

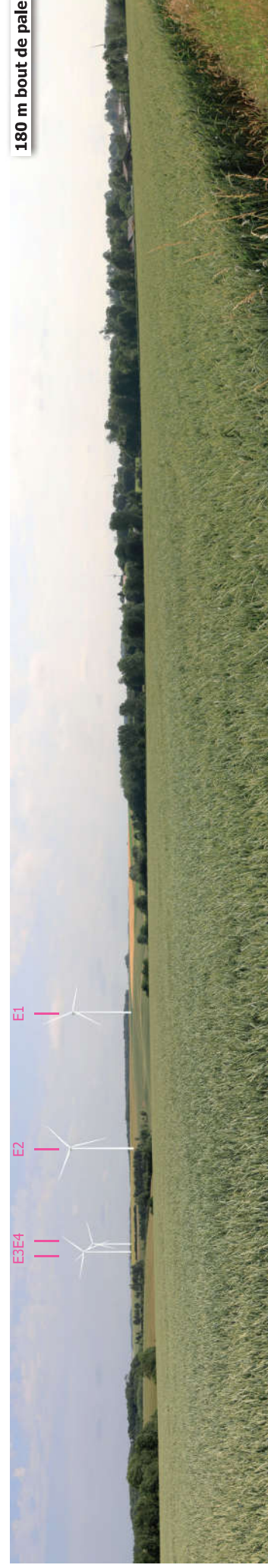
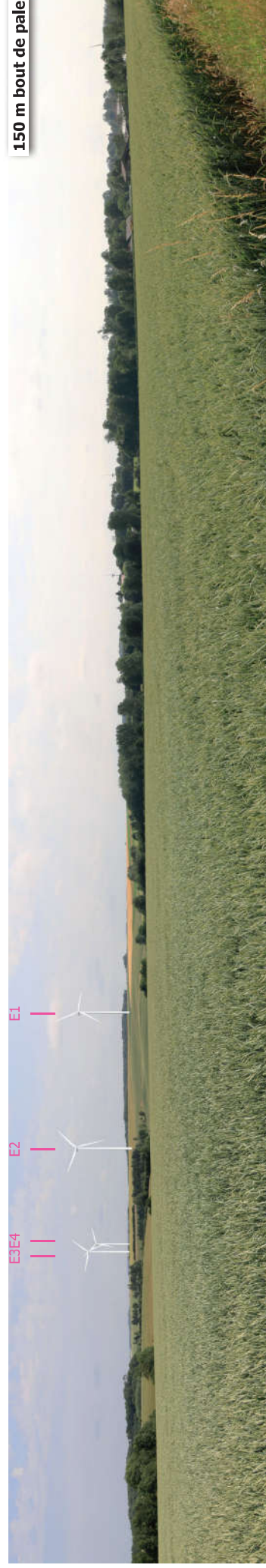


point de vue 14



point de vue 21

Photomontage n°2 - Variante 3 - Etude comparative de la hauteur de la hauteur en bout de pale : 120, 150 et 180 mètres



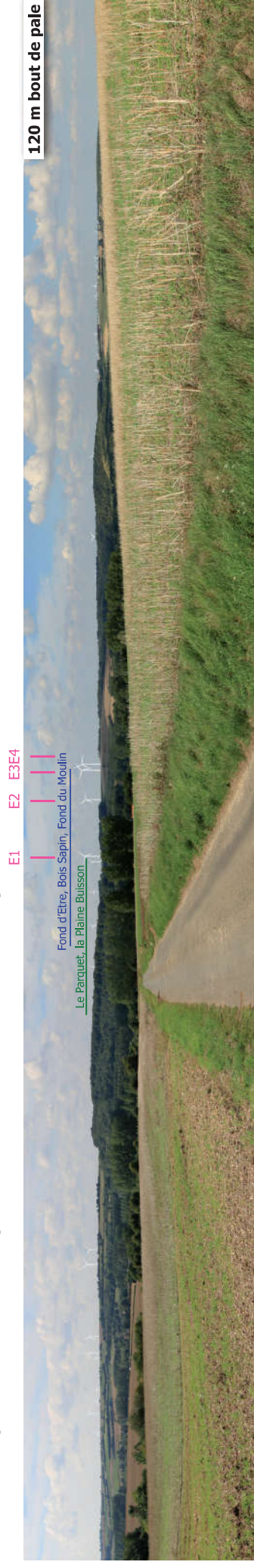
Le projet éolien de Teneur est ici dans un contexte éolien peu représenté. Le paysage d'openfield permet d'accueillir un projet en 180 mètres bout de pale sans rupture d'échelle constatée.

Photomontage n°6 - Variante 3 - Etude comparative de la hauteur en bout de pale : 120, 150 et 180 mètres



Une proposition en 120 mètres bout de pale ne résout pas efficacement la volonté d'adaptation au contexte éolien proche en instruction. Une disparité de hauteur est en effet présente entre Canche Ternoise 1 et le projet éolien de Teneur sur la version en 120 mètres bout de pale. La version en 180 mètres bout de pale s'intègre avec plus d'harmonie et de manière assez équivalente au 120 mètres bout de pale depuis ce point de vue.

Photomontage n°14 - Etude comparative de la hauteur en bout de pale : 120, 150 et 180 mètres



Le rapport de hauteur du projet avec le parc accordé de Plaine Buisson est respectivement de x2, x2,5 et x 3 avec les hauteurs de 120 m, 150m et 180 m bout de pale du projet de Teneur. Il faut cependant modérer ce point par la réalité des perceptions. Une fois construites, les éoliennes accordées de Plaine Buisson seront d'une visibilité comparable à celles construites de Font d'Étre, Bois Sapin et Fond du Moulin. Force est de constater que dans les conditions réelles du terrain, ces éoliennes sont très peu perceptibles.

Photomontage n°21 - Etude comparative de la hauteur en bout de pale : 120, 150 et 180 mètres



La complémentarité de hauteur avec le contexte éolien est la plus affirmée dans la hauteur 180 mètres en bout de pale. L'adéquation avec le parc en instruction de Canche Ternoise 3 se lit davantage que dans les versions de hauteur moindre.

