



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la Mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien
de la société « Enertrag Ternois Teneur »
à Teneur (62)**

n°MRAe 2021-5520

**Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale
d'Autorité Environnementale**

ENERTRAG TERNOIS TENEUR SCS

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 10 août 2021 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien sur la commune de Teneur dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Ducrocq, Philippe Gratadour et Pierre Noualhaguet.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* *

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés :

- l'agence régionale de santé du Pas-de-Calais ;*
- le Préfet de département du Pas-de-Calais.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Les réponses du porteur de projet apparaissent en caractères gras et en couleur bleu.

Synthèse de l'avis

Le projet, porté par la société Enertrag Ternois Teneur SCS concerne l'installation de quatre éoliennes d'une hauteur de 179,5 mètres en bout de pale et deux postes de livraison sur le territoire de la commune de Teneur située dans le département du Pas-de-Calais.

Le site du projet s'implante à 850 mètres de l'habitation la plus proche, en bord de plateau sur des terres agricoles, en limite de boisements.

Par rapport aux enjeux présents sur le site, le dossier mériterait d'être complété.

L'impact du projet sur le paysage proche doit être réévalué à la hausse dans certains secteurs et l'étude de saturation doit être complétée notamment avec une analyse sur les communes dont les centres-bourgs sont à moins de trois kilomètres du projet.

Des mesures sont prévues à Teneur : la plantation d'environ 500 mètres de haies, la pose d'une passerelle en bois pour assurer le passage d'un cours d'eau, la pose de six panneaux de signalisation ou de direction, et la réfection ou création d'environ 750 mètres de sentiers pédestres. Elles sont à compléter pour les autres communes les plus impactées.

Concernant la biodiversité, les enjeux doivent être complétés sur la base d'inventaires supplémentaires. La démarche d'évaluation environnementale pourrait être approfondie par une étude des risques de collision pour les oiseaux afin de définir un projet moins impactant.

Les éoliennes E2 et E4 sont respectivement à 110 mètres et 145 mètres en bout de pales de boisements. Compte tenu des impacts sur les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'éviter l'implantation d'éoliennes à moins de 200 mètres en bout de pale des boisements et donc de déplacer ces éoliennes E2 et E4 comme le préconise le guide Eurobats¹.

Concernant le bruit, l'étude acoustique montre un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne et un plan de bridage est proposé.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

¹ Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

Le guide Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens » recommande une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements.

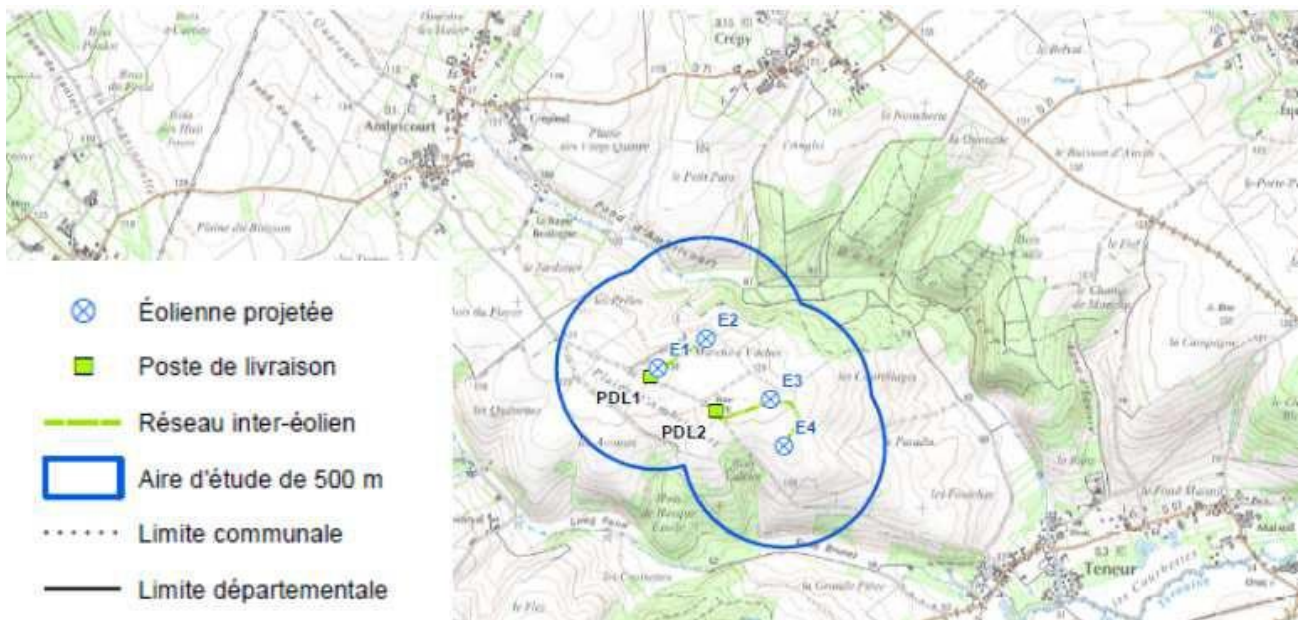
Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien sur la commune de Teneur

Le projet, présenté par Enertrag Ternois Teneur SCS, porte sur la création d'un parc éolien de quatre éoliennes sur le territoire de la commune de Teneur.

Le modèle de machine retenu est Nordex N13 (**N131**). Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 3,9 MW, seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu de 114 mètres et d'un rotor de 65,5 mètres de rayon. Elles auront une hauteur totale en bout de pale de 179,5 mètres (résumé non technique page 15).

L'avis est rendu sur un projet de quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 179,5 mètres et de garde au sol² d'au moins 49 m, localisées comme indiqué ci-dessous.



Carte de présentation du projet (résumé non technique page 27)

Le parc éolien comprend la création de deux postes de livraison, le premier se trouve au pied de l'éolienne E1 et le second entre les éoliennes E1 et E3. Le projet comprend également des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès. L'emprise totale du projet sera de 7 hectares. Cependant il n'est pas possible de savoir si cette surface comprend des chemins déjà existants (page 60 de l'étude d'impact).

L'autorité environnementale recommande de préciser la consommation d'espace en distinguant les chemins créés et les chemins déjà existants.

² La garde au sol est la hauteur minimale entre le sol et le bout des pales.

En page 1 du cahier n°5 - Plans réglementaires, sont présentés la somme des surfaces de voirie temporaires et définitives utilisées pour le projet. La distinction entre les surfaces de chemins créés et à renforcer n'est effectivement pas présentée.

Vous trouverez en Annexe 1 un tableau présentant pour chaque machine: le linéaire de voirie à renforcer, l'ensemble des surfaces renforcées en élargissement de la voirie existante, ainsi que la surface de voirie définitive à créer.

Pour l'ensemble des chemins existants empruntés, la bande de roulement sera renforcée afin d'obtenir une largeur de 4.5m. Les spécificités pour chaque voie empruntée sont également présentées.

La production sera de l'ordre de 70 GWh/an pour une puissance installée de 15,6 MW. Le raccordement du parc au poste source est évoqué page 60 de l'étude d'impact. Le tracé n'est pas connu et les impacts ne sont pas étudiés, pourtant le raccordement est un élément du projet qui doit être étudié.

Le raccordement fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner. L'autorité environnementale recommande de prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour confirmer ou infirmer la possibilité de se raccorder à un poste source. Elle recommande également d'évaluer les impacts prévisibles de ce raccordement au vu des informations disponibles, en particulier de déterminer si des espaces à enjeu seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires.

