



Demande d'Autorisation Environnementale dans le cadre du projet de parc éolien - Relevé des insuffisances de la DREAL

1. Remarques générales

– Sur la forme, l'organisation du dossier a tendance à perdre le lecteur. Le dossier est en effet organisé en quatre parties, elles-mêmes découpées en plusieurs pièces. L'exploitant a fourni sept documents reliés qui ne correspondent pas forcément à des parties ou à des pièces ; mais surtout la page d'en-tête de chaque document relié n'indique que le numéro de la première pièce ou partie qu'elle contient et pas ceux des pièces ou parties suivantes quand le document en comporte plusieurs. Ce qui donne l'impression que le dossier n'est pas complet. **L'organisation et la présentation du dossier doivent être revues.**

L'ensemble du rapport a été repris et seules trois parties ont été conservées pour plus de lisibilité :

- Partie I : éléments administratifs
- Partie II : étude d'impact
- Partie III : étude de dangers

L'ensemble des différentes pièces ont été numérotées et la nouvelle trame suit les différentes parties de la check-list.

– Les plans réglementaires ont été déposés en format informatique mais pas sous format papier. En effet, la pièce n° 8 de la partie IV (annexes) est vide. **Les compléments devront intégrer les plans sous format papier pour pouvoir être consultés lors de la phase d'enquête publique.**

Les plans réglementaires sont disponibles en version papier lors du nouveau dépôt (Chemise cartonnée bleue).

– Le dossier indique à plusieurs reprises les parcelles cadastrales sur lesquelles sera réalisé le projet. **La parcelle D 292 (Ligny-les-Aire) est manquante (Eolienne E2).**

La parcelle D292 a été ajouté aux endroits manquants :

- Partie I – pièce 1 : informations communes - chapitre 2 : lieu du projet – page 11 ;
- Partie I – pièce 1 : informations communes - chapitre 5 : note de présentation non technique – page 64 ;
- Partie II – pièce 2 : étude d'impact – chapitre 2.1.2 : situation cadastrale – page 32.

– Les accords des Maires des communes de Ligny-les-Aire et Westrehem ainsi que des propriétaires des parcelles concernées relativement à la remise en état sont joints. Cependant :

- **les conditions de remise en état du site après exploitation ne sont pas précisées,**
- **il manque l'accord relatif à la remise en état de la parcelle A 311 (Westrehem), sur laquelle sera implanté le poste de livraison.**

L'ensemble des courriers ont été repris avec les conditions de remise en état du site après exploitation. L'accord relatif à la remise en état de la parcelle n°A311 a été ajouté (poste de livraison).

Ces éléments sont disponibles en partie I du dossier paragraphe 9 à partir de la page 99.

Remarque : Il est à noter que depuis la date de signature des accords de remise en état (février 2018), M. et Mme DECROIX sont décédés. (Eolienne E3 – parcelle A34 Westrehem)

– Le dossier indique le respect de la distance minimale avec les radars météorologiques sans toutefois indiquer cette distance. L'exploitant précisera dans le texte les distances aux radars météorologiques les plus proches.

La distance minimale du projet avec les radars météorologiques est de 57 km. Cette information a été rajoutée dans l'étude d'impact – partie II du dossier pièce n°2 paragraphe 3.3.3 en page 47.

2. Etude d'impact

Dans le résumé de l'étude d'impact (pièce n° 2 de la partie I), la figure n° 6 :synthèse des enjeux paysagers (page 13) ne comporte aucune légende. L'exploitant complètera la figure avec la légende.

La légende a été ajoutée à la figure en question.

Elle est maintenant disponible dans l'étude d'impact – partie II du dossier pièce n°1 paragraphe 2.3.5 figure 6 en page 13.

3. Acoustique

Aucune analyse des effets cumulés avec le parc Éolien de la Carnoye, dont l'éolienne la plus proche se trouve à environ 500 m de l'éolienne E1, n'apparaît dans le dossier.

Le parc Éolien de la Carnoye a été autorisé par arrêté préfectoral du 06 août 2015 et est en cours de réalisation.

L'analyse des effets cumulés doit être réalisée.