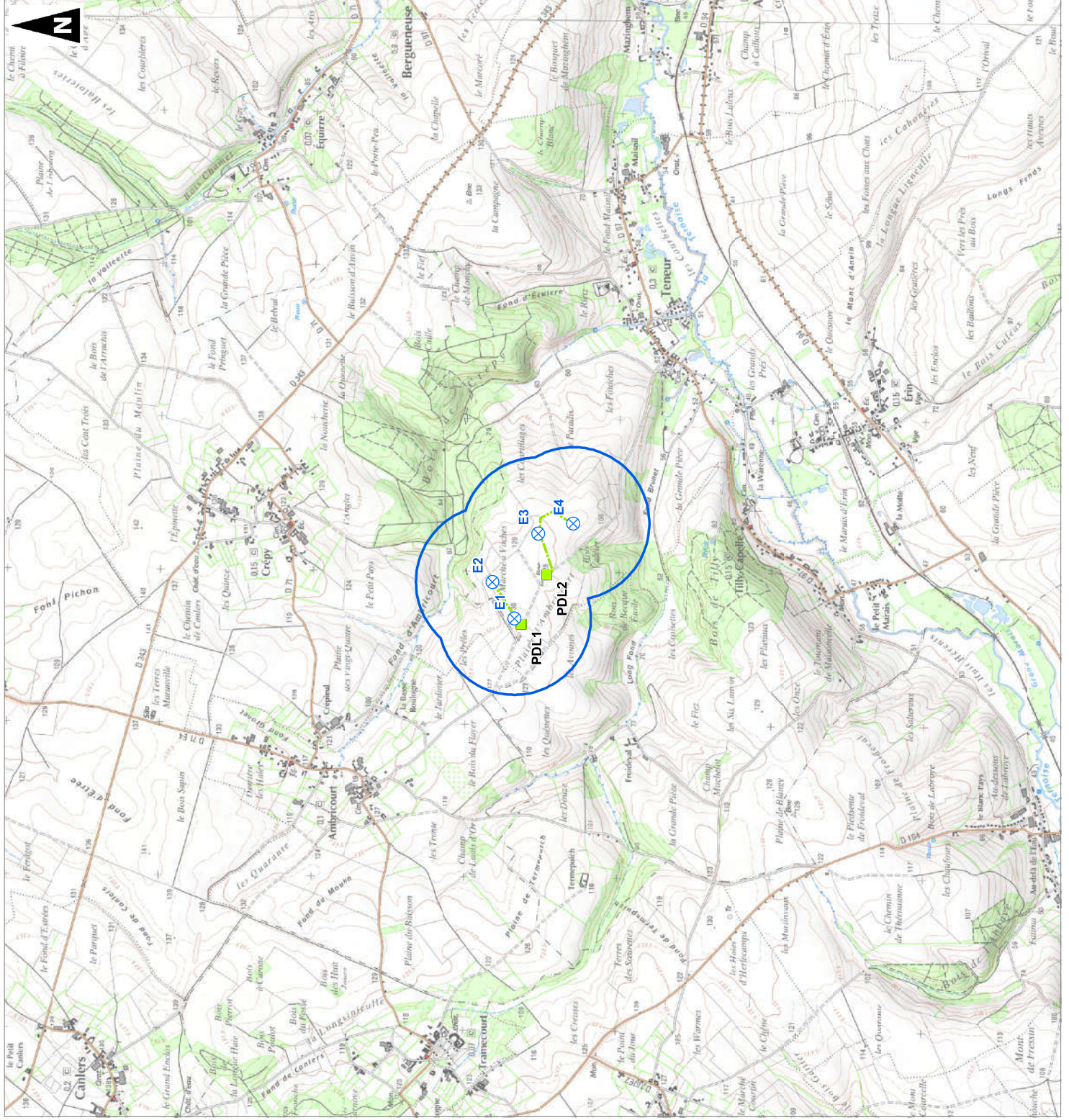
2.2.3 Coordonnées géographiques du projet

Les coordonnées géographiques des 4 éoliennes (E) et des 2 postes de livraison (PDL) sont les suivantes :

N°	WGS 84		LAMBERT 93		En m NGF / sol (TN)	En m NGF maximale (bout de pale)
	Longitude	Latitude	X	Y		
E1	E 002°11'28.8"	N 50°27'32.5"	642 493.4	7 040 471.2	129,64 m	309,54 m
E2	E 002°11'40.9"	N 50°27'37.3"	642 733.0	7 040 616.3	125,07 m	304,97 m
E3	E 002°11'57.1"	N 50°27'27.7"	643 049.5	7 040 315.4	127,55 m	307,45 m
E4	E 002°12'00.6"	N 50°27'20.3"	643 116.3	7 040 085.8	120,88 m	300,78 m
PDL 1	E 002°11'27.0"	N 50°27'31.1"	642 456.2	7 040 258.8	129,50 m	-
PDL 2	E 002°11'43.3"	N 50°27'25.8"	642 777.0	7 040 258.8	125,00 m	-

Le plan d'implantation des éoliennes figure sur la carte en page suivante.

Carte de situation



-  Éolienne projetée
-  Poste de livraison
-  Réseau inter-éolien
-  Aire d'étude de 500 m
-  Limite communale
-  Limite départementale



1:25 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)
 Réalisation : AUDDICE, 2018
 Source de fond de carte : IGN Scan 100th et Scan 1000th
 Sources de données : IGN BD Cartho - ENERTRAG - AUDDICE, 2018

2.3 Conformité du projet

2.3.1 Conformité avec les documents d'urbanisme

La réglementation relative aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, impose une distance minimale de 500 m entre les éoliennes et les habitations ainsi que les zones constructibles à vocation d'habitat.

Commune soumise à une 'Carte Communale' (CC)

La commune de Teneur dispose d'un document d'urbanisme, à savoir une carte communale.

Les éoliennes se situent toutes sur le territoire communal de Teneur, en zone agricole (NC) – cf. extrait ci-contre.

L'article L. 124-2 du code de l'urbanisme relatif aux cartes communales prévoit que celles-ci **délimitent les secteurs où les constructions sont autorisées et où elles ne sont pas admises à l'exception de l'adaptation**, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes, **ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs**, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles.

