



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE LA RÉGION PICARDIE

*Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
de PICARDIE*

**DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UN PARC ÉOLIEN (ICPE)
SUR LA COMMUNE DE VILLERS-SAINT-CHRISTOPHE (AISNE)
MAÎTRISE D'OUVRAGE DE LA SOCIÉTÉ FERME ÉOLIENNE DE VILLERS-SAINT-CHRISTOPHE
AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE SUR L'ETUDE D'IMPACT
ET L'ETUDE DE DANGERS**

Synthèse de l'avis

La société « Ferme éolienne de Villers-Saint-Christophe » (société par actions simplifiée unipersonnelle ayant son siège social à Paris et au numéro SIRET 799 377 221 00012) sollicite l'autorisation d'exploiter un parc éolien au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Intitulé « parc éolien de Villers-Saint-Christophe », ce projet est développé sur la commune de Villers-Saint-Christophe (472 habitants en 2009) dans l'Aisne. Il se situe à l'ouest du département, en limite avec ceux de la Somme et de l'Oise, respectivement environ à 4 et 15 kilomètres des villes de Ham (4 991 habitants en 2009) et de Saint-Quentin (60 000 habitants). Il comporte 8 aérogénérateurs ayant deux hauteurs différentes en bout de pale : 130 m pour la moitié d'entre elles et 150 m pour les autres.

Le « projet éolien de Villers-Saint-Christophe » est situé dans une zone favorable identifiée au schéma régional éolien (SRE) annexé au schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) approuvé le 14 juin 2012. La sensibilité environnementale du site est faible au regard des données bibliographiques disponibles.

L'évaluation environnementale du projet a été menée de façon satisfaisante. Toutefois, la présentation dissociée des effets du projet et des mesures ad hoc prises ne le met pas suffisamment en évidence. L'étude d'impact n'a pas mis en évidence d'effet négatif significatif du projet sur l'environnement ou la santé humaine. L'impact visuel produit sur la ville de Ham et la commune de Villers-Saint-Christophe est à vérifier. Par ailleurs, la prise en compte des oiseaux (via l'étude d'incidence Natura 2000) et des chiroptères (chauves-souris) dans le projet est à parfaire.

L'autorité environnementale recommande :

- d'améliorer, d'une part, la lisibilité de la manière dont les impacts du projet ont été évalués et traités et, d'autre part, la définition des mesures retenues ;
- d'étendre la mesure de suivi des chiroptères à l'ensemble des éoliennes du parc et d'appliquer le protocole de la société française pour l'étude et la protection des mammifères à ces espèces ;
- de compléter l'étude des incidences sur le réseau Natura 2000 ;
- de reconsidérer les effets du projet sur le paysage pour la ville de Ham et la commune de Villers-Saint-Christophe ;
- de revoir la description de l'état sonore initial.

Amiens, le 10 février 2015

Pour la Préfète et par délégation
Le Secrétaire Général Adjoint
pour les Affaires Régionales

Emmanuel GILBERT

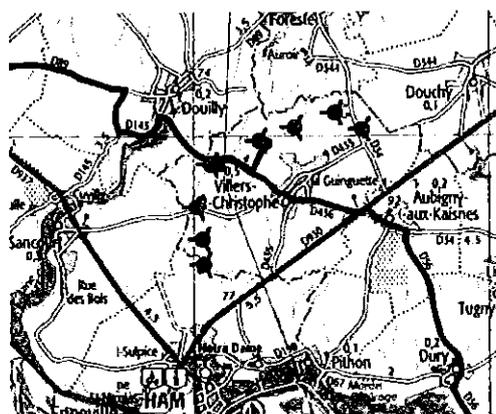
Avis détaillé

I - Contexte du projet

La société « Ferme éolienne de Villers-Saint-Christophe » (société par actions simplifiée unipersonnel ayant son siège social à Paris et au numéro SIRET 799 377 221 00012) sollicite l'autorisation d'exploiter un parc éolien au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Elle a déposé à cette fin un dossier de demande d'autorisation unique (cf. cadre juridique au chapitre suivant) le 18 juillet 2014. Intitulé « parc éolien de Villers-Saint-Christophe », ce projet est développé sur la commune de Villers-Saint-Christophe (472 habitants en 2009) dans l'Aisne. Il se situe à l'ouest du département en limite avec ceux de la Somme et de l'Oise, respectivement environ à 4 et 15 kilomètres des villes de Ham (4 991 habitants en 2009) et de Saint-Quentin (60 000 habitants). Il comporte 8 aérogénérateurs (E1 à E8) de marque non encore déterminée et un poste de livraison. Le parc présente une puissance totale maximale de 22,6 Mégawatts. Les éoliennes ont une hauteur en bout de pale de 130 mètres pour E4 à E7 et 150 mètres pour E1 à E3 et E8.

Le projet est implanté sur des parcelles agricoles cultivées. Les éoliennes sont agencées en un arc de cercle du sud-ouest au nord-est autour de l'agglomération de Villers-Saint-Christophe. Il s'agit d'une position en éperon du plateau à la confluence des vallées de la Somme et de la Germaine. Les communes les plus proches du parc sont :

- dans l'Aisne : Foreste (184 habitants), Germaine (66 habitants), Douchy (150 habitants), Aubigny-aux-Kaisnes (242 habitants), Pithon (75 habitants),
- dans la Somme : Ham, Sancourt (268 habitants), Douilly (263 habitants).



