

1 2 3 4 5 6 7 8 9



PARC EOLIEN DE LE QUESNEL

Commune de Le Quesnel (80)

AUTORISATION UNIQUE

9. MÉMOIRE EN RÉPONSE AU RELEVÉ DES INSUFFISANCES



PARC EOLIEN de LE QUESNEL
Groupe VALECO

Juillet
2018

**PARC EOLIEN DE LE QUESNEL
Le Quesnel (80)**

Mémoire en Réponse au Relevé des Insuffisances

Note : l'analyse du dossier du Préfet de la Somme se trouve en annexe du présent dossier (page 11)

Thème du dossier et/ou élément réglementaire	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du § et page du dossier mis à jour
LOCALISATION DU PROJET	<p>Le demandeur doit compléter son dossier par une description comparative du projet objet de la présente instruction et le projet abandonné « de la Demi Lieue » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • modèle et caractéristiques des aérogénérateurs (puissance unitaire, hauteur au moyeu, diamètre du rotor et hauteur en bout de pâle) ; • coordonnées en Lambert RGF 93 de chacune des éoliennes et des postes de livraison ; • le cas échéant, en cas de divergence entre les deux projets, le report de chaque projet sur une carte topographique au 1/25000 et une vue de façade des machines. 	<p>Les informations demandées ont été ajoutées dans le document 4-2-Etude d'Impact Santé et Environnement au chapitre B-2 page 53 et D-3 page 333.</p> <p>Il est à noter que les deux projets reprennent la même orientation et la même ligne d'implantation, rendant le report sur une carte peu pertinent.</p>
	<p>La décision de la société Alstom de renoncer à tous droits relatifs au parc éolien « de la Demi Lieue » est à annexer au dossier.</p>	<p>Les documents demandés ont été ajoutés dans le document 4-2-Etude d'Impact Santé et Environnement au chapitre G-6 page 609.</p>
DOCUMENTS D'URBANISME	<p>Le demandeur doit vérifier la cohérence du projet vis-à-vis de sa compatibilité avec le ou les documents d'urbanisme s'appliquant aux ouvrages du projet.</p>	<p>L'ensemble des ouvrages du projet se trouve sur la commune de Le Quesnel et la conformité avec les documents d'urbanismes a été vérifiée dans le document 4-2-Etude d'Impact Santé et Environnement au chapitre C-5-3 page 272.</p> <p>Dans ce même chapitre, la conformité a également été vérifiée avec les communes de Beaufort-en-Santerre et de Caix car la zone d'étude s'étend en partie sur ces communes également.</p>
CONTEXTE EOLIEN	<p>Le demandeur doit compléter son dossier en actualisant le contexte éolien et en précisant la hauteur des éoliennes; la situation a en effet évoluée depuis la mi-septembre 2016 pour des projets proches de Le Quesnel (refus pour les parcs éoliens de « Marcelcave », du « Moulin Blanc » et de « Santerre vents des champs » et autorisation partielle pour « Bois Madame »).</p>	<p>Le contexte éolien a été mis à jour dans l'ensemble du dossier. Une carte de ce contexte arrêtée au 29/05/2018 se trouve dans le document 7-5-1-Etude paysagère page 14.</p> <p>Par ailleurs un tableau récapitulatif des hauteurs des éoliennes par parc éolien avec illustration se trouve en page 15 de ce même document.</p>
	<p>Pour la bonne information du public, le demandeur doit également préciser dans son dossier que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les éoliennes E1 et E2 étaient situées en zone favorable ; • les éoliennes E3 à E10 étaient situées en zone défavorable et indiqué la nature de la contrainte qui s'y exerçait. 	<p>Des précisions quant au zonage des éoliennes dans l'ex-SRE sont apportées dans le document 7-5-1-Etude paysagère page 96 et 97.</p> <p>La nature de la contrainte qui s'y exerçait est précisée page 11 de ce même document.</p>

Thème du dossier et/ou élément réglementaire	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du § et page du dossier mis à jour
JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET	<p>Le demandeur doit justifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du choix du site d'implantation du projet au regard : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des problématiques de non mitage du territoire ; le projet étant implanté dans une « respiration paysagère » définie par l'ex-SRE ; ◦ de la contrainte ayant conduit à un zonage de l'ex-SRE en zone défavorable pour les machines E3 à E10 (une analyse de l'impact du projet vis-à-vis de chaque caractéristique identitaire du paysage emblématique définit dans l'atlas des paysages de la Somme est à réaliser ; cf. chapitre I-B de l'étude paysagère) ; ◦ des éléments de composition et d'implantation pris en compte, fussent-ils repris d'un projet antérieur retiré ; • d'une analyse comparée reposant sur la nature des variantes proposées (différence altimétrique) mais qui le cas échéant pourrait être complété (composition et implantation) et prenant bien en compte la nature des critères retenus; un tableau multicritère dans ce cadre s'avérerait utile. 	<p>L'ensemble des compléments de l'étude paysagère (document 7-5-1) permet de mieux illustrer les impacts du parc éolien de Le Quesnel, et la perception des silhouettes des villages-bosquets, au moyen de photomontages supplémentaires (tous situés dans l'aire d'étude intermédiaire) et d'une étude d'encerclement et de saturation depuis les 9 bourgs les plus proches du projet. Le chapitre I-B page 11 a été complété. Les éléments de composition et d'implantation pris en compte sont illustrés page 90.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • des raisons qui l'on conduit à implanter deux machines à moins de 200 m en bout de pale de structures ligneuses. 	<p>Une analyse de 4 scénarios, avec des variables d'implantation, altimétriques et de puissance a été faite dans l'ensemble du dossier et notamment dans les documents 7-4-1-Etude Ecologique au chapitre XVII page 118 ; 7-5-1-Etude Paysagère page 96 et 7-6-Etude Acoustique. Une synthèse est présentée dans le document 4-2-Etude d'Impact Santé et Environnement page 315.</p>
		<p>La variante finalement retenue intègre un éloignement maximal des éoliennes vis-à-vis des structures ligneuses et permet de garder une cohérence paysagère et un intervalle régulier entre les machines. Une carte faisant apparaître les structures ligneuses est visible dans le document 7-5-1-Etude Paysagère page 97. E10 a été retiré et l'impact résiduel jugé faible pour E3 et E4 est décrit dans le document 7-4-1-Etude Ecologique page 126.</p>
MESURES ERC	<p>Sur la forme, le tableau synoptique n'est pas lisible sur la version papier et l'est à peine sur la version informatique de l'étude d'impact. Il doit être rendu lisible. Sur le fond, l'inspection renvoie le demandeur au chapitre 9 de la présente annexe. Le demandeur doit également confirmer le coût consacré à la mesure environnementale prise en faveur des chiroptères (le manque à gagner par année d'exploitation n'entrant pas par ailleurs dans ce cadre).</p>	<p>Le tableau synoptique a été repris pour le rendre lisible. Il se trouve dans le document 4-2-Etude d'Impact Santé et Environnement page 543 à 546. Le coût de la mesure environnementale prise en faveur des chiroptères qui s'y trouve est confirmé à 205 000€ : 15 000€ d'installation la première année et 10 000€ de maintenance du dispositif par année d'exploitation. Le manque à gagner d'exploitation n'est pas pris en compte dans ce calcul.</p>
AVIS EXPRIMÉS SUR LE PROJET / ARS	<p>Le demandeur doit compléter son dossier par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le rapport d'un hydrogéologue agréé vérifiant la compatibilité du projet et définissant les mesures à mettre en place afin d'assurer la protection du champ captant d'eau destinée à la consommation humaine de CAIX III, la demande de nomination d'un hydrogéologue agréé devra être faite auprès de l'ARS, 	<p>M. ALLAIN, hydrogéologue agréé, a été nommé par l'ARS pour rendre un avis sur le projet. Son rapport complet figure en annexe du document 4-2-Etude d'Impact Santé et Environnement chapitre G-7 page 619. Une synthèse est également présente page 360 du même document.</p>