L'analyse des effets cumulés du parc éolien du Moulinet avec le parc éolien de la Carnoye est présentée dans l'étude acoustique réalisé par ACAPELLA en partie II pièce 4 au paragraphe 3.2 page 42.

Ces éléments ont été repris dans l'étude d'impact en partie II pièce 2 – paragraphe 4.2.8.5 : Cumuls des incidentes avec d'autres projets existants ou approuvés - acoustique en page 97.

De plus, l'étude acoustique conclut à la nécessité d'appliquer un plan de bridage afin de respecter les seuils d'émergences réglementaires. L'exploitant explicitera les modes de bridage (mode 1 et mode 2) et pourra préciser les puissances acoustiques associées.

Les modes de bridage (mode 1 et mode 2) sont explicités pages 21 et 22 du rapport d'étude acoustique en partie II pièce 4 avec les niveaux de puissance acoustique associés.

Les modes de bridage correspondent à des ralentissements graduels de la vitesse de rotation du rotor de l'éolienne permettant de réduire la puissance sonore des éoliennes. Ainsi le mode 2 correspond à un ralentissement plus important du rotor que pour le mode 1.(partie II pièce 4 Page 52)

Enfin, la modélisation des niveaux acoustiques avec l'application du plan de bridage, pour démontrer le respect des niveaux d'émergences réglementaires, n'est donnée qu'en annexe. Il serait préférable qu'elle apparaisse également dans l'étude d'impact.

La modélisation des niveaux acoustiques avec application du plan de bridage est disponible dans l'étude d'impact en partie II pièce 2 – paragraphe 4.2.4. : Bruit en page 87.

4. Volet écologique

Concernant la partie II, pièce 6 : étude faune-flore tome 2 impacts et mesures du volet faune/flore/habitat, les numéros de pages indiqués correspondent à ceux indiqués dans le bas de page.

4.1 Chiroptères

Les structures locales compétentes sur ce groupe d'espèces n'ont pas été consultées.

L'étude présente une cartographie des gîtes avérés et présumés. On ne différencie cependant pas les gîtes d'hivernage, d'estivage et de regroupements automnaux (swarming). Il n'y a pas de cartographie du contexte éolien global concernant les chiroptères. Il conviendrait d'analyser ce contexte dans un rayon d'au moins 10 kilomètres autour du projet. Les résultats des suivis post-implantatoires des parcs éoliens présents dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet ne sont pas présentés.

L'étude doit être complétée sur ce point.

Les principaux gîtes connus et les espèces y gitant ont été présentés en partie 3.3.2 *Données chiroptérologiques régionales et locales* p.71 à 76 partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 1 : état initial.

Ont été consultées les données issues :

- Du Plan National d'Action en faveur des Chiroptères et du Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères,
- De la CMNF par extraction de leurs données. Ces données recensent les gîtes d'hivernation/swarming et d'estivage dans les 20km autour de la ZIP. La figure 57 p.76 (Tome 1) est une cartographie à l'échelle de la commune des gîtes à Chiroptères connus par la CMNF. La localisation exacte des gîtes étant confidentielle, les gîtes n'ont pu être localisés précisément et sont donc présentés à l'échelle communale.
- Des zonages d'inventaires et de protection présents dans les 20 km,
- Des cavités recensées par le BRGM,
- Des suivis post-implantatoires des parcs présents dans les 20km et pour lesquels nous avons obtenus les documents.

Ces données bibliographiques ont permis de cadrer la zone d'implantation potentielle au sein du contexte local et de dresser la liste des espèces présentes dans les 20 kilomètres autour de la ZIP.

Il n'y a pas d'analyse des corridors utilisés par les chiroptères. Il faudrait identifier ces corridors et différencier les zones de chasse, axes de transit ou de migration. Les enjeux sont cartographiés ; cependant, ils ne tiennent pas compte de l'investissement de la zone du projet et de ses abords par l'éolien (existant ou en cours d'instruction).