Plan de situation du projet

Les parties du territoire régional favorables au développement des éoliennes sont définies par le schéma régional éolien (SRE) annexé au schéma du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) de la région Picardie approuvé le 14 juin 2012. Outre le potentiel éolien, le zonage qui lui est associé prend principalement en compte, d'une part, la protection des espaces, du patrimoine naturel et des ensembles paysagers et, d'autre part, les servitudes et contraintes techniques comme celles liées à la défense nationale. Le projet du « parc éolien de Villers-Saint-Christophe » est complètement situé sur une zone favorable au développement de l'éolien du SRE. Le projet apparaît dans un secteur ne présentant pas d'enjeu cartographié dans le SRE. L'éolienne E1 est toutefois en limite d'enjeux paysagers « très forts » liés à la vallée de la Somme. A l'échelle de ce plan, la sensibilité environnementale du site s'avère donc comme faible. L'étude d'impact a précisément pour fonction de prendre en compte l'environnement à une échelle plus restreinte et de façon plus exhaustive et détaillée.



Situation du projet vis-à-vis du SRE (zone défavorable en blanc, zone favorable de couleur verte)

II - Cadre juridique

2-1 Installations classées pour la protection de l'environnement

Depuis la loi Grenelle II et son décret d'application n° 2011-984 du 23 août 2011, les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), prévue à l'article L.512-1 du Code de l'environnement, rubrique de la nomenclature des installations n°2980.1 : installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs et comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m. A ce titre, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale composée d'une étude d'impact et d'une étude de dangers.

Le projet relevant de la législation des installations classées, la complétude et la régularité du dossier ont été préalablement vérifiées. Dans le cadre de l'instruction de la procédure d'autorisation, le dossier d'autorisation a donc été déclaré irrecevable le 25 septembre 2014. Après avoir été complété le 22 décembre 2014, la demande a in fine été jugée recevable. Le complément apporté par le pétitionnaire porte principalement sur une meilleure définition des mesures prises pour éviter, réduire, compenser les impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine.

2-2 Avis de l'autorité environnementale

Conformément aux articles R.122-1 et suivants du code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit faire l'objet d'un avis d'une autorité administrative compétente en matière d'environnement. Pour ce type de projet, il s'agit du préfet de région. Le présent avis porte donc sur la qualité de l'évaluation environnementale produite par le pétitionnaire (en particulier l'étude d'impact et l'étude de dangers) ainsi que sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Cet avis est transmis au pétitionnaire et il est joint au dossier d'enquête publique. Il ne préjuge en rien de la décision qui sera rendue par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Dans le cadre de la demande d'autorisation unique (cf ci-dessous), il est dérogé au II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement. Un délai de quatre mois est en effet applicable pour la délivrance de l'avis de l'autorité environnementale, à compter du dépôt de la demande d'autorisation unique.

2-3 Demande d'autorisation unique

Les installations projetées font l'objet d'une demande d'autorisation environnementale unique, en application du décret n°2014-450 du 2 mai 2014, pris pour l'application de l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement. Cette procédure a été décidée par le gouvernement, dans le cadre du comité interministériel de modernisation de l'action publique (CIMAP), pour simplifier certaines procédures administratives tout en maintenant le même niveau de protection de l'environnement. Cette procédure d'instruction unique fusionne en une seule et même procédure plusieurs décisions, qui peuvent être nécessaires pour la réalisation de ces projets : autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, permis de construire et éventuellement autorisation de défrichement, demande de dérogation de destruction « d'espèces protégées », enfin autorisation et approbation au titre du code de l'énergie. L'autorisation (à l'issue de cette procédure d'instruction unique) est délivrée ou refusée le cas échéant, par le préfet.

III - Enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Les parcs éoliens sont des projets dont les principaux effets sur l'environnement concernent :

- l'écologie : les impacts écologiques sont de plusieurs natures. L'implantation d'une éolienne consomme de l'espace de l'ordre de 300 m² ; cette consommation d'espace est temporairement plus importante lors de la construction de l'éolienne. Par ailleurs les éoliennes ont tendance à modifier localement le comportement de la faune et peuvent entraîner une perte de territoire de vie, notamment pour les oiseaux. À ceci s'ajoutent les risques de collision des oiseaux et des chauves-souris avec les éoliennes qui entraînent une surmortalité des espèces locales mais aussi des espèces migratrices et hivernantes.
- D'un point de vue écologique, plusieurs zones d'inventaire biologique sont recensées. Dans un rayon de 10 km autour du projet, neuf zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2 et une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) sont présentes. Quatre sites Natura 2000 sont également à dénombrer. Une quarantaine de bio-corridors irriguent enfin ce territoire. Le patrimoine naturel concerne principalement la vallée de la Somme et son affluent, la Germaine. Des enjeux avifaunistiques forts sont présents avec des espèces patrimoniales protégées dont certaines en danger critique d'extinction.

Les données bibliographiques mentionnent également la présence de chiroptères (tous protégés) sans que l'enjeu puisse être caractérisé sur cette base (les groupes des Murins et Oreillard, les Pipistrelles commune et de Kuhl, la Sérotine commune, mais également 2 espèces patrimoniales : la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius).