Thème du dossier et/ou élément réglementaire	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du § et page du dossier mis à jour
	<ul style="list-style-type: none"> • l'indication de la puissance du modèle d'aérogénérateur prévu et les fiches constructeurs déterminant les caractéristiques sonores ; • la modélisation numérique au paragraphe 7.2 sur les résultats des seuils en limite de périmètre ; • les impacts cumulés (cf. chapitre 7.3 de la présente annexe). 	<p>Les niveaux de puissance électrique nominale des éoliennes ont été ajoutés dans la nomination des types de machines au chapitre 7.2 page 11 du document 7-6-Etude Acoustique. Les niveaux de puissance acoustique ont été mis à jour également.</p> <p>Une cartographie sonore au niveau du périmètre de mesure de l'installation a été ajoutée au chapitre 8.2 page 11 du document 7-6-Etude Acoustique. Le bruit particulier en limite de périmètre y est indiqué et un tableau indique le niveau de bruit ambiant associé.</p> <p>Les impacts cumulés sont traités dans le chapitre 8.6.1 page 19 du document 7-6-Etude Acoustique. Les impacts acoustiques cumulés ont été mis à jour en considérant le parc de Luce, les autres parcs situés à plus de 3 km n'ont pas été considérés compte tenu de leur impact négligeable. Une cartographie sur laquelle figure le parc existant de Caix et le projet de Luce a été ajoutée. Un tableau rend compte des implantations précises de ces deux parcs ainsi que de leur modèle d'éolienne associée.</p>
<p>AVIS EXPRIMES SUR LE PROJET / UDAP</p>	<p>Le demandeur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • s'agissant de l'église de Caix : <ul style="list-style-type: none"> ◦ outre la dimension patrimoniale qui a été déterminée par l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Somme dans son avis du 15 février 2017, définir avec précision et exhaustivité les usages de l'église de Caix et ses abords, notamment ses dimensions culturelles mais également le cas échéant culturels et touristiques ; ◦ densifier les photomontages permettant de mieux qualifier l'impact du projet sur l'église de Caix et de ses abords (en approche et en agglomération ; y compris depuis les espaces et édifices publics majeurs ainsi qu'en séquençage dans la rue de l'église) ; ◦ indiquer si les structures ligneuses situées sur le coteau visible sur le photomontage n°17 bénéficient d'une quelconque protection permettant d'assurer la pérennité du masque visuel qu'elles créent ; ◦ définir les mesures d'évitement de réduction et de compensation qui s'imposent ; 	<p>Le descriptif détaillé du contexte paysager et patrimoniale de l'église classée de Caix a été complété aux pages 74 et 75 du document 7-5-1-Etude Paysagère.</p> <p>Les photomontages initiaux N°7 et 15 ont été densifiés par 5 photomontages complémentaires : N°50, 51, 52, 53, 54 dans le document 7-5-2-Carnet de Photomontages.</p> <p>Les structures ligneuses visibles sur le photomontage N°17 sont des espaces boisés classés. Des détails sont apportés page 75 du document 7-5-1-Etude Paysagère.</p> <p>Les mesures ERC envisageables liées à la perception du parc éolien de Le Quesnel depuis l'église classée de Caix sont présentées page 129 du document 7-5-1-Etude Paysagère.</p>

