

PRÉFET DE LA RÉGION  
NORD – PAS-DE-CALAIS  
PICARDIE

Direction régionale  
de l'environnement,  
de l'aménagement  
et du logement

**DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (**  
**PROJET DE PARC ÉOLIEN DES TULIPES**  
**SUR LES COMMUNES D'ECHELLE-SAINT-AURIN, DE DANCOURT-POPINCOURT, D'ARMANCOURT ET DE**  
**MARQUIVILLERS (SOMME)**

**MAÎTRISE D'OUVRAGE DE LA SOCIÉTÉ « H2AIR »**

**AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE SUR L'ÉTUDE D'IMPACT ET L'ÉTUDE DE DANGERS**

### Synthèse de l'avis

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter concerne le projet de création d'un parc éolien comprenant 10 aérogénérateurs et 2 postes de livraison sur le territoire des communes d'Echelle-Saint-Aurin, de Dancourt-Popincourt, d'Armancourt et de Marquivillers, situées dans le département de la Somme.

L'intérêt environnemental des projets éoliens réside dans leur contribution à la production d'énergie renouvelable et non émettrice de gaz à effet de serre lors de sa phase d'exploitation.

Les principaux effets sur l'environnement des projets éoliens concernent le patrimoine paysager, la faune volante (chiroptères et avifaune), les nuisances sonores et la sécurité.

Les enjeux en termes de biodiversité sont relativement marqués, compte-tenu de l'utilisation du site par des espèces de chauves-souris et d'oiseaux protégées et patrimoniales.

L'enjeu paysager est assez fort compte-tenu de la planéité du plateau du Santerre et de la présence de monuments historiques protégés et de bourgs à proximité du projet.

Concernant la flore, au regard des résultats d'inventaires présentés, l'impact attendu est faible. Aucune incidence significative n'est attendue sur les sites Natura 2000.

Les impacts engendrés par le projet, sur les espèces d'oiseaux et de chiroptères ainsi que sur le cadre de vie et le paysage sont insuffisamment pris en compte.

Ainsi l'autorité environnementale recommande de:

- mettre en place, en complément des mesures proposées par l'exploitant, un plan de bridage (mise en arrêt des éoliennes durant les phases d'activité des chiroptères) étendu à l'ensemble des éoliennes et à la période mai-août ;
- mettre en place des mesures permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts du projet sur la Buse variable, le Goéland brun et le Goéland argenté, espèces soumises à des risques modérés de collisions avec les pales des éoliennes ;

- compléter le dossier, afin de faire ressortir davantage les éoliennes du projet sur les photomontages ;
- réduire davantage l'impact paysager du projet éolien sur les entrées et sortie de bourg.

**29 AOUT 2016**

Lille, le

Pour le Préfet et par délégation,  
Pour le Directeur Régional,  
Le Directeur Adjoint,

Yann GOURIO



# Avis détaillé

## I. Éléments de contexte et d'analyse

### I.1. Descriptif du projet

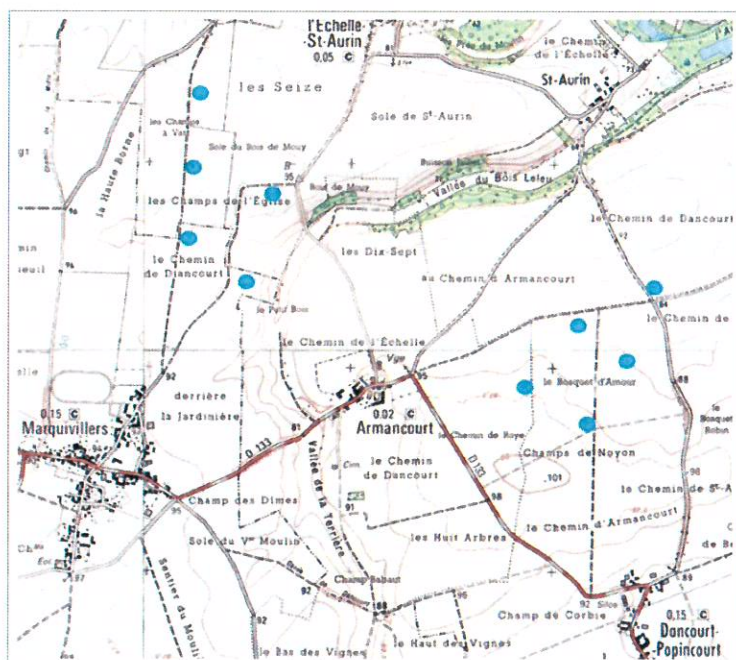
Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter concerne le projet de création d'un parc éolien de 10 aérogénérateurs et 2 postes de livraison sur le territoire des communes d'Echelle-Saint-Aurin, de Dancourt-Popincourt, d'Armancourt et de Marquivillers, situées dans le département de la Somme.

Les constructions s'implanteront sur le territoire des communes :

- d'Echelle-Saint-Aurin : 4 éoliennes (N1, N2, N4 et S3) et 2 postes de livraison (PL1 et PL2) ;
- de Marquivillers : 2 éoliennes (N3 et N5) ;
- d'Armancourt : une éolienne (S1) ;
- de Dancourt-Popincourt : 3 éoliennes (S2, S4 et S5).

L'implantation du projet nécessite une emprise foncière de 31 188 m<sup>2</sup>, soit environ 3,1 hectares.

La puissance totale du parc sera de 30 ou de 33 MW.



Carte du parti d'implantation du projet

### I.2. Contexte urbanistique

Il est indiqué (cf. pages 39 de l'étude d'impact) que les communes d'implantation du projet ne disposent pas de document d'urbanisme, de ce fait elle est soumise au règlement national de l'urbanisme.

Le dossier indique que les habitations et les zones urbanisables sont toutes situées à plus de 500 mètres des éoliennes du projet (cf. page 39 de l'étude d'impact). L'étude de danger précise que l'habitation la plus proche est située sur la commune d'Armancourt, localisée à environ 670 mètres au Sud-ouest de l'éolienne S1.