- le patrimoine paysager et culturel : de par leur taille, les éoliennes sont très visibles dans le paysage. De plus, les prescriptions aéronautiques imposent la couleur blanche et le balisage des éoliennes. Celles-ci sont ainsi perceptibles parfois jusqu'à une vingtaine de kilomètres et modifient notablement le cadre de vie et les paysages, qu'ils soient protégés, emblématiques ou du quotidien. Du point de vue paysager, l'entité paysagère à laquelle appartient le projet est le Vermandois, caractérisé par un vaste plateau agricole entaillé des vallées de la Somme et de la Germaine. Le site du projet, situé sur ce plateau, sera visible des lointains. Il n'y a pas d'édifices patrimoniaux sensibles à moins de dix kilomètres du projet hormis la ville de Ham, logée au creux de la vallée de la Somme.
- les nuisances sonores : la rotation des éoliennes génère du bruit qui peut nuire au cadre de vie des habitants vivant à proximité. Le projet est situé à 550 m des habitations les plus proches (partie E page 228). Il s'agit de Villers-Saint-Christophe au niveau de l'éolienne n°6 (E6). La proximité vis-à-vis des autres communes environnantes se situe au niveau de Ham (distance minimale de 870 m au niveau de E1).
- le climat : les énergies renouvelables concourent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique. Le projet devrait permettre une production d'électricité annuelle entre 36 et 50 GWh, équivalente à la consommation annuelle de l'ordre de 30 à 45 000 personnes, chauffage inclus (partie E page 289).
- la sécurité : les éoliennes sont susceptibles de perturber de manière significative le fonctionnement des radars et des aides à la navigation qui sont utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de sécurité météorologique des personnes et des biens. Le projet étant situé à plus de 65 km du radar de Météo-France de Taisnières-en-Thiérache, aucun impact n'est donc attendu sur cette installation. Pour ce qui concerne la navigation aérienne, l'étude d'impact mentionne page 152 de la partie D, qu'aucun radar civil ou de défense n'est situé respectivement à moins de 48 et 30 km du site.

IV - Analyse du caractère complet du rapport environnemental

L'étude d'impact sur laquelle porte l'avis de l'autorité environnementale est la version de « décembre 2014 - vs 2 ». 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 ICPE) du code de l'environnement. Elle comprend en effet :

- une description du projet (partie B2) ;
- une analyse de l'état initial (partie D) ;
- une analyse des effets directs et indirects (partie E) ;
- une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus (partie F) ;
- une esquisse des principales solutions de substitution examinées et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu (partie G) ;
- les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables et son articulation avec d'autres plans et programmes concernés (partie I) ;
- les mesures envisagées, ainsi que l'estimation des dépenses et les modalités de suivi des mesures (partie H) ;
- une analyse des méthodes utilisées (partie K) ;
- les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation (page 7 du dossier de demande d'autorisation d'exploiter intitulé « intervenants ») ;
- un résumé non technique (document distinct du dossier de demande d'autorisation d'exploiter) ;
- les éléments demandés spécifiquement pour les ICPE (art. R512-8) :
 - 1° l'analyse mentionnée au 3° du II de l'article R.122-5 précise notamment, en tant que de besoin, l'origine, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, les effets sur le climat, le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations potentielles, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau ;
 - 2° a) les mesures réductrices et compensatoires mentionnées au 7° du II de l'article R. 122-5 font l'objet d'une description des performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
 - 3° les conditions de remise en état du site après exploitation.

Le code de l'environnement prévoit également dans son article R 414-19 que les projets soumis à étude d'impact, même situés en dehors d'un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites qu'ils sont susceptibles d'affecter de manière notable. L'évaluation produite dans le cadre du dossier est conforme au contenu fixé par l'article R414-23 du code de l'environnement.

Elle comprend en effet en partie E2.2.1 :

- une carte permettant de localiser les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par les effets du projet (page 203) ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 (pages 202 à 210).

Sauf mention contraire, les renvois vers le dossier mentionné au présent avis font référence à l'étude d'impact.

V - Analyse de la qualité du contenu du rapport environnemental et du caractère approprié des informations qu'il contient

5-1 Description du projet

a) Phase construction

La maîtrise d'ouvrage du projet jusqu'à l'obtention des autorisations administratives de création du parc est la société « Ferme éolienne de Villers-Saint-Christophe ». La maîtrise d'ouvrage opérationnelle sera ensuite assurée par la « Compagnie Nationale du Rhône » (page 35 de la partie B du dossier de demande d'autorisation d'exploiter).

Le projet se compose principalement de 8 éoliennes (E1 à E8) dont l'implantation est retenue en page 13 de la partie B. Le modèle des aérogénérateurs n'est pas arrêté. En fonction du matériel qui sera ultérieurement retenu (cf les caractéristiques aux pages 14 et 15 de la partie B du dossier de demande d'autorisation d'exploiter), les machines auront les caractéristiques suivantes :

- pour E4 à E7, en fonction du modèle :
 - puissance entre 2 à 2,35 MW ;
 - hauteur du mât entre 79,5 à 84,6 m ;
 - diamètre du rotor entre 92 à 101 m ;
 - soit une hauteur totale maximale de 130 m en bout de pôle ;
- pour E1 à E3 et E8, en fonction du modèle :
 - puissance entre 3 à 3,3 MW ;
 - hauteur du mât entre 91,5 à 93 m ;
 - diamètre du rotor entre 113 à 117 m ;
 - soit une hauteur totale maximale de 150 m en bout de pôle.

Les travaux connexes sont constitués de :

- la création de deux « postes de livraison » et leur raccordement au réseau de distribution (cf ci-dessous) ;
- l'enfouissement de câbles électriques des éoliennes au poste de livraison ;
- la création de chemins d'accès aux éoliennes :
 - 1 676 m en requalification de chemins existants ;
 - 935 m en neuf ;
- la création sur les chemins d'accès au pied de l'éolienne et d'aires :
 - de grutage d'environ 1000 m² permanente ;
 - de stockage et d'assemblage des matériels et matériaux de construction (temporaire).