La méthode d'inventaire comprend un point d'écoute en continu et en altitude : il est écrit page 459 de la pièce 4, « Des écoutes sur le mât de mesures de Westrethem, en cultures, à 50 mètres d'altitude, ont été réalisées afin d'étudier l'activité chiroptérologique à hauteur de bas de pales entre mars et octobre 2015. Sur les 270 nuits de mesures effectuées (soit 3 240 h d'écoute cumulée), 6 contacts ont été obtenus, répartis sur 4 nuits. L'activité chiroptérologique à 50 mètres étant extrêmement faible, cela ne nécessite pas de bridage systématique des machines. » Cependant, on a aucun détail de la façon dont ont été effectuées les mesures, pas détaillées dans la partie consacrée aux inventaires. Il n'y a pas de localisation de ce point d'étude sur la cartographie. **Cette écoute en altitude doit être couplée à un point d'écoute en continu au sol.**

→ Une analyse des corridors locaux et de l'utilisation du secteur par les Chiroptères est présentée en partie 3.3.6.2.3 *Analyse des corridors et axes de déplacements locaux des espèces détectées* p.108 partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 1 : état initial.

→ L'estimation des enjeux prend en compte la présence du parc éolien de la Carnoye à proximité de la ZIP. (p.110 partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 1 : état initial). En effet, le parc éolien de la Carnoye est présent lors de l'état initial. La richesse spécifique, l'activité globale et l'utilisation des milieux observées, le sont en présence de ce parc à proximité.

→ Les résultats des écoutes réalisées à 50 mètres sur un mât de mesures font l'objet d'un rapport distinct. Ce rapport est versé en annexe 22 partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 3 : annexes. Les informations sur le protocole mis en place et la localisation du mât sont précisées dans ce rapport.

Le nombre de sorties n'est pas suffisant sur les périodes de mise bas et d'élevage des jeunes, on aurait attendu 5 à 6 sorties entre le 15 mai et la 31 juillet, seulement 4 ont été réalisées.

Le nombre de sorties est également insuffisant en période de migration et de transit automnal, il aurait fallu réaliser 5 à 6 sorties entre le 1^{er} août et le 15 octobre, seulement 3 sorties ont été effectuées. Ces écoutes ont eu lieu lorsque les conditions météorologiques étaient favorables à l'activité des chiroptères. Les inventaires sont de la même année mais anciens (2013).

Les zones à enjeux situées à proximité Marais Audomarois, RNN Etangs du Romelaère, boisements ne sont pas analysés en termes de fonctionnalité.

Les écoutes ont été effectuées dans des conditions météorologiques favorables à l'activité des chiroptères. Elles ont été réalisées au cours de la même année (2013).

Il faudrait pouvoir confronter les données des écoutes en continu au sol à des données en continu en altitude pour conclure sur les périodes de plus forte activité et les espèces rencontrées.

L'étude est à compléter avec cette analyse.

→ La pression d'inventaire est présentée en partie 3.3.3.2 *Méthodologie d'écoute au sol*, p.83 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 1 : état initial.

→ Les prospections de terrain ont été actualisées selon la pression d'inventaire exigée par la DREAL dans le « guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens » (DREAL HdF, 2017) :

- 3 nuits en période de transit printanier/gestion : 20/03/18, 16/04/18, 01/05/18.
- 5 nuits en période de mise base/élevage des jeunes : 31/05/18, 04/06/18, 20/06/18, 09/07/18, 30/07/18.
- 5 nuits en période de transit automnal/migration : 03/08/17, 20/08/18, 13/09/18, 26/09/18, 05/10/18.

Les méthodologies et la pression d'inventaire mises en place ont permis une estimation fiable de la richesse spécifique et de l'activité global du site permettant de qualifier de façon satisfaisante les enjeux du site.

→ Tous les milieux présents au sein et à proximité de la zone d'implantation potentielle ont été inventoriés lors de deux études au sol en 2013 (4 visites) et 2017-2018 (13 visites). Un mât de mesure a été installé en 2015 en milieu cultivé sur lequel des enregistrements ont été réalisés à 50 mètres d'altitude, pendant une période longue et continue (270 nuits) de début mars à début décembre. Les résultats et analyses des écoutes réalisées en altitude font l'objet d'un rapport distinct (mars 2016) de l'état initial. Cf. Annexe 22 « Etude chiroptérologique en altitude dans le cadre du projet de parc éolien de Moulinet » - partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 3 : annexes.