Enfin l'autorité environnementale recommande de présenter différentes possibilités de raccordement à travers différents scénarios :

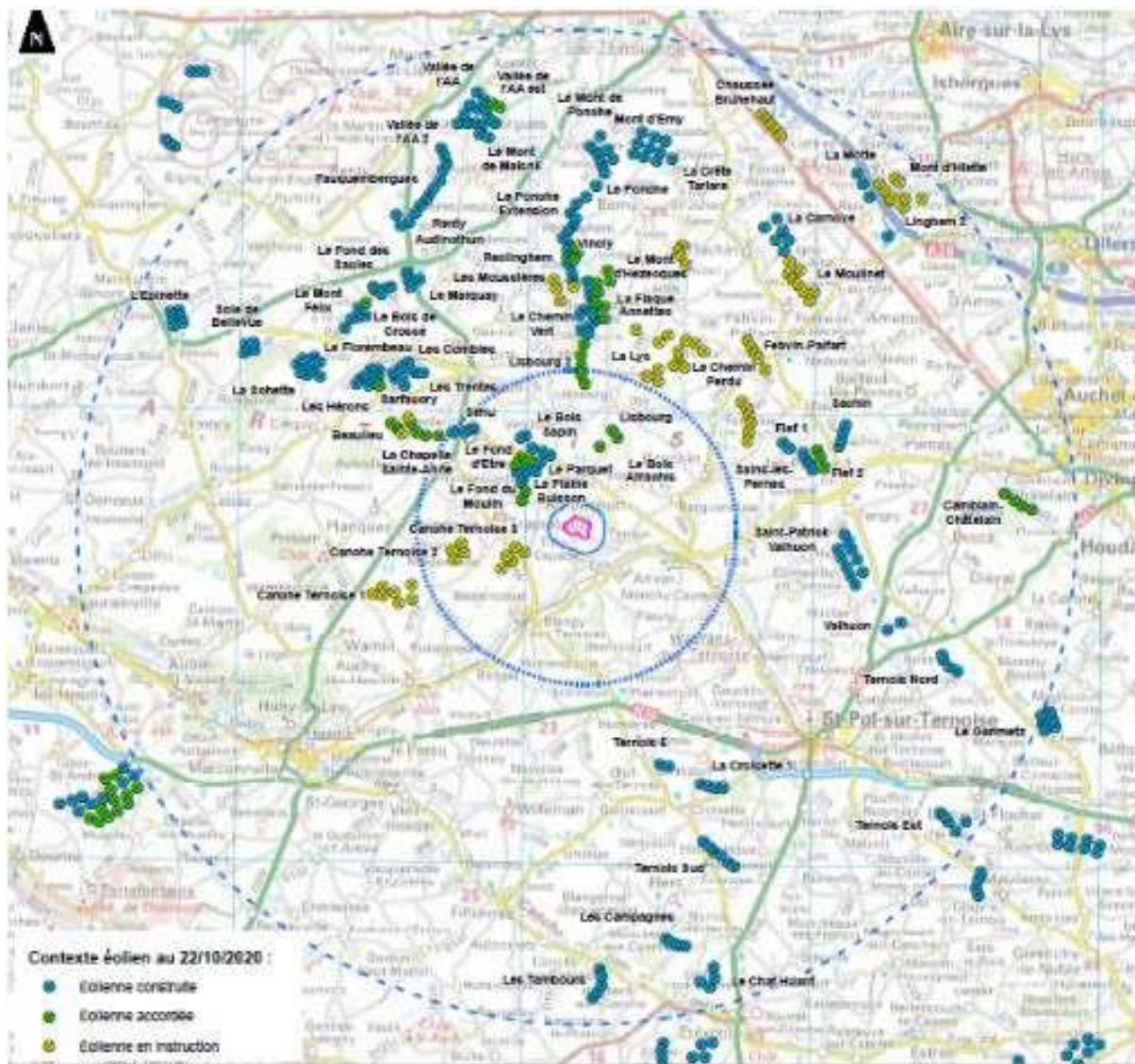
- en décrivant les milieux et les espèces potentiellement impactés ;*
- en évaluant les enjeux et les impacts potentiels causés par le raccordement ;*
- et le cas échéant, en établissant des mesures pour éviter, réduire et en dernier lieu compenser ces impacts.*

La validation de la possibilité de raccordement auprès des gestionnaires de réseaux ne peut être demandé qu'après obtention de l'autorisation environnemental d'exploitation du parc éolien. Cependant, le poste de Fruges/Coupelle-Neuve peut être raisonnablement considéré.

De plus, étant trop en amont dans le projet, nous ne pouvons pour l'heure présenter différents scénarios de raccordement assez fiables. Néanmoins, nous pouvons affirmer que le raccordement électrique -entre les postes de livraison et le poste source- sera réalisé le long des routes en grande majorité, et sans pose de lignes aériennes à haute tension dans le cas précis du projet de parc éolien de Teneur. Par conséquent, peu d'impacts sont à prévoir concernant le raccordement.

Le parc s'implantera en bord de plateau sur des terres agricoles, à proximité de deux boisements. Il est localisé dans un contexte éolien dense au nord, et la carte ci-dessous fait apparaître 314 éoliennes dans un rayon de 20 km autour du projet :

- 16 parcs accordés ;
- 14 parcs en instruction ;
- 47 parcs construits.



Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (étude d'impact page 44)

Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité et au bruit, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficulté.

Après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, les oiseaux et les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique.

??

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Trois variantes sont présentées avec un tableau comparatif. L'impact paysager est comparé, et une étude spécifique à la troisième variante retenue présente les impacts avec des éoliennes d'une hauteur de 120, 150 et 180 mètres (page 64 de l'étude paysagère).

Les variantes sont localisées dans le même secteur, et le nombre d'éoliennes de chaque variante est de quatre. Pourtant six sites ont été présentés en conseil communautaire le 17 décembre 2014 sur le territoire de l'ex-communauté de communes des Vertes Collines du Saint-Polois. Deux sites ont ensuite été retenus à Teneur et à Lisbourg. Les six sites ne sont pas présentés dans le dossier, tout comme les raisons du choix final à Teneur.

Le choix des deux sites retenus est issu d'un travail de réflexion de la part du conseil communautaire et des communes concernées. Respectant la volonté des élus, ENERTRAG n'a pas commandité d'études sur les autres sites pré-identifiés.

Les variantes 1 et 2 présentent chacune une éolienne en zone d'enjeu moyen à moins de 200 mètres d'un bois. Le projet retenu est composé de quatre éoliennes disposées en deux lignes. La forme du projet est surtout conditionnée par les réseaux et servitudes de la zone d'implantation potentielle. En effet un faisceau hertzien³ traverse la zone de projet avec une zone tampon de 150 mètres.

Le pétitionnaire justifie le choix de la variante retenue notamment par la réduction d'impact sur le paysage. Le dossier ne propose que des vues dans le grand paysage sans analyser les effets d'une réduction de la hauteur depuis l'environnement proche. Par ailleurs, le dossier conclut à une meilleure intégration du projet avec des éoliennes à 180 m de haut, alors que le projet sera davantage visible et que la hauteur accentuera les effets d'écrasement.

Au regard des impacts résiduels significatifs du projet sur l'environnement, et notamment avec la présence de bois à moins de 200 mètres de deux éoliennes (cf partie II.3.2) l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux et selon les cas sur des sites plus favorables présentant moins d'enjeux environnementaux.

Les variantes ont d'ores et déjà été envisagées pour réduire au mieux les impacts sur l'environnement au même titre que les impacts sur le paysage notamment.

3 Un faisceau hertzien est un système de transmission de signaux entre deux sites géographiques. Ces émissions sont notamment sensibles aux obstacles.

II.3 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.3.1 Paysage et patrimoine

· Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un plateau agricole sur le rebord des plateaux du Ternois, en limite de la vallée de la Ternoise à 40 kilomètres de Béthune. La pente moyenne sur la zone de projet est de 1,5 à 2 %. Le plateau s'incline ensuite vers le sud-est en direction de la vallée de la Ternoise.

Aucun monument historique n'est présent dans le périmètre d'étude immédiat de 600 mètres. En revanche, on recense :

- huit édifices protégés dans l'aire d'étude rapprochée de six kilomètres, dont le plus proche concerne l'ancien presbytère de Teneur ;
- 52 monuments historiques dans l'aire d'étude éloignée de 20 kilomètres ;
- 12 sites protégés dans l'aire d'étude éloignée, sur Hesdin, Bomy, Renty, Ligny-sur-Canche, et autour du bassin minier.

La moitié nord de l'emprise de l'aire d'étude éloignée est caractérisé par une forte densité éolienne.

· Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage et du patrimoine

Au total 58 photomontages ont été réalisés. Les éoliennes du projet ne sont pas identifiées sur les photomontages de pleine page, ce qui complique leur interprétation lorsque des parcs voisins apparaissent (exemple page 150 de l'étude paysagère).

L'autorité environnementale recommande de préciser où se trouvent les éoliennes du projet sur les photomontages de pleine page.

Les labels des éoliennes sont clairement indiqués sur la première page de chaque planche photomontage. Il a été préféré de ne pas l'indiquer sur les vues orthoscopiques afin de ne pas gêner la visibilité en "taille réelle" des photomontages.

À plusieurs reprises dans le dossier, le projet apparaît comme une extension d'un pôle de densification du schéma régional éolien. Cependant l'étude des cartes montre que le projet n'est pas dans le pôle de densification : il ne vient pas dans la continuité d'éoliennes. Il réduit l'espace de respiration entre le pôle de densification 1 et 2 (carte page 16 de l'étude paysagère), qui va ainsi passer de 9,2 à 7,8 kilomètres.

Le volet paysager précise en page 52 que le projet éolien de Teneur s'inscrit en "prolongement immédiat du pôle de densification investi par l'ensemble éolien de Fruges". "Il vient agrandir ce pôle jusqu'au plateau et y mettre une relative finalité, ce qui améliore sa lisibilité". Pour rappel, la zone d'étude se situe en majeure partie dans les zones favorables du Schéma Régional Eolien. En outre, il est à noter qu'avec la construction du parc éolien de Teneur, la distance inter-pôle reste supérieure à 5 km avec les autres pôles de densification, comme préconisé en page 40 de l'Annexe « Schéma Régional Eolien » du Pas de Calais.