L'article R. 111-14 du code de l'urbanisme prévoit, quant à lui, qu'en dehors des parties urbanisées des communes le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, notamment, à favoriser une urbanisation dispersée incompatible avec la vocation des espaces naturels environnants ou à compromettre les activités agricoles ou forestières ayant une importance particulière.

Il résulte de la combinaison de ces articles que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ne seront autorisées à s'implanter dans les zones non constructibles des cartes communales que si elles ne compromettent pas le caractère agricole, naturel ou forestier de ces zones. C'est ainsi que pourront être autorisées à s'y implanter des installations telles que les réseaux, les éoliennes, les antennes de télécommunications, les châteaux d'eau et les autres infrastructures qui, du fait de leurs caractéristiques, ne portent pas atteinte à la vocation de la zone.

Aucune habitation, ni zone à vocation d'habitat n'est concernée par le périmètre de 500 mètres de protection réglementaire.

Aucune restriction n'est identifiée à ce jour au niveau des règles d'urbanisme, qui sont donc compatibles avec le projet. Le projet éolien est en accord avec la carte communale approuvée sur la commune de Teneur. Aucune mesure n'est à prévoir.

Conclusion générale

L'installation est implantée de telle sorte que les éoliennes sont situées au-delà de la distance minimale de 500 m de toute habitation et zone urbanisable définies dans les documents d'urbanisme communaux (Teneur et communes limitrophes).

Selon l'article L.124-2 du Code de l'Urbanisme :

Secteur C : secteur où les constructions sont autorisées.

Secteur Ci: secteur où les constructions sont autorisées en respectant les prescriptions suivantes:

- Interdiction des caves et sous-sols;
- Rehausse du niveau du rez-de-chaussée d'au moins 0,50m par rapport au terrain naturel avant aménagement.

Secteur NC : secteur où les constructions ne sont pas admises, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles.

Secteur CA: secteur réservé à l'implantation d'activité, liées uniquement au camping

2.3.2 Conformité au regard des règles d'implantation en vigueur

Les arrêtés du 26 août 2011, du 22 juin 2020 et du 30 juin 2020 fixent, modifient ou complètent les critères, notamment des distances d'éloignement, que l'implantation d'un parc éolien doit respecter au regard de différents enjeux. Le tableau suivant présente les éléments permettant d'apprécier la situation du projet face à ces enjeux.

Le tableau suivant présente les éléments permettant d'apprécier la situation du projet face à ces enjeux.

Enjeux	Distance minimale à respecter	Conformité	Précisions	
Constructions Art. 3	Habitations ou zones destinées à l'habitation	Conforme	Cf. étude d'impact § 5.1	
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO	Conforme	Cf. étude d'impact § 5.5	
Radars Art. 4	Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C	Conforme	Cf. étude d'impact § 5.4
		Bande de fréquence S		
		Bande de fréquence X		
	Aviation civile	Radar primaire	Conforme	Cf. étude d'impact § 5.4
		Radar secondaire	Conforme	
		VOR	Conforme	
Equipements militaires Art. 4	Portuaire	Conforme	La ZIP est située à plus de 30 km des côtes.	
	Centre régional de surveillance et de sauvetage	Conforme	Cf. étude d'impact § 5.4	
Effet stroboscopique Art. 5	Zone aérienne de défense	Sans objet. Demande écrite à formuler	Cf. étude d'impact § 5.2	
	Etude d'ombre projetée démontrant un impact inférieur à 30 h/an et 1/2h/jour sur bâtiment à usage de bureaux	Si projet à moins de 250 m d'un bâtiment à usage de bureau	Cf. étude d'impact § 5.2	
Champ magnétique Art. 6	Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100µT à 50-60 Hz	-	Cf. étude d'impact § 5.2	

Tableau 1. Situation du projet éolien face aux enjeux d'implantation

CHAPITRE 3. ETUDE D'IMPACT

3.1 Milieu Physique

3.1.1 Géomorphologie, sols et géologie

■ Etat initial

Le site prévu pour l'installation du projet éolien de Teneur est localisé à une altitude moyenne de 120 m. **Aucun obstacle topographique n'est à signaler dans l'emprise du projet.**

■ Impacts et mesures

Les principaux impacts du projet auront lieu durant la phase de chantier :

TYPE D'EQUIPEMENT / INFRASTRUCTURE	EMPRISE	TEMPORAIRE / PERMANENT	DEPLACEMENT DE TERRE	TASSEMENT	IMPERMEABILISATION
Fondations des éoliennes	~ 20 m de diamètre environ	Permanent	Excavation Stockage des déblais en merlons	Compactage et tassement au droit de chaque fondation	Négligeable
Raccordement enterré	50 cm de largeur environ 0,9 m de profondeur	Permanent	Oui	Non	Non

Une étude géotechnique comprenant des forages dans le sol et le sous-sol au droit des points d'implantation sera effectuée afin de dimensionner les fondations. Cette étude permettra de déterminer la stabilité du sol, les caractéristiques géotechniques du sous-sol, la présence ou non d'un aquifère superficiel et de confirmer l'absence de cavités. Les forages seront ensuite rebouchés avec des matériaux inertes.

Durant le chantier de construction, la terre végétale sera mise de côté et remise sur site (ou éventuellement évacuée en cas de surplus) après réfection des chemins d'exploitation. Le plan de circulation des engins empruntera les pistes créées et existantes ainsi que les aires de stationnement prévues à cet usage.

Les matériaux utilisés pour le comblement seront inertes (terre végétale) et sans danger pour les formations géologiques atteintes.

Après la mise en place de ces mesures, l'impact du chantier sur le sol sera négligeable.

Pendant la phase d'exploitation, les éoliennes ne sont pas à l'origine d'impact significatif sur la géomorphologie, les sols et la géologie, aucune mesure n'est donc envisagée.

3.1.2 Hydrogéologie et hydrologie

■ Etat initial

Aucun cours d'eau permanent ne traverse l'aire d'étude immédiate.