Thème du dossier et/ou élément réglementaire	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du § et page du dossier mis à jour
	<ul style="list-style-type: none"> • s'agissant des cimetières de Caix : <ul style="list-style-type: none"> ◦ nonobstant les éléments figurant page 25 de l'étude paysagère, produire les photomontages offrant une vue depuis l'ensemble composé du cimetière communal de Caix et des trois cimetières militaires, français, britannique et allemand, au sud du village afin de déterminer l'impact éventuel sur la composition paysagère et la solennité nécessaire aux lieux ainsi que les mesures ERC qui s'imposeraient ; • s'agissant des mémoriaux Australiens de Villers-Bretonneux et le Hamel : <ul style="list-style-type: none"> ◦ compléter le dossier avec les éléments des dossiers de protection (chapitre C-3.2C de l'étude d'impact à faire évoluer), y compris en cours d'instruction, mentionnés par l'UDAP80 au titre des monuments historiques, de l'UNESCO et des sites loi 1930 ; ◦ sur la base du contexte éolien revu, requalifier les impacts du projet à la vue de ses évolutions (notamment les effets cumulés) et prendre les mesures ERC qui s'imposeraient. 	<p>Trois photomontages complémentaires N°55, 56 et 57 ont été ajoutés dans le document 7-5-2-Carnet de Photomontages.</p> <p>Les mesures ERC liées à la perception du parc éolien de Le Quesnel depuis le cimetière militaire britannique de Caix se trouve page 132 du document 7-5-1-Etude Paysagère.</p> <p>La carte du patrimoine historique inventorié sur les différentes aires d'étude a été mis à jour pour faire apparaître les mémoriaux Australiens de Villers-Bretonneux et le Hamel au chapitre C.3 - 2c page 131 du document 4-2-Etude d'Impact.</p> <p>Des compléments au documents 7-5-1-Etude Paysagère ont été apportés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Page 24 dans la présentation des sites de mémoire et des sites reconnus ; - Page 27 avec la mise à jour de la carte de localisation du patrimoine protégé. <p>Par ailleurs les photomontages 28 & 29 ont été mis à jour dans le document 7-5-2-Carnet de Photomontages.</p>
AVIS EXPRIMES SUR LE PROJET / DDT	<p>Le demandeur doit compléter son dossier par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le plan des façades avant et arrière des postes de livraison ; • les faire apparaître sur les documents graphiques permettant d'apprécier leur insertion dans l'environnement. 	<p>Le plan des façades des postes de livraison, leur localisation ainsi qu'un photomontage ont été ajoutés p128 du document 7-5-1-Etude Paysagère.</p>
CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	<p>Le demandeur doit compléter son dossier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en précisant les nom et qualité du signataire de la demande ; • en produisant : <ul style="list-style-type: none"> ◦ une lettre des actionnaires de la société "parc éolien de Le Quesnel" certifiant l'aide apportée à l'exploitant à hauteur de 9,9 M d'€ (20 % de 49,5 M d'€) ; ◦ une lettre d'intérêt récente d'un organisme financier constituant une attestation d'emprunt bancaire sur la base d'un projet de 49,5 M d'€ dont 20 % sont autofinancés. 	<p>Le CERFA (document 1.) indique désormais les nom et qualité du signataire de la demande.</p> <p>Le document 3-Description de la Demande a été complété par l'ajout des 2 lettres demandées en annexe 3 page 44 et 45.</p>
CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE ET GARANTIES FINANCIERES	<p>Le demandeur doit compléter son dossier sur les points concernant la remise en état du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • transmettre les avis signés du maire de Le Quesnel ; • établir un tableau de correspondance entre les parcelles concernées par le projet et les accords obtenus ; ceux-ci n'en faisant pas mention. 	<p>L'avis signé du maire de Le Quesnel a été ajouté au chapitre 1.1 page 4 du document 8-Accord/Avis Consultatifs.</p> <p>Un tableau de correspondance se trouve au chapitre 1.2 page 7 du même document.</p>
DISPOSITIONS RELATIVES AU CODE DE L'ENERGIE	<p>Le demandeur doit compléter le dossier par un engagement du respect des autres normes techniques applicables dans le domaine des installations HTA, notamment la norme NFC13-205 relative aux installations électriques à haute tension guide pratique – détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection.</p>	<p>Une mise à jour du paragraphe traitant de l'approbation au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie a été faite dans le document 5-2-Etude de Dangers, chapitre 4.3 page 73.</p>

Thème du dossier et/ou élément réglementaire	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du § et page du dossier mis à jour
IMPACT SUR LE PAYSAGE	Le demandeur doit compléter son dossier en indiquant les compétences des rédacteurs de l'étude paysagère et patrimoniale conformément au 10° de l'article R122-5 du code de l'environnement.	Les compétences de l'équipe de l'Atelier des Paysages, bureau d'étude ayant rédigé l'étude paysagère et patrimonial, ont été ajoutées page 4 du document 7-5-1-Etude paysagère.
	L'étude du contexte paysager et du patrimoine historique est assez complète. Pour mémoire, des compléments sont attendus en ce qui concerne les mémoriaux Australiens de Villers-Bretonneux et Le Hamel. Il conviendra de réévaluer les enjeux du projet sur ce point.	Les édifices protégés situés dans l'unité paysagère des Boucles de la Haute Somme sont présentés page 52 à 54 du document 7-5-1-Etude Paysagère. Les photomontages 28 & 29 ont été mis à jour dans le document 7-5-2-Carnet de Photomontages.
	L'inspection note que la carte de visibilité ne met pas en relation la visibilité du projet avec les enjeux principaux identifiés à l'état initial et les points de vue retenus. Une telle carte superposant ces informations (visibilité/enjeux/points de vue) est à établir afin de vérifier la pertinence et la complétude des points de vue retenus jusqu'alors ; ceux manquants nécessitant de réaliser les photomontages correspondants.	Des cartographies des points de vue sur fond des unités paysagères, de l'aplat ZIV et de la carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales ont été incluse pages 113 à 116 du document 7-5-1-Etude Paysagère.
	Nonobstant l'observation précédente quant à la carte de visibilité du projet, l'inspection considère que le niveau d'investigation actuel est insuffisant au regard de quelques-uns des enjeux identifiés. Il convient de compléter le nombre de photomontages présentés pour mieux évaluer les impacts : <ul style="list-style-type: none"> • sur le cadre de vie : <ul style="list-style-type: none"> ◦ préservation des silhouettes des villages de plateau et leur église ; ◦ impacts liés à la hauteur des machines tels que les confrontations d'échelle avec le bâti et les, surplombs sur les lieux de vie des villages proches du projet ; • sur le patrimoine paysager et historique (cf. observation du SDAP80 au chapitre 1.7 de la présente annexe) ; • sur la vallée de la Luce et les talwegs associés, en raison de la hauteur des machines (rapports d'échelle déséquilibrés et surplombs). Les photomontages doivent tenir compte de l'évolution du contexte éolien.	Un total de 23 photomontages supplémentaires (dont 9 vues panoramiques à 360°) en plus des 34 initiaux ont été ajoutés au dossier. Les photomontages complémentaires 35 à 57 sont tous situés dans l'aire d'étude intermédiaire. Ils illustrent des vues rapprochées, aux abords de lieux de vie, d'axes de circulation, de monuments protégés, de paysages de vallée... L'ensemble de ces photomontages tient compte de l'évolution du contexte éolien arrêté le 29/05/2018. Ils sont visible dans le document 7-5-2-Carnet de Photomontages.
	Enfin, la qualité graphique des photomontages est à améliorer : <ul style="list-style-type: none"> • mieux faire ressortir les éoliennes du projet mais aussi des autres projets sur l'ensemble des photomontages produits ou qui sont à produire (cf. PM n°22 en version papier) ; • pour la vue panoramique filaire, indiquer : le numéro des éoliennes du projet, le nom des autres parcs visibles, les éléments à enjeux du paysage et du patrimoine historique ; • indiquer dans le cadre « caractéristiques » le numéro des éoliennes du projet se rapportant à la machine la plus proche et celle la plus éloignée. 	Un carnet de photomontages (7-5-2-Carnet de Photomontages) a été créé afin d'améliorer la qualité graphique de tous les photomontages incluant ceux initiaux. Leur mise en page a été optimisée selon le Guide méthodologique de l'étude d'impact 2017. Il est désormais indiqué le numéro des éoliennes du projet, le nom des autres parcs visibles et les éléments à enjeux du paysage et du patrimoine historique. Le numéro de la machine la plus proche et de celle la plus éloignée est désormais indiqué dans le cadre « caractéristiques » de chaque photomontage.