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes, elles s'appuient sur les atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont bien été identifiés dans l'état initial.

Tous les impacts résiduels sont qualifiés de faibles ou nuls sur les monuments.

Cependant, le photomontage 52 à Teneur (page 280 de l'étude paysagère), en frange du presbytère de Teneur, indique un impact faible, alors que les éoliennes sont prégnantes en milieu de culture ouverte, la plus proche est à environ un kilomètre. L'enjeu pourrait être revu à la hausse et qualifié de moyen.

L'impact du projet éolien vis à vis du presbytère de Teneur (monument historique) a été estimé faible. En effet, la visibilité du projet est limitée en termes d'emprise horizontale ainsi qu'une visibilité réduite des éoliennes E1 et E2, en grande partie masquée par le relief. Par ailleurs, ce point de vue a été localisé volontairement à une centaine de mètres du presbytère pour s'affranchir de la végétation dense qui masque la visibilité du projet au pied du monument historique. Ces masques visuels limitent fortement l'impact du projet éolien sur ce monument.

De même, plusieurs enjeux depuis les routes sont soulignés. Le photomontage 2 depuis la RD71 entre Crépy et Ambricourt (page 104 de l'étude paysagère) conclut à un impact faible. Pourtant les éoliennes sont très présentes et surplombent le paysage. L'enjeu pourrait donc être qualifié de moyen.

Le projet de Teneur présente un impact jugé comme faible depuis la RD71 entre Crépy et Ambricourt pour plusieurs raisons. Comme indiqué dans le commentaire du photomontage, l'implantation du projet a été pensée pour être en adéquation avec la topographie locale (aspect condensé, paysage d'openfield propice au gabarit des machines...). De plus le projet se situe en recul du vallon boisé où est situé le village d'Ambricourt. Dernier élément, le projet est situé latéralement à la route RD71. Un automobiliste aura donc plutôt tendance à concentrer son regard vers le prolongement de la route (vers Ambricourt) plutôt que sur le coté.

L'impact résiduel est qualifié de modéré avec l'inscription des éoliennes en surplomb des villages de vallées entre Anvin et Blangy-sur-Ternoise. Les lieux de vie les plus sensibles sont les villages proches du plateau et du fond de la vallée.

Depuis l'intérieur du village de Crépy (photomontages 1 et 45) l'impact est qualifié de moyen. Les éoliennes situées de part et d'autre de ces ouvertures sont presque ou entièrement masquées par la végétation (page 100 et 254 de l'étude paysagère). Des photomontages sans feuilles permettraient de mieux se rendre compte de l'impact résiduel.

Certains autres photomontages pourraient être réévalués. Dans le photomontage 45 l'impact moyen pourrait être requalifié à fort : quatre nacelles sont largement au-dessus des maisons, et les pâles de l'éolienne E2 balayent le ciel au-dessus du clocher de l'église.

L'impact a été jugé moyen depuis la rue de l'église à Crépy. En effet, bien qu'une éolienne se superpose au clocher de l'église, le rapport d'échelle entre le projet et l'église est cohérent. Par ailleurs cette superposition est sur une séquence scénographique courte (un observateur circulant sur cette rue aura une vision différente en avançant dans la rue).

Dans les photomontages 47, 46 et 54 les impacts sont qualifiés de faibles et pourraient être revus à la hausse. En effet les éoliennes sont plus hautes que les arbres et au-dessus des maisons dans le premier photomontage, aussi hautes que les arbres dans la seconde situation, et largement plus hautes qu'une maison dans le troisième photomontage.

Depuis l'église d'Erin (photomontage n°46), l'impact a été jugé faible compte-tenu de la localisation de cet impact uniquement sur la partie est de l'édifice, bien moins fréquenté. Le projet n'est pas visible depuis la face principale (coté ouest). Par ailleurs la vue depuis le cimetière est rapidement fermée par la trame bâtie et végétale.

Depuis la route devant l'école de Teneur (photomontage n°47), l'impact a été jugé faible car la visibilité du projet éolien est grandement masquée par la trame végétale (arbre de hauts jets). Seul le rotor de E2 est visible ainsi qu'un fragment de pale de E4).

Le photomontage 54 présente la vue de l'église d'Erin depuis la route 94. L'impact a été jugé comme faible. Les éoliennes ne présentent ni rupture d'échelle avec le clocher, ni d'effet d'écrasement avec ce dernier. Par ailleurs cette vue n'est possible que sur une séquence scénographique très courte, difficilement perceptible pour un automobiliste, le projet étant

perpendiculaire à l'axe de la route. Cette dernière ne semble que peu propice pour une circulation des piétons (pas de trottoirs et axe assez fréquenté).

L'autorité environnementale recommande :

- *de réaliser des photomontages en hiver lorsque les feuilles sont tombées et les cultures de faible hauteur afin d'apprécier l'impact maximal du projet éolien ;*

Pour le projet éolien de Teneur, les éoliennes sont souvent masquées par des filtres végétaux constitués d'arbres denses qui, même en hiver, réduiront la visibilité des éoliennes. Le "branchage" de ces végétaux est en effet suffisamment dense pour réduire la visibilité des éoliennes.

Pour le photomontage n°1, des conifères cachent les éoliennes E1 et E4. Une partie du mât de E2 et E3 pourrait être légèrement plus visible en hiver mais la vue en esquisse permet justement d'estimer l'impact du projet dans ce cas de figure.

Pour le photomontage n°45, seule une partie du mât de E4 pourrait être légèrement plus visible. Là aussi l'esquisse permet d'estimer l'impact en condition hivernale.

Vous trouverez en Annexe 2, 3, 4, 5 et 6, des cartes illustrant les masques végétaux présents sur les communes d'Ambricourt, Crépy, Maisoncelle, Teneur et Tilly-Capelle. Ces cartes permettent de se rendre compte que les coeurs de villages sont toujours protégés de cette barrière végétale, permettant de masquer en partie la vue des éoliennes du parc éolien de Teneur.

- *de réévaluer à la hausse l'impact du projet sur le paysage.*

Confer réponses du pétitionnaire relatives aux photomontages cités.

L'étude de saturation visuelle est présentée pages 83 et suivantes de l'étude paysagère. Le dossier indique qu'elle s'inspire de la méthode de la DREAL Centre et des amendements spécifiques de la DREAL Hauts de France, avec un espace de plus grande respiration adapté à la densité éolienne des Hauts-de-France.

Trois villages sont étudiés (Ambricourt, Crépy et Maisoncelle) présentant des sensibilités fortes vis-à-vis du projet. Ils étaient déjà en état de saturation avant le projet. Ambricourt est le village le plus proche du projet. L'église est située à environ 1,5 kilomètre de l'éolienne la plus au nord. L'indice de plus grand angle sans éoliennes passe de 121° à 61° et les vues depuis la quasi-totalité des accès au village donnent la perception d'une forte présence de l'éolien. Bien qu'un impact fort soit identifié, aucune mesure d'évitement n'est proposée pour ces trois communes.

Il manque également une analyse sur les communes dont les centres-bourgs sont situés à moins de trois kilomètres du projet, dont au minimum de Tramecourt et Equirre, et éventuellement Teneur et Tilly-Capelle.

Enfin il est nécessaire de distinguer dans les résultats de l'étude de saturation les parcs construits ou accordés de ceux en instruction. En effet la réalisation des parcs en instruction n'est pas garantie, et leur impact sur la saturation doit donc être différencié. En ne prenant en compte que les parcs accordés ou construits, le projet ne modifierait pas beaucoup la situation d'encerclement pour Maisoncelle. Il n'en est pas de même pour Ambricourt et Crépy, où les angles de respiration sont fortement réduits passant à environ 90° alors qu'ils étaient respectivement de 150° et 120°.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier des mesures d'évitement pour Ambricourt, Crépy et Maisoncelle ;*

La mesure d'évitement a consisté à choisir un site d'implantation proche d'un pôle de densification afin de limiter l'effet de mitage (répartition dispersée de parcs éoliens sans recherche de cohérence globale). Le fait de concentrer des éoliennes dans un même secteur permet d'éviter l'omniprésence des éoliennes dans tous les paysages.

Cela est indiqué en page 94 du volet paysager :

"Du point de vue des paysages, l'évitement consiste dans le choix du site d'implantation : placer le projet à l'extrémité d'un pôle de densification identifié dans le Schéma Régional Eolien permet d'éviter la dispersion des parcs éoliens sur le plateau du Ternois et garantit une bonne lisibilité des différents parcs."