### I.3. Contexte éolien

Le projet est situé dans un contexte éolien particulièrement marqué. En effet, on recense dans un rayon d'environ 20 kilomètres autour du projet :

- 125 éoliennes construites ;
- 96 éoliennes accordées ;
- 77 éoliennes en instruction.

C'est donc au total 298 éoliennes construites, accordées ou en instruction qui sont ou seront implantées dans un rayon d'environ 20 kilomètres autour du projet.

L'étude d'impact fournit une cartographie du contexte éolien présent dans un rayon d'environ 20 kilomètres autour du projet (cf. page 50 de l'étude paysagère).

Le secteur d'implantation doit prendre en considération les contraintes paysagères et techniques suivantes :

- à l'ouest, les sites patrimoniaux d'Amiens et de Folleville ;
- au sud, le site de Saint-Martin-aux-Bois (périmètre de vigilance), le radar de Montigny-Maignelay, les collines du Noyonnais et du Laonnois ;
- à l'est, le plateau du Vermandois propice à l'éolien ;
- au nord, la vallée de la Somme et les belvédères des boucles de la Haute-Somme.

Le projet s'implantera à distance des autres parcs installés dans le secteur puisqu'il se situe à 3,2 km à l'ouest du parc éolien de Laucourt-Beuvraignes et à 3,2 km au sud du parc éolien Ouest Royen et à 3,5 km à l'est du parc du Mont de Treme.

Enfin, l'étude paysagère indique qu'un large secteur de respiration paysagère s'établit au sud du parc éolien des Tulipes sur un secteur de 180° dépourvu de parcs et projets éoliens, allant de l'ouest-sud-ouest à l'est-sud-est en passant par le sud.

### I.4. Contexte écologique

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

- 2 sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet :
  - ✕ la zone spéciale de conservation (ZSC) « tourbières et marais de l'Avre », située à environ 14,4 kilomètres au nord-ouest du projet. Ce site a été désigné compte-tenu de la présence d'une espèce de chiroptère (Murin à oreilles échancrées), d'une espèce de poisson (Bouvière) et 5 espèces d'invertébrés (Planorbe naine, Écaille échinée, Leucorrhine à gros thorax, Cordulie à corps fin, Vertigo étroit et Vertigo des moulins) ;
  - ✕ la ZSC « réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) », située à environ 16,9 kilomètres au sud-ouest du projet. Ce site a été désigné compte-tenu de la présence de 4 espèces de chiroptères (Murin de Bechstein, grand Murin, grand Rhinolophe et petit Rhinolophe), de 2 espèces d'invertébrés (Damier de la Succise et Écaille échinée) et d'une espèce végétale (Braya couchée) ;
- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont la plus proche, la ZNIEFF de type I « larris et bois de la Laboissières à Guerbigny », est située à environ 1,3 kilomètres à l'ouest du projet. On recense au total la présence de 14 ZNIEFF (12 de type I et 2 de type II) dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet ;
- les arrêtés de protection de biotope « coteau communal de Fignières » et « marais de Genonville », situés respectivement à 7,7 et 14,7 kilomètres du projet.

En ce qui concerne les espèces patrimoniales ayant déjà été observées sur le territoire des communes concernées par le projet, on recense : 8 espèces d'oiseaux (dont 5 également protégées), 3 espèces de libellules, 2 espèces de poissons (dont une également protégée) et 3 espèces végétales (dont une protégée).

Concernant l'occupation du sol, celle-ci est composée d'espaces cultivés (87,4 % du territoire), d'espaces boisés (6 % du territoire), d'espaces urbanisés (3,3 % du territoire), de vergers et de

prairies (2,8 % du territoire) et de mares, marais, zones humides et bassins (0,4 % du territoire).

Enfin, la zone d'implantation du projet est située :

- dans un secteur présentant une sensibilité à priori moyenne pour les chiroptères. Elle se situe également à proximité d'un secteur présentant une sensibilité à priori élevée pour les chiroptères et à proximité d'une cavité d'hibernation et de parades préservée ;
- en dehors des principaux couloirs de migration de l'avifaune connus en Picardie.

Les impacts écologiques attendus pour ce type de projet sont de plusieurs natures. L'implantation d'une éolienne consomme de l'espace agricole, qui est temporairement plus importante durant la phase de construction du parc éolien. De plus, les éoliennes ont tendance à modifier localement le comportement de la faune et peuvent entraîner une perte de territoire de vie, notamment pour l'avifaune. À ceci, s'ajoute les risques de collision pour l'avifaune et les chiroptères avec les pales des éoliennes qui peuvent entraîner une surmortalité des espèces locales mais aussi migratrices et hivernantes.

De plus, la rotation des pales induit une dépression brutale de la masse d'air environnante au passage des pales. Ceci provoque l'éclatement des vaisseaux sanguins des chauves-souris et entraîne des hémorragies internes létales. Ce phénomène de barotraumatisme cause une surmortalité pour les espèces migratrices, mais également pour les espèces locales en chasse ou en transit (cf. guide Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens »).

### **I.5. Contexte patrimonial et paysager**

De nombreux monuments historiques sont présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet (44 monuments au total), dont les plus proches l'église Notre-Dame de Lorette et le domaine du château de Tilloloy sont situés à environ 4,2 kilomètres au sud-est du projet.

Concernant le paysage, le projet est situé au sein de l'entité paysagère « Santerre et Vermandois », et, plus précisément, au sein des sous-entités paysagères « le cœur du Santerre » et « l'Avre ».

Le paysage du cœur du Santerre se caractérise par :

- une exceptionnelle planéité du plateau de craie ;
- des paysages d'openfield, profondément remembrés (grandes parcelles, peu de bois, quelques réserves) ;
- des repères constitués par les axes de circulation (ex N29, tranchée A1/TGV, A29) ;
- une longue tradition de villages céréaliers présentant une silhouette caractéristique de villages-bosquets, une typologie d'alignements de grandes façades aveugles sur rue, les silhouettes caractéristiques des doubles ou triples châteaux d'eau, un maillage dense et ancien du territoire (villages établis au croisement de routes ou le long d'anciennes voies romaines) ;
- une architecture et un urbanisme de la reconstruction ;
- des paysages industriels (Nesle, Roye, Eppeville, etc) ;
- le mémorial australien de Villers-Bretonneux.