Thème du dossier et/ou élément réglementaire	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du § et page du dossier mis à jour
	<p>Le cas échéant, l'évaluation des impacts pourra également être appréciée au regard de coupes (impact sur les vallées et talwegs).</p> <p>S'agissant de l'étude de saturation visuelle, celle-ci doit tenir compte de l'évolution du contexte éolien. Au besoin, réaliser des photomontages à 360°. Le choix des villages étudiés est à justifier ; au besoin compléter par les autres villages concernés (Hangest-en-Santerre, etc...).</p> <p>Pour les éléments à enjeux forts et modérés (cf. notamment ci-avant), l'usage de la formulation « selon les sensibilités et la grille d'évaluation des impacts établie, ... » n'est pas adaptée. Il est attendu une analyse et une qualification des impacts au cas par cas s'appuyant sur les éléments graphiques produits.</p> <p>En fonction des compléments apportés, il conviendra de compléter la démarche « éviter-réduire-compenser » concernant les effets du projet sur le paysage et le patrimoine historique.</p>	<p>Un profil accompagne le photomontage N°53, depuis l'église de Caix (un des sites proches les plus sensibles vis-à-vis du parc éolien de Le Quesnel) dans le document 7-5-2-Carnet de Photomontages.</p> <p>Une étude d'encerclement et de saturation illustrée par des photomontages à 360° a été insérée dans le document 7-5-2-Carnet de Photomontages. Il s'agit des photomontages N°35 à 53, depuis les bourgs les plus proches du parc éolien.</p> <p>Suite à cette remarque, tous les commentaires du document 7-5-2-Carnet de Photomontages relatifs aux photomontages ont été repris et actualisés par rapport au contexte éolien mis à jour.</p> <p>La démarche « éviter-réduire-compenser » a été complétée dans le document 7-5-1-Etude Paysagère, aux pages 126 à 133.</p>
<p>IMPACT SUR LA FAUNE, LES HABITATS ET LA FLORE</p>	<p>Le demandeur doit compléter son dossier en indiquant les compétences des rédacteurs de l'étude de bioévaluation conformément au 10° de l'article R122-5 du code de l'environnement. Par ailleurs, l'étude de bioévaluation en annexe de l'étude d'impact ne comporte pas d'illustration, alors qu'elles figurent de façon réduite dans l'étude d'impact. Les illustrations sont à rendre plus lisibles en adaptant le format de restitution (A3).</p> <p>Le demandeur doit compléter les relevés des chiroptères suivant le document « diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres – Actualisation 2016 des recommandations de la SFEPM – version 2.1 (février 2016) ». Celui-ci est disponible sur le site internet de la SFEPM : https://www.sfepm.org/eoliennescs.htm.</p> <p>Le demandeur doit présenter des cartes de localisation plus détaillées qui indiquent les espèces contactées (écoute fixe et transect), le nombre de contact, et le numéro des SM2BAT.</p> <p>Le demandeur doit présenter les mesures d'évitement (éloignement de 200 mètres des boisements) avant de proposer des mesures de réduction (bridage) ; d'autant que les inventaires ont mis en évidence une richesse chiroptérologique.</p>	<p>Les compétences de l'équipe de Biotope, bureau d'étude ayant rédigé l'étude de bioévaluation, ont été ajoutées dans le chapitre III.2 page 14 du document 7-4-1-Etude Ecologique.</p> <p>Par ailleurs, en raison d'un oubli lors du dépôt initial, les illustrations n'avaient pas été jointes au dossier. Elle se trouvent désormais dans le document 7-4-2-Atlas cartographique.</p> <p>Afin de respecter les recommandations de la SFEPM, des prospections complémentaires ont été réalisées entre le 22 mars et le 13 octobre 2017. Un tableau récapitulatif de ces passages est visible page 16 et 17 du document 7-4-1-Etude Ecologique.</p> <p>Par ailleurs des données bibliographiques ont été acquises par le porteur de projet auprès de Picardie Nature (visible en annexe 10 page 177 du document).</p> <p>L'analyse de toutes ces données est visible au chapitre XI page 63 du même document.</p> <p>Enfin, les mesures ERC ont été reprises en fonction des relevés et informations supplémentaires (chapitre XIX page 134).</p> <p>Ces cartes sont présentes dans le document 7-4-2-Atlas cartographique non fourni lors du dépôt initial.</p> <p>Le numéro des SM2BAT correspondent aux numéros des points d'écoute sur la carte 11 page 14.</p> <p>Cette demande a été prise en compte par la mesure 01 d'évitement détaillée page 101 du document 7-4-1-Etude Ecologique et par la suppression de l'éolienne E10 et le déplacement de l'éolienne E3 par rapport au dépôt initial.</p>