Par ailleurs, même si les vues seront possibles depuis les entrées/sorties de villages, les éoliennes seront peu perceptibles depuis les centre-bourgs des villages en question, du fait de la structure des villages et des filtres bâtis et végétaux.

- *de réaliser une analyse sur les communes dont les centres-bourgs sont situés à moins de trois kilomètres du projet ;*

L'étude de saturation visuelle s'est volontairement portée sur trois villages les plus sensibles par rapport à ce phénomène. Ces villages se trouvent entre le projet de Teneur et le pôle de densification. Par ailleurs ce sont des villages situés sur le plateau, avec des risques plus importants de visibilités vers les parcs éoliens proches.

Les villages de Teneur, Tilly-Capelle ou Equirre prennent place dans des vallées encaissées (vallée de la Ternoise et ses affluents), dont les vues sont rapidement fermées par le relief et la végétation dense. Ils sont donc nettement moins concernés par ces phénomènes de saturation ou d'encerclement.

Les photomontages sur le village de Teneur (n°5, 47, 48, 49, 50, 51 et 52) ne présentent pas d'impact significatif en termes d'effets cumulés avec d'autres parcs éoliens.

- *de distinguer dans les résultats de l'étude de saturation les parcs construits ou accordés de ceux en instruction.*

L'étude de saturation a été réalisée en prenant en compte le projet de Teneur ainsi que les parcs éoliens concurrents. Cela représente donc théoriquement un impact maximal pour les villages

concernés. Si certains parcs en instruction n'étaient pas finalisés, la situation en serait forcément améliorée en termes d'angle de respiration ou d'encerclement par exemple.

Par ailleurs, pour l'étude des impacts, il a bien été pris en compte les parcs en instruction, notamment dans les photomontages.

Des mesures d'accompagnement sont prévues à Teneur : la plantation d'environ 500 mètres de haies, la pose d'une passerelle en bois pour assurer le passage d'un cours d'eau, la pose de six panneaux de signalisation ou de direction, et la réfection ou création d'environ 750 mètres de sentiers pédestres. Aucune mesure d'accompagnement n'est présentée dans le dossier concernant la commune d'Ambricourt, avec un centre bourg pourtant le plus proche du projet par rapport à toutes les autres communes.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier les mesures d'évitement des impacts forts du futur parc sur la commune d'Ambricourt, à défaut de réduction afin de limiter le phénomène de saturation visuelle du paysage autour de ce bourg et ceux voisins ;*

L'état de saturation théorique pour le village d'Ambricourt est déjà atteint avant l'introduction du projet de Teneur.

Par ailleurs les trois photomontages réalisés sur le territoire communal ont conclu à un impact faible (photomontage n°2 depuis la RD 71 entre Crépy et Ambricourt ; photomontage n°10 depuis la RD 343 à l'est de Crépy) et nul (photomontage n°1 au niveau de l'église).

Les mesures ERC doivent s'appliquer pour réduire des impacts modérés à fort s'ils sont avérés réellement, ce qui n'est pas le cas pour Ambricourt.

- *de prévoir des mesures d'accompagnement pour les communes les plus impactées.*

Comme évoqué précédemment, si les seuils de saturation sont atteints pour certaines communes, il n'en reste pas moins que cela représente un calcul théorique.

Les photomontages ainsi que l'analyse cartographique présentent des villages soit en fond de vallée, soit avec de nombreux filtres végétaux, aussi bien en centre-bourg qu'en entrée ou sortie de village. Cela va réduire les vues vers le projet et/ou vers d'autres parcs éoliens.

Les études de saturations visuelles sont une analyse en deux dimensions de la présence d'éoliennes sur les 20 kilomètres autour d'un centre bourg. Néanmoins, il est important de souligner que ces études sont purements théoriques, et ne traduisent pas le ressenti d'état de « saturation » réellement présent « sur le terrain ». En effet, la topographie influe énormément sur la perception des parcs éoliens, c'est pourquoi nous permettons de vous présenter des études de saturation dites « réelles » (bien que ne prenant pas compte du masque végétal et du bâti existant).

Sur ces cartes, vous constaterez toutes les zones sur 10km dont les objets de moins de 150 mètres de hauteur sont systématiquement invisibles depuis le centre bourg considéré (les zones en rouge). Vous pourrez alors constater la part de parcs éoliens « réellement » visibles depuis les points de vue considérés.

Vous trouverez en *Annexe 7, 8, 9, 10, 11*, les études de « saturation réelle » depuis les centre

bourg des villages de Ambricourt, Crépy, Maisoncelle, Tilly-Capelle et Teneur.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection suivants :

- la zone spéciale de conservation (ZSC), site Natura 2000 FR3102001 Marais de la Grenouillère à huit kilomètres ;
- 38 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dans l'aire d'étude éloignée.

Le projet s'implante sur un secteur agricole entre deux boisements. Un corridor de type forêt identifié dans le schéma régional de cohérence écologique, traverse la partie ouest de la zone d'implantation du projet. Il a comme support les boisements de la vallée de la Ternoise et le Bois de Crépy.

La ZNIEFF de type 1 n°310013723 « Coteau de Teneur et bois de Crépy » et la ZNIEFF de type 2 n°310007268 « La vallée de la Ternoise et ses versants de Saint-Pol à Hesdin et le vallon de Bergueneuse » se trouvent dans la zone d'implantation du projet.

· Qualité de l'évaluation environnementale

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée d'inventaires de terrain réalisés en 2016, 2017, 2019 et 2020. Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins n'ont pas été exploités.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'analyse des suivis environnementaux post-implantation des parcs voisins du projet.

Conformément au « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du Ministère de la Transition Ecologique dans sa dernière version de 2020, AUDDICE présente une analyse des effets cumulés des projets d'aménagement voisin au sein de des aires d'études rapprochées et éloignées. Cette analyse étudie cet impact sur l'avifaune (p128 du cahier 3B2) et les chiroptères (p138 du cahier 3B2).

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux. Cependant aucune cartographie déclinant les enjeux locaux n'est fournie. Par exemple les fonctionnalités des haies présentes sur le site ne sont pas décrites, et les utilisations des différents habitats par les espèces recensées ne sont pas précisées. Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements sur l'aire d'étude rapprochée auraient permis de mieux cerner les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux et de fournir une cartographie des enjeux locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

Conformément au « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du Ministère de la Transition Ecologique dans sa dernière version de 2020, AUDDICE présente lors de l'état initial les espèces observées ainsi que leurs comportements ainsi que leurs déplacements locaux et les secteurs d'intérêts (dans le cahier 3B2 - p 58 pour les inventaires de 2016 et p 67 à 69 pour les inventaires de 2019-2020). Pour compléter ces éléments les cartes p53, 60 à 62, p70 à 72, 83, 86, 89, 93, 96 et 99 présentent la localisation des espèces observées ainsi que leurs directions de vols pour l'avifaune. Pour finir des cartes de synthèses pour les enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques sont présentés p 74 et 106, les enjeux illustrés sont justifiés respectivement p 73 et 105 en utilisant la fonctionnalité du site. A titre d'exemple, les éléments en enjeu modéré (en jaune sur la carte) sont justifiés par le fait qu'il s'agit « de zone de déplacement des chauves-souris ». Ces éléments viennent compléter l'état des connaissances sur les axes locaux de déplacement des chauves-souris présentés p 76.

Concernant la flore, les habitats et les amphibiens, pour ce qui concerne la phase travaux

L'étude écologique (page 43) montre que la zone d'implantation est composée de champs cultivés. Aucune espèce protégée ou exotique envahissante n'y a été relevée. En revanche, le site d'implantation est bordé de boisements et prairies.

Le dossier ne présente pas le devenir des terres évacuées en cas de surplus, ce qui est un élément du projet, le dépôt pouvant être impactant selon les enjeux du terrain d'accueil.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation du devenir des terres excavées et l'impact de ce dépôt.

Par défaut, les terres excavées de la fondation sont stockées derrière l'excavation, jusqu'au remblaiement. Au préalable, cette zone aura été décapée pour éviter le mélange des terres. Le surplus de terre est évacué localement en accord avec les exploitants agricoles.

Concernant les chauves-souris

Des écoutes sur mât de mesure, en champ et en lisière de haie ont été réalisées.

Concernant la recherche de gîtes (pages 131, 133 et 147 de l'étude d'impact), la zone d'implantation du projet présente de nombreux petits sites d'hibernation qui comptabilisent en moyenne 528 individus. Deux sorties de recherche de gîte d'hibernation ont eu lieu en 2016 et en 2019.

La pression d'inventaires concernant les chauves-souris et les oiseaux est insuffisante, surtout au regard du contexte écologique global : par exemple, la commune d'implantation présente une position centrale au regard des gîtes d'hibernation des chauves-souris.