Le paysage de l'Avre se caractérise par :

- un plateau vallonné, entaillé de vallées humides et de leurs réseaux adjacents de vallées sèches (topographie caractéristique des vallées calcaires, présentant des versants dissymétriques) ;
- des plans d'eau, étangs, ballastières, anciennes tourbières dans les vallées ;
- la qualité des sites d'implantation des villes et des villages de vallées (promontoires, points de confluence, etc) ;
- l'ancienne voie romaine (RD935), un patrimoine médiéval (Moreuil, Bove) et une architecture de la reconstruction (Moreuil, Montdidier et Grivesnes) ;
- la tradition industrielle (Moreuil) ;

- un phénomène de périurbanisation sensible et en progression aux abords d'Amiens ;
- des structures paysagères majeures :
  - ✕ le site de Boves à la confluence de l'Avre et de la Noye ;
  - ✕ Grivesnes et la vallée sèche de Sepoutre ;
  - ✕ la haute vallée de l'Avre ;
  - ✕ des sites Natura 2000 (tourbières de Boves, etc).

Les principaux axes de perception de cet espace paysager sont les grands axes de circulation (A1, A29, ex RN29, D934 Roye/Amiens et ex N17 Roye/Péronne).

Enfin, l'atlas des paysages de la Somme, document de connaissance partagée, préconise d'insérer tout nouvel élément vertical dans les lignes de force du plateau et de maintenir la perception des repères ponctuels formés par les éléments de paysage (villages-bosquets notamment).

## **II. Avis sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet**

### **II.1. Caractère complet du dossier**

Sur la forme, l'étude d'impact est conforme au contenu demandé par les articles R122-5 (contenu de l'étude d'impact) et R512-8 (compléments spécifiques aux installations classées) du code de l'environnement. De même, l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000, produite en application de l'article R414-19 du code de l'environnement est conforme au contenu demandé par l'article R414-23 du code de l'environnement.

Le contenu est approprié aux enjeux.

### **II.2. Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement dans le projet**

#### **II.2.1. Écologie**

- Présentation et analyse du contexte environnemental de la zone d'implantation du projet :

L'état initial identifie et présente les sites Natura 2000, les ZNIEFF et les arrêtés de protection de biotope présents dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet (cf. pages 21 à 25 de l'étude écologique – annexe 2 de l'étude d'impact). Les éléments de diagnostic de la trame verte et bleu sont également présentés à la page 31 de l'étude écologique.

Concernant la flore, l'étude précise qu'un site à enjeux floristiques connus en Picardie est présent au nord-ouest de la zone du projet (cf. carte des sites à enjeux floristiques en Picardie – Conservatoire botanique national de Bailleul – page 33 de l'étude écologique). Les compléments de juin 2016 présentent les espèces floristiques ayant déjà été observées sur les communes d'implantation du projet, leur statut, leur rareté et leur indice de menace.

La flore a fait l'objet de prospections les 16 mai et 24 juillet 2014 (cf. page 36 du volet écologique). L'étude indique que 92 espèces végétales ont été observées (cf. page 49 du volet écologique), dont aucune espèce protégée. Cependant une espèce patrimoniale a été observée (Brome à deux étamines).

Concernant les habitats naturels, l'étude présente une carte des habitats naturels présents au sein de la zone d'implantation potentielle du projet (cf. page 35 du volet écologique). La zone d'implantation du projet est principalement constituée de grandes cultures, mais présente également des prairies, des haies et des boisements.

L'étude indique que le projet a un impact très faible sur la flore et les habitats naturels (cf. page 280 du volet écologique), l'implantation des éoliennes et des postes de livraison du projet étant effectué en zone cultivé et la station de Brome à deux étamines ayant été évitée.

Concernant la faune, l'étude indique que la zone du projet est située :

- ✗ en dehors des principaux couloirs de migration de l'avifaune connus en Picardie (cf. pages 51 et 52 du volet écologique) ;
- ✗ à proximité de rassemblements connus de nombreux Vanneaux huppés et de Pluviers dorés (cf. pages 23 et 54 du volet écologique) ;
- ✗ en limite d'une zone à enjeux très forts pour le Busard cendré (cf. pages 55 et 56 du volet écologique) ;
- ✗ en dehors des zones de rassemblements automnaux de l'OEdicnème criard (cf. page 19 du dossier, compléments de juin 2016) ;
- ✗ dans un secteur présentant une sensibilité à priori moyenne pour les chiroptères.
- ✗ à proximité d'un secteur présentant une sensibilité à priori élevée pour les chiroptères et à proximité d'une cavité d'hibernation et de parades préservée (cf. pages 159 et 160 du volet écologique).

26 espèces patrimoniales d'oiseaux sont potentiellement présentes sur la zone du projet. À celles recensées dans l'étude écologique s'ajoutent le Goéland brun, le Canard colvert, le Héron cendré, le Martin-pêcheur d'Europe, l'Oie cendrée et la grande Aigrette (dossier de compléments de juin 2016).

➤ Chiroptères :

Concernant l'analyse de l'état initial, les prospections de terrains ont été réalisées sur la période 2014. Elles sont au nombre de 13 et couvrent un cycle biologique complet (cf. page 169 du volet écologique) :

Saison	Cycle biologique	Dates
Printemps	Migration printanière (avril à mi-mai)	22/04/2014 au sol
		30/04/2014 au sol
	Migration printanière (avril à mi-mai)	Du 18/03/2015 au 01/06/2015 en continu
	Période de mise bas et d'élevage des jeunes	
Été / Automne	Migration automnale et activité autour des quartiers d'hiver	16/06/2014 au sol
		08/07/2014 au sol
		24/04/2014 au sol
		Du 25/06/2014 au 25/08/2014 en continu
		10/09/2014 en altitude
		15/09/2014 au sol
		01/10/2014 au sol
		02/10/2014 en altitude
		15/10/2014 au sol
Du 04/09/2014 au 21/10/2014 en continu		

Les prospections au sol (8 jours au total) ont été réalisées suivant des écoutes de 10 minutes sur 11 points d'écoute répartis sur la zone d'implantation du projet (cf. pages 170 et 171 du volet écologique).

