



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 Lys  
de la société Enertrag  
à Lisbourg (62)**

n°MRAe 2020-4569

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France s'est réunie le 11 août 2020 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien de la Lys sur la commune de Lisbourg dans le département du Pas-de-Calais.*

*Étaient présents et ont délibéré : MM. Philippe Ducrocq et Philippe Gratadour.*

*En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérant 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

\* \*

*Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le Préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis pour avis à la MRAe. En application de l'article R122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.*

*L'ordonnance n° 2020-336 du 25 mars 2020, relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période, suspend le délai d'instruction de ce dossier depuis le 12 mars 2020 jusqu'à un mois après la fin de la période d'urgence sanitaire.*

*En application de l'article R122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés,*

- l'agence régionale de santé-Hauts-de-France ;*
- le préfet du 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 L122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.*

## Synthèse de l'avis

Le projet, porté par la société ENERTRAG concerne l'installation de sept éoliennes d'une puissance unitaire de 2,2. MW pour une hauteur de 125 mètres en bout de pale et de deux postes de livraison sur le territoire de la commune de Lisbourg situé dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet s'implante dans le paysage de la Haute vallée de la Lys, sur un plateau à haute altitude où l'éolien est fortement développé avec potentiellement 274 éoliennes dans un rayon de 20 km. Il est contigu au projet de parc éolien du Chemin Perdu pour lequel la MRAE a rendu l'avis n°2019-4108 en janvier 2020.

Par rapport aux enjeux présents sur le site, le dossier mériterait d'être complété et précisé concernant les enjeux du patrimoine, du paysage, de l'avifaune et des chiroptères.

L'autorité environnementale considère qu'à ce stade, l'analyse des impacts sur le patrimoine et la saturation du paysage et des villages est incomplète, que les mesures d'accompagnement prises ne sont pas suffisantes pour remédier aux effets de saturation du paysage et des villages ainsi que les co-visibilités avec la motte féodale de Lisbourg et les églises d'Heuchin et de Lisbourg. L'autorité environnementale recommande d'étudier de revoir l'implantation des éoliennes pour réduire l'impact paysager en lien avec le projet de parc éolien du Chemin Perdu.

Concernant les chiroptères, un éloignement de toutes les éoliennes d'une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chiroptères (zones de chasse, bois ou haies), conformément au guide Eurobats<sup>1</sup> est nécessaire.

Concernant l'avifaune, l'analyse des impacts est à compléter pour l'ensemble des espèces sensibles à l'éolien. L'évitement des enjeux avifaune constatés dans la zone d'implantation et l'aire d'étude immédiate est à privilégier.

Les impacts sur la faune volante, le patrimoine, le paysage et le cadre de vie risquent d'être très forts sans que l'évitement n'ait été recherché.

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.

<sup>1</sup> 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 de la Lys

La demande d'autorisation, présenté par la société ENERTRAG, porte sur la création d'un parc éolien de sept éoliennes et deux postes de livraison sur le territoire de la commune de Lisbourg dans le département du Pas-de-Calais. La puissance totale maximale du parc sera de 15,4 MW.

Le modèle de machine retenu V 100 est celui du constructeur Vestas. Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 2,2 MW, seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu de 75 mètres, un rotor de 100 mètres de diamètre. Elles auront une hauteur totale en bout de pale de 125 m à 135 m.

Le parc éolien comprend également deux postes de livraison d'une emprise totale au sol de 51,86 m<sup>2</sup> au pied de l'éolienne L3, la réalisation de 10 000 m<sup>2</sup> de plateformes permanentes comprenant des voies d'accès.

Le parc s'implantera dans terres agricoles à proximité immédiate de boisements, haies, prairies, et d'un ruisseau temporaire.

L'habitation la plus proche du projet se situe à 600 mètres.

Les aires d'implantation potentielle et immédiate sont traversées par des canalisations de gaz (à plus de 260 mètres et 490 mètres), des servitudes radioélectrique et aéronautique (limitation d'aménagement à 304 mètres NGF). La conception du projet respecte l'altitude maximale admissible de la servitude aéronautique et la distance d'éloignement des canalisations de 250 mètres (deux fois la hauteur totale des aérogénérateurs).