Concernant les oiseaux

Le dossier ne présente pas d'étude séparée sur les risques de collision espèce par espèce, ce qui est nécessaire pour mieux comprendre les niveaux d'enjeux (page 127 de l'étude écologique).

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter les inventaires pour connaître plus précisément les enjeux concernant les chauves-souris et les oiseaux,*
- *de réaliser une étude spécifique sur le risque de collision espèce par espèce.*

Conformément au « Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens » pour la région Hauts-de-France de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'aménagement et du Logement de la région Hauts-de-France dans sa dernière version de 2017, AUDDICE à mener les inventaires suivant :

- **Pour l'avifaune :**
 - **Hivernage : 4 sorties réalisées**
 - **Migration prénuptiale : 4 sorties réalisées**
 - **Nidification : 8 sorties réalisées**
 - **Migration postnuptiale : 8 sorties réalisées**
- **Pour les chiroptères :**
 - **Gestation / Transit printanier : 3 sorties réalisées**
 - **Mise-bas et élevage des jeunes : 3 sorties + 2 recherches de gîtes de mise-bas réalisées**
 - **Migration / Transite automnal : 4 sorties + 3 recherches de site d'accouplement réalisées**

Pour plus de précisions sur les thématiques, les dates, les horaires et les données météorologiques de chaque prospection de terrain, l'ensemble de ces informations sont consignées dans le tableau p 14 à 15 du cahier 3B2.

Concernant le risque de collision, des analyses générales concernant l'avifaune et les chiroptères sont présentées dans le cahier 3B2 respectivement p 123 et 136 à 137. Pour compléter ces dernières une présentation des caractéristiques des espèces ainsi que des facteurs pouvant influencer la sensibilité aux éoliennes est présentée p 126 et 137 à 138. Pour finir, une étude du risque d'impact du projet en fonctionnement sur certaines espèces est présenté p 127 et 138.

- Prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

Concernant les chauves-souris

Dans l'aire d'étude immédiate, 16 espèces de chauves-souris sont recensées, ce qui représente une richesse forte (page 146 de l'étude d'impact). L'espèce la plus représentée est la Pipistrelle commune. Les niveaux d'enjeu sont évalués de modéré à fort pour certaines espèces.

Les lisières forestières présentent une activité de chasse non négligeable. Il en est de même pour les vallées bocagères au sud de la zone de projet. Le Murin de Bechstein est connu dans un rayon de 20 kilomètres. Sa présence dans les boisements feuillus de la zone de projet est fortement suspectée. Les autres espèces pouvant être impactées sont les espèces de haut vol (Noctule de Leisler, la Sérotine commune, et les Pipistrelles de Nathusius et commune).

Enfin quatre espèces possèdent une vulnérabilité modérée à très forte au risque collision : la Pipistrelle

de Nathusius, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune.

Au sein de l'aire d'étude immédiate on retrouve le Bois de Crépy, le Bois Valvier, le bois Fond Brunet. Les éoliennes E2 et E4 sont implantées à moins de 200 mètres en bout de pale de boisements. Elles sont respectivement à 110 mètres et 145 mètres. L'éolienne E2 est également à 110 mètres d'une prairie pâturée exploitable pour l'alimentation des chauves-souris. Même si l'étude de l'effet lisière montre la baisse d'activité toutes espèces confondues à ces distances e, il est nécessaire de s'éloigner davantage de ces secteurs à enjeux.

Un bridage de précaution pour les quatre éoliennes est proposé en fin de période de parturition⁴ et durant la première moitié du transit automnal du 1er août au 30 septembre. Par ailleurs une étude en lisière de la haie à proximité de l'éolienne E2 a montré une augmentation de l'activité de début juin à fin octobre. Cette éolienne E2 sera donc bridée de façon renforcée du 1^{er} juin au 31 octobre lorsque les conditions sont favorables aux chauves-souris.

Ces mesures sont qualifiées de mesure de réduction, sans que l'évitement avec un déplacement des machines n'ait été recherché.

Par ailleurs au regard du contexte boisé proche et de la présence d'un corridor écologique de type forêt, entre les deux boisements, afin de parvenir à l'objectif de zéro perte nette de biodiversité, il serait nécessaire de renforcer le bridage des quatre éoliennes du parc. Le tableau, figure 19 page 100 de l'étude écologique, montre que l'activité mesurée des chauves-souris s'étend entre mi-mars et fin octobre en champ et en haie.

L'autorité environnementale recommande de :

- *déplacer les éoliennes E2 et E4 à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pale des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), conformément au guide Eurobats⁵ ;*

Cette distance de 200m aux haies et boisements d'intérêt écologique recommandée par Eurobats ne tient pas compte d'études plus récentes sur le comportement et les distances de vol des chauves-souris vis-à-vis des structures végétales.

Ainsi, selon les experts chiroptérologues allemands Kelm, Lenski, Toelch et Dziock (2014), la majorité des contacts avec les chiroptères est obtenue à moins de 50 mètres des lisières et des haies dans le cadre de paysages agricoles ; au-delà de cette distance, le nombre de contacts diminue très rapidement jusqu'à devenir faible à plus de 100 mètres (voir graphique de la figure 26 p139 du cahier 3B2).

A noter également que Barataud et al. (2012), dans son étude sur la fréquentation des prairies, montre également une importante diminution de l'activité chiroptérologique au-delà de 50 mètres des lisières (tous écotones confondus).

La distance entre la E2 est de 110 mètres à la première haie arbustive, la distance entre la E4 et le premier bois est de 145 mètres environ, ce qui est acceptable étant donné l'activité faible à modérée pour la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler. De plus, lors des inventaires les chauves-souris étaient beaucoup plus actives au niveau des lisières boisées qu'au niveau des chemins enherbés traversant les parcelles agricoles.

Des inventaires complémentaires ont été menés 2019 concernant l'effet lisière (annexe 4 p202 du cahier 3B2), au terme des 222 nuits d'enregistrement en continu, à raison de 60 nuits en transit

printanier, 92 nuits en parturition et 60 nuits en transit automnal. Un premier enregistreur a été placé en lisière d'une haie continue et un deuxième en plein champ à l'emplacement de E2. Cette étude met en évidence une baisse de l'activité en s'éloignant à 110m de la haie d'un facteur variant selon les groupes de :

- 32 pour les Pipistrelles ;
- 11 pour les Sérotules ;
- 11 pour les Murins ;
- 2 pour les Oreillards.

Les mois de juin à septembre présentent une activité plus forte notamment pour le groupe des « Sérotules », bien que le niveau d'activité soit au maximum faible à modéré.

Ainsi, l'activité à l'emplacement de E2 (1 578 contacts) ne représentait que 3,4% de l'activité totale, ce qui correspond à une diminution de l'activité d'un facteur 28, toutes espèces confondues, par rapport à la haie (44 761 contacts).

De plus, malgré la faible activité ENERTRAG a souhaité mettre en place un plan de bridage de précaution.

4 Période de parturition : période de mise-bas

5 Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

- *brider les quatre éoliennes dans les conditions suivantes : entre début mars et fin novembre, pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde, pour des températures supérieures à 7 °C, durant l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, en l'absence de précipitations. Ces conditions pourront être adaptées en fonction des résultats des suivis de mortalité.*

A partir des enregistrements ponctuels réalisés au sol en 2016-2017 (p80 à 89) et en 2019-2020 (p90 à 98), des enregistrements en lisières pendant 222 nuits du 17 mars au 23 octobre 2019 (annexe 4 p202 du cahier 3B2) et des enregistrements en altitudes du 15 mars au 30 novembre 2019 (annexe 3 p174), AUDDICE a pu conclure que de manière générale, l'activité décelée au terme de ces campagnes de mesures ne semble pas nécessiter de bridage (p139). Pour autant et par principe de précaution Enertrag souhaite mettre en place un plan de bridage en fin de période de parturition et durant la première moitié du transit automnal suivant :

Facteur influençant l'activité des chauves-souris	Condition de bridage
Période de l'année	Du 1er août au 30 septembre
Heures de la nuit	De -5% à 35% de l'avancement de la nuit (0% étant le coucher de soleil et 100% le lever du soleil)
Température	Supérieures à 12°C
Vitesse du vent	Inférieur à 7m/s
Précipitation	Sans précipitation

De plus, suite à l'effet lisière réalisée ne 2019 (annexe 4 p202) et à la présence de l'éolienne E2 à proximité d'une haie arbustive, les paramètres de bridage de cette éolienne seront renforcés et définis comme suit :

Facteur influençant l'activité des chauves-souris	Condition de bridage
Période de l'année	Du 1er juin au 31 octobre
Heures de la nuit	De -5% à 105% de l'avancement de la nuit (0% étant le coucher de soleil et 100% le lever du soleil)
Température	Supérieures à 10°C
Vitesse du vent	Inférieur à 6m/s à hauteur de nacelle
Précipitation	Sans précipitation

Cette mesure de réduction proportionnée est conforme au constat des études récentes [Schuster et al. 2015, Rydell et al. (2010a)] montrant que 90% de la mortalité annuelle liée aux collisions avec les éoliennes se produit entre août et début octobre.