Les prospections en altitude (2 jours au total) ont été réalisées à l'aide d'un ballon sonde sur 2 points d'écoute situés à l'est de la zone d'implantation du projet durant plusieurs heures (cf. pages 174 à 177 du volet écologique).

Les écoutes en continu (3 périodes de plusieurs jours) ont été réalisées à l'aide d'un enregistreur placé aux environs du centre de la zone d'implantation du projet en lisière d'un boisement (cf. pages 172 à 175 du volet écologique).

L'étude indique que 12 espèces de chiroptères (Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Murin à

moustaches, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Sérotine commune et petit Rhinolophe) ainsi que 4 groupes non déterminés (groupe des Murins, groupe des Oreillards, groupe des Pipistrelles et groupe des Sérotines) ont été repérés.

Une recherche de gîtes de mise-bas a également été menée le 17 juillet 2014. Cette étude a permis d'identifier les gîtes suivants :

- ✗ 5 Pipistrelles communes ont été observées dans les combles de l'église de Saint-Mard ;
- ✗ une présence potentielle du groupe des Oreillards dans les combles de l'église de Marquivillers ;
- ✗ la présence d'au moins 2 individus de 2 espèces différentes dans les combles de l'église de Laboisières-en-Santerre ;
- ✗ la présence potentielle du groupe des Oreillards et de chauves-souris de grande taille dans les combles de l'église de Popincourt ;
- ✗ la présence potentielle du groupe des Oreillards dans les combles de l'église de Laucourt.

Il en ressort l'état suivant :

Espèce	Enjeux			Sensibilités		
	Milieux ouverts	Lisières	Haies	Milieux ouverts	Lisières	Haies
Murin à moustaches	Nul	Très faible	Nul	Nul	Très faible	Nul
Murin à oreilles échancrées	Nul	Faible	Nul	Nul	Faible	Nul
Murin de Daubenton	Très faible	Faible	Nul	Faible	Faible	Nul
Murin de Natterer	Nul	Faible	Nul	Nul	Très faible	Nul
Noctule de Leisler	Nul	Faible	Nul	Nul	Modéré	Nul
Groupe des Oreillards	Nul	Faible	Nul	Nul	Faible	Nul
Petit Phinolophe	Nul	Modéré	Nul	Nul	Très faible	Nul
Pipistrelle commune	Modéré	Fort	Modéré	Fort	Fort	Fort
Pipistrelle de Kuhl	Nul	Très faible	Très faible	Nul	Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Faible	Faible	Nul	Fort	Fort	Nul
Pipistrelle pygmée	Nul	Très faible	Nul	Nul	Modéré	Nul
Sérotine commune	Nul	Très faible	Nul	Nul	Faible	Nul

L'étude analyse les impacts suivants :

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Niveau d'impact	Espèces concernées
Direct	Temporaire	Dérangement	Nul	Travaux réalisés en période diurne et absence de gîtes avérés sur le site
	Permanent	Perte d'habitat	Très faible	Emprise limitée du projet en milieux ouverts
	Permanent	barotraumatisme et collisions	Modéré	Risque modérée sur l'ensemble des éoliennes pour la Pipistrelle commune en période de mise-bas
Faible			Risque faible sur l'ensemble des éoliennes pour la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune en période de transit compte-tenu de l'activité faible observée sur les milieux ouverts mais forte sur les	



				boisements pour la Pipistrelle commune et de la fréquentation ponctuelle des milieux ouverts pour la Pipistrelle de Nathusius
			Très faible	Risques très faible sur l'ensemble des éoliennes pour les autres espèces compte-tenu de la faible activité observée et/ou de la faible sensibilité des espèces, de plus les éoliennes sont toutes situées à au moins 200 mètres des boisements
Indirect	Temporaire	Travaux	Nul	Le projet ne concerne que des zones agricoles
	Permanent	Collisions	Très faible	Les risques de collisions pour la Pipistrelle commune ne remettent pas en question l'état de conservation de l'espèce

Le pétitionnaire prévoit la mise en place des mesures suivantes :

- × obturation des aérations des nacelles par une grille anti-intrusion ;
- × évitement de l'éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes ;
- × maintien d'une végétation rase au niveau des plateformes des éoliennes ;
- × mise en arrêt des éoliennes adaptée en cas de découverte de mortalités notables lors du suivi post-implantatoire.

Concernant, l'éloignement des éoliennes vis-à-vis des boisements et des haies, l'étude indique que celles-ci sont toutes situées au moins 200 à mètres des boisements et des haies. Cette distance d'éloignement est recommandée par le protocole EUROBATS afin de limiter l'impact des éoliennes sur les chiroptères (collisions et barotraumatisme).

Cependant, à la lecture de la carte du schéma d'implantation du projet (cf. page 267 du volet écologique), l'éolienne N4 est située à environ 175 mètres d'un boisement et l'éolienne S5 est située à environ 125 mètres d'une haie.

Toutefois, le point d'écoute placé au niveau de la haie située à moins de 200 mètres de l'éolienne S5 (point A9) a observé une très faible activité au niveau de celle-ci. De la même manière, un point d'écoute a été placé au niveau de la partie du boisement situé au plus proche de l'éolienne N4 (point A3) qui a également observé une très faible activité. On peut donc considérer que le non-respect du protocole EUROBATS pour ces éoliennes sera de peu d'incidence.

Comme l'indique l'étude d'impact, une forte activité de Pipistrelle commune a été observée en milieu ouvert durant la période de mise bas (la plus forte activité observée sur 2 points situés en milieux ouverts : A1 et A7). L'étude d'impact a ainsi évalué un risque modéré de collision pour cette espèce à cette période.