La nappe d'eau souterraine présente au droit du site est la nappe de la Craie qui est l'une des plus grandes nappes phréatiques européennes et une ressource en eau importante du département. En surface elle n'est recouverte que de quelques mètres de limons ce qui n'assure pas une bonne protection. Elle est ainsi vulnérable avec une sensibilité à l'infiltration des polluants.

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau de la Région d'AZINCOURT est autorisé à utiliser une partie des eaux souterraines recueillies dans le captage AEP n°00185X0002, situé à TENEUR, en vue de la consommation humaine.

Le point de prélèvement des eaux souterraines déclaré d'utilité publique est repéré, sur la commune de TENEUR par :

- son indice national : 18-5X-02 ;
- ses coordonnées Lambert : X = 591,150 km ; Y = 1.305,800 km ; Z = + 52 m NGF ;
- la parcelle cadastrale : section A2 n°246 ;
- le lieu-dit « Le Fond Brunet ».

L'ouvrage de captage d'eau à une profondeur totale de 20 m. La nappe captée est celle de la Craie.

Conformément à l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique, trois périmètres de protection ont été instaurés autour du captage. Le sens d'écoulement de la nappe est caractérisé selon une orientation nord-ouest / sud-est.

■ Impacts et mesures

En phase chantier, les impacts peuvent être un déversement accidentel d'huiles ou de carburant ou la contamination potentielle des eaux par les polluants.

Dès le début du chantier, plusieurs mesures classiques préventives devront être mises en place (liste non exhaustive) :

- Les engins seront régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement,
- Leur maintenance sera effectuée en dehors du chantier ou sur une aire dédiée avec mise en rétention,
- Aucun stockage de produit polluant ne sera effectué sur le site,
- Aucune zone de travaux ne sera installée à proximité des cavités ou des indices de présence identifiés.

Avec la mise en place de ces mesures, l'impact du chantier sur l'hydrogéologie sera négligeable. Ces mesures permettent d'éviter également tout transfert de polluant vers les eaux superficielles.

En phase d'exploitation, la dimension des fondations permet aux eaux de s'écouler directement dans le sol sans avoir été collectées ou accumulées. Le projet n'aura aucun impact significatif sur l'augmentation de la quantité d'eau ruisselée.

Avec la profondeur des fondations au regard de la taille du bassin d'alimentation de la nappe, l'impact sur l'alimentation de l'aquifère sera très limité voire négligeable.

D'un point de vue qualitatif, l'impact des éoliennes sur la qualité des eaux est négligeable, dans la mesure où elles ne sont à l'origine d'aucun rejet en phase d'exploitation. En outre, le projet de parc éolien se situe en dehors de tout périmètre de protection des captages.

Les entrées intervenantes et l'exploitant s'engagent à respecter la réglementation en vigueur ; l'utilisation de pesticides est proscrite lors des opérations de maintenance des éoliennes et des postes de livraison. Le stockage de produits est interdit dans les éoliennes et les postes de livraison, particulièrement des matériaux combustibles et inflammables.

Outre les mesures citées ci-dessus, des moyens seront mis à disposition si nécessaire par les entrées intervenantes et l'exploitant pour assurer la propreté du site, notamment par la présence de kits absorbants en permanence sur le site (et dans les véhicules le cas échéant) à utiliser en cas de fuite accidentelle.

Avec la mise en place de ces mesures qui permettront d'éviter tout ruissellement de polluants vers les eaux superficielles, l'impact du projet sur l'hydrologie et l'hydrogéologie est négligeable.

3.1.3 Climat et qualité de l'air

■ Etat initial

■ Généralités régionales

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.

■ Généralités départementales

Le climat du Pas-de-Calais est de type océanique. Les amplitudes thermiques sont faibles, les hivers sont doux, les étés sont tempérés grâce à la brise marine et les précipitations sont régulières. Il existe des contrastes climatiques au sein du département : le caractère océanique étant plus marqué sur les côtes que dans les terres, et les reliefs étant les plus arrosés par les précipitations. La moyenne annuelle des températures est d'environ 11 °C dans tout le département.

■ Températures et précipitations locales

La station d'Abbeville est la plus proche du projet et reçoit en moyenne 731 mm de pluie par an, répartis sur 125 jours par an (précipitations > 1 mm). L'été est pluvieux, avec un minimum de précipitations en aout (57 mm) ; c'est le dernier trimestre qui est le plus pluvieux, avec un maximum en novembre (81,2 mm). La température moyenne annuelle relevée à Abbeville est de 9,8°C avec un minimum en janvier (3,3°C) et un maximum en aout (16,7°C). On compte en moyenne 48 jours de gelée par an.

■ Vents

Le régime dominant des vents est de secteur ouest. Sur toutes les directions confondues, ce sont les vents faibles (2 à 4 m/s) qui sont les plus fréquents. En revanche, c'est de secteur ouest (dir. 260-280) que les vents moyens (compris entre 5 et 8 m/s) sont les plus fréquents, et les vents les plus forts (> 8 m/s) sont les plus représentés.

■ Qualité de l'air

Dans l'ex-région Nord – Pas-de-Calais, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'association ATMO HAUTS-DE-FRANCE.

En zone rurale, outre la problématique spécifique qu'est l'exposition aux pesticides, des épisodes de pollution à l'ozone peuvent apparaître en cas d'advection de masses d'air polluées depuis d'autres régions et/ou lorsque les conditions météorologiques sont stables et défavorables à la dispersion des polluants.

Néanmoins, la qualité de l'air en zone rurale est globalement bonne.

■ Impacts et mesures

Les impacts sur la qualité de l'air lors de la phase chantier sont liés principalement à la consommation d'hydrocarbures par les véhicules acheminant le matériel et par les engins de chantier (engins d'excavation, de terrassement, de lavage, groupe électrogène).

Plus rarement, en période sèche, notamment durant les premiers mois de travaux lors de la phase de préparation du site, la circulation des engins et le décaissement des fondations peuvent soulever des poussières nuisant à la qualité de vie des riverains.

Les dispositions suivantes seront mises en œuvre (liste non exhaustive) :

- limiter la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier ;
- arroser ces pistes par temps sec pour limiter le soulèvement de poussière.

Avec la mise en place de ces mesures, l'impact négatif temporaire du chantier sur la qualité de l'air sera négligeable.