De plus, lors de la mise en exploitation de ce projet, la mise en place du suivi environnemental selon le protocole révisé en avril 2018 permettra, si besoin, de préciser les conditions de bridage notamment par la mise en place dans les nacelles E4 et E2 d'enregistreurs à ultrason pour préciser l'activité chiroptérologique à hauteur de ces 2 éoliennes.

La synthèse des impacts du projet sur les chauves-souris est présentée page 304 de l'étude d'impact. Les impacts bruts sont qualifiés de modérés ou forts avant mise en œuvre des mesures. Cette conclusion est surprenante au regard des sensibilités élevées à l'éolien de certaines espèces inventoriées, telles que la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée).

Même si peu d'individus ont été contactés, il est à retenir la présence avérée de la Noctule commune

en 2019. La Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020⁶ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse très élevée des effectifs de la Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019, ce qui implique que la destruction d'individus supplémentaires pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à la disparition de l'espèce en France.

Compte tenu de la présence de la Noctule commune sur le site avec l'étude sur mât de mesure, et de sa sensibilité à l'éolien, la recherche de l'évitement devrait être effectuée en priorité.

L'autorité environnementale recommande :

- *de requalifier les impacts sur les chauves-souris, au regard des sensibilités élevées des espèces présentes, et des enjeux forts évalués dans les aires d'études immédiate et rapprochée ;*
- *au regard notamment de la présence de la Noctule commune sur le site et des impacts réévalués, de proposer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées.*

La carte page 106 présentant la synthèse des enjeux chiroptérologiques indique que le bois de Crépy et de Valvier ont un niveau d'enjeu fort car il y existe une activité chiroptérologique importante, une diversité spécifique modérée et des zones de chasse et de déplacement.

Pour ces raisons l'implantation retenue ne présente aucune éolienne dans cette enjeu fort mais toutes en enjeux faibles. De plus le suivi de l'activité en hauteur nous indique « une activité globalement peu intense au cours de la saisons au sol et a fortiori à 75 mètres de hauteur. L'activité est ponctuée de quelques pics d'activité répartis entre le 10 juin et la mi-septembre ». Sur cette période, l'activité détecté en hauteur est principalement dû à la pipistrelle de Nathusius (141 contacts) d'après le tableau 10 p 190.

De part l'activité de cette dernière et de part la présence d'autres espèces migratrices telles que la Noctule commune (1 contact), bien que AUDDICE ne jugeait pas nécessaire de mettre en place un bridage, ENERTRAG a souhaité mettre en place un plan de bridage par précaution pour ces espèces de haut vol durant la période d'activité correspond à un phénomène migratoire. Cette mesure bien que de l'initiative d'ENERTRAG correspond à une mesure de réduction.

Le diamètre de rotor est de 130 mètres. Une note technique⁷ publiée en décembre 2020 par la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM), alerte sur les mortalités causées par les éoliennes présentant des rotors dépassant 90 m. La SFPEM précise que les impacts sur les chauves-souris peuvent être limités pour des rotors de plus de 90 mètres à condition que la garde au sol dépasse 50 mètres. Dans le dossier la garde au sol est légèrement inférieure (49 mètres).

Concernant les oiseaux

Les inventaires ont mis en évidence la présence de 58 espèces d'oiseaux en 2016 et 47 espèces en 2019. Deux espèces patrimoniales de niveau modéré ou fort recensées en 2019 n'ont pas été recensées en 2016 : la Spatule blanche et le Traquet motteux.

Le guide Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens » recommande

une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements.

6 <http://www.vigienature.fr/fr/actualites/populations-chauves-souris-francaises-declin-3681>

7 <https://www.sfepm.org/les-actualites-de-la-sfepm/alerte-sur-les-eoliennes-tres-faible-garde-au-sol.html>

L'aire d'étude immédiate est également fréquentée par quelques rapaces comme le Busard des roseaux.

En période de nidification, 26 espèces ont été observées dont dix possèdent une certaine valeur patrimoniale en 2019. La zone de projet est un site de nidification probable pour le Faucon crécerelle, la Buse variable et possible pour le Busard Saint-Martin. Plusieurs espèces patrimoniales utilisent également le site pour nicher (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, etc.), ou chasser (Busard Saint-Martin).

Hors période de nidification, au cours des onze sorties réalisées, 43 espèces ont été observées en 2019 au niveau de la zone de projet et de son aire d'étude rapprochée. Les secteurs boisés et arbustifs accueillent quant à eux un cortège d'oiseaux diversifié, principalement composé de passereaux dont le Bruant jaune et le Bouvreuil pivoine.

L'implantation des éoliennes pourrait également avoir un impact indirect sur les stationnements de migrateurs. Néanmoins, ces stationnements ont été observés jusqu'alors à plusieurs centaines de mètres des éoliennes.

Les inventaires complémentaires ont permis de relever la présence d'espèces sensibles aux collisions avec les éoliennes, l'Alouette des champs, dont les populations régressent fortement à l'échelle nationale, la Buse variable, le Faucon crécerelle et le Goéland brun.

Selon le dossier les principales mesures d'évitement sont le choix d'une variante de moindre impact, et le fait que les travaux ne devront pas avoir lieu entre le 31 mars et le 31 juillet.

L'exploitant s'engage à réaliser un suivi du chantier puis à participer au sauvetage des nichées de busards chaque année durant l'exploitation du parc. Plusieurs individus de Busard Saint-Martin et de Busard des roseaux ont en effet été contactés au niveau de la zone de projet. Une participation au financement d'une association naturaliste œuvrant pour la protection des nichées de busards, ou à défaut à un centre de soins de la faune sauvage sera mise en place.

L'autorité environnementale recommande de diversifier les mesures d'accompagnement pour favoriser les espèces impactées par le projet, et par exemple d'installer des gîtes en collaboration avec des associations, de former des médiateurs pour réaliser des sensibilisations auprès de la population, et présenter les chauves-souris.

La proposition d'implantation retenue désigne 4 éoliennes en plaine agricole où la pratique dominante est la culture céréalière, milieu plus propice aux Busards pour nicher.

Cependant la destructions des nichées par les machines agricoles durant la fenaison et les moissons, pouvant entraîner un échec de reproduction avoisinant les 80%, Enertrag a souhaité mettre en place d'une part le sauvetage des nichés de Busard lors de chaque suivi environnemental réglementaire et d'autre part verser une somme de 5000 euros annuelle durant toute la période d'exploitation du parc à une association de naturaliste œuvrant pour la protection des nichés de Busards ou à défaut à la participation à un centre de soin de la faune sauvage.

Les impacts sont qualifiés de négligeables pour les oiseaux avant les mesures, sauf pour le Busard

des roseaux qui connaît un impact modéré avec une destruction de zones de nidification potentielles. Après la mise en œuvre des mesures, les impacts attendus sont de très faibles à faibles.

Au regard des enjeux précédemment décrits, les impacts avant et après mesures pourraient être réévalués à la hausse.

L'autorité environnementale recommande :

- *de réévaluer les impacts à la hausse pour les espèces les plus sensibles ;*
- *de définir des mesures permettant d'éviter, ou à défaut réduire et compenser les impacts sur ces espèces.*

Le bilan des impacts et mesures sur l'avifaune est présenté p133.

Les impacts pour la perte d'habitat avant application des mesures d'évitement et de réduction sont qualifiés de négligeables sauf pour les passereaux nichant au sol dans les parcelles cultivées pour qui l'impact est faible et pour le Busard Saint Martin pour qui l'impact est modéré.

Au vue des inventaires réalisés, la proposition d'implantation tient compte des zones où le Busard Saint Martin a été le plus observé et évite ces dernières permettant ainsi après application de cette mesure d'évitement de réduire l'impact à un niveau faible.

A cela une mesure de réduction est appliqué en réalisant les travaux en dehors des périodes de reproduction, ainsi cette mesure sera favorable à la fois au Busard saint martin mais également aux passereaux nichant au sol et permettant ainsi de réduire l'impact résiduel à un niveau négligeable.

Concernant l'analyse des effets cumulés

Les effets cumulés des parcs éoliens dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet sont qualifiés de globalement faibles concernant les oiseaux et les chauves-souris (pages 157 et 162 de l'étude d'impact). Le dossier met en avant l'éloignement entre ces infrastructures selon le dossier et la faiblesse de la fréquentation du site de projet.

L'impact cumulé du projet de parc éolien de Teneur et des autres parcs éoliens à l'échelle du plateau agricole est cependant qualifié modéré pour les oiseaux hivernants et les migrateurs en stationnement et notamment pour le Vanneau huppé et le Pluvier doré.