La description du projet est clairement exprimée et largement illustrée par des schémas de principe. Il est précisé page 26 de la partie B que les travaux de raccordement du parc éolien au réseau public seront réalisés sous maîtrise d'ouvrage de ERDF. Deux variantes sont possibles : raccordement sur le poste de Ham ou sur celui de Pertain. Dans les deux cas, la rivière Somme sera à franchir par un ouvrage existant. La solution n'est pas retenue à ce stade mais le dossier indique le tracé de chacune des solutions.

b) Phase exploitation

L'exploitant du projet sera la société « Compagnie Nationale du Rhône ». La durée de vie du parc est estimée entre 20 et 25 années (page 30 de la partie B du dossier de demande d'autorisation d'exploiter).

5-2 Analyse de l'état initial

L'étude d'impact examine successivement les différents thèmes environnementaux suggérés par le code de l'environnement. Les informations présentées sont pour la plupart issues de données bibliographiques. Des études spécifiques ont toutefois été menées et figurent soit dans l'étude d'impact proprement dite, soit en annexe (étude acoustique). De nombreuses cartes et photographies illustrent le dossier.

5-2-1 Aire d'étude (partie D1)

L'étude d'impact considère 3 périmètres d'étude, ajustables en fonction des thématiques environnementales considérées. La zone d'implantation potentielle (ZIP ou aire immédiate) du projet (environ 4 km sur 5) est entourée d'une aire rapprochée (6 km) et d'une aire éloignée (21 km). Le dossier fait référence au « *guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens* » version 2013 en cours d'approbation. La version approuvée de ce guide est celle de 2010. Elle définit 4 périmètres d'étude de 2,5 (aire rapprochée), 10 (aire intermédiaire) et 20 km (aire éloignée) sont développés autour de la ZIP. Cette divergence n'est pas préjudiciable à l'analyse. Les études sont proportionnées à chacun de ces périmètres. Ils permettent une appréciation satisfaisante des impacts du projet éolien aux différentes échelles du territoire.

5-2-2 Milieu naturel

a) Généralités

L'étude de milieu naturel figure au chapitre D7 de l'étude d'impact et est complétée par les annexes 10 et 11 : respectivement « *la synthèse chiroptères de Picardie Nature* » de février 2014 et annexe 11 « *la liste des espèces floristiques inventoriées sur le site* ».

b) Habitats-flore

Les habitats et leur fonction pour les oiseaux et chauves-souris sont décrits au chapitre D7 pages 83 à 88. Les milieux recensés sont les cultures, les boisements, les prairies permanentes, les vergers, les zones humides et les zones urbaines.

Le chapitre D7 page 88 précise que les prospections ont été restreintes à une seule intervention (mi-juin 2014) et uniquement sur les chemins servant durant le chantier. L'inventaire détaillé de la flore figure en annexe 11. Il précise le degré de menace et de rareté, ainsi que, le cas échéant, la patrimonialité et la protection. La méthodologie de son élaboration n'est pas mentionnée au chapitre K, mais nécessite de l'être. 61 espèces ont été recensées dont une espèce patrimoniale et protégée le long de la RD435 (Bleuet des Champs, rare et vulnérable).

c) Faune-continuité écologique

** Avifaune*

Les prospections sur l'avifaune couvrent la période d'avril 2013 à juin 2014. Les modalités de cette intervention sont mentionnées au chapitre K1 pages 438 et 439. Ces relevés couvrent la période favorable au recensement des espèces nidificatrices, migratrices et hivernantes.

L'étude d'impact répertorie 58 espèces d'oiseaux, dont 13 espèces patrimoniales, la très grande majorité étant également protégées, dont le Traquet Moteux très rare et en danger critique d'extinction. Le site est fréquenté à la fois par des espèces liées aux espaces agricoles (openfield) et forestiers ainsi que par des espèces migratrices.

Les enjeux sont exposés aux pages 116 et 117 du chapitre D7 sans toutefois être cartographiés. Il en résulte que trois espèces patrimoniales à forts enjeux sont principalement présents sur le site durant tout ou partie d'un cycle biologique (Busard-Saint-Martin, Grive Litorne et Pluvier Doré). Il en est également de même pour huit autres espèces patrimoniales à la sensibilité moins affirmée. Il est indiqué que la ZIP ne présente pas d'intérêt pour le Traquet Moteux. Cette affirmation repose sur l'argument qu'il « *ne semble pas nicher dans la ZIP* » (D7 page 110). S'agissant d'une espèce patrimoniale à forts enjeux, ce point aurait mérité d'être mieux étayé.

** Chiroptères*

Les prospections sur les chiroptères sont basées sur des investigations réalisées durant les années 2013 et 2014, sur un cycle biologique complet, selon le protocole de la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) de 2010. Les modalités de son application sont précisées au chapitre K1.3 pages 440 à 446, notamment l'emploi d'un détecteur permettant de distinguer toutes les espèces (avec fonction « expansion de temps »). La réalisation des prospections aux détecteurs comprend 8 nuits d'écoute d'avril à octobre (période propice et optimum) au niveau de 8 points fixes et des transects.

Au final, ces prospections ont permis de recenser 5 espèces : deux patrimoniales (Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl) et trois plus communes (Pipistrelle commune, Sérotine commune et Murin de Daubenton).