Dans la mesure où les éoliennes ne sont pas à l'origine d'émissions atmosphériques, les incidences du parc sur le climat sont nulles. Indirectement par contre, les éoliennes participent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre puisqu'elles se substituent aux installations de production d'énergie générant ces gaz. **Ainsi, le projet de parc éolien aura un impact positif en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique.**

3.1.4 Risques naturels

■ Etat initial

L'ensemble du département du Pas-de-Calais est en zone de sismicité faible.

Le risque « Mouvements de terrain » est une thématique sensible pour un projet éolien. Toutefois, l'état initial ne met pas en évidence de sensibilité particulière de l'aire d'étude immédiate par rapport à cette thématique. La contrainte « Mouvements de terrain » est qualifiée de faible au droit du projet.

La contrainte « Risques géotechniques » est qualifiée de faible au droit du projet.

La sensibilité à l'aéa « Retrait-gonflement des argiles » de l'aire d'étude immédiate est considérée comme faible.

La sensibilité au risque d'inondation(s) est considérée comme faible.

Enfin, l'état initial de l'étude d'impact ne met pas en évidence de risque particulier vis-à-vis de la foudre, la densité de foudroiement et le niveau kéraunique à l'échelle régionale étant inférieures aux valeurs nationales. Toutefois, les éoliennes sont des constructions de grande dimension localisées préférentiellement sur les points hauts du relief et dont une partie des composants est constituée de matériaux susceptibles d'attirer la foudre.

■ Impacts et mesures

Le chantier d'aménagement et l'installation en fonctionnement normal ne peuvent être à l'origine de catastrophes naturelles, il n'y aura donc aucun impact sur les risques naturels.

Concernant les risques « Cavités souterraines », « Mouvements de terrain » et « Inondations », une étude géotechnique sera réalisée préalablement à la phase de travaux de construction des éoliennes, afin de confirmer l'absence de cavité(s) au droit des éoliennes et des postes de livraison et de déterminer l'importance des fondations.

En cas de vent fort, les machines se mettent à l'arrêt. Par ailleurs, la qualité de réalisation des fondations sera certifiée par un bureau de contrôle et de certification français.

Si toutefois les conditions climatiques devenaient problématiques, les éoliennes sont équipées d'un système de détection qui arrête automatiquement le mouvement du rotor.

Enfin, chaque éolienne sera équipée d'un système anti-foudre (paratonnerre, cage de Faraday, mise à la terre).

3.2 Milieu Naturel

3.2.1 Habitats naturels et flore

■ Etat initial

Les habitats naturels rencontrés dans la ZIP et l'aire d'étude immédiate sont en grande majorité dominés par la grande culture, et donc fortement anthropisés. Globalement, les enjeux floristiques sont très faibles (parcelles cultivées) à faibles (chemins enherbés).

Les boisements et prairies pâturées, bien qu'abritant des espèces communes, permettent d'apporter une diversité de milieux et d'espèces dans la ZIP. En ce sens, l'enjeu floristique est qualifié de modéré.

Il en est de même pour quelques prairies qui, malgré un certain intérêt écologique, sont eutrophisées et présentent un état de conservation non optimal.

■ Impacts & Mesures

L'impact du projet éolien sur la flore et les habitats sera faible à très faible, du fait de la grande dominance des cultures agricoles sans intérêt floristique. L'intégralité des éoliennes et des chemins d'accès sera implantée dans des parcelles cultivées ou le long de chemins agricoles, ne présentant pas d'intérêt écologique.

L'impact sur la flore et les habitats naturels sera donc faible. De ce fait, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en place.



Projet éolien de Teneur (62)

Volet écologique de la DAE

Implantation des éoliennes au regard des habitats naturels

- Éolienne
- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Ruisseau temporaire
- Haie arbutive libre discontinue
- Haie arbutive libre continue
- Bande boisée / haie haute
- Alignement d'arbres
- Boisement mésophile de feuillus
- Boisement mixte (feuillus et résineux)
- Plantation diversifiée de feuillus
- Plantation monospécifique de feuillus (peupleraie)
- Plantation récente
- Plantation récente sur prairie pâturée
- Pelouse/jourlet calculée en cours d'embroussaillage
- Jachère / friche
- Prairie pâturée mésophile
- Prairie de fauche artificielle
- Cultures
- Zone urbanisée