Or la fréquentation du site de projet par les chauves-souris et les oiseaux est significative. Les impacts pourraient donc être réévalués.

L'autorité environnementale recommande, après avoir réévalué les impacts du projet sur les chauves-souris et les oiseaux et analysé les suivis de mortalité des parcs construits et en exploitation, de compléter l'analyse des effets cumulés avec les parcs éoliens alentour.

Confer réponse du pétitionnaire à la première observation relative à la partie "Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000"

' Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 120 de l'étude écologique. L'étude est basée sur les aires d'évaluations spécifiques⁸ des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

Elle précise ainsi qu'aucune espèce ou habitat naturel d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet n'est susceptible de se retrouver sur le site de projet. Elle conclut ainsi en l'absence d'incidence.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.3.3 Bruit

' Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'habitation la plus proche du projet se situe à 850 mètres.

' Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'étude acoustique a été réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011. Les points de mesure retenus permettent de quantifier l'impact sur les enjeux susceptibles d'être les plus concernés.

L'impact acoustique du parc a été modélisé.

Il est constaté des dépassements du seuil réglementaire d'émergence de 3 dB(A) la nuit selon deux directions de vents (étude acoustique page 21).

⁸ aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000

définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux

Un plan de fonctionnement optimisé (bridage) a été prévu comme mesure de réduction à la source et sera mis en place dès le fonctionnement du parc.

Il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur. Ces mesures devront être réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » et pour les directions de vents dominants du site.

L'autorité environnementale recommande de réaliser des mesures acoustiques après installation du parc, pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur et de compléter les mesures, le cas échéant.

Conformément à l'article 2.3 de l'arrêté du 22 juin 2020, ENERTRAG se doit de réaliser des mesures acoustiques post-installation :

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

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

[...]

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

Cette réglementation sera par ailleurs précisée dans l'autorisation environnementale.

	Commune	Parcelle		Lieu-dit	Surface parcelle	Plateforme de montage	Linéaire de voirie à renforcer	Surface renforcée en élargissement de la voirie existante*	Surface de voirie définitive à créer	Surface voirie temporaire lors du chantier	Surface des Fondations	Surface du Survol projeté au sol
Eolienne T1 et poste de livraison n°1												
Implantation	Teneur	ZB	30	Le Marché à Vaches	72400	2021				117	490+25	13564
Survol et Accès	Teneur	ZB	28	Le Marché à Vaches	8880							113
Accès	Teneur	ZB	29	Le Marché à Vaches	25880					434		
Accès	Crepy	ZH	6	LA PLAINE D AMBRICOURT	8270					350		
Eolienne T2												
Implantation	Teneur	ZB	30	Le Marché à Vaches	72400	1708				187	490	12943
Survol	Teneur	ZB	28	Le Marché à Vaches	8880		453	680				544
Survol	Teneur	ZB	34	Le Grand Champs	19460					469		469
Accès	Teneur	ZB	26	La Croix Desmaret	4270					87		
Eolienne T3												
Implantation	Teneur	ZB	21	La Croix Desmaret	4510	1694				147	490	4415
Survol	Teneur	ZB	17	La Croix Desmaret	4530							1984
Survol	Teneur	ZB	18	La Croix Desmaret	5190							3395
Survol	Teneur	ZB	20	La Croix Desmaret	12490							2290
Survol	Teneur	ZB	22	La Croix Desmaret	4110							1697
Survol	Teneur	ZB	28	Le Marché à Vaches	8880		528	800				175
Accès	Teneur	ZB	27	La Croix Desmaret	6660					547		
Eolienne T4												
Implantation	Teneur	A	600	La Croix Desmaret	35677	1749			986		490	12088
Survol	Teneur	A	601	La Croix Desmaret	6780							1868
Poste de livraison 2												
Implantation	Teneur	ZB	24	La Croix Desmaret	4420	50					25	
Autre - Accès au site*												
Accès	Tilly-Capelle	CR de Théroouanne à Ambricourt			1041	1560						
Accès	Ambricourt	VC n°4 et VCn°5- Rue de Blangy			2026	3039						
Accès	Ambricourt	VC n°2			905	1358						
Accès	Teneur	CR n°2			1083	1625						

* La bande de roulement de l'ensemble des chemins existants empruntés sera renforcée afin d'obtenir une largeur de 4.5m.

La voie communale n°2 d'Ambricourt à Teneur (éolienne T1 et T4) nécessitera un renforcement en accotement d'environ 1m à 1.5m sur les bas côtés enherbés

La voie d'accès à l'éolienne T2 (cadastrée ZB28) nécessitera un renforcement en accotement d'environ 1.5m

Le chemin rural de Théroouanne à Ambricourt et la voie communale n°5 nécessitera un renforcement en accotement d'environ 1m.