Thème du dossier et/ou élément réglementaire	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du § et page du dossier mis à jour
	<p>Le demandeur doit préciser si le protocole de suivi aura lieu une fois tous les dix ans, les méthodes de réalisation des suivis et justifier la compatibilité des suivis avec le protocole validé par Direction Générale de la Prévention des Risques et le Fédération Énergie Éolienne en novembre 2015.</p> <p>Le demandeur doit reprendre l'analyse des effets cumulés en prenant en compte les chiroptères et, dans la mesure du possible, les suivis environnementaux des parcs en exploitation.</p>	<p>Cette demande est prise en compte au chapitre XIX page 135 du document 7-4-1-Etude Ecologique dans la mesure 09 d'accompagnement qui précise : « la société Valeco s'engage à mettre en place au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les 10 ans un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs ».</p> <p>Le lien avec le protocole national révisé en 2018 y est par ailleurs indiqué.</p> <p>Un paragraphe dédié aux effets cumulés sur les chiroptères a été ajouté au chapitre XVIII.3 page 132 du document 7-4-1-Etude Ecologique afin de répondre à cette demande.</p>
ÉMISSIONS SONORES	<p>Le demandeur doit compléter son dossier en précisant la puissance des machines retenues pour élaborer l'étude acoustique.</p>	<p>Les modèles d'éoliennes étudiés sont les Vestas V117 possédant une puissance électrique nominale de 3.3MW et de 3.45 MW. Ces précisions sont apportées dans le chapitre 7.2 du document 7-6-Etude Acoustique.</p>
	<p>Le demandeur doit également compléter le dossier avec les effets cumulés avec les parcs éoliens les plus proches : en les nommant, en indiquant le modèle des machines et leur puissance. Une cartographie doit permettre d'identifier les parcs pris en compte.</p> <p>Nota : pour mémoire, les remarques de l'ARS figurent au chapitre 1.7 de la présente annexe.</p>	<p>Les impacts cumulés sont traités dans le chapitre 8.6 page 19 du document 7-6-Etude Acoustique.</p> <p>Les impacts acoustiques cumulés ont été mis à jour en considérant le parc de Luce, les autres parcs situés à plus de 3 km n'ont pas été considéré compte tenu de leur impact négligeable.</p> <p>Une cartographie sur laquelle figure le parc existant de Caix et le projet de Luce a été ajoutée.</p> <p>Un tableau rend compte des implantations précises de ces deux parcs ainsi que de leur modèle d'éolienne associée.</p>
	<p>Enfin, le demandeur doit mettre son dossier en cohérence quant au délai de mise en place du suivi acoustique (6 mois au chapitre E-3.5e et 12 mois au chapitre E-6). Sur ce point, l'inspection informe le demandeur qu'un suivi acoustique sera prescrit dans l'arrêté préfectoral. Il sera à réaliser dans les 6 mois suivant la mise en service afin de s'assurer du respect des émergences réglementaires.</p>	<p>Ce délai de mise en place du suivi acoustique a été mis à jour dans le chapitre 8.5 page 18 et dans le chapitre 9 page 21 du document 7-6-Etude Acoustique.</p>
Effets cumulés	<p>Pour mémoire, il est rappelé que l'analyse des effets cumulés des thématiques « patrimoine naturel » (chapitre 7.1), « paysage et patrimoine historique » (chapitre 7.2) ainsi que « bruit » (chapitre 7.3) sont à reprendre en tenant compte de l'actualisation du contexte éolien demandée au chapitre 1.4 ci-avant.</p>	<p>Les analyses des effets cumulés de chaque thématique ont été repris en tenant compte de l'actualisation du contexte éolien comme on peut le voir dans les documents 7-4-1-Etude Ecologique au chapitre XVIII page 128 ; 7-5-1-Etude Paysagère au chapitre III page 56 et 7-6-Etude Acoustique au chapitre 8.6 page 19.</p>

Thème du dossier et/ou élément réglementaire	Compléments demandés compte tenu du caractère incomplet ou irrégulier du dossier	Prise en compte des remarques, référence du § et page du dossier mis à jour
Remarques	Il est rappelé qu'il n'est pas attendu de la part du demandeur une simple réponse stricto sensu aux demandes de compléments. Les nouvelles données produites sont à analyser dans le cadre de la globalité de la démarche d'évaluation environnementale et/ou de l'étude de dangers du projet.	Cette demande a été prise en compte dans l'ensemble du dossier qui a été entièrement mis à jour suivant les nouvelles données.
	<p>Afin de mieux appréhender la façon dont l'évaluation environnementale a été menée, il est demandé la production d'un tel tableau montrant impact par impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le rappel des enjeux de l'état initial ; • les impacts du projet (en les nommant et en les qualifiant) ; • les mesures ERC retenues dans l'ordre de séquençage avec leur coût (ainsi que le cas échéant les mesures d'accompagnement) ; • l'évaluation des impacts résiduels négatifs à l'issue de l'application de ces mesures. 	Le tableau synoptique a été repris pour le rendre lisible. Il se trouve dans le document 4-2-Etude d'Impact Santé et Environnement page 543 à 546.
	<p>En pratique, il est suggéré la mise en place d'une fiche individuelle par mesure, qui comporterait par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'intitulé et la nature de la mesure (éviterment/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, son coût, les accords écrits des acteurs associés à la mesure) ; • 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'ensemble des mesures ont été reprises sous forme de fiche au chapitre E page 347 du document 4-2-Etude d'Impact Santé et Environnement.

Commentaire de l'inspection

L'inspection observe que le demandeur a rédigé un préambule à la description de sa demande. Il indique que le parc éolien de Le Quesnel, sollicité par la société « parc éolien de Le Quesnel », se substitue au parc éolien « de la Demi Lieue » développé par la société Alstom. Selon les informations de l'inspection ce parc était décliné en trois entités :

- SOCPE de « Vers Cayeux », 3 aérogénérateurs, PC 080 652 07 B0003 en date du 23/10/2014, antériorité ICPE en date du 15 avril 2015 ;
- SOCPE du « Fond de la Demi Lieue », 4 aérogénérateurs, PC 080 652 07 B0004 en date du 23/10/2014, antériorité ICPE en date du 15 avril 2015 ;
- SOCPE de « la Lame de Fer », 3 aérogénérateurs, PC 080 652 07 B0005 en date du 23/10/2014, antériorité ICPE en date du 15 avril 2015.