L'étude d'impact dans sa version de novembre 2015, ne prévoyait pas de mesure de réduction de cet impact. Dans les compléments apportés en juin 2016, le pétitionnaire propose la mise en place d'un plan de bridage pour les éoliennes situées à proximité des points d'écoute A1 et A7 où l'activité de la Pipistrelle commune a été forte en période de mise-bas, soit un bridage des éoliennes N2 et S2 entre mai et juin, quand la vitesse du vent est inférieure à 6 m/s, en l'absence de précipitations, quand la température est supérieure à 7° et selon les cycles d'activité connus des chiroptères au cours des nuits, autrement dit quand l'activité de la Pipistrelle commune dans les champs est susceptible d'être la plus élevée, soit dans les trois heures suivant le coucher du soleil puis dans les deux heures précédant l'aube.

Cependant, les points d'écoute A4, A11 et A12 font également état d'une forte activité de la Pipistrelle commune. De plus, les points d'écoute A1 et A7 se situent au milieu du parc montrant une forte activité des chiroptères en son sein. Le pétitionnaire propose de mettre en place un plan de bridage sur les deux éoliennes au milieu du parc. Étant donné le rayon d'action de la Pipistrelle commune, les autres éoliennes du parc sont également susceptibles d'engendrer un risque de

collision.

*L'autorité environnementale recommande, en complément des mesures proposées par le porteur de projet, de mettre en place un plan de bridage (mise en arrêt des éoliennes) sur l'ensemble des éoliennes et dès la mise en exploitation du parc dans les conditions suivantes :*

- ✗ durant la période de mise bas (mai et juin) et d'élevage et d'émancipation des jeunes (juillet-août) ;*
- ✗ entre l'heure avant le coucher du soleil et l'heure après le lever du soleil ;*
- ✗ lorsque la vitesse de vent est inférieure à 6 mètres par seconde ;*
- ✗ lorsque la température est supérieure à 7°C ;*
- ✗ en l'absence de précipitations.*

*Ce bridage est complémentaire au bridage qui sera mis en place en cas d'identification d'impacts significatifs sur les populations de chiroptères mis en lumière par le suivi de mortalité d'une année.*

➤ Avifaune :

Concernant l'analyse de l'état initial, les prospections de terrain ont été réalisées durant la période 2014-2015. Elles sont au nombre de 17 et couvrent un cycle biologique complet (cf. page 65 de l'étude écologique) :

Saison	Cycle biologique	Dates
Hiver	Hivernage	20/01/2015
		05/02/2015
Printemps / Été	Migration printanière et nidification	05/05/2014
		19/06/2014
		03/07/2014
		16/07/2014
		02/03/2015
		12/03/2015
		18/03/2015
		09/04/2015
		23/04/2015
Automne	Migration automnale	11/09/2014
		24/09/2014
		03/10/2014
		09/10/2014
		16/10/2014
Saison	Cycle biologique	Dates
Automne	Migration automnale	31/10/2014

L'étude a permis d'identifier :

- ✗ 56 espèces d'oiseaux en période de nidification, dont 10 espèces patrimoniales (Bondrée apivore, Bruant jaune, Bruant proyer, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Fauvette grise, Linotte mélodieuse, Tadorne de Belon, Tarier pâle et Vanneau huppé) ;*
- ✗ 54 espèces d'oiseaux en période de migration postnuptiale, dont 6 espèces patrimoniales (Bécassine des marais, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Courlis cendré, Pluvier doré et Traquet motteux) ;*
- ✗ 41 espèces d'oiseaux en période hivernale, dont 6 espèces patrimoniales (Bruant jaune, Bruant proyer, Busard Saint-Martin, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse et Pluvier doré) ;*
- ✗ 59 espèces d'oiseaux en période de migration pré-nuptiale, dont 14 espèces patrimoniales (Bruant jaune, Bruant proyer, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Courlis cendré, Fauvette grise, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse, Pluvier doré, Pluvier guignard, Pouillot fitis, Tarier des prés, Tarin des aulnes et Traquet motteux).*

Au total, ce sont 78 espèces d'oiseaux qui ont été observées, dont 19 espèces patrimoniales.

L'étude précise les niveaux d'enjeux pour chaque période et pour chaque espèce :

- ✗ enjeux forts pour le Busard des roseaux pour les périodes de nidification et de migrations pré-nuptiale et post-nuptiale ;
- ✗ enjeux modérés :
  - pour les Bondrée apivore, Bruant proyer, Busard Saint-Martin et Linotte mélodieuse en période de nidification ;
  - pour les Busard Saint-Martin, Goéland brun, Linotte mélodieuse, Étourneau Sansonnet et Pipit farlouse en période de migration post-nuptiale ;
  - pour les Linotte mélodieuse et Pluvier doré en période d'hivernage ;
  - pour les Linotte mélodieuse, Pipit farlouse et Pluvier doré en période de migration pré-nuptiale ;
- ✗ enjeux faibles à nuls pour le reste des espèces et/ou des périodes.

Elle précise également que les niveaux de sensibilité sont faibles à nuls pour l'ensemble des espèces sur l'ensemble des périodes.

L'étude analyse les impacts suivants :

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Niveau d'impact	Espèces concernées
Direct	Temporaire	Dérangement	Fort	Risque d'impact fort sur les espèces qui nichent dans les espaces ouverts comme l'Alouette des champs, le Bruant proyer ou la Perdrix grise
			Modéré	Risque d'impact modéré pour les autres espèces nicheuses dans les autres milieux de la zone du projet ou qui exploitent la zone du projet pour la chasse
		Faible	Risque d'impact faible pour les autres espèces observées en dehors de la période de reproduction	
		Faible	Risque d'impact pour le Pluvier doré et le Vanneau huppé, à nuancer par le fait que la zone où les plus importants stationnements ont été observés a été évitée	
	Permanent	Perte d'habitat	Faible	Risque d'impact faible compte-tenu de la faible emprise du projet
			Modéré	Risque modéré de collisions en période de migration post-nuptiale pour la Buse variable
			Faible à modéré	Risque modéré à faible pour les espèces les plus exposées et qui présentent des effectifs significatifs dans l'aire d'étude (Goéland argenté et Goéland brun)
Indirect	Temporaire	Collisions et effet de barrière	Faible	Risque faible de collision en dehors de la période de migration post-nuptiale pour la Buse variable et pour le Faucon crécerelle sur l'ensemble de son cycle biologique
			Faible	Risque faible de collision pour le Busard Saint-Martin
			Très faible	Risque très faible de collision pour les autres espèces
	Temporaire	Dérangement	Très faible	Au regard de la taille des populations concernées, l'atteinte à leur conservation régionale et nationale n'est pas envisagée
	Permanent	Perte d'habitat	Nul	Aucune atteinte à l'état de conservation de l'avifaune compte-tenu de l'impact faible
Permanent	Collisions et effets barrière	Faible	Risque d'atteinte à l'état de conservation des populations nationales et européenne de rapaces non significatifs	