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué par la saturation du paysage et l'encercllement des villages et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 km autour du projet :

- 39 parcs en fonctionnement pour un total de 171 éoliennes ;
- 12 parcs accordés pour un total de 39 éoliennes ;
- 5 parcs en instruction pour un total de 64 éoliennes ;

soit potentiellement 274 éoliennes.

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.

Carte de situation (Source : note de présentation non technique page 35)



Projet éolien de la Lys (62)

Étude de dangers

Carte de situation



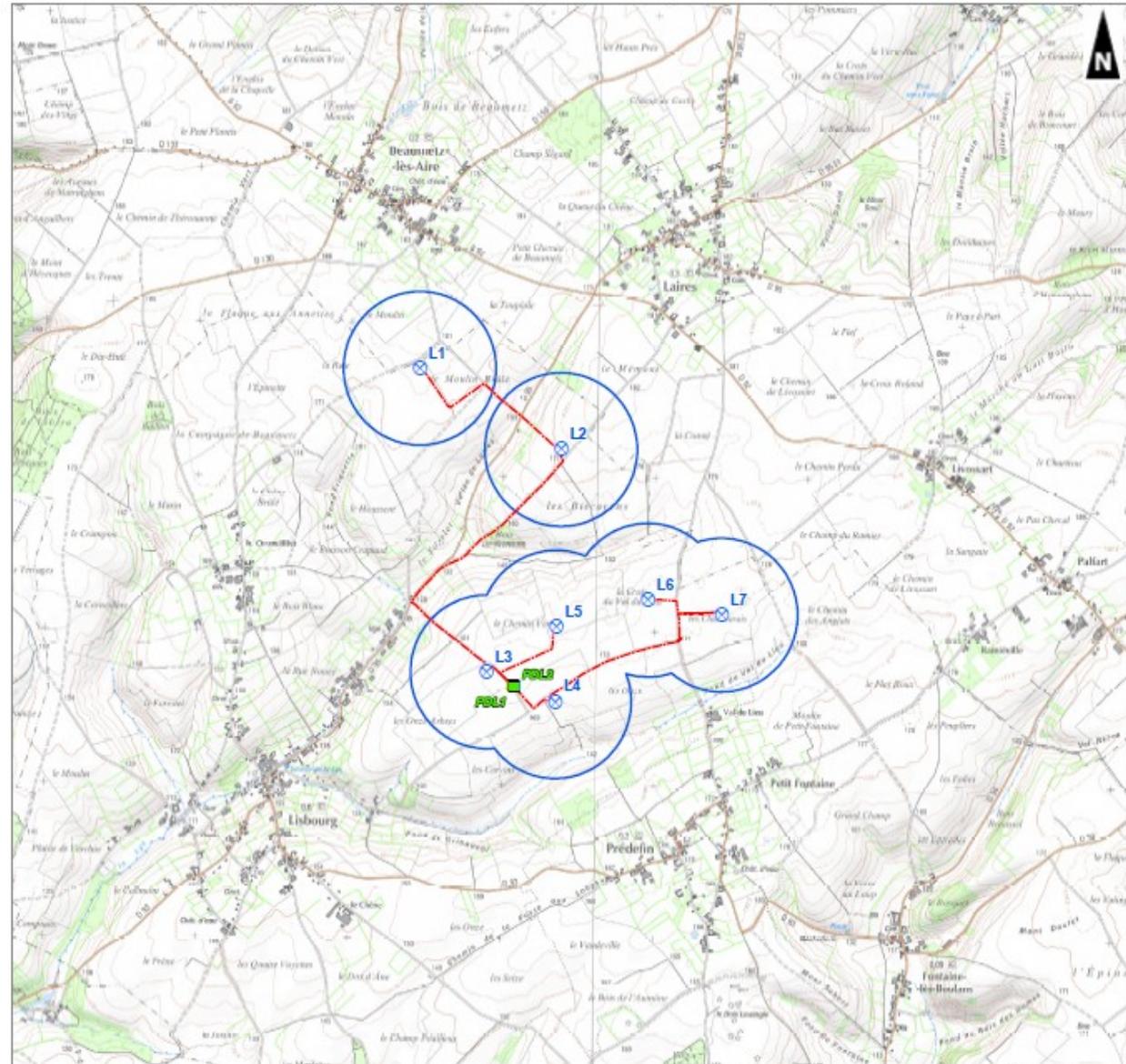
-  Éolienne projetée
-  Poste de livraison
-  Raccordement inter-éolien
-  Aire d'étude de 500 m
-  Limite communale
-  Limite départementale



