d'usines non-SEVESO localisées sur la commune de Villers Bocage, la plus proche étant située à 670 m à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle Ouest (sources : georisques.gouv.fr et installationsclassees.gouv.fr, 2018).

- ⇒ **Plusieurs établissements SEVESO sont recensés dans le département de la Somme. L'établissement le plus proche, appartenant à la société PROCTER ET GAMBLE à Amiens, est localisé à 6,8 km au Sud de la zone d'implantation potentielle Est.**
- ⇒ **Deux ICPE sont recensées dans les communes de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'usines non-SEVESO localisées sur la commune de Villers Bocage, la plus proche étant située à 670 m à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle**
- ⇒ **Le risque industriel est donc modéré dans les communes de la zone d'implantation potentielle.**

7 - 9b Risque lié au Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

Définition

Le risque lié au Transport de Marchandises Dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Dans les communes d'accueil du projet

Les communes de Villers-Bocage, Rubempré, Montonvillers et Talmas ne sont pas concernées par le risque de transport routier de matière dangereuse selon le DDRM de la Somme. Toutefois, le DDRM signale que « *Même si le transport de matières dangereuses ne représente qu'un faible pourcentage du trafic routier, il constitue un risque diffus, présent sur l'ensemble du département* ».

La commune de Flesselles est concernée par un risque lié au transport de matières dangereuses selon le DDRM de la Somme.

- ⇒ **Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est faible dans les communes de la zone d'implantation potentielle.**

7 - 9c Risque nucléaire

Définition

Le risque nucléaire provient d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- **Lors d'accidents de transport** de sources radioactives intenses par route, rail, voire avion ;
- **Lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments**, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- **En cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle** et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

Dans les communes d'accueil du projet

Le département de la Somme n'accueille aucune centrale nucléaire sur son territoire. La centrale nucléaire la plus proche est celle de Penly, située à environ 60 km à l'Ouest du projet des Fermes de Septenville, dans le département de la Seine-Maritime.

- ⇒ **Le risque nucléaire est faible dans les communes de la zone d'implantation potentielle.**

7 - 9d Risque « engins de guerre »

Définition

Les trois guerres qui se sont déroulées sur le territoire français en moins d'un siècle ont truffé le sol de nombreux engins de guerre non explosés. De par la violence des combats livrés dans le département de la Somme, on peut encore aujourd'hui parler d'une véritable pollution du sol par les engins de guerre.

Le risque « engins de guerre » correspond au risque d'explosion et/ou d'intoxication lié à la manutention d'une ancienne munition de guerre (bombe, obus, mine, grenade, détonateur, etc.) après découverte, ou lié à un choc lors de travaux de terrassement par exemple. Les armes chimiques en particulier utilisées pendant la guerre renferment des agents toxiques mortels, et l'enveloppe de ces armes se dégrade au fil du temps, pouvant provoquer un risque d'échappement de gaz en cas de choc.

Dans les communes d'accueil du projet

Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme, ce risque est évoqué. Après la guerre, à défaut d'être détruites, la plupart des munitions étaient stockées dans des trous, sapes, fourneaux de mines qui étaient recouverts à l'issue. Ces endroits devenaient avec le temps des dépôts enterrés dont on a perdu progressivement les emplacements précis. Aujourd'hui, beaucoup de dépôts n'ont pas été mis au jour et les sols marnais recèlent, sur certains secteurs, des réserves très conséquentes de munitions de la Première Guerre.



Carte 86 : Cartographie des zones principalement concernées par le risque « Engins de guerre » / Cercle rouge : zone d'implantation potentielle (source : DDRM 80, 2017)

La zone d'implantation potentielle ne fait pas partie des zones à risques identifiées dans le DDRM de la Somme.

⇒ Le risque de découverte d'engins de guerre est faible dans les communes de la zone d'implantation potentielle.

Le risque industriel est modéré dans les communes de la zone d'implantation potentielle, étant donné l'éloignement des sites SEVESO et la présence d'installations classées pour la protection de l'environnement.

Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est faible.

Les autres risques technologiques (nucléaire, découverte d'engins de guerre, minier) sont faibles dans les communes de la zone d'implantation potentielle.