Il est conclu au chapitre D7 page 138 à une sensibilité faible de la ZIP vis-à-vis des chiroptères. La carte couleur page 139 indique cependant qu'elle peut être localement de niveau moyen. C'est notamment le cas au nord de Villers-Saint-Christophe où sont présentes des zones boisées et arborées (en particulier une voie ferrée désaffectée). Cette carte a été établie sur la base d'une analyse faisant entrer une formule mathématique comportant plusieurs paramètres (dont le nombre de contacts par heure, la rareté de l'espèce et leur sensibilité au risque éolien).

Cette méthode n'est pas normalisée et utilise des données disparates comme « *l'intérêt des gîtes à chiroptères* ». Un raisonnement basé sur l'analyse du degré de rareté/menace et du risque de collision avec les éoliennes serait plus adapté.

** Autres groupes*

Ils n'ont pas été étudiés. Cela n'est pas justifié dans l'étude d'impact mais nécessiterait de l'être à l'issue du recensement des données bibliographiques (avant le chapitre D7.4). Celui-ci a précisément pour vocation d'identifier les enjeux en présence et d'en déduire, le cas échéant, la nécessité d'entreprendre des investigations de terrain.

** Fonctionnalité écologique du site*

Ce point est traité page 82 du chapitre D7. Elle ne repose que sur des données bibliographiques. Les données provisoires du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), en cours d'élaboration, ont été prises en compte. Néanmoins une carte page 141 précise la fonctionnalité du site quant aux déplacements de l'avifaune.

** Conclusion et hiérarchisation des enjeux*

L'état initial du milieu naturel est conclu au chapitre D7-5. La valeur écologique de la ZIP est cartographiée à la page 141.

5-2-3 Paysage et patrimoine

L'étude du paysage et du patrimoine fait l'objet des chapitres D8 et D12. Cette dissociation de la thématique dans l'étude d'impact entraîne des redites d'un chapitre à l'autre et, au final, ne permet pas d'avoir une vision globale des enjeux en présence. Il convient de les regrouper pour permettre une analyse cohérente de la problématique de la perception visuelle du projet.

Un recensement bibliographique a été effectué, y compris le patrimoine remarquable non protégé tels les monuments et sépultures militaires. L'existence éventuelle de sites UNESCO est à y mentionner.

La carte à la page 181 du chapitre D12 indique les parcs éoliens accordés, construits ou déposés de l'aire d'étude qui sont à prendre en compte.

Le projet est implanté sur le plateau dénudé du Vermandois qui est protégé depuis les lointains par les nombreux masques végétaux et bâtis. Le paysage est néanmoins marqué par les vallées humides (notamment celle de la Somme et ses affluents proches) ainsi que les collines du Noyonnais et du Vermandois. Cet ensemble engendre des paysages emblématiques ponctués par quelques édifices monumentaux essentiellement regroupés au sein des villes de Ham (2 km), Saint-Quentin (14 km) et Péronne (19 km). Les enjeux du paysage et du patrimoine ne sont pas qualifiés à l'issue des chapitres D8 et D12. Il a toutefois été requis de prêter une attention particulière à l'harmonisation de la hauteur des éoliennes du projet avec celles des autres parcs éoliens.

5-2-4 Conclusion de l'état initial

Une synthèse est proposée au chapitre D14. Les enjeux y sont clairement rappelés, mais sous forme de « contraintes environnementales ». Ils ne sont pas hiérarchisés de sorte qu'ils ressortent tous au même niveau d'importance. Il est conseillé de hiérarchiser les enjeux identifiés afin d'adapter le degré de traitement des impacts générés par le projet (notion de proportionnalité). Ils sont toutefois cartographiés en page 195.

5-3 Analyse des effets directs et indirects du projet et mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences du projet

5-3-1 Mesures prévues par le pétitionnaire (démarche éviter, réduire, compenser -ERC- en général)

a) Trois éléments sont de prime abord nécessaires à l'évaluation environnementale du projet. Il s'agit de :

- la définition du projet, qui est satisfaisante ;
- l'état initial, qui est globalement complet ;
- la compatibilité du projet avec les documents de planification stratégique.

Concernant ce dernier point, l'étude d'impact analyse la compatibilité du projet avec les principaux plans-programmes ; en particulier le SRCAE (page 180) et les documents d'urbanisme : pages 358 pour le schéma de cohérence territoriale du Pays du Saint-Quentinois (SCOT) et page 357 pour l'application du règlement national d'urbanisme (RNU) à Villers-Saint-Christophe.

b) Evitement à grande échelle (solutions alternatives)

Le parti d'aménagement retenu est celui d'un arc de cercle irrégulier (Cf. chapitre I du présent avis).

Deux variantes d'implantation ont été envisagées. Elles consistent à faire varier l'ouverture de l'arc de cercle et sa position. Par ailleurs, différentes hauteurs de machines ont été projetées sur cette base :

- variante 1 : position 1 avec 8 éoliennes de 150 m de haut ;
- variante 2 : position 2 avec 8 éoliennes de 130 m de haut ;
- variante 3 : position 2 avec variation des hauteurs des éoliennes (130 m de haut pour E4 à E7 et les autres de 150 m).