1:25 000  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Réalisation : AUDDICÉ, 2019  
Source de fond de carte : IGN Scan25® et Scan 1500®  
Sources de données : IGN BD Carth® - ENERTRAG - AUDDICÉ, 2019



Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (source : étude d'impact page 209)



Parc éolien de la Lys (62)  
Demande d'Autorisation Environnementale

**Contexte éolien**

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)
- Communauté de Communes du Canton de Fruges

**Contexte éolien au 12 février 2018 :**

- Eolienne construite
- Permis de construire accordé
- Projet en instruction

Parcs éoliens de Fruges (situés sur la communauté de communes de Fruges) :

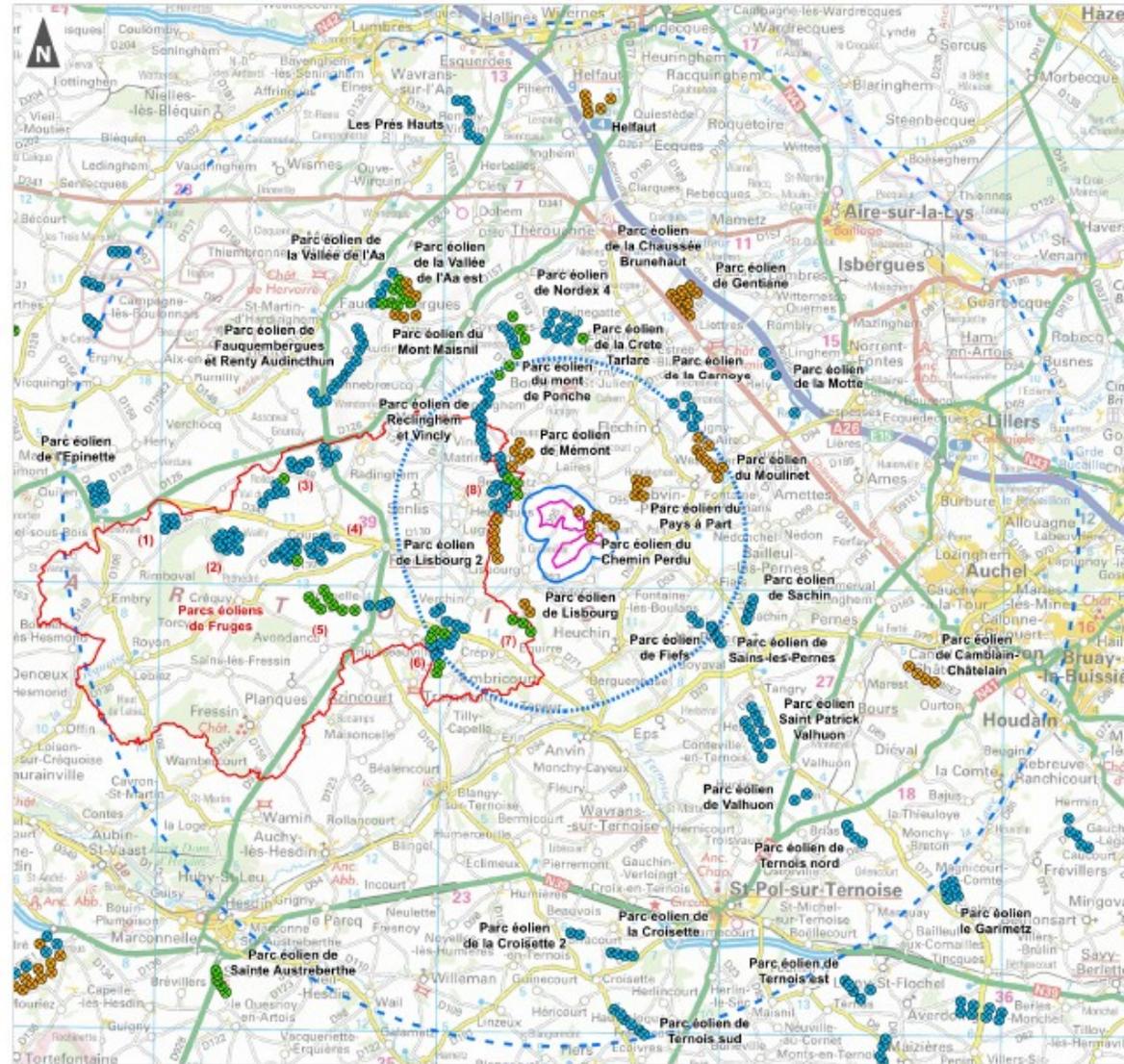
- (1) : parc éolien Sola de Bellenas
- (2) : parc éolien de la Scherbe et de Rozenbau
- (3) : parc éolien du Fond des Saules, du Mont Pillo et de Marzais
- (4) : parc éolien de Fond Carroy, de la Chapelle des Anes, des Hérons, des Trente et des Contées
- (5) : parc éolien de Basaulles, de Fruges 2 et de Selsu
- (6) : parc éolien de la Plaine Basculée, du Bois Sautin, du Fond de Moulin et du Parquet
- (7) : parc éolien du Bois Anchois
- (8) : parc éolien de la Haque Anchois, du Mont d'Escoquerre et du Chemin Vert