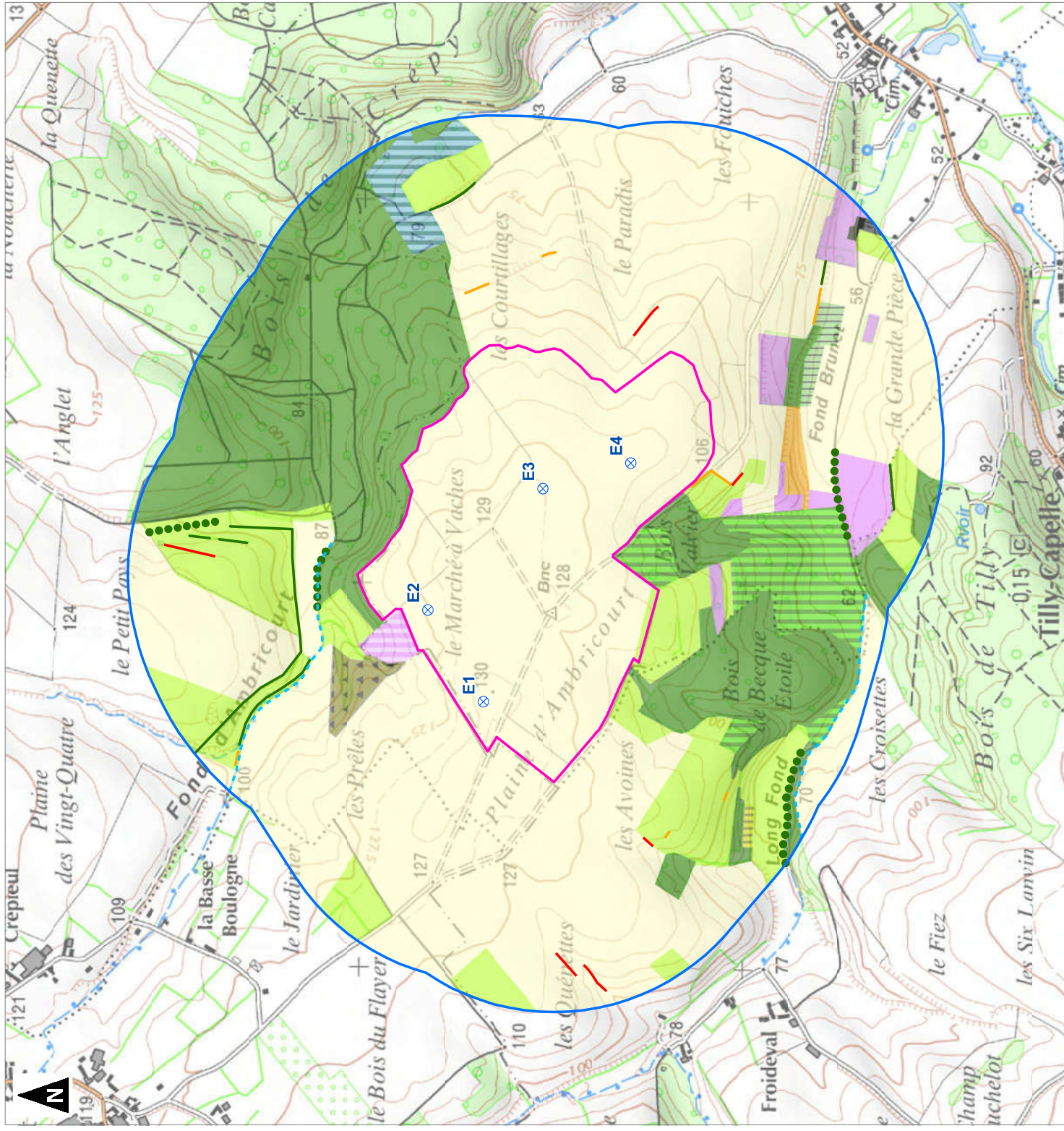
0 0,5 1
Kilomètres

1:10 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Réalisation : AUDDICE, 2017
Sources de données : ENERTRAG - AUDDICE, 2017



3.2.2 Avifaune (oiseaux)

■ Etat initial

La ZIP est en quasi-totalité occupée par des grandes cultures, fréquentées par une avifaune globalement commune, en notant toutefois la présence de quelques espèces d'intérêt patrimonial.

On note cependant la présence du « Bois de Crépy » au nord du site et d'une petite vallée boisée et bocagère au sud.

Ces secteurs sont notamment occupés par l'avifaune lors des périodes de reproduction.

Aucun axe local important de migration n'a été identifié, les oiseaux semblaient surtout circuler en périphérie du site, vers les corridors les plus attractifs (vallées, lisières et haies denses).

Par ailleurs, la plaine agricole, malgré sa plus faible diversité, est toutefois occupée temporairement par les Vanneaux huppés et certains passereaux comme aire de repos et d'alimentation (hivernage, migration), notamment la partie ouest du plateau.

L'aire d'étude immédiate est également fréquentée par quelques rapaces, et, ce, presque tout au long de l'année, certains étant assez rares à l'échelle régionale à l'instar des busards (Saint-Martin et des roseaux). La ZIP est un site de nidification probable pour le Faucon crécerelle, la Buse variable et possible pour le Busard Saint-Martin.

Les enjeux avifaunistiques sont donc qualifiés de :

- **Faibles pour la plaine agricole, territoire de chasse pour les rapaces et zone de stationnement temporaire pour certaines espèces,**
- **Modérés en lisière et en périphérie des boisements et zones bocagères,**
- **Forts au niveau des zones prairiales, boisées et arbustives qui sont les plus attractives pour l'avifaune.**

■ Impacts & Mesures

Toutes les éoliennes seront implantées dans des parcelles cultivées ou contre des chemins agricoles. Les chemins d'accès aux éoliennes, quant à eux, emprunteront soit des chemins d'exploitation existants, soit des parcelles cultivées. De ce fait, un impact faible est attendu de façon générale pour l'avifaune.

De plus, la conception du projet, de façon plutôt compacte permet à l'avifaune d'anticiper la présence des éoliennes et donc de minimiser son impact sur les migrateurs et les déplacements locaux.

Cependant, le projet entrainera notamment un impact négatif mais temporaire sur les busards, avec une diminution possible de leur fréquentation, qui peut aller jusqu'à l'échec de la reproduction si les travaux ont lieu pendant cette période (soit du 31 mars au 31 juillet).

L'implantation des éoliennes pourrait également avoir un impact indirect sur les stationnements de migrateurs. Néanmoins, les stationnements observés de limicoles (Vanneau huppé) concernaient plutôt la partie ouest de la ZIP, à plusieurs centaines de mètres des éoliennes. De plus, les effectifs ne dépassaient pas la vingtaine d'individus, sans commune mesure avec les effectifs de plusieurs milliers d'oiseaux qui peuvent être observés à l'intérieur des terres à cette période de l'année. Le projet aura donc un impact faible sur ces deux espèces.

Le projet affectera les oiseaux nichant au sol dans les zones cultivées et dans une moindre mesure les oiseaux qui chassent et se nourrissent dans celles-ci. Ainsi, les espèces fréquentant ce milieu et ayant une certaine valeur patrimoniale et/ou étant sensibles aux éoliennes, comme l'Alouette des champs, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle et la Buse variable, pourraient être impactés.

Toutefois, la conception du projet laisse libre une grande partie de ce secteur. De plus, les secteurs de chasse ou d'alimentation sont soumis à la rotation des cultures et changent donc d'une année sur l'autre.

Enfin, les résultats historiques de suivis post-implantation permettent d'envisager un impact direct faible et temporaire sur ces espèces puisque celles-ci semblent ne pas être affectées par les éoliennes sur le long terme. En effet, les études montrent qu'il n'y a pas d'impact sur le succès reproducteur ou la viabilité de population nicheuse, avec des oiseaux nicheurs à moins de 500 m des éoliennes.