Le demandeur indique qu'Alstom a renoncé aux permis de construire obtenus à l'été 2016 ; la société « parc éolien de Le Quesnel » ayant repris ce projet.

Le demandeur doit compléter son dossier par une description comparative du projet objet de la présente instruction et le projet abandonné « de la Demi Lieue » :

- **modèle et caractéristiques des aérogénérateurs (puissance unitaire, hauteur au moyeu, diamètre du rotor et hauteur en bout de pale) ;**
- **coordonnées en Lambert RGF 93 de chacune des éoliennes et des postes de livraison ;**
- **le cas échéant, en cas de divergence entre les deux projets, le report de chaque projet sur une carte topographique au 1/25000 et une vue de façade des machines.**

En outre, la décision de la société Alstom de renoncer à tous droits relatifs au parc éolien « de la Demi Lieue » est à annexer au dossier.

S'agissant du projet du parc éolien de « Le Quesnel », le tableau suivant reprend pour chaque installation la commune, le lieu dit, les références cadastrales et coordonnées d'implantation :

Equipement	Commune	Lieu dit	Références cadastrales	Lambert RGF 93	
				X	Y
Eolienne E1	Le Quesnel	Les Quatre chemins	ZN02	672421,78	6966747,88
Eolienne E2	Le Quesnel	Boyart	ZN06	672694,18	6966518,8
Eolienne E3	Le Quesnel	Remise de Boyart	ZB19	672903,38	6966367,31
Eolienne E4	Le Quesnel	Champs des enfants	ZB24	673114,2	6966206,6
Eolienne E5	Le Quesnel	Champs des enfants	ZB17	673355,69	6966025,89
Eolienne E6	Le Quesnel	Remise de la Minette	ZB17	673563,57	6965878,66
Eolienne E7	Le Quesnel	Remise de la Solette	ZB17	673777,33	6965725,02
Eolienne E8	Le Quesnel	Remise de la Solette	ZD21	674032,09	6965619,9
Eolienne E9	Le Quesnel	Remise de la Solette	ZD21	674273,39	6965509,17
Eolienne E10	Le Quesnel	Remise de la Solette	ZD21	674515,14	6965399,48
Poste livraison PDL1	Le Quesnel	Remise de la Minette	ZC17	673925,09	6965668,71
Poste livraison PDL2	Le Quesnel	Remise de la Minette	ZC17	673930,17	6965674,98
Poste livraison PDL3	Le Quesnel	Remise de la Minette	ZC17	673935,29	6965681,25

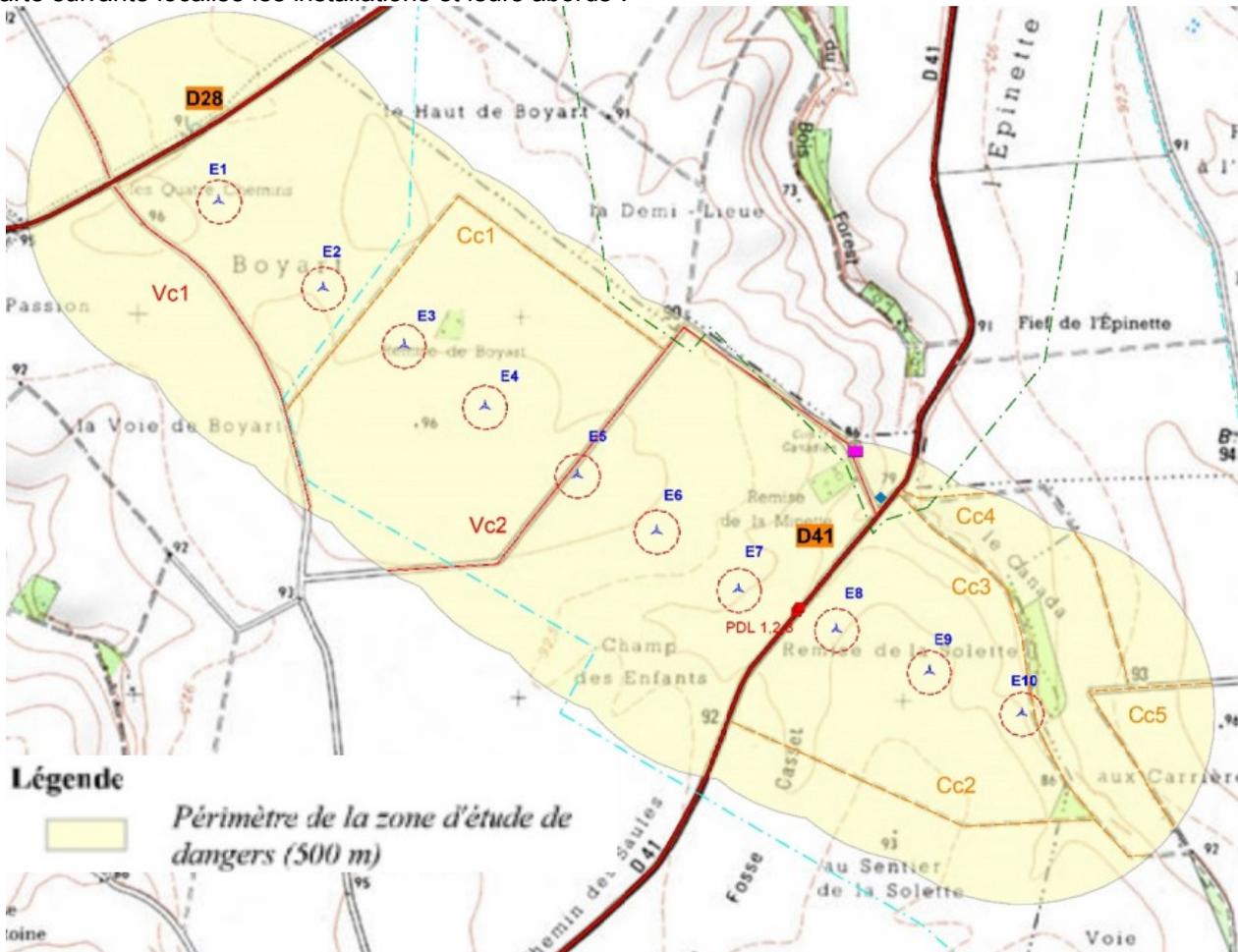
Le tableau suivant récapitule les distances minimales existantes par rapport aux premières activités, habitations et infrastructures (dans un rayon de 500 m sauf les lieux d'habitation < 1km) :