0 5 10 15  
Kilomètres

**1:160 000**  
Plus une impression sur format A3 sans réduction de taille



Mobilisation : ASECORCE, 3708  
Source de fond de carte : IGN Scan 256 ®  
Sources de données : DREAL Hauts de France - ENERTRAG - AJS0012, 2618



## **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, 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. Le même principe a été appliqué pour l'étude de dangers à travers un résumé non technique. Leur lecture ne pose pas de difficultés.

### **II.2 Articulation du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus**

#### Concernant l'articulation avec les plans et programmes

L'étude d'impact analyse la compatibilité du projet avec les documents et réglementations d'urbanisme et les plans et programmes concernés au chapitre 9 de l'étude d'impact (page 271).

La commune de Lisbourg dispose d'une carte communale. Le projet est situé en zone NC de la carte communale où les équipements d'intérêt collectif sont autorisés. Les éoliennes sont assimilées à des équipements d'intérêt général ou collectif.

L'analyse des impacts cumulés du futur parc avec les autres projets connus est réalisée dans les parties du dossier relatives au paysage et à la biodiversité (pages 281 à 288 de l'expertise paysagère et pages 94 et 104 de l'expertise naturaliste). Les observations de l'autorité environnementale figurent aux points II.4.1 et II.4.2 ci-après.

### **II.3 Scénarios et justification des choix retenus**

Les scénarios avec et sans le projet sont présentés page 269 de l'étude d'impact. À partir d'une analyse multi-critères (environnement humain et technique, paysage, écologie, production et foncier), l'exploitant a étudié trois variantes d'implantation sur le même site (page 249) :

- variante 1 : composée de neuf éoliennes dont six éoliennes au sud et trois au nord ;
- variante 2 : composée de huit éoliennes où une éolienne L9 (au nord) a été supprimée par rapport à la première variante ;
- variante 3 : composée de sept éoliennes où une éolienne L8 (la plus proche de Lisbourg) a été supprimée par rapport à la deuxième variante.

L'étude des variantes ne prend pas en compte le projet de parc éolien du Chemin perdu alors que ces deux parcs formeront un ensemble pour lequel une harmonie et une minimisation des impacts doivent être recherchés, ni suffisamment les enjeux de biodiversité (notamment la distance de 200m

par rapport aux bois et haies), du patrimoine et du paysage. La variante n° 3 retenue reste très impactante sur le paysage et sur la biodiversité. Les variantes n'ont pas intégré d'autres modèles d'éoliennes.

*L'autorité environnementale recommande de compléter la présentation des variantes en intégrant le projet de parc éolien du Chemin Perdu et de rechercher une harmonie entre les deux projets minimisant leur impact.*

## **II.4 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.4.1 Paysage et patrimoine**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante dans le paysage de la Haute vallée de la Lys, au pied de la source de la Lys. Il est positionné sur un plateau caractéristique de hauts plateaux artésiens où l'éolien est fortement développé. Le projet s'implantera dans un espace de respiration entre deux pôles de développement dans un secteur où les seuils de saturation et d'encerclement sont déjà dépassés pour certains villages (Beaumetz-les-Aires, Crepy, et Lisbourg).