Résultats

Au sol :

Espèces présentes au sol :

- en 2013 : 3 espèces présentes en milieu cultivé : La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Daubenton.
- en 2017/18 : 4 espèces présentes en milieu cultivé : La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et la Noctule commune.

Fréquence d'activité chiroptérologique dans le milieu concerné :

- en 2013 : 2,26 contacts par minute en culture (durée d'écoute dans le milieu : 170 minutes.
- en 2017/18 : 2,21 contacts par minute en culture (durée d'écoute dans le milieu : 330 minutes.

En altitude à 50 m :

Espèces présentes en altitude :

- en 2015 : 3 espèces présentes en milieu cultivé : La Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius

Fréquence d'activité chiroptérologique en altitude :

- en 2015 : sur une période de 270 nuits d'écoute, entre début mars et début décembre, seulement 4 nuits ont été fructueuses. Au total, au cours de ces 4 nuits, six contacts ont été obtenus, soit **1,5 contact par nuit positive ou 0,002 contact par minute.**

Conclusion

Au sol, en culture, l'activité est moyenne, de l'ordre de 2,20 contacts par minute, quelle que soit l'année d'étude. Dans le même milieu, en altitude, l'activité est encore plus faible, de l'ordre de 0,002 contacts par minute.

Globalement, l'activité chiroptérologique en altitude est environ 1100 fois plus faible qu'au sol, en milieu cultivé (milieu d'implantation potentiel).

Les protocoles d'écoute réalisés au sol (points d'écoute) et à 50 mètres ont permis d'estimer de manière fiable l'activité au sol et en altitude dans un contexte d'habitats très peu attractifs. Le protocole par points d'écoute maximise l'estimation au sol. La réalisation d'enregistrement en continu en pied de mât, dans ce type d'habitat peu favorable à la chasse, aurait donné une estimation plus faible. Un complément de prospection sur mât ne sera pas de nature à apporter des éléments supplémentaires à la compréhension et la mesure de l'activité chiroptérologique sur le site.

→ L'analyse des fonctionnalités des zones à enjeux présentes au sein de la ZIP (boisements, haies ...) a été effectuée. Cela fait partie de l'objet de l'étude. En revanche, les fonctionnalités des zones situées à plus de 10 kilomètres de la ZIP n'ont pas lieu d'être analysées dans le cadre de cette étude.

Il manque également une analyse des données des écoutes vis-à-vis des conditions météorologiques. L'étude ne précise pas le comportement de vol des chauves-souris (alimentation, transit, cris sociaux).

Il faudrait inclure ces éléments à l'étude.

→ L'analyse des données vis-à-vis des conditions météorologiques est présentée dans le rapport « Etude chiroptérologique en altitude dans le cadre du projet de parc éolien du Moulinet », mars 2016 versé en annexe 22 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 3 : annexes.

→ Les comportements de vol identifiés lors des points d'écoute active de 5 minutes sont renseignés en annexe 8 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 3 : annexes.

Le statut et la sensibilité face aux éoliennes des espèces qui ont été contactées lors des inventaires sont présentés.

Concernant la destruction d'individus, l'étude n'analyse pas les effets cumulés avec les autres parcs éoliens en fonctionnement et raccordés qui sont situés dans un rayon de 10 kilomètres.

L'étude doit être complétée sur ce point.

→ Les effets cumulés avec les parcs éoliens ont été abordés en partie *2.4.7.1 Effets cumulés sur les parcs existants et en instruction*, p.55 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore – Tome 2 : impacts et mesures. Les

suivis post-implantatoires des parcs éoliens dans un rayon de 20 km ont été obtenus et sont traités dans cette même partie.

Il manque une qualification des impacts de chacune des éoliennes du projet. L'étude qualifie les impacts du projet sur chacune des espèces présentes sur la zone de projet ainsi que sur l'ensemble des chiroptères. L'étude ne fait pas le lien entre les impacts du projet et les effectifs locaux ainsi que l'état de conservation des espèces. **Il faudrait mener cette analyse comparative.**

→ La qualification de l'impact de chacune des éoliennes est présentée en partie 2.4.4.2 *Impact de chaque éolienne sur l'activité chiroptérologique*, p.52 à 54 et reprise dans le tableau de synthèse des impacts bruts (tab.22, p73-74) de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 2 : impacts et mesures.