Une analyse des variantes est réalisée au chapitre G5. Elle est proportionnée à ce stade de décision. Les critères de choix principaux intègrent, la perception visuelle, la sensibilité du milieu naturel, la perception acoustique (éloignement de Villers-Saint-Christophe) et des considérations plus techniques ou réglementaires (notamment la sécurité vis-à-vis d'une ligne électrique présente sur le site). Une pondération des critères, cohérente avec les enjeux hiérarchisés de l'état initial, permettrait d'ajuster le choix de la variante à la sensibilité environnementale du site. Le critère de perception visuelle des machines est basé sur plusieurs photomontages (pages 328 à 332) ce qui est remarquable. Ils font l'objet d'une analyse comparative spécifique de l'impact sur le paysage page 333. Pour ce qui concerne les autres critères, il est conseillé de reporter les scénarios 1 et 2 sur une carte des contraintes d'implantation de même type que celle utilisée page 325 pour illustrer le scénario n°3. Nonobstant ces observations, la variante 3 a été retenue par meilleur cumul mathématique des avantages qu'elle procure par rapport aux deux autres solutions (partie G5.2).

c) Evaluation des impacts et mesures

L'appréciation des effets du projet sur l'environnement est étudiée aux chapitres E « effets potentiels » et F « effets cumulés ». Les mesures sont définies au chapitre H. L'étude d'impact n'étudie donc pas concomitamment les effets du projet sur l'environnement et les mesures prises en conséquence. Cela ne permet pas d'avoir une présentation claire de la façon dont le projet prend en compte l'environnement. Le séquençage « éviter/réduire/compenser » (ERC) est globalement respecté. Mais, l'évaluation des effets négatifs résiduels significatifs après mise en place des mesures n'est pas appréciée. Un synoptique, page 354, récapitule l'ensemble des mesures. Ce tableau pourrait être utilement complété par les informations suivantes pour chacune des mesures :

- le niveau d'enjeu de l'état initial ;
- les effets du projet sur l'environnement ;
- l'estimation financière des mesures retenues ;
- l'évaluation des effets résiduels.

Les mesures prises sont peu nombreuses. Leur coût est spécifié page 353. Elles sont à préciser pour certaines comme le requiert le document « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire, compenser des milieux naturels » (démarche généralisable dans ses principes à l'ensemble des milieux) du commissariat général au développement durable (CGDD) paru en octobre 2013 et disponible en ligne sur le site du ministère. En pratique, il est suggéré la mise en place d'une fiche individuelle par mesure qui comporterait, par exemple :

- l'intitulé et la nature de la mesure (éviter/réduction/compensation, temporaire/permanente) ;
- l'objectif de résultat de la mesure avec rappel de l'état initial et de l'impact généré par le projet ;
- les modalités de sa réalisation (tant de façon littérale que graphique, indication du lieu et description technique, calendrier de mise en œuvre) ;
- la durée d'engagement du maître d'ouvrage ainsi que les modalités de gestion ;
- les modalités de suivi de la mesure (durée, fréquence, protocole) et de restitution des informations au service instructeur.

L'autorité environnementale recommande d'améliorer, d'une part, la lisibilité de la manière dont les impacts du projet ont été évalués et traités et d'autre part, la définition des mesures retenues.

Les thématiques faune, paysage ainsi que cadre de vie et santé appellent toutefois les observations suivantes :

Faune

** Avifaune*

La réalisation du chantier risque de déranger la nidification des oiseaux. Une mesure de réduction est prévue. Elle consiste à adapter le calendrier des travaux (chapitre H3.1.2 page 340).

Les impacts en phase d'exploitation sont analysés (chapitre E2.2.4.3 page 220). Il s'agit :

- de la perturbation du territoire et du risque de collisions, estimés faibles pour l'ensemble de l'avifaune excepté pour le Busard Saint-Martin (espèce quasi menacée et peu commune) ;
- de l'effet barrière pour la migration, jugé faible compte tenu de la position du projet en dehors d'un couloir de migration majeur mais impliquant probablement des trajectoires modifiées.

Ces impacts entraînent des mesures de réduction et une mesure d'accompagnement.

Les mesures de réduction en phase travaux (chapitre H3.1.2 déjà citée plus haut) et en phase d'exploitation (chapitre H3.1.3 page 341) concernent la protection des nichées, en particulier celles des busards. La mesure d'accompagnement est relative au suivi de l'avifaune sur 3 ans (puis tous les 10 ans) après mise en service du parc éolien. Cette mesure (chapitre H3.2.1 page 342) s'applique à l'ensemble des machines du parc avec une attention particulière pour les machines E3, E4 et E6. Les modalités spécifiques à ces trois éoliennes ne sont toutefois pas précisées. Le dossier indique qu'en cas de mise en évidence d'impacts du parc sur les oiseaux, les turbines seront arrêtées. Les critères et les seuils qui justifieront la décision d'arrêt des pâles sont précisées page 348.

* Chiroptères

En phase chantier, aucun impact significatif n'a été identifié sur les chauves-souris.

En phase exploitation, les impacts concernent (Cf. chapitre 2.2.5.2.4 page 226) :

- la perte faible de continuité écologique et habitat de chasse ;
- le risque de collisions globalement faible compte tenu de la modeste activité répertoriée des chiroptères, mais moyen pour E1 à E3 (proximité boisement nord).

Il n'est pas prévu de mesure de réduction mais une mesure d'accompagnement (chapitre H3.2.2 page 346). Elle consiste en un suivi des chiroptères sur 3 ans, puis tous les 10 ans. Ce suivi concerne, leur comportement pour E1 à E3, E6 et E7 ainsi que, leur mortalité pour E1 à E3. Comme pour l'avifaune, l'arrêt des turbines est prévu en cas d'impacts constatés. Il est observé que l'étude d'impact indique le même niveau de sensibilité (moyenne) pour les éoliennes E1 à E4 (Cf. fin du chapitre 2.2.5.1 page 224) alors que la mesure de suivi ne concerne pas E4.