Type d'activité	Activités les plus proches du projet	Distance à l'éolienne la plus proche
Habitations	Le Quesnel	1 221 m de E8
	Caix	2 307 m de E1
	Beaufort en Santerre	1770 m de E10
	Beaucourt en Santerre	2 033 m de E1
ERP	Cimetière canadien de Le Quesnel	470 m de E7
Autoroute	-	Aucune à moins de 500 m
Route départementale	RD28	cf. tableau ci-après
	RD41	cf. tableau ci-après
	Chemins communaux	cf. tableau ci-après
Autres infrastructures	Pour mémoire : conduite GRT Gaz d'un diamètre 1 100 (cf. lettre de ce concessionnaire du 22/11/16 indiquant la nécessité d'un recul de 2 fois la hauteur de l'aérogénérateur)	(2 210 m de E1)
ICPE	-	Aucun à moins de 500 m

Eolienne	Distance à la RD28	Distance à la RD41	Distance aux Voies et chemins communaux
E1	173 m		157 m Vc1 478 m Cc1
E2			221 m Vc1 121 m Cc1
E3			344 m Vc1 135 m Cc1
E4			396 m Cc1 270 m Vc2
E5			404 m Cc1 15 m Vc2
E6		407 m	270 m Vc2
E7		148 m	413 m Vc2 343 Cc2 488 Cc3
E8		98 m	329 m Vc2 328 m Cc2 361 m Cc3 403 m Cc4
E9		361 m	453 m Vc2 326 m Cc2 254 m Cc3 456 m Cc4 418 m Cc5
E10			277 m Cc2 22 m Cc3 178 m Cc5

Extrait de l'étude de danger : voie de communication à moins de 500 m des installations

La carte suivante localise les installations et leurs abords :



Les contraintes dans un périmètre de 500 m (extrait du dossier)

1.2. Voies d'accès et consommation d'espace

Afin de limiter la consommation d'espace, l'exploitant prévoit de privilégier l'utilisation des chemins existants qui nécessiteront une rénovation (3 223 m de chemin). 2 193 m de nouveaux chemins seront réalisés pour la phase d'exploitation ainsi que des aménagements ponctuels. Le chapitre B-4.1a de l'étude d'impact indique que les voies d'accès et les plates-formes d'accueil des installations conduisent à une consommation d'espace agricole de 1,385 hectares en phase d'exploitation (3 ha en phase travaux) soit 1 385 m²/éolienne.

Commentaire de l'inspection

La consommation d'espace agricole est en fine inférieure à 2 000 m²/machine. L'avis de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers de la Somme (CDPENAF) ne sera pas sollicitée.

1.3. Compatibilité vis-à-vis des documents d'urbanisme, contraintes et servitudes existantes

La commune de Le Quesnel ne dispose pas de document d'urbanisme. Ce sont donc les dispositions du règlement national d'urbanisme qui s'appliquent pour cette commune. Les équipements collectifs y sont autorisés en application de l'article L. 111-4 du Code de l'Urbanisme.

Le projet est concerné par la servitude AS1 de protection éloignée des eaux pour les éoliennes E3 à E10 ainsi que les postes de livraison.

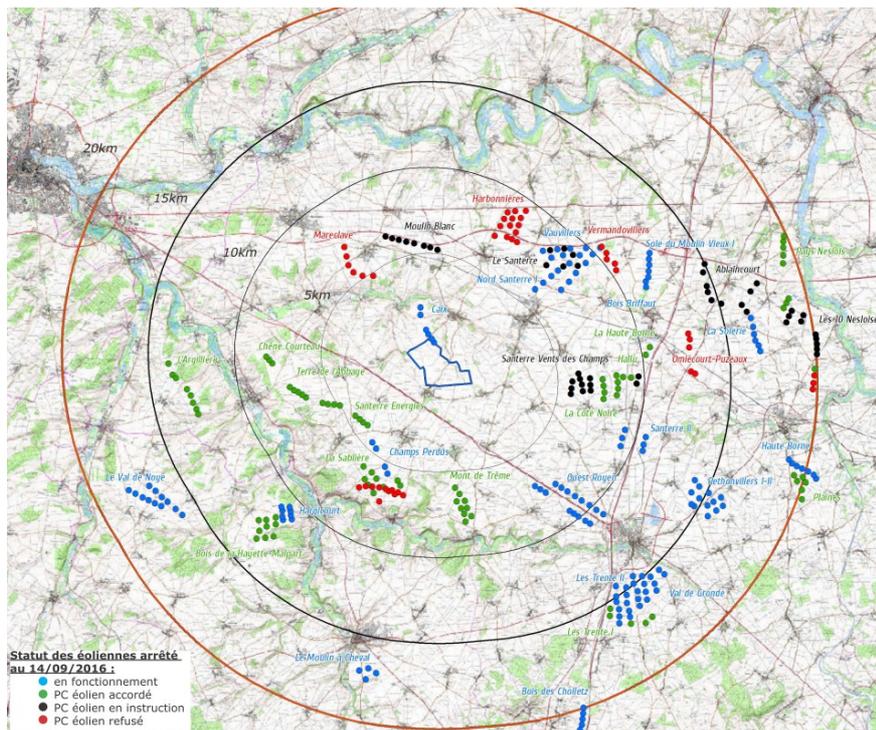
Commentaire de l'inspection

L'inspection observe qu'au chapitre C-5.3a de l'étude d'impact, outre Le Quesnel, sont également identifiées les communes de Beaufort-en-Santerre et Caix. Le demandeur précise que le PLU de Caix est partiellement compatible avec le projet. Cependant, d'autres parties du DDAE, indiquent que l'ensemble des ouvrages sont situés sur la commune de Le Quesnel.