→ Hors d'un zonage d'inventaire ou de protection, les effectifs chiroptérologiques sur le site du projet du Moulinet sont inconnus. Néanmoins, il nous est possible de dire que l'impact du projet éolien du Moulinet sur les Chiroptères est jugé faible et ainsi l'impact sur les populations locales sera faible également. A noter que cet impact se cumule avec les impacts des parcs éoliens existant, et que cet impact global est difficilement quantifiable en l'absence de connaissance sur l'impact des projets éoliens alentours.

Par ailleurs, l'impact du projet est évalué espèce par espèce. Cette évaluation prend compte de la patrimonialité des espèces et ainsi de l'état de conservation de celles-ci.

Concernant la démarche ERC, la majorité des éoliennes du projet sont éloignées d'au moins 200 mètres des haies et des éléments boisés, mais ce n'est pas le cas de E1. En effet, on note, page 436 que pour E1 « La présence à 147 mètres d'éléments arborés est de nature à augmenter ce risque ».

Cependant, il est conclu à la même page que « L'impact de cette éolienne sur les chiroptères devrait donc être faible », cette affirmation n'est pas expliquée. Il faut démontrer que cet impact est faible.

→ Les impacts ont été réévalués et sont présentés en partie 2.4.4.2 *Impact de chaque éolienne sur l'activité chiroptérologique*, p.52 à 54 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 2 : impacts et mesures..

L'impact de la machine E1 a été revu et est considéré comme moyen au regard de la localisation de celle-ci, et de la distance entre le bas de pales et la haie la plus proche (125 mètres d'une haie à enjeu moyen).

Le tableau de synthèse des impacts, page 477 de l'étude ne prévoit pas la mise en œuvre des mesures à systématiquement appliquer pour permettre de limiter les impacts du projet. L'éclairage est pris en compte. Cependant, il n'est pas évoqué la mise en drapeau des éoliennes (arrêt des machines lorsque le vent est trop faible pour produire de l'énergie) Il n'y a pas non plus de mesure permettant de réduire l'attractivité des éoliennes pour les chiroptères : obturation des nacelles et gestion des plate-formes.

Concernant les mesures de réduction visant à réduire l'impact brut des éoliennes sur les Chiroptères, plusieurs mesures sont préconisées :

- Réduction de l'attractivité des bases des machines. L'entretien des plateformes se fera sans usage de pesticides (coupes mécaniques régulières ou désherbages thermiques),
- Interdiction de stocker à moins de 200 mètres des machines,
- Interdiction de création de surfaces prairiales, aménagements hydrauliques ou plantation de haies à moins de 200 mètres des machines.

Un conventionnement avec les agriculteurs concernés sera mis en place pour une application effective de ces mesures.

- Installation de dispositifs d'éclairage des éoliennes manuels pour éviter tout déclenchement intempestif de dispositif automatique par détection de mouvement,
- Bridage des machines par vent faible (mise en drapeau) selon le pattern suivant : bridage entre début avril et mi-octobre, pendant les 4 premières heures suivant le coucher du soleil, pour des températures moyennes supérieures à 12°C, pour des vitesses de vent moyennes inférieures à 3m/s et lors des nuits sans précipitation,

- Bridage des machines ponctuel lors des deux nuits suivant les travaux agricoles. Cette mesure sera mise en place par un conventionnement avec les agriculteurs.

Les mesures sont détaillées en p83 à 86 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 2 : impacts et mesures.

Le dossier ne présente pas de mesures compensatoires. À la vue des enjeux sur les chiroptères, cela ne semble pas cohérent.

→ Les enjeux chiroptérologiques estimés au sein de la ZIP du projet éolien de Moulinet sont globalement faibles. La richesse spécifique, l'activité globale au sol et à hauteur de bas de pales sont faibles. Les machines sont projetées en milieux cultivés présentant des intérêts faibles pour les Chiroptères, sauf en période de moissons.

Les mesures de réduction préconisées permettent de réduire les impacts à un niveau très faible non significatif. Dès lors, la mise en place de mesure compensatoires n'est pas nécessaire en ce qui concerne les Chiroptères. Les mesures compensatoires sont en effet les mesures à mettre en œuvre en dernier lieu lorsque les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de réduire les impacts résiduels à un niveau non significatif.