	(Buse variable et Faucon crécerelle)
Faible	Risque d'atteinte à l'état de conservation des populations nationales et européenne de rapaces non significatifs (Busard Saint-Martin)
Très faible	Risque très faible d'atteinte à l'état de conservation des autres espèces
Nul	Risque nul d'atteinte à l'état de conservation des laridés compte-tenu de l'abondance des populations (Goéland argenté et Goéland brun)

Le pétitionnaire prévoit la mise en place des mesures suivantes :

- ✗ réalisation des travaux en dehors de la période de nidification de l'avifaune (début avril à mi-juillet) ;
- ✗ mise en place d'un suivi de l'avifaune durant la réalisation des travaux (balisage des secteurs à éviter).

Cependant, l'étude analyse un impact modéré sur la Buse variable, le Goéland brun et le Goéland argenté concernant les risques de collisions avec les pales des éoliennes et aucune mesure n'est mise en place afin d'éviter, de réduire ou de compenser cet impact. En outre, cet impact semble sous-évalué. En effet, la littérature (étude de Dürr Tobias, Data from the central registry of the National Bird Protection Fund, Environmental Agency of Brandenburg, 28 October 2014) montre des risques de collision importants pour la Buse variable et les Goélands avec les éoliennes. Il convient donc d'approfondir la démarche d'évitement, de réduction et de compensation pour ces espèces.

*L'autorité environnementale recommande de mettre en place des mesures permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts du projet sur la Buse variable, le Goéland brun et le Goéland argenté, espèces soumises à des risques modérés de collisions avec les pales des éoliennes.*

➤ Autres groupes faunistiques :

L'étude a également porté sur les mammifères terrestres, les amphibiens et les reptiles :

- ✗ les mammifères terrestres ont fait l'objet d'un inventaire le 8 juillet 2014 : 4 espèces ont été observées, dont une protégée (écureuil roux) ;
- ✗ les amphibiens ont fait l'objet d'un inventaire le 16 avril 2014 : la grenouille verte a été entendue au nord de la zone d'étude, au niveau des étangs privés de pêche ;
- ✗ les reptiles ont fait l'objet d'un inventaire le 8 juillet 2014 : aucune espèce n'a été observée. Cependant l'étude indique que le Lézard vivipare est potentiellement présent au vu des habitats présents sur la zone du projet.

L'étude conclut que le projet engendre un impact faible sur ces groupes faunistiques compte-tenu notamment que le projet est implanté en zone agricole (cf. pages 280 du volet écologique).

➤ Suivi post-implantation :

Concernant les chiroptères (cf. pages 296 à 299 du volet écologique), le pétitionnaire prévoit la mise en place d'un suivi :

- ✗ comportemental comprenant 2 prospections de mi-mars et mi-mai, 3 de mi-mai à fin juillet et 2 de mi-août à fin octobre (2 points d'écoute par éolienne) ;
- ✗ de mortalité comprenant 24 passages entre mars et mi-mai (migration pré-nuptiale – 8 passages rapprochés), juin-juillet (reproduction – 6 passages rapprochés) et mi-août et fin octobre (migration post-nuptiale – 10 passages rapprochés). Cependant, le total des passages prévus (28) ne correspond pas à la somme des passages prévus pour chaque période (24).

Concernant l'avifaune (cf. pages 299 et 300 du volet écologique), le pétitionnaire prévoit la mise en place d'un suivi :

- ✕ comportemental, comprenant 5 passages en mars-avril, 3 passages de mi-avril à mi-juillet, 6 passages de septembre à novembre et 2 passages de mi-décembre à janvier ;
- ✕ de mortalité, réalisé en même temps que le suivi de mortalité des chiroptères auquel s'ajouteront 2 passages en période hivernale.

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011, un suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères sera mis en place au moins une fois au cours des 3 premières années de fonctionnement des éoliennes, puis une fois tous les 10 ans (pages 296 et 308 de l'étude écologique).

➤ Natura 2000 :

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée aux pages 283 à 289 de l'étude écologique. Les compléments de juin 2016 et l'annexe « étude incidence Natura 2000 » de mai 2016 se basent sur les aires d'évaluations spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 et prend en compte l'ensemble des sites Natura 2000 situés dans un rayon d'environ 20 kilomètres autour du projet.

Le site d'implantation du projet éolien est situé à 14,4 kilomètres à l'est de la ZSC « tourbières et marais de l'Avre », à 16,1 kilomètres au nord de la ZSC « réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval » et à 27,2 kilomètres au sud-est de la ZSC « marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie ».

Le recoupement des aires d'évaluations spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 et de la distance du projet vis-à-vis des sites Natura 2000 montre que :

- ✕ pour la ZSC « marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie », le projet est susceptible d'avoir un impact potentiel sur les espèces et habitats naturels suivants :
  - espèces : Bouvière, Cordulie à corps fin, Liparis de Loesel, Planorbe naine, Vertigo des moulins et Vertigo étroit ;
  - habitats naturels : eaux oligo-mésotrophe calcaires avec végétation benthique à Chara sp. ; eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea ; forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salcion albae) ; lacs et mares dystrophes naturels ; lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins ; rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion ; tourbières basses alcalines et tourbières boisées ;
- ✕ pour la ZSC « réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval », le projet est susceptible d'avoir un impact potentiel sur les espèces et habitats naturels suivants :
  - espèces : grand Murin, grand Rhinolophe, Murin de Bechstein, petit Rhinolophe, Damier de la Succise, Écaillé chinée ;
  - habitats naturels : forêts caducifoliées ; pelouses sèches ; steppes ; territoire agricoles (en général) ; ;
- ✕ pour la ZSC « tourbières et marais de l'Avre », le projet est susceptible d'avoir un impact potentiel sur les espèces et habitats naturels suivants :
  - espèces : Murin à oreilles échancrées, Bouvières, Cordulie à corps fin, Leucorrhine à gros thorax, Planorbe naine, Vertigo des moulins et Vertigo étroit, Ecaillé chinée ;
  - habitats naturels : eaux oligo-mésotrophe calcaires avec végétation benthique à Chara sp. ; eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea ; forêts alluviales à Alnus Glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salcion albae) ; lacs et mares dystrophes naturels ; lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition ; marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins ; prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou

argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*); tourbières basses alcalines; tourbières boisées et tourbières de transition et tremblantes.