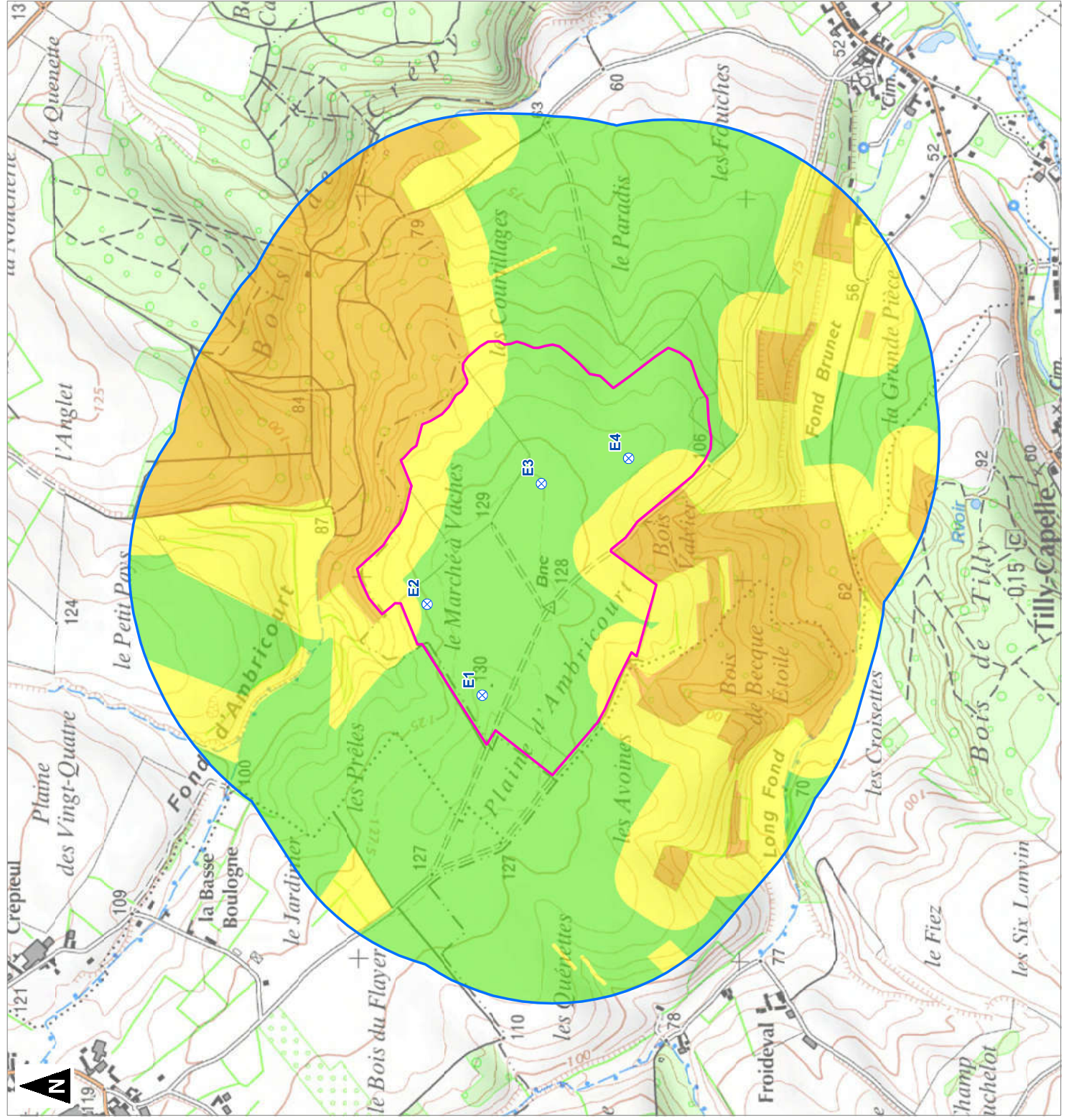
Par ailleurs, du fait de la présence d'habitats similaires à proximité du projet et de leur sous-occupation potentielle, aucune conséquence négative n'est envisagée pour la plupart des espèces aviaires.

Les mesures suivantes seront prises afin de diminuer l'impact du projet sur l'avifaune.

Afin de ne pas perturber la nidification des populations aviaires, les travaux de terrassement des éoliennes et des nouveaux chemins d'accès ne devront pas débuter pendant la période s'étalant de 31 mars au 31 juillet.

Un suivi des busards lors de chaque suivi environnemental réglementaire sera réalisé et une participation annuelle au financement d'une association naturaliste œuvrant pour la protection des nichées de busards ou à défaut, une participation financière à un centre de soins de la faune sauvage sera mise en place.

Selon la loi et le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, le projet sera soumis à un suivi de la mortalité, mutualisé avec celui concernant les chiroptères.



Projet éolien de Teneur (62)

Volet écologique de la DAE

Implantation des éoliennes au regard des enjeux avifaunistiques

- ⊗ Eolienne projetée
- ▭ Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- ▭ Aire d'étude immédiate (600 m)
- Enjeu faible
- Enjeu moyen
- Enjeu fort
- Enjeu très fort



1:10 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

3.2.3 Chiroptères (chauves-souris)

■ Etat initial

L'étude des chiroptères sur les trois périodes d'activité a révélé :

- Une diversité spécifique assez faible (5 espèces recensées au sein de l'aire d'étude immédiate pour 22 espèces présentes dans le Nord-Pas-de-Calais et 34 en France),
- Une activité faible sur les parcelles agricoles,
- Une activité faible à modérée au niveau des boisements et des haies,
- La quasi omniprésence de la Pipistrelle commune sur tous les points et pour les 3 périodes.

De manière générale, les lisières forestières présentent une activité de chasse non négligeable. Il en est de même pour les vallées bocagères au sud de la ZIP. Ces secteurs constituent les zones les plus actives en nombre de contacts et en nombre d'espèces, et, ce, tout au long de l'année. Ils servent également de support aux déplacements des Chauves-souris.