D'une façon plus générale, le groupe des chiroptères fait l'objet d'un plan national de sauvegarde. Un suivi spécifique est à mettre en place, pour l'ensemble des machines du parc, en application du protocole de la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM). Ce suivi concerne une période de 5 ans et non 3 ans. En outre, toujours dans ce cadre de la protection des chauves-souris, il est également rappelé qu'une mesure préventive consiste à brider les éoliennes les nuits où le vent est inférieur à 6 m/s à 80 m de hauteur. Cette disposition permet de limiter la mortalité des chauves-souris car leur activité décroît fortement lorsque les vents sont plus soutenus. Elle n'a que très peu d'incidence sur la production électrique des machines puisque le bridage s'exerce par vent faible. L'opportunité de mettre en place une telle mesure en faveur de la biodiversité est à considérer.

L'autorité environnementale recommande d'étendre la mesure de suivi des chiroptères à l'ensemble des éoliennes du parc et d'appliquer le protocole de la société française pour l'étude et la protection des mammifères, à ces espèces.

Paysage et patrimoine

L'identification des impacts paysagers et patrimoniaux potentiels repose sur la réalisation d'une carte de visibilité du projet (page 234) et de photomontages (pages 241 à 297). Les photomontages sont de bonne qualité graphique. Ils comprennent :

- une carte montrant la prise de vue, avec la distance au projet ;
- un photomontage panoramique avec le paysage actuel et un autre montrant le projet et les effets cumulés avec les parcs éoliens accordés ;
- une vue restituant la vision humaine de ce photomontage (angle de vision et adaptation de la hauteur des éoliennes à la perception du lecteur de l'étude d'impact sur son support papier tenue à une distance standard d'environ 40 cm).

Pour un meilleur repérage il convient d'indiquer le numéro des éoliennes sur chacun des photomontages.

Il est conclu en pages 297 et 300 que le projet n'a pas d'impact significatif sur le grand paysage ou le patrimoine. Cette affirmation nécessite d'être reconsidérée vis-à-vis des paysages encore préservés au nord et au sud de la ville de Ham (et son église classée monument historique) ainsi que du cadre de vie des habitants de Villers-Saint-Christophe (effet d'encerclement de sa partie ouest lié au choix d'implantation en arc de cercle dans un angle proche de 180°). Nonobstant ce point, deux mesures sont principalement prévues page 352. L'une concerne l'intégration paysagère des postes électriques (chapitre H6.2) et l'autre la « réfection de trottoir » à Villers-Saint-Christophe (chapitre H6.4).

L'autorité environnementale recommande de reconsidérer les effets du projet sur le paysage pour la ville de Ham et la commune de Villers-Saint-Christophe.

Cadre de vie et santé des habitants

L'impact du projet sur le cadre de vie et la santé des habitants (trafic, bruit, qualité de l'air, ...) est présenté au chapitre E2.7 (pages 302 à 309) et les mesures ad hoc au chapitre H5 (pages 349 et 350).

Cette analyse se révèle incomplète ou imprécise sur plusieurs points.

Les effets sur la santé concernent en particulier les thématiques suivantes : les champs électromagnétiques induits et l'effet stroboscopique. La problématique des infrasons n'est pas abordée dans le volet sanitaire de l'étude d'impact. Il est conseillé de le faire.

En outre, les nuisances sonores sont traitées aux pages 303, 304, 349 et 350 (étude complète en annexe). L'étude indique un risque de dépassement du seuil réglementaire de l'émergence globale du bruit à Villers-Saint-Christophe pour la période nocturne. Cette conclusion prend en compte l'état sonore initial du site d'implantation des éoliennes et la simulation du bruit généré par le projet. Or, le protocole scientifique destiné à déterminer l'état sonore initial n'a pas été complètement respecté (projet de norme NFS 31-114). L'exactitude de l'état initial mentionné dans l'étude d'impact peut éventuellement s'en trouver affecté. En toute rigueur il doit être repris sur ce point. Néanmoins, les mesures retenues par le pétitionnaire aux pages 349 et 350 de l'étude d'impact restent valides. Il s'agit d'adopter un fonctionnement optimisé des aérogénérateurs par leur bridage. Le réglage de ce bridage sera effectué en réalisant une nouvelle campagne de mesures acoustiques de terrain après mise en service du parc. Cette méthode garantie ainsi le respect des seuils réglementaires de jour comme de nuit.

S'agissant de la préservation de la ressource en eau pour la consommation humaine, l'éolienne E6 est située dans le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage de la commune de Villers-Saint-Christophe. Le projet comprend donc, page 199, des mesures intégrées à la conception du projet (non reprise au chapitre H5) pour sa protection (kit antipollution et non utilisation de la plate-forme lors du chantier).

L'autorité environnementale recommande de revoir la description de l'état sonore initial.

5-3-2 Evaluation des incidences Natura 2000

Le chapitre E2.2.1 des pages 202 à 210 est consacré à l'étude d'incidence sur les sites Natura 2000. L'analyse concerne :

- la zone spéciale de conservation (ZSC) « prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » (Directive habitats)
- les zones de protection spéciale (ZPS) « étangs et marais du bassin de la Somme », « marais d'Isle » et « moyenne vallée de l'Oise » (Directive oiseaux) est étudiée espèce par espèce sans conclusion finale.