L'étude prévoit un suivi de la mortalité page 465 de l'étude, avec 3 campagnes par saisons d'observation. Au vu des enjeux, la pression d'observation est satisfaisante.

La méthode appliquée devra respecter un protocole suivant les recommandations d'Eurobats, ou de la SFPEM. Les données obtenues feront l'objet d'une comparaison avec celles de l'étude d'impact. Il convient que les cadavres soient recherchés dans un rayon de 1,5 fois la longueur de la pale des éoliennes du projet. Il faudra faire attention à ce que les suivis de mortalité soient réalisés lorsque le couvert végétal le permet : absence de végétation ou végétation rase. Il convient qu'un test de mesure de l'efficacité de l'observateur soit réalisé ainsi que des tests de persistance des cadavres (un à chacune des saisons).

→ Les résultats de l'actualisation de l'état initial ont permis de redéfinir la nécessité de réaliser un suivi mortalité Avifaune et Chiroptères. Le suivi de mortalité, conformément à la révision 2018 du protocole national de suivi, sera mené en parallèle des écoutes chiroptérologiques en nacelle soit de mi-mai à fin octobre. Cette mesure est présentée page 92 à 100 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 2 : impacts et mesures.

4.2 Avifaune

Les périodes d'inventaire sont adaptées et couvrent un cycle biologique complet. Le nombre de sorties est suffisant. La pression d'inventaires permet de qualifier les enjeux d'une manière satisfaisante sauf pour l'hivernage. En effet, page 328 de la pièce 4, on note qu'en hivernage une seule sortie a été réalisée en janvier. Cela n'est pas suffisant. Il faut réaliser au minimum 4 sorties entre décembre et février.

Les inventaires pour l'étude générale de l'avifaune nicheuse ont été réalisés selon une méthodologie adaptée. Les inventaires pour l'avifaune nicheuse diurne ont été réalisés dans des conditions optimales.

Des busards ont été observés d'après l'étude d'impact, malgré le fait qu'il n'y ait pas eu d'inventaire spécifique lors de la période de reproduction des espèces à large rayon d'action. Pour les busards, il aurait fallu les rechercher sur un temps suffisamment long (au moins une heure) au cours de la mi-journée durant le mois de juillet.

L'étude ne précise pas le niveau de certitude de reproduction des espèces concernées. Il convient de compléter l'étude sur ce point.

L'étude précise bien le statut reproducteur des espèces observées en période de reproduction (tab.78 page 134 partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 1 : état initial).

Il n'est pas précisé la hauteur de vol des individus observés. Il faudrait compléter le dossier en classant en 3 catégories les individus observés :

- en dessous des pales,
- à hauteur de pale,
- au-dessus des pales.

L'étude présente une cartographie des enjeux pour chacune des phases du cycle biologique.

Cependant, il n'y a pas de carte de synthèse sur l'ensemble de ces enjeux.

Les hauteurs de vols sont présentées (fig. 105 page 125 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 1 : état initial).

Seuls des enjeux en période de reproduction ont été relevés.

Pour l'avifaune nicheuse, la méthode des quadrats n'a pas été mise en place alors qu'elle est adaptée. Il n'y a pas eu non plus d'IPA nocturne. L'étude doit être complétée sur ces points.

La méthodologie des quadrats n'est pas davantage adaptée au site que la méthodologie des Indices Ponctuels d'Abondance qui a été mise en place. Facilement reproductible et adaptée au contexte de grande cultures intensives, cette méthodologie est privilégiée dans ce type d'inventaire.

Des sessions d'écoute IPA nocturnes ont été réalisées (tab.72 page 119 de partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 1 : état initial).

L'étude ne présente pas le contexte éolien dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet. Les suivis post-implantatoires disponibles pour les parcs éoliens présents dans un rayon de 10 kilomètres ne sont pas présentés. L'étude doit être complétée sur ces différents points.

L'étude présente bien le contexte éolien dans un rayon de 20 km (pages 10 à 12 de la partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 2 : impacts et mesures). Les suivis post-implantations disponibles sont présentés (paragraphe 3.4.4 page 148 de partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 1 : état initial et paragraphe 2.5.4 page 69 à 71 de partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 2 : impacts et mesures).