Les parcelles agricoles, quant à elles, font l'objet d'une activité faible sauf pour la Pipistrelle commune notamment en période de transit printanier. Très peu de déplacements en altitude ont eu lieu, seules les pipistrelles communes et de Nathusius y ont été détectées. Il en est de même à basse altitude en plaine agricole avec une activité très faible liée aux déplacements. La Noctule de Leisler a été recensée dans la vallée bocagère au sud (printemps et parturition). Plusieurs contacts avec des oreillers ont eu lieu de manière anecdotique. La Sérotine commune est présente au niveau du Bois Valvier en transit printanier.

Les enjeux chiroptérologiques sont donc qualifiés de :

- **Faibles pour la plaine agricole et les chemins enherbés, zones de chasse et de déplacement très occasionnels,**
- **Modérés en lisière et en périphérie des boisements et zones bocagères, zones de déplacement des chauves-souris,**
- **Forts au niveau des zones prairiales, boisées et arbustives où l'activité (chasse, déplacement) est importante. La diversité spécifique y est la plus importante.**

■ Impacts & Mesures

L'activité des chiroptères est très concentrée au niveau des lisières des boisements et très faible au niveau des parcelles agricoles.

Parmi les 5 espèces recensées sur l'aire d'étude immédiate, 4 possèdent une vulnérabilité modérée à très forte : la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine. De ce fait, ces espèces présentent un risque de collision.

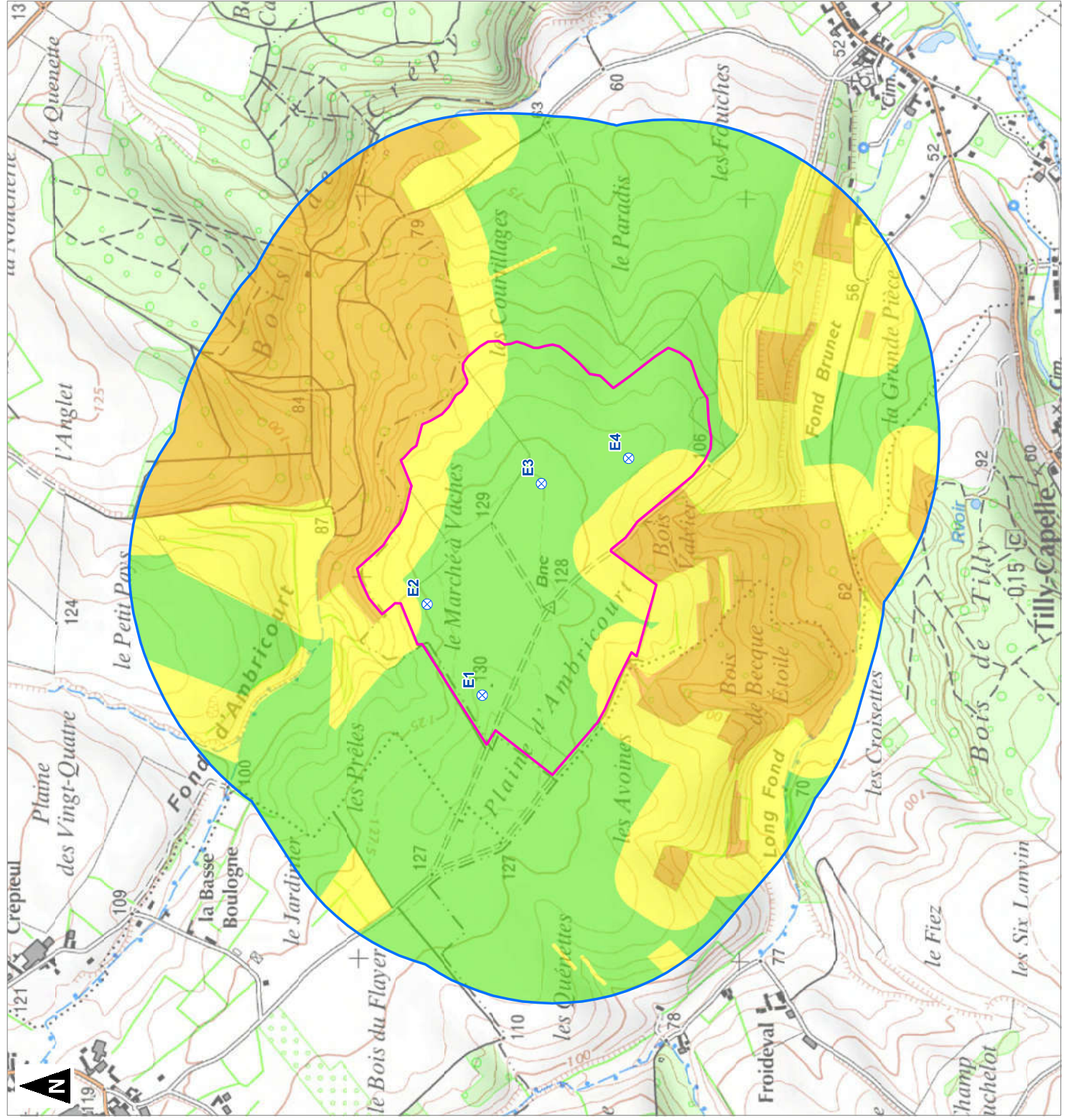
La première mesure a été de positionner les mâts des éoliennes le plus loin possible des boisements et des haies. Toutefois 2 éoliennes (E2 & E4) restent relativement proches (à des distances de 110 et 145 mètres des lisières forestières).

Bien que l'activité soit faible en altitude, un bridage de précaution sera mis en place en fin de période de parturition et durant la première moitié du transit automnal.

L'étude en lisière de la haie à proximité de E2 a montré une augmentation de l'activité de début juin à fin octobre. Cette éolienne sera donc bridée sur cette période.

Outre les suivis de mortalité (cf. suivi de mortalité de l'avifaune) imposés par le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, un suivi en nacelle sera effectué via la pose d'un enregistreur longue durée dans les 2 éoliennes les plus proches des lisières.

Suite à la mise en place de ces mesures, l'impact résiduel pour les chiroptères reste négligeable.



Implantation des éoliennes au regard des enjeux chiroptérologiques

- Eolienne projetée
- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Enjeu faible
- Enjeu moyen
- Enjeu fort
- Enjeu très fort