On recense dans un rayon de 20 km autour du projet :

- 75 monuments inscrits ou classés dont les plus proches sont la motte féodale de Lisbourg (environ 2,2 km) et l'église et le château de Verchin (environ 3 km) ;
- trois sites classés et un site inscrit dont le plus proche le site inscrit « château de Bomy, communs et rotonde » à environ 4,5 km ;
- 12 biens classés au patrimoine mondial de l'UNESCO.

#### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes, elles s'appuient sur l'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais. Un recensement bibliographique a été effectué concernant les monuments et sites classés, biens UNESCO et le patrimoine non protégés. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont bien été identifiés dans l'état initial. Toutefois, des manquements apparaissent. Les distances par rapport au projet des éléments du patrimoine ne sont pas précisées.

*L'autorité environnementale recommande de présenter un tableau récapitulatif concernant tous les enjeux du patrimoine et de préciser chaque distance par rapport au projet.*

L'étude paysagère (pages 77 et suivantes) présente des cartographies et des photomontages, qui permettent d'apprécier l'impact du projet au regard des différents monuments et mémoriaux précités. Toutefois, tous les monuments historiques indiqués comme sensibles sur la carte page 45 de l'étude paysagère n'ont pas fait l'objet de photomontage. Par exemple, les églises de Fléchin et

de Febvin-Palfart. D'autre part les numéros des éoliennes n'apparaissent pas sur les vues réelles ce qui ne permet pas d'identifier leur impact.

*L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages concernant le patrimoine sensible.*

Une synthèse des impacts est présentée à la page 278 de l'étude paysagère. Des impacts qualifiés de forts sont notamment mis en évidence pour l'entrée ouest de Lisbourg (PM n° 11 page 120) et moyens pour les maisons de Prédefin (PM n° 1 page 80), la saturation de l'horizon (PM n° 2,3 et 21) et sur le versant est de la Lys (PM n° 9 et n° 26), le village d'Heuchin (PM n°23) et le vallon du Faux et son église protégée (depuis la RD71), le centre de Lisbourg et son clocher (PM n° 43 depuis la rue du Moulin).

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des impacts sur le patrimoine en intégrant les photomontages manquant sur le patrimoine (églises de Fléchin et de Febvin-Palfart, etc).*

Une étude d'encerclement et de saturation a été réalisée. Elle concerne trois villages (Beaumetz-lès-Aires, Lisbourg et Crépy). Le nombre de village étudié est faible. D'autres villages comme Laires, Feuchin, Bomy concernés par la présence d'éoliennes auraient dû être étudiés. L'étude conclut à une saturation théorique pour Beaumetz-lès-Aires et Lisbourg.

L'autorité environnementale note cependant que les conclusions de l'étude de saturation n'ont pas été suivies de mesures d'évitement, réduction ou compensation.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'encerclement et de saturation pour tous les lieux de vie avoisinant et de proposer, des mesures d'évitement, réduction ou compensation.*

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

L'éolienne L1, la plus excentrée du projet, provoque le mitage du territoire et vient occuper un espace encore libre formant une zone de respiration entre les éoliennes de Fruges et la seconde partie du parc (voir PM n° 2, 10, 21, 22, 52 notamment). Elle contribue ainsi à accentuer l'effet d'encerclement et de saturation déjà très important en créant une barrière au nord de la ville de Lisbourg ainsi qu'au sud de Laires (l'étude paysagère n'ayant analysé qu'un point de vue depuis le village, en face d'un filtre bâti dense).

Les éoliennes L3, L4, L5 viennent quant à elles accentuer l'effet de saturation et d'encerclement autour de Beaumetz-les-Aires et accentuent les impacts déjà très fort du développement éolien sur le village de Lisbourg en proposant une extension du parc existant vers le village. Bien qu'elles ne semblent pas très perceptibles depuis les entrées et sorties de villages proches du fait du relief ou des filtres arborés et bâtis, elles émergent néanmoins souvent créant un impact qui à ce jour n'existe pas. L'entrée de Lisbourg est fortement dégradée par le projet (PM n° 11 page 120 de l'étude paysagère).