Concernant la démarche Eviter-Réduire-Compenser, il est prévu de débiter les travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux afin de permettre de limiter les destructions de nichées. Les éoliennes doivent être implantées parallèlement aux axes migratoires. Or, ce n'est pas le cas dans ce dossier. Il faut veiller à ce que les éoliennes soient suffisamment espacées pour respecter les axes canalisés par les vallées principales. Il faut également ne pas impacter les axes secondaires de migration. Aucune mesure compensatoire n'est proposée.

Concernant le suivi, l'étude prévoit un suivi d'activité de l'avifaune satisfaisant pour les nicheurs.

Le choix de l'implantation et de l'espacement entre les machines ne relève pas de notre ressort. Une implantation perpendiculaire aux déplacements migratoires est plus impactante qu'une implantation parallèle et des distances inter-éoliennes également. Ceci est précisé dans le dossier pages 64, 67 et 70-71 de partie II pièce 6 : étude faune-flore - Tome 2 : impacts et mesures).

→ Conclusion :

Les fonctionnalités des zones à enjeux situées à proximité : Marais Audomarois, RNN Etangs du Romelaère, boisements ... sont à analyser.

Les données des inventaires sont de 2013 ; or, elles doivent dater de 3 ans au plus lors du dépôt du dossier. L'ancienneté des inventaires ne permet pas de juger de l'état initial et donc de la démarche ERC qui en découle. Il n'y a pas de carte de synthèse sur l'ensemble des enjeux.

Les suivis d'activité des chiroptères et de l'avifaune sont satisfaisants.

Les inventaires ont été actualisés en 2018. L'état initial et les impacts mesures du volet volet faune-flore-habitat de l'Etude d'Impacts se basent sur ces relevés. Les données de 2013 sont utilisées comme données bibliographiques.

5. Volet paysager

En sus des éléments fournis, l'exploitant complètera son dossier par :

- une coupe topographique à l'échelle où apparaissent le Château de Liettes et les éoliennes pales au plus haut, ce qui permettra d'évaluer l'impact depuis la fenêtre exposée la plus haute du château ;
- des vues depuis les hameaux de Pippemont et de la Tirmande ;
- des photomontages depuis tous les axes de circulation autour de l'église de Febvin Palfart ;
- un photomontage montrant la vue depuis la sortie d'Estrée Blanche en direction du projet, à la hauteur de la jonction entre la RD341 et la RD159 au lieu-dit « le Blicot » ;
- un photomontage pris depuis la jonction entre la RD90 et la RD341.

PAGES 122 à 129 et 190 à 193 du volet paysager en partie II pièce 7

→ Une coupe ainsi que des simulations 3D ont été réalisées dans le cadre d'une analyse photogrammétrique (modélisation 3D) faite depuis le château (étude des perceptions depuis une fenêtre sud-ouest à l'étage du château et depuis la terrasse sud-est). Cette étude a été intégrée en partie dans le chapitre impact du volet paysager en amont du carnet de photomontages et le rapport complet a été mis en annexe de ce même volet paysager. Cette étude montre des vues très partielle sur le projet depuis la fenêtre sud-ouest au dernier étage de la tour du château.

En ce qui concerne le château de Liettes, d'autres éléments d'analyses supplémentaires ont été produits comme des ZIV cumulées entre le projet et le château en prenant en compte le couvert arboré et bâti, ainsi qu'un photomontage depuis la D186E à l'est de Liettes. Les ZIV cumulées montrent aussi qu'il n'y a pas de perception simultanée depuis l'édifice même.

Un photomontage supplémentaire a été réalisé depuis la D186E à l'est de Liettes.

PAGES 140 à 145 du volet paysager en partie II pièce 7

→ Trois photomontages supplémentaires ont été faits depuis le hameau de Pippemont (impact considéré comme fort à modéré au regard de la proximité des éoliennes du projet et du contexte éolien préexistant).

PAGES 158 à 167 du volet paysager en partie II pièce 7

→ Trois photomontages supplémentaires ont été faits depuis différentes rue de Febvin-Palfart (impact fort à nul selon la localisation du point de vue et la présence de filtres bâtis ou non).