Elle a été effectuée selon la méthode d'analyse régionale proposée sur le site http://www.natura2000-picardie.fr/EI_MO.pdf. Sa présentation est cependant confuse pour le public et elle devra être mieux explicitée. Les oiseaux concernés par les sites Natura 2000 pré-cités ont été répertoriés (tableau page 206). Ceux, dont le rayon de déplacement (notion d'aire d'évolution spécifique) est incompatible avec l'éloignement du projet à l'une des 3 ZPS, n'ont pas d'incidence (Aigrette Garzette, Hirondelle Lulu, ...). Parmi les autres, deux catégories se distinguent qu'il faut étudier au cas particulier (pages 205 et 207 à 210) :

- les espèces pour lesquelles la suspicion d'incidence est avérée, parce qu'elles ont été contactées sur le site (busard Saint-Martin, Grand Cormoran et Pluvier Doré) ou ont un rayon de déplacement suffisant pour l'être (Cigogne blanche et Milan Noir) ;
- 16 espèces pour lesquelles l'aire d'évolution spécifique n'est pas déterminée par la méthode (Aigle Botté, Balbuzard Pêcheur, ...).

Outre la clarification de la méthode, deux observations sont à formuler sur son application :

1) Parmi les espèces non étudiées finement, compte tenu de leur aire d'évolution spécifique inférieure ou égale à 5 km (la première ZPS étant à environ 10 km), la majorité d'entre elles sont cependant recensées dans le secteur du projet par les données bibliographiques de l'association Picardie Nature. Elles ont d'ailleurs été reprises dans l'état initial page 93. Il s'agit de l'Avocette élégante, du Busard Cendré, du Busard des Roseaux, du Butor Etoilé, du Combattant Varié, de l'Echasse Blanche, de la Grande Aigrette, de la Guifette Noire, du Martin-Pêcheur. Ces espèces auraient donc aussi mérité d'être étudiées. L'étude d'incidence est donc à compléter avec ces espèces.

2) Concernant le Pluvier Doré, l'étude stipule la perte de territoire favorable à cette espèce et son déplacement plus au nord sans toutefois le démontrer. Seuls des éléments chiffrés permettraient d'établir que, compte tenu du potentiel favorable ailleurs, la perte de territoire liée au projet est négligeable. L'argumentaire pour le Pluvier Doré est donc à conforter.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude des incidences sur le réseau Natura 2000.

5-4 Analyse de l'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 Energies Renouvelables (SER).

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 principaux phénomènes dangereux pouvant se présenter sur le parc éolien est décrit. A l'issue de l'analyse préliminaire des risques, cinq scénarios d'accidents sont repris dans l'étude détaillée des risques :

- l'effondrement de l'aérogénérateur ;
- la chute de glace ;
- la chute d'éléments de l'aérogénérateur ;
- la projection de tout ou partie de pale ;
- la projection de glace.

Les mesures prévues par l'exploitant permettant de prévenir ou de réduire les risques présentés par les installations répondent aux exigences de l'arrêté ministériel du 26 août 2011. Sont notamment prévus :

- des extincteurs dans les aérogénérateurs ;
- une maintenance régulière des installations ;
- la mise en place de détecteurs de situations anormales dans les éoliennes (sur-vitesse, formation de givre, échauffement des pièces mécaniques).

A l'issue de l'analyse détaillée 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 des pratiques actuelles.

5-5 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Ce chapitre est traité au chapitre F. Il est conclu à l'absence d'effets cumulés du projet avec les autres projets connus (qui ne sont pas accordés mais qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale).

5-6 Esquisse des principales solutions examinées et justifications du projet retenu

Cf. V-3-1 b) du présent avis.

5-7 Compatibilité du projet avec les documents de planification

Cf. V-3-1 a) du présent avis.

5-8 Analyse des méthodes et auteurs de l'étude d'impact

Les auteurs de l'étude sont précisés avec les noms et les qualifications des personnes physiques ayant contribué à son élaboration (page avant celle du sommaire). Les méthodes employées pour réaliser l'étude d'impact sont indiquées au chapitre K.

5-9 Analyse du résumé non technique.

Le résumé non technique fait l'objet d'un volet détachable d'une cinquantaine de pages. Il s'agit d'un nombre élevé qui inclut néanmoins également le résumé non technique de l'étude de danger.

La présentation reprend la structure du document qu'elle résume. Le vocabulaire employé est compréhensible par le public et il est illustré de façon satisfaisante.

VI - Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

Le « projet éolien de Villers-Saint-Christophe » est situé dans une zone favorable identifiée au schéma régional éolien (SRE) annexé au schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) approuvé le 14 juin 2012. La sensibilité environnementale du site est faible au regard des données bibliographiques disponibles.

L'évaluation environnementale du projet a été menée de façon satisfaisante.

Toutefois, la présentation dissociée des effets du projet et des mesures ad hoc prises ne le met pas suffisamment en évidence. L'étude d'impact, plus précise que le SRE, n'a pas mis en évidence d'effet négatif significatif du projet sur l'environnement ou la santé humaine. L'impact visuel produit sur la ville de Ham et la commune de Villers-Saint-Christophe est à vérifier. Par ailleurs, la prise en compte des oiseaux (via l'étude d'incidence Natura 2000) et des chiroptères (chauves-souris) dans le projet est à parfaire.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'améliorer, d'une part, la lisibilité de la manière dont les impacts du projet ont été évalués et traités et d'autre part, la définition des mesures retenues ;*
- *d'étendre la mesure de suivi des chiroptères à l'ensemble des éoliennes du parc et d'appliquer le protocole de la société française pour l'étude et la protection des mammifères ;*
- *de compléter l'étude des incidences sur le réseau Natura 2000 à ces espèces ;*
- *de reconsidérer les effets du projet sur le paysage pour la ville de Ham et le village de Villers-Saint-Christophe ;*
- *de revoir la description de l'état sonore initial.*