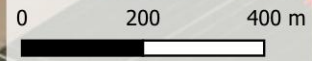
* Eoliennes du projet

↘ Direction du projet


Masques visuels

■ Bâti

■ Végétation





 Direction du projet


Masques visuels

 Bâti

 Végétation





 Direction du projet

Masques visuels

 Bâti

 Végétation

0 200 400 m





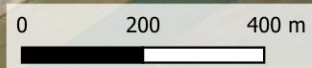
* Eoliennes du projet

↖ Direction du projet

Masques visuels

■ Bâti

■ Végétation



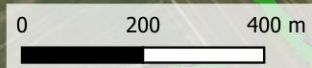


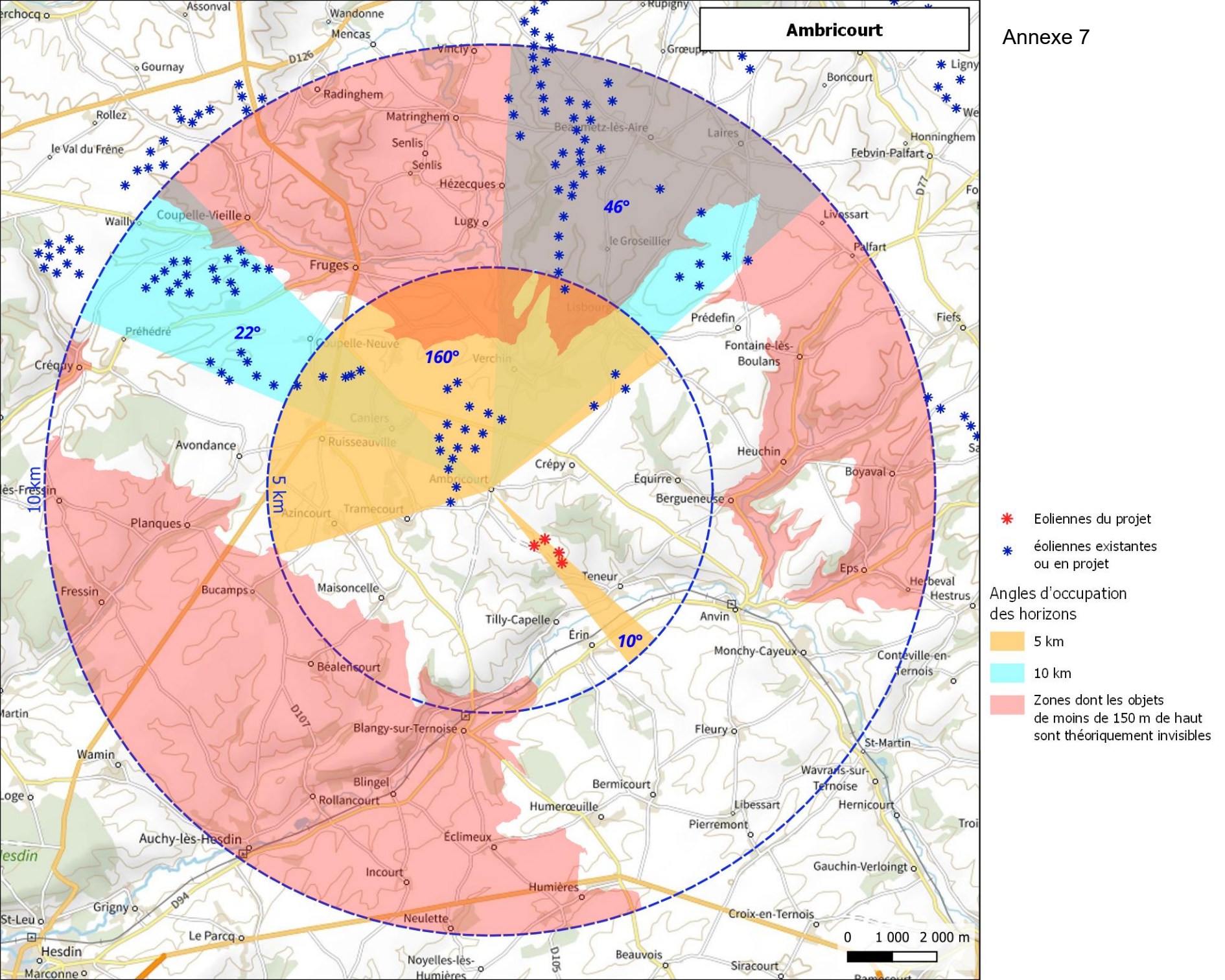
↑ Direction du projet

Masques visuels

■ Bâti

■ Végétation





- ★ Eoliennes du projet
- ★ éoliennes existantes ou en projet

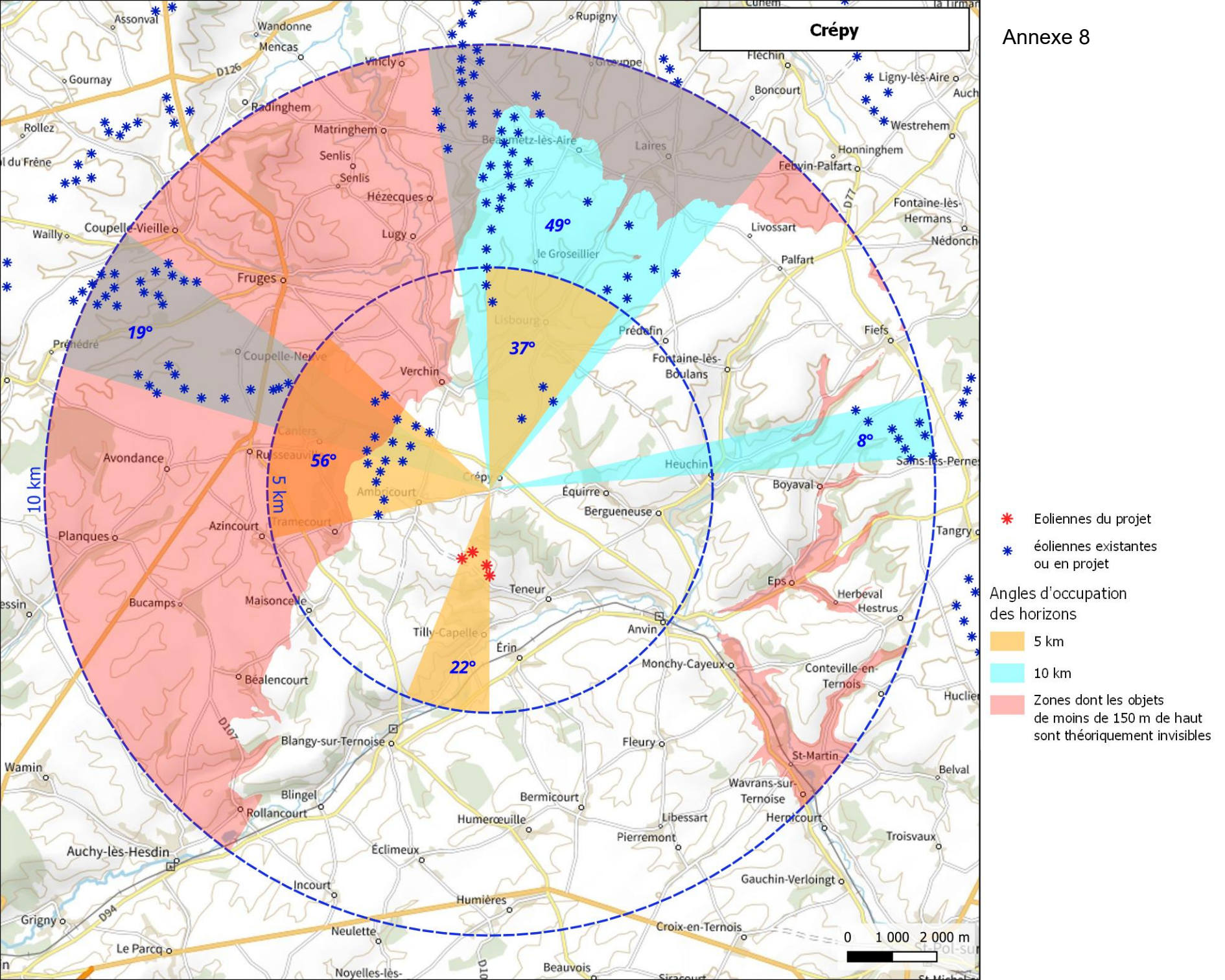
Angles d'occupation des horizons

5 km

10 km

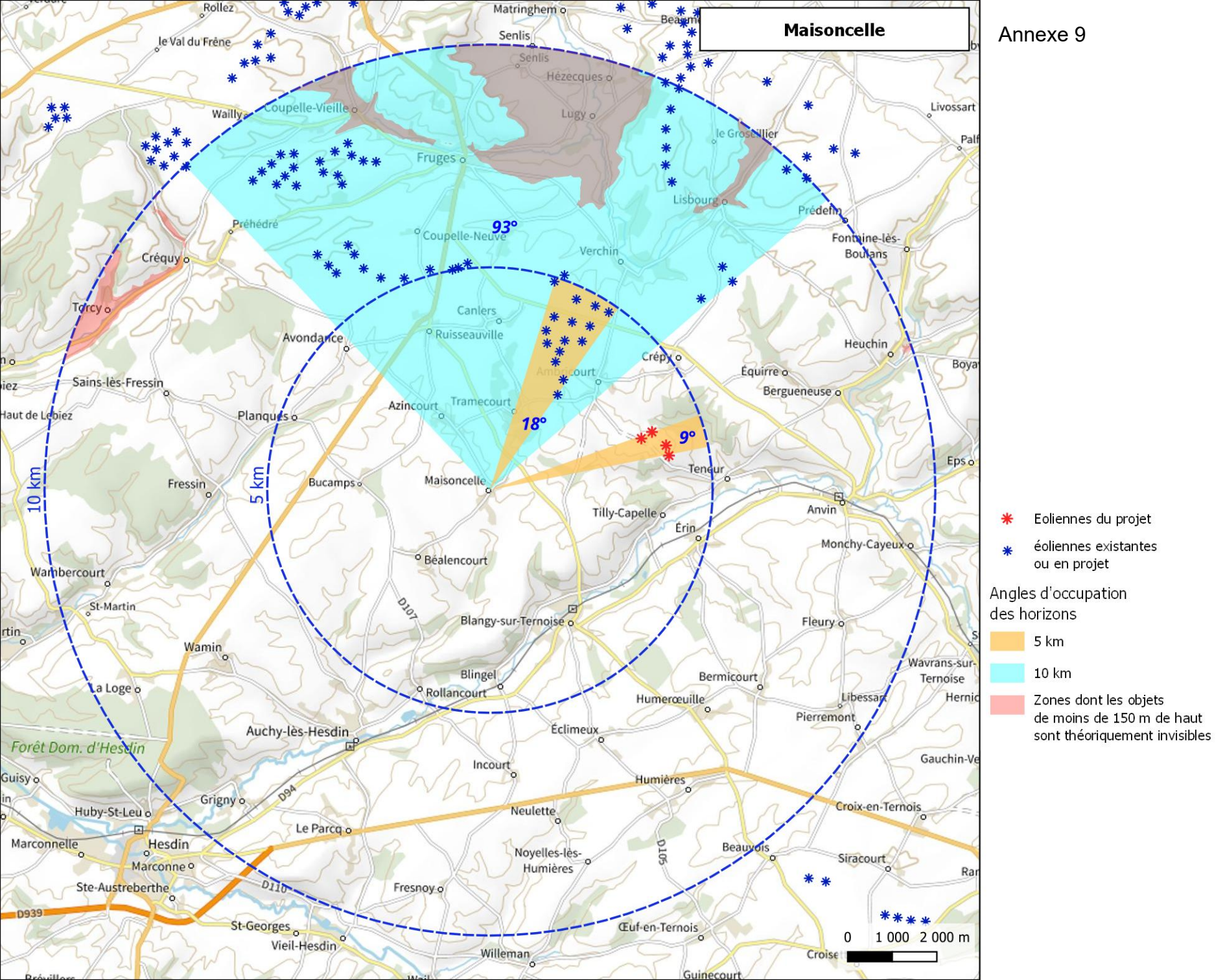
Zones dont les objets de moins de 150 m de haut sont théoriquement invisibles

0 1 000 2 000 m



- * Eoliennes du projet
- * éoliennes existantes ou en projet
- Angles d'occupation des horizons
 - 5 km
 - 10 km
 - Zones dont les objets de moins de 150 m de haut sont théoriquement invisibles

0 1 000 2 000 m



- ★ Eoliennes du projet
- ★ éoliennes existantes ou en projet

Angles d'occupation des horizons

- 5 km
- 10 km
- Zones dont les objets de moins de 150 m de haut sont théoriquement invisibles