Depuis les villages les plus proches, le projet présente des impacts sur le cadre de vie et les paysages du quotidien. Sur Prédefin, le projet vient dégrader la vue sur l'entrée du village (PM n° 17 pages 141 et 142) : les éoliennes L7 et L6, même si elles sont partiellement visibles, émergent du filtre arboré et viennent encadrer et concurrencer visuellement le clocher de l'église de Prédefin. L'éolienne L 7 située à 700 mètres est nettement visible depuis les dernières maisons du village d'après le PM n°1 et entraîne un effet de surplomb important sur les habitations les plus proches par sa taille et sa proximité. Un photomontage complémentaire a été apporté depuis la rue de la ferme en direction de l'église afin d'apprécier les possibles covisibilités avec le monument : le PM n° 46 (page 248 de l'étude paysagère) montre un impact faible à modéré notamment des éoliennes L2, L6 et L5 qui restent cependant dans la perspective d'un cimetière et d'un lieu de culte, malgré la présence d'un filtre arboré et bâti.

Concernant la motte féodale de Lisbourg et l'église d'Heuchin classés monuments historiques ainsi que l'église de Lisbourg, des photomontages ont été réalisés (PM n°8, n°23, n° 29 et n°43) qui permettent d'apprécier pleinement l'impact du parc éoliens sur les monuments. L'éolienne L2 sera nettement visible depuis l'entrée de l'église de Lisbourg (PM n°8 page 107). Elle s'inscrit certes dans la même percée que celle de l'éolienne du parc du chemin perdu. L'impact sur ce lieu de culte est plutôt moyen que faible contrairement à ce qu'évoque l'étude paysagère. Une concurrence visuelle que l'on retrouve depuis la rue du moulin (PM n°43) entre le clocher et les éoliennes L2 et L3, ainsi qu'une covisibilité avec la motte féodale (PM n°29). Depuis le point de vue du PM n° 23, les éoliennes L3 à L4 sont placées en covisibilité directe avec l'église inscrite d'Heuchin.

*L'autorité environnementale recommande que le projet soit adapté en vue de limiter les impacts et les covisibilités avec la motte féodale de Lisbourg, les églises d'Heuchin et de Lisbourg.*

Les mesures proposées par le pétitionnaire concernent la phase chantier avec des mesures pour réduire l'impact visuel du chantier (périmètre optimal, chantier propre), l'insertion des plateformes, des accès, des éoliennes et des postes de livraison (pistes non revêtues, couleur blanche des éoliennes et teinte foncée pour les postes de livraison). Une mesure d'accompagnement consiste à l'aménagement d'une table d'orientation à Heuchin.

Ces mesures sont insuffisantes pour réduire les effets d'encerclement et de saturation du paysage et de dénaturation du patrimoine.

*L'autorité environnementale recommande d'analyser les conclusions de l'étude de saturation du paysage autour de Beaumetz-lès-Aires, Lisbourg et éventuellement des autres villages (après actualisation de l'étude de saturation) et de compléter en conséquence les mesures d'évitement adaptées ou de réduction de ces impacts.*

## II.4.2 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 :

- deux sites Natura 2000 : les zones spéciales de conservation n° FR3102001 « Marais de la Grenouillère » (justifié par la présence d'une espèce de mollusque, d'un amphibien et d'espèces végétales) et n° FR3100487 « Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa » (justifié notamment par la présence de quatre espèces de chauves-souris) situées respectivement à 14 et 15,9 km du projet ;
- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont les plus proches, la ZNIEFF de type 2 n° 310007270 « La haute vallée de la Lys et ses versants en amont de Théroüane » et la ZNIEFF de type 1 n° 310014124 « la haute Lys et ses végétations alluviales en amont de Théroüane » sont situées dans la zone d'implantation du projet à environ 300 mètres des éoliennes.

On recense au total la présence de 45 ZNIEFF (37 de type I et 9 de type II) dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet.

L'aire d'étude immédiate abrite des haies, des espaces boisés, des prairies, ainsi qu'un ruisseau temporaire.

### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques qui comprend notamment des cartographies du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais (le projet évite les corridors connus : cf. cartes pages 33 et 34 du dossier « expertise naturaliste) et des gîtes de chiroptères connus (projet concerné par de nombreux gîtes à proximité : cf. cartes pages 63 et 64). L'inventaire bibliographique concernant l'avifaune (page 44) ne précise pas si les espèces sont sensibles aux éoliennes, ni les zones de rassemblement ou de nidifications connues.

*L'autorité environnementale recommande de préciser le niveau de sensibilité aux éoliennes des espèces d'oiseaux connues pour leur fréquentation de la zone du projet ainsi que les zones de rassemblement ou de nidification connues.*

Concernant les chiroptères, la pression d'inventaire au sol appliquée ne permet pas de quantifier correctement les enjeux (neuf sorties entre mai 2016 et octobre 2017, alors qu'il en faudrait 13 au moins). Une pression minimale d'inventaire, comprenant trois relevés en période de gestation et de transit printanier (mi-mars à mi-mai), cinq à six en période de mise bas et d'élevage des jeunes (mi-mai à fin juillet) et cinq à six en période de transit et de migration automnale (début-août à mi-octobre), aurait dû être réalisée pour qualifier ces enjeux. Le dossier a toutefois été complété par des études en altitude sur mât de mesure du 8 mars au 30 novembre 2019.

Concernant l'avifaune, le protocole avifaune est présenté pages 13 et 14 du volet écologique. Il couvre un cycle complet sur l'année 2016. La pression d'inventaire pourrait être améliorée concernant la période d'hivernage (deux sorties au lieu de quatre), de nidification (sept sorties au lieu de huit) et de migration post-nuptiale (six sorties au lieu de huit) pour quantifier correctement tous les enjeux. Le dossier ne justifie pas l'utilisation d'un protocole adapté pour les espèces déjà recensées sur site et sensibles aux éoliennes (comme pour le Faucon crécerelle).

*L'autorité environnementale de prendre en compte les espèces d'oiseaux déjà recensées sur le secteur d'implantation en utilisant un protocole d'inventaire adapté à la détection de ces espèces.*



Concernant la flore, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée sur la zone d'implantation.

Concernant les chiroptères, un total de 16 espèces a été recensé sur l'ensemble des inventaires. Les écoutes en altitude montre une activité faible entre le 15 mars et le 15 mai, faible entre le 15 mai et le 14 août mais présentant des pics d'activité le 22 juillet et le 4 août, modérée entre la fin août et la mi-octobre.

Les enjeux sont évalués à fort pour les haies et boisements.

Le dossier indique que tous les mâts des éoliennes sont situées à au moins 200 mètres des haies et boisements d'intérêt écologique. Cette distance doit être cependant mesurée en bout de pale. D'autre part, toutes les haies et boisements n'ont pas été inventoriés. Ainsi, l'éolienne L2 est à 195 m d'une haie, l'éolienne L3 est à 44 m d'un arbre et l'éolienne L4 à 37 m d'une haie, d'après les photos satellites sur Géoportail et la non prise en compte de l'arbre et de la haie n'est pas justifiée. Le tableau 43 page 105 de l'étude naturaliste doit donc être corrigé.

Le pétitionnaire propose la mise en place d'un bridage (page 105 de l'étude naturaliste) pour toutes les éoliennes du 15 juillet au 15 août, en période de nuit, pour des températures comprises entre 14 et 25° C et pour des vents inférieurs à 7 m/s et une hydrométrie inférieure à 90 %. Ce bridage n'est pas suffisant pour réduire les impacts sur les chiroptères. D'une part l'éloignement de 200 mètres en bout pale des haies et boisements n'est pas assuré et d'autre part les conditions de bridage ne sont pas satisfaisantes<sup>2</sup>.

*L'autorité environnementale recommande que toutes les éoliennes soient déplacées à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chiroptères (zones de chasse, bois ou haies), conformément au guide Eurobats<sup>3</sup>.*

<sup>2</sup> Les conditions de bridages optimales sont : entre début mars et fin novembre, pour des vents inférieurs à 6 m/s, pour des températures inférieures à 7° C, depuis l'heure précédent le coucher du soleil et jusqu'à l'heure suivant le lever, en l'absence de précipitations.