PAGES 172 à 179 du volet paysager en partie II pièce 7

→ Deux photomontages ont été réalisés depuis le hameau de la Tirmande (impact modéré à nul selon les points de vue) et un photomontage supplémentaire a été fait depuis la jonction entre la D90 et la D341 entre Rely et la Tirmande (impact fort à modéré).

PAGES 194 à 197 du volet paysager en partie II pièce 7

→ Deux photomontages supplémentaires ont été faits depuis le secteur du Blicot au nord d'Estrée-Blanche (iimpact modéré à faible selon le point de vue).

Tous ces photomontages ont été intégrés au carnet de photomontages initial par ordre de distance et par communes quand il y en a plusieurs sur la même commune.

L'ajout de ces photomontages et études spécifiques au château de Liettes ont amenés des mises à jour des cartes et tableaux de synthèse ainsi que de la conclusion paysagère.

→ Une coupe ainsi que des simulations 3D ont été réalisées dans le cadre d'une analyse photogrammétrique (modélisation 3D) faite depuis le château (étude des perceptions depuis une fenêtre sud-ouest à l'étage du château et depuis la terrasse sud-est). Cette étude a été intégrée en partie dans le chapitre impact du volet paysager en amont du carnet de photomontages et le rapport complet a été mis en annexe de ce même volet paysager. Cette étude montre des vues très partielle sur le projet depuis la fenêtre sud-ouest au dernier étage de la tour du château.

En ce qui concerne le château de Liettes, d'autres éléments d'analyses supplémentaires ont été produits comme des ZIV cumulées entre le projet et le château en prenant en compte le couvert arboré et bâti, ainsi qu'un photomontage depuis la D186E à l'est de Liettes. Les ZIV cumulées montrent aussi qu'il n'y a pas de perception simultanée depuis l'édifice même.

→ Trois photomontages supplémentaires ont été faits depuis le hameau de Pippemont (impact considéré comme fort à modéré au regard de la proximité des éoliennes du projet et du contexte éolien préexistant. Deux photomontages ont été réalisés depuis le hameau de la Tirmande (impact modéré à nul selon les points de vue).

→ Trois photomontages supplémentaires ont été faits depuis différentes rue de Febvin-Palfart (impact fort à nul selon la localisation du point de vue et la présence de filtres bâtis ou non).

→ Deux photomontages supplémentaires ont été faits depuis le secteur du Bilot au nord d'Estrée-Blanche (iimpact modéré à faible selon le point de vue).

→ Un photomontage supplémentaires a été fait depuis la jonction entre la D90 et la D341 entre Rely et la Tirmande (impact fort à modéré).

D'autres photomontages ont été réalisés depuis les communes proches du projet comme Westrehem (impact fort à nul selon les points de vue).

Tous ces photomontages ont été intégrés au carnet de photomontages initial par ordre de distance et par communes quand il y en a plusieurs sur la même commune.

COMPLÉMENTS AU RELEVÉ DES INSUFFISANCES

Volet paysager :

En sus des éléments demandés, l'exploitant complétera son dossier par des photomontages sur la commune de Westrehem depuis les lieux de vie et les axes de circulation principaux.

En conclusion, ce projet de 8 éoliennes de 150 mètres de hauteur vient s'implanter dans une zone blanche au sein de laquelle une attention particulière doit être portée au rapport d'échelle des éoliennes avec le relief. Sous réserve de photomontages complémentaires, un projet plus mesuré de quelques machines (E1, E2, E4, E5 et sous réserve d'une analyse plus poussée E6) en retrait de Febvin-Palfart et en continuité immédiate du Parc de la Carnoye pourrait être envisagé en termes d'impacts sur le paysage et du cadre de vie.

PAGES 146 à 155 du volet paysager en partie II pièce 7

→ Trois photomontages supplémentaires ont été réalisés depuis la commune de Westrehem (impact fort à nul selon les points de vue).

Tous ces photomontages ont été intégrés au carnet de photomontages initial par ordre de distance et par communes quand il y en a plusieurs sur la même commune.

L'ajout de ces photomontages a amené des mises à jour des cartes et tableaux de synthèse ainsi que de la conclusion paysagère.