L'étude conclut que le projet n'engendre aucune incidence significative sur les sites Natura 2000 les plus proches du projet (cf. page 289 de l'étude écologique et page 40 de l'annexe « Étude incidence Natura 2000 »).

### **II.2.2. Nuisances sonores**

Le dossier indique que les habitations et les zones urbanisables sont toutes situées à plus de 500 mètres des éoliennes (cf. page 39 de l'étude d'impact). Les distances prévues par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 (cf. article 3) sont ainsi respectées (distance d'éloignement minimale de 500 mètres).

L'impact sonore du projet est estimé à partir des résultats de l'étude acoustique réalisée sur les communes d'Echelle-Saint-Aurin, de Marquivillers, de Saint-Aurin, d'Armancourt et de Dancourt-Popincourt par le bureau d'étude EchoPsy sur la période du 23 février au 5 mars 2015 (cf. annexe n°4 de l'étude d'impact).

La modélisation de l'impact acoustique du parc éolien en fonctionnement, à partir des résultats de la campagne de mesure, montre un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne. Le pétitionnaire prévoit la mise en place d'un fonctionnement optimisé des éoliennes afin de respecter les seuils réglementaires. Un suivi réalisé une fois le parc éolien en fonctionnement permettra de le vérifier.

Le pétitionnaire a complété son dossier initial en répondant à la demande de l'agence régional de santé par la transmission de l'ensemble des résultats en mode standard.

### **II.2.3. Paysage et patrimoine**

#### ➤ Analyse de l'état initial :

Les atlas des paysages de Picardie ont été consultés (cf. pages 27 à 33 de l'étude paysagère – annexe n°1 de l'étude d'impact).

Les monuments historiques et les sites inscrits et classés (cf. pages 34 à 37 de l'étude paysagère) sont présentés et localisés. Les sites inscrits au patrimoine mondial de l'organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture, les éventuelles zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ainsi que les grands ensembles emblématiques du paysage sont présentés et localisés dans l'étude paysagère en version du 6 juin 2016 (cf. pages 28 et 34 de l'étude paysagère).

#### ➤ Analyse des impacts :

L'étude paysagère comporte au total 35 photomontages. Une carte de localisation des points de vue est fournie à la page 82 de l'étude paysagère. Les différents parcs éoliens sont représentés sur cette cartographie.

Les compléments apportés dans l'étude paysagère en date du 6 juin 2016 comportent une carte des zones de visibilité théoriques des éoliennes du projet figurant les points de vue des photomontages ainsi que les éléments identifiés dans l'analyse de l'état initial.

Concernant la qualité des photomontages, l'étude présente pour chaque photomontage une carte de localisation précise du point de vue, une vue initiale (panoramique), une vue simulée (panoramique) ainsi qu'une vue simulée optimisée (vue réelle). Les éoliennes du projet y sont identifiées ainsi que les autres parcs éoliens visibles depuis le point de vue.

Cependant, les éoliennes ne sont pas suffisamment visibles sur certains photomontages (exemples :

PM n°5, PM n°9 page 126, PM n°10 page 129 de l'étude paysagère de juin 2016), notamment du fait du fond nuageux ou de la luminosité au moment des photographies. Ces éoliennes auraient été plus visibles dans d'autres conditions météorologiques.

*L'autorité environnementale recommande de rendre les éoliennes du projet plus visibles sur les photomontages.*

Les compléments paysagers apportent des photomontages illustrant les impacts du projet sur les monuments historiques, les monuments remarquables ainsi que sur les entrées, sorties et centres bourgs les plus proches. Les compléments analysent également les effets d'encerclement de villages engendrés par le projet.

L'étude analyse les impacts suivants :

Type d'enjeux	Niveau de l'impact	Qualification de l'impact
<b>Enjeux paysagers</b>		
Vues depuis le plateau ouvert	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplitude du plateau permettant d'établir des rapports d'échelle restant favorables au paysage</li> <li>- Moindre inflexion de topographie ou les écrans divers font tout ou partie du projet, dès les premiers kilomètres</li> <li>- Relative contention spatiale du projet, en 2 ensemble de « grappe », limitant l'occupation des horizons</li> </ul>
Vues depuis les vallées	Faible à nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de visibilité du projet depuis les points bas de la vallée de l'Avre (topographie et végétation)</li> <li>- Projet visible depuis les points hauts, sans disproportion d'échelle</li> </ul>
Noyonnais	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éloignement du projet, topographie et végétation</li> </ul>
<b>Enjeux locaux</b>		
Établissements humains périphériques au site	Signifiant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projet visible depuis les villages périphériques au projet, et plus particulièrement depuis Marquivillers, Armancourt et Dancourt-Popincourt</li> <li>- Implantation en 2 masses permettant de ne pas créer un effet de barrière continue</li> <li>- Distance ménagée entre les 2 masses permettant de maintenir des fenêtres dégagées vers l'horizon depuis ces villages</li> </ul>
Axes routiers à proximité	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abords du projet desservis par des routes de desserte locale</li> <li>- Les axes principaux croisent plus en retrait le site et de manière latérale</li> </ul>
<b>Enjeux patrimoniaux et touristiques</b>		
Domaine de Tilloloy	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entièrement cerné de boisements</li> <li>- Confirmation par un photomontage</li> </ul>
Patrimoine en général	Faible à nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrimoine rare et dispersé</li> <li>- Covisibilité très faible avec l'église de Piennes-Onvillers</li> </ul>
Chemins de grande randonnée	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GR123 offrant de réelles vues depuis des séquences courtes sur le plateau situé à l'ouest du projet</li> </ul>
Nécropoles militaires	Faible à nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu de nécropoles situés sur ce territoire</li> </ul>
<b>Contexte éolien</b>		
Parcs en service, accordés et en instruction	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuration du parc en 2 masses et éloignement des secteurs les plus denses</li> <li>- Mouvement de relief et végétation pouvant faire disparaître des pans entiers de l'horizon et donc tout ou partie du contexte éolien</li> </ul>