<sup>3</sup> 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.

Sur la thématique avifaune, 68 espèces ont été identifiées (liste en annexe 2 de l'étude naturaliste page 132). L'étude conduit l'analyse uniquement sur les espèces patrimoniales. Il manque ici une présentation des espèces les plus sensibles à l'éolien et une analyse des impacts sur ces espèces sensibles. Les cartes de déplacement des espèces sont aussi à compléter.

Ainsi en période de nidification les enjeux sont présentés (page 49) pour le Bruant jaune, le Busard Saint-Martin la Linotte mélodieuse et le Vanneau huppé mais ne le sont pas pour la Buse variable, la Corneille noire, le Faucon crécerelle, etc.

Hors période de nidification 48 espèces sont identifiées. Notamment des rapaces en chasse (Milan royal, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Buse variable, etc) et des rassemblements de laridés (Goéland brun, argenté et cendré, Vanneau huppé notamment). Les enjeux sont décrits comme faibles en plaine agricole, modéré en périphérie des boisements, prairies, haies et forêts à l'intérieur. Les enjeux sont sous-estimés à l'intérieur de la zone d'implantation potentielle du projet où des déplacements d'espèces (Bruant jaune, Goéland cendré, Busard Saint-Martin et busard des roseaux) sensibles à l'éolien et des rassemblements importants de laridés (Vanneau huppé, Goéland brun) sensibles à l'éolien sont constatés (cartes page 55 à 57). De même pour les effets cumulés, qui sont décrits comme très faibles pour les busards avec une perte de territoire sur la période des travaux (page 94 de l'expertise naturaliste). Le contexte éolien marqué dans l'aire d'étude rapprochée complexifie le cycle de vie des oiseaux et leurs migrations locales (un barreau suivant un axe nord-sud traverse l'aire d'étude rapprochée à l'ouest et le projet étend un barreau d'éoliennes suivant un axe nord-ouest/sud-est).

En conséquence, compte tenu de la perte probable d'habitats de nidification pour les Busards dans un rayon de 6 kilomètres autour du projet, il serait pertinent de vérifier leurs possibilités de report au sein de l'aire d'étude éloignée. En outre, il conviendrait d'étendre le sauvetage des nichées de Busards, prévu dans le suivi environnemental après mise en service, à l'aire d'étude éloignée et ne pas se cantonner la recherche de nichées à la zone d'implantation des éoliennes.

S'agissant des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts, il est prévu de réaliser le chantier en dehors de la période allant du 31 mars au 31 juillet avec une possibilité de réalisation si les espèces sont cantonnées à 350 m des zones de travaux. Un suivi de chantier sera réalisé pour les Busards et les éventuelles nichées seront balisées. Or, il convient de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux.

Compte-tenu des enjeux observés des mesures supplémentaires d'évitement et de réduction des impacts dans la zone d'implantation potentielle sont à intégrer.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *d'étudier les incidences sur l'ensemble des espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien ;*
- *de reconsidérer le niveau d'enjeu à l'intérieur de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate du projet ;*
- *de rechercher l'évitement des enjeux avifaune constaté dans la zone d'implantation et de l'aire d'étude immédiate ;*
- *de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux ;*

- *de justifier les possibilités d'utilisation des habitats dans l'aire d'étude éloigné pour les busards et d'élargir le sauvetage des nichées de busards à l'aire d'étude éloignée.*
- Évaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 85 de l'étude écologique. Elle conclut que l'éloignement des sites Natura 2000 (fréquentés par des espèces d'invertébrés, de chauves-souris, de poissons et d'amphibiens) d'au moins 14,4 km du projet permet de déduire l'absence d'incidence. Même si cette conclusion est effectivement recevable, l'analyse mériterait d'être plus détaillée concernant les espèces de chauves-souris présentes sur le site FR3100487 à 15,9 km, en présentant les aires d'évaluations<sup>4</sup> des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

*L'autorité environnementale recommande de détailler l'évaluation des incidences des sites Natura 2000 en présentant notamment les aires d'évaluations des espèces et des habitats concernés.*

<sup>4</sup> 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