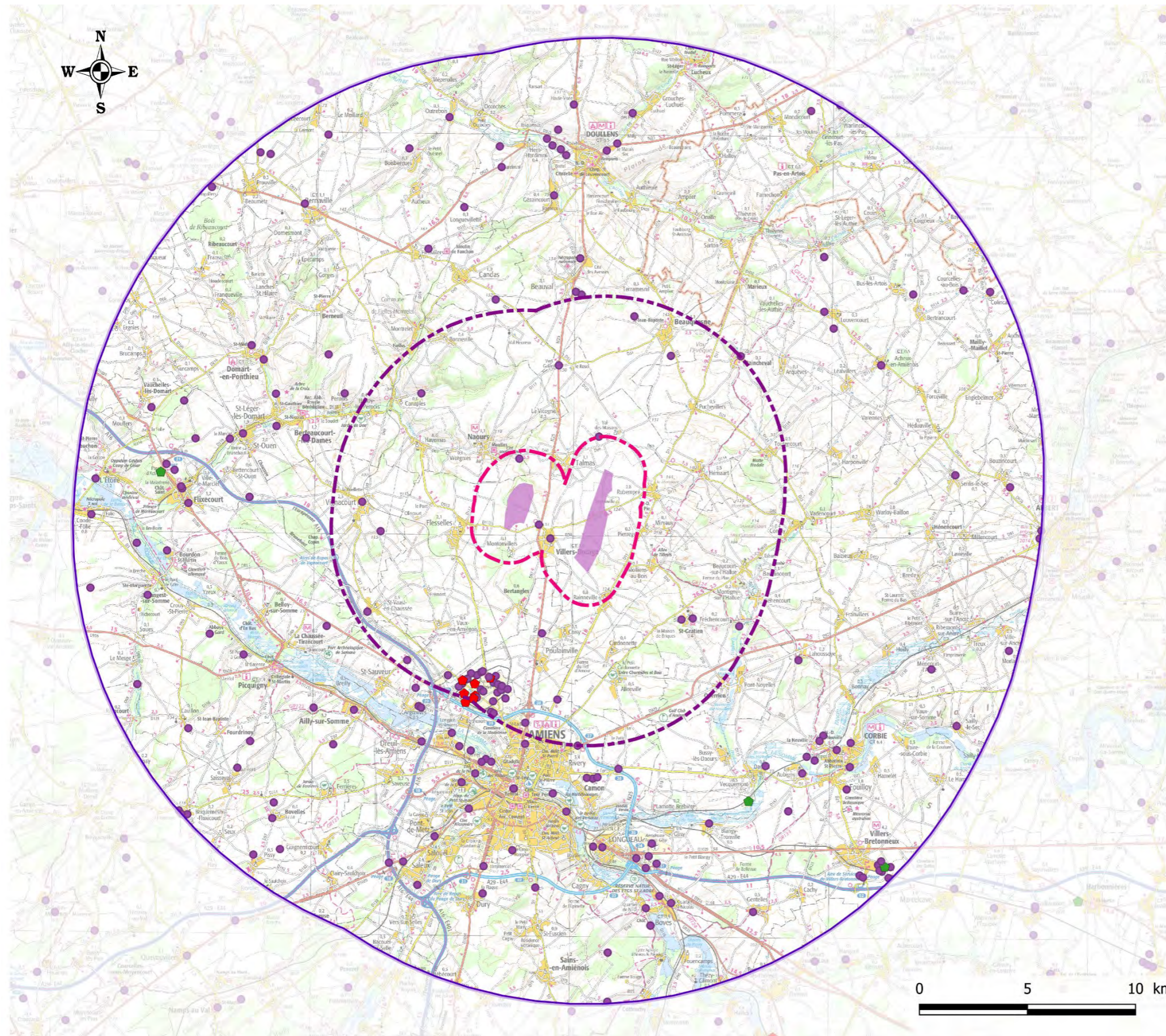
L'enjeu global lié aux risques technologiques est donc faible.

Risque technologique

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Janvier 2019

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aire d'étude

Immédiate (1,5 km)

Rapprochée (8 km)

Eloignée (20 km)

Risque industriel et nucléaire

Seveso seuil haut

Seveso seuil bas

ICPE

Carte 87 : Risques technologiques

7 - 10 Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques

L'implantation d'éoliennes nécessite le respect de servitudes d'utilité publique habituellement prises en compte dans les projets d'infrastructures (captages d'eau potable, lignes électriques, archéologie, etc.), mais également la prise en compte de servitudes particulières, liées à l'aviation (civile et militaire) et aux ondes radioélectriques notamment. Ces éléments sont étudiés en détail dans les paragraphes suivants.

7 - 10a Servitudes et contraintes radioélectriques

Selon l'Agence Nationale des Fréquences (source : servitudes.anfr.fr, 2018), seule une servitude hertzienne grève la commune de Flesselles Elle est gérée par le gestionnaire France Telecom/Orange.

Toutefois, le site carte-fh.lafibre.info indique également que la zone d'implantation potentielle est traversée par plusieurs faisceaux hertziens appartenant au gestionnaire SFR.