➤ Mesures proposées :

Le pétitionnaire prévoit :

- l'intégration des postes de livraison qui seront d'une couleur ton pierre ;
- la mise en place d'un projet collaboratif de "bourse aux arbres fruitiers" pour favoriser l'intégration du bâti vis-à-vis du projet et de la plaine, filtrer les vues et améliorer le cadre de vie et la biodiversité.

De plus 2 mesures d'accompagnement sont également proposées :

- ✗ mesure A1 (amélioration du cadre de vie) : aménagement de 6 aires de pique-nique sur les communes de l'Echelle-Saint-Aurin, Armancourt, Saint-Mard, Dancourt-Popincourt et Villers-lès-Royes et rénovation de l'église et de la vierge d'Armancourt ;
- ✗ mesure A2 (développement durable) : créations de haies et d'une volière anglaise destinée à l'élevage du gibier à Armancourt.

L'autorité environnementale constate que l'étude démontre une incidence sur les entrées et sorties de bourgs (prises de vue n°1 page 199, n°4 page 208, n°10 page 220, n°20 page 241 de l'étude paysagère de juin 2016). Cet impact mériterait d'être davantage corrigé et pourrait faire l'objet d'un aménagement des entrées et sortie de bourg, par exemple avec des écrans végétalisés.

*L'autorité environnementale recommande de réduire davantage l'impact paysager du projet éolien sur les entrées et sorties de bourgs.*

#### **II.2.4. Étude de dangers**

L'étude de dangers est complète et de bonne qualité. Elle est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'exploitation. Elle a été rédigée conformément au guide réalisé conjointement par l'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) et le syndicat des énergies renouvelables.

L'environnement humain, naturel et matériel qui se trouve dans un rayon de 500 mètres autour des éoliennes est décrit de manière exhaustive, de même que le fonctionnement des installations.

Après un inventaire détaillé des potentiels de dangers, l'ensemble des phénomènes dangereux pouvant se présenter sur le parc éolien est décrit. À l'issue de l'analyse préliminaire des risques, 5 scénarios d'accidents sont retenus pour l'étude détaillée des risques :

- effondrement de l'aérogénérateur ;
- chute de glace ;
- projection de pôle ;
- projection de glace ;
- chute d'éléments de l'aérogénérateur.

Les mesures prévues par l'exploitant permettent de prévenir ou réduire les risques présentés par l'installation et répondent aux exigences de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

À l'issue de l'analyse détaillé des risques, on peut conclure que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et pratiques actuelle

#### **II.2.5. Effets cumulés**

L'étude paysagère de juin 2016 précise les projets connus qui ont été pris en compte dans l'analyse des effets cumulés, à savoir (cf. article R.122-5 du Code de l'environnement) les projets qui ont fait l'objet, à la date du dépôt de la demande :

- d'un document d'incidence au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- d'une étude d'impact pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

L'étude conclut à des effets cumulés modérés concernant le paysage et faibles sur le milieu naturel.

#### **II.2.6. Justification du projet**

L'étude précise que le site du projet résulte de la prise en compte de son potentiel éolien, de sa situation en dehors de paysages protégés, de zones de protection patrimoniales, d'espaces à enjeux environnementaux majeurs et des principales servitudes techniques et réglementaires incompatibles avec le développement de l'éolien.

Concernant l'implantation des éoliennes, 3 variantes ont été étudiées :

- variante n°1 : implantation de 11 éoliennes avec des lignes d'implantation régulières ;
- variante n°2 : implantation de 12 éoliennes en 2 bouquets distincts ;
- variante n°3 : implantation de 10 éoliennes de 2 bouquets distincts prenant en compte le



paysage et les enjeux faune/flore (variante retenue).

Le pétitionnaire justifie le choix de cette variante compte-tenu :

- de l'impact acoustique fortement réduit sur les communes de l'Echelle-Saint-Aurin et d'Armancourt ;
- de l'implantation des éoliennes parallèle à la voie de migration principale de l'avifaune ;
- de la répartition des éoliennes sur chacune des communes d'implantation du projet ;
- de l'implantation en 2 masses de 5 éoliennes permettant de limiter les effets d'encerclement des bourgs et de saturation visuelle du paysage.

Le volet paysager présente 7 photomontages afin de comparer les 3 variantes envisagées. Les compléments apportés dans l'étude paysagère de juin 2016 présente des photomontages en vue réelle.

### **II.2.7. Résumé non technique**

Le résumé non technique est fourni dans un document spécifique. Celui-ci reprend les principales parties de l'étude d'impact et est bien illustré. Un glossaire reprend les termes techniques et abréviations utilisés.

### **III. Conclusion et principales recommandations**

L'étude d'impact est complète et permet globalement une bonne compréhension des enjeux et des impacts. Elle mériterait cependant d'être améliorée en faisant ressortir davantage les éoliennes sur les photomontages.

Par contre, les impacts engendrés par le projet sur les espèces d'oiseaux et de chiroptères ainsi que sur le cadre de vie et le paysage sont insuffisamment pris en compte. Ainsi l'autorité environnementale recommande de:

- mettre en place, en complément des mesures de bridage déjà proposées, un plan de bridage (mise en arrêt des éoliennes) sur l'ensemble des éoliennes et étendu à la période mai-août ;
- mettre en place des mesures permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts du projet sur la Buse variable, le Goéland brun et le Goéland argenté espèces soumises à des risques modérés de collisions avec les pales des éoliennes ;
- réduire davantage l'impact paysager du projet sur les entrées et sorties de bourgs.