Dans son courrier électronique du 22 août 2019, SFR informe que le « projet de parc éolien sur la commune de Rubempré (80) n'impacte à priori pas le réseau de transmission hertzien SFR. ».

De plus, le gestionnaire Orange fait savoir dans son courrier du 01/08/16 qu'il exploite un câble optique enterré (artère en pleine terre) sur la commune de Rubempré. Cette infrastructure devra être prise en compte dans l'élaboration du projet.

7 - 10b Servitudes et contraintes électriques

Par courrier réponse en date du 24 juillet 2019, le gestionnaire du réseau de transport d'électricité RTE informe « qu'aucune ligne, aérienne ou souterraine, appartenant à RTE (ouvrage de tension supérieure à 50 KV) n'est située dans votre zone d'étude » Aucune observation n'est donc formulée à l'encontre du projet.

7 - 10c Radar Météo France

Dans son courrier du 02 août 2019, Météo France informe que le projet se situe à environ 42 km du radar Météo France d'Abbeville, le plus proche. Cette distance est supérieure à celle fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne.

7 - 10d Canalisation gaz

Dans son courrier du 02 août 2019, GRT Gaz fait savoir que le « projet tel que décrit est situé en dehors des emprises de nos ouvrages de transport de gaz naturel haute pression. ». Aucune observation n'est donc formulée à l'encontre du projet.

7 - 10e Servitudes aéronautiques civile et militaire

Aviation civile

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a été consultée le 17 juillet 2019, aucune réponse n'a été reçue à ce jour. En fonction de la réponse de la DGAC, les prescriptions seront intégrées dans le cadre du projet.

Armée de l'air

L'armée de l'air (Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire nord) a été consultée le 17 juillet 2019, aucune réponse n'a été reçue à ce jour. Une relance sous forme de courrier électronique a également été envoyée en octobre 2019.

La présence du radar militaire de Doullens est toutefois connue du porteur de projet (le projet Les Fermes de Septenville ayant fait l'objet d'une préconsultation favorable auprès des services de l'armée de l'air). La zone d'implantation potentielle s'inscrit donc dans la bande entre 20 et 30 km du radar militaire de Doullens où l'implantation d'éoliennes est possible mais contrainte par certaines règles. En fonction des recommandations émises par l'armée, des prescriptions seront intégrées dans le cadre du projet.

7 - 10f Vestiges archéologiques

Par courrier réponse en date du 25 juillet 2016, la Direction Régionale des Affaires Culturelles informe que « compte tenu des risques de destruction liés à l'impact du projet cité en objet, celui-ci, tel que vous nous l'avez décrit dans votre demande de renseignements, fera l'objet de prescriptions archéologiques ». Le plan des terrassements et implantations sera transmis au préfet de région avant le démarrage des travaux, afin de déterminer les prescriptions archéologiques applicables (diagnostic et/ou fouille).

7 - 10g Rappel des autres servitudes et contraintes techniques

Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	Élément identifié
Captage d'eau potable	Pas de captage ou périmètre de protection recoupant la zone d'implantation potentielle d'après l'ARS Haut-de France.
Risques naturels	Pas de zonages relatifs aux inondations recensés dans la zone d'implantation potentielle. Une cavité est cependant recensée.
Monuments historiques	Pas de monument historique recensé à moins de 500 m de la zone d'implantation potentielle.
Urbanisme	Le projet éolien des Fermes de Septenville est compatible avec le PLUi en vigueur sur les communes d'accueil du projet, sous réserve du respect d'une distance de 500 m entre les éoliennes et les zones urbanisées et à urbaniser.
Domaine public routier	Les éoliennes devront respecter un éloignement minimal de 25 m par rapport à la limite des routes départementales D113 et D30.
Itinéraire de Promenade et de Randonnée	Un certain nombre de section de chemins inscrit au plan départemental sont présents dans la zone d'implantation potentielle. Aucun itinéraire de randonnée n'est cependant recensé par le conseil départemental de la Somme dans cette zone. (Courrier électronique du 05/08/2019)
Risques industriels	Des risques industriels sont recensés à plus de 6 km de la zone d'implantation potentielle.

Tableau 62 : Synthèse des servitudes et contraintes évoquées dans les chapitres précédents

Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont :

- Trois faisceaux hertziens ;
- Un câble optique enterré exploité par Orange.
- Une contrainte aéronautique liée à la présence d'un radar de l'armée de l'air.

Aucune de ces contraintes techniques n'est rédhibitoire à un projet éolien. Les préconisations associées seront prises en compte lors de la conception du projet et du choix d'implantation des éoliennes.

L'enjeu est modéré.