Le demandeur doit vérifier la cohérence du projet vis-à-vis de sa compatibilité avec le ou les documents d'urbanisme s'appliquant aux ouvrages du projet.

1.4. Situation par rapport au contexte éolien

Le dossier indique, au chapitre A-3.1 de l'étude d'impact, que la zone d'implantation est située : en secteur B « Est-Somme » en secteur « *presque entièrement défavorable* » du schéma régional éolien. Le contexte éolien autour du projet est identifié au chapitre A-3.2 de l'étude d'impact et illustré dans l'étude paysagère au chapitre I-C (situation au 14/09/2016).



Le contexte éolien (extrait du dossier : étude du paysage et du patrimoine)

Commentaire de l'inspection

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de Picardie et son annexe le schéma régional éolien (SRE), ont été approuvés par le conseil régional le 30 mars 2012 et arrêtés par le Préfet de région le 14 juin 2012, pour une entrée en vigueur le 30 juin 2012. Cependant le SRCAE de Picardie, et par conséquent le SRE, a été annulé le 16 juin 2016 par décision de la cour administrative d'appel de Douai pour défaut d'évaluation environnementale. L'implantation ne peut donc être désormais considérée au regard du SRE annulé. Néanmoins, les principes exposés dans ce schéma peuvent toujours être pris en considération par le pétitionnaire (zonages, contraintes techniques, naturelles et paysagères ainsi que la stratégie de développement). La façon dont le projet participe à la protection des paysages (non mitage du territoire par le développement de l'éolien, absence de saturation visuelle ...) est donc analysée dans le cadre des caractéristiques du projet hors document de cadrage de rang supérieur spécifique.

Le demandeur doit compléter son dossier en actualisant le contexte éolien et en précisant la hauteur des éoliennes ; la situation a en effet évoluée depuis la mi-septembre 2016 pour des projets proches de Le Quesnel (refus pour les parcs éoliens de « Marcelcave », du « Moulin Blanc » et de « Santerre vents des champs » et autorisation partielle pour « Bois Madame »).

Pour la bonne information du public, le demandeur doit également préciser dans son dossier que :

- les éoliennes E1 et E2 étaient situées en zone favorable ;
- les éoliennes E3 à E10 étaient situaient en zone défavorable et indiqué la nature de la contrainte qui s'y exerçait.

1.5. Justification du choix du projet

Deux variantes de projet sont proposées (chapitre D de l'étude d'impact). Le dossier indique que l'implantation des machines est reprise du projet du parc éolien « de la Demi Lieue » développé par la société Alstom (cf. chapitre 1.1 de la présente annexe). Les variantes du projet se limitent à une comparaison entre deux hauteurs de machines (150 et 200 m) au regard des critères suivants : acoustique, biodiversité et paysage. Il est conclu aux avantages du second scénario c'est-à-dire 10 machines de 150 m de haut. Cette analyse est synthétique.

Commentaire de l'inspection

Les éléments présentés ne permettent pas de conclure à un projet ayant privilégié l'évitement « à grande échelle » quant au choix du site :

- le dossier n'indique pas la raison du choix du site sur cette partie du territoire plutôt qu'une autre ; qui plus est en grande partie en zone défavorable de l'ancien SRE ;
- un seul agencement est étudié en capitalisant le scénario retenu pour le projet du parc éolien « de la Demi Lieue » développé par la société Alstom, mais, sans présenter les scénarios alors envisagés et sans reprendre les éléments d'analyse ayant conduit à ce choix.

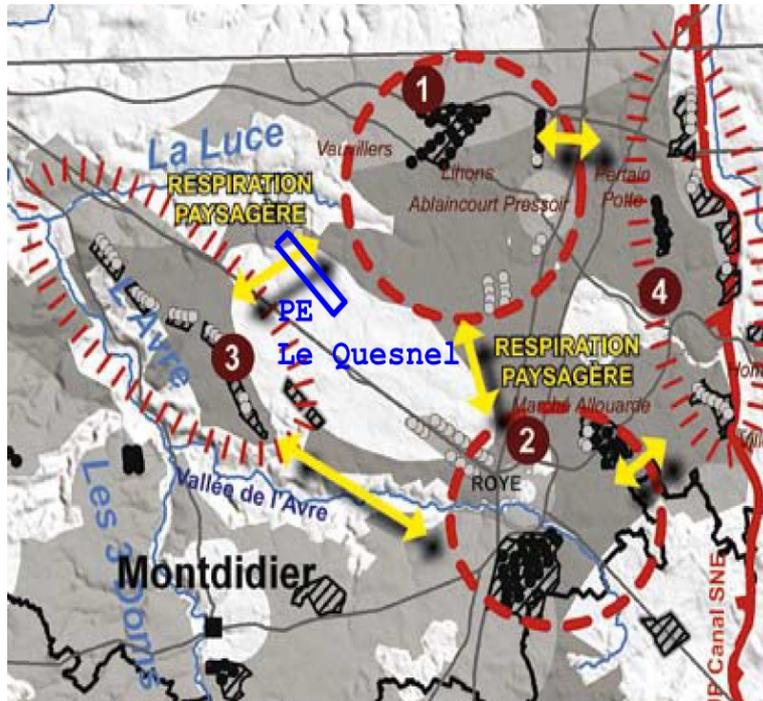
L'inspection observe que l'argumentaire développé pour l'analyse des variantes ne porte pas sur la hauteur de machines différente pour les critères acoustique et biodiversité mais aussi sur d'autres considérations.

L'inspection remarque également que le demandeur aurait dû respecter, à ce stade de la conception du projet, le recul nécessaire à la préservation des chiroptères (200 m en bout de pale des structures ligneuses pour les machines E3 et E10). Cf chapitre 7.2 ci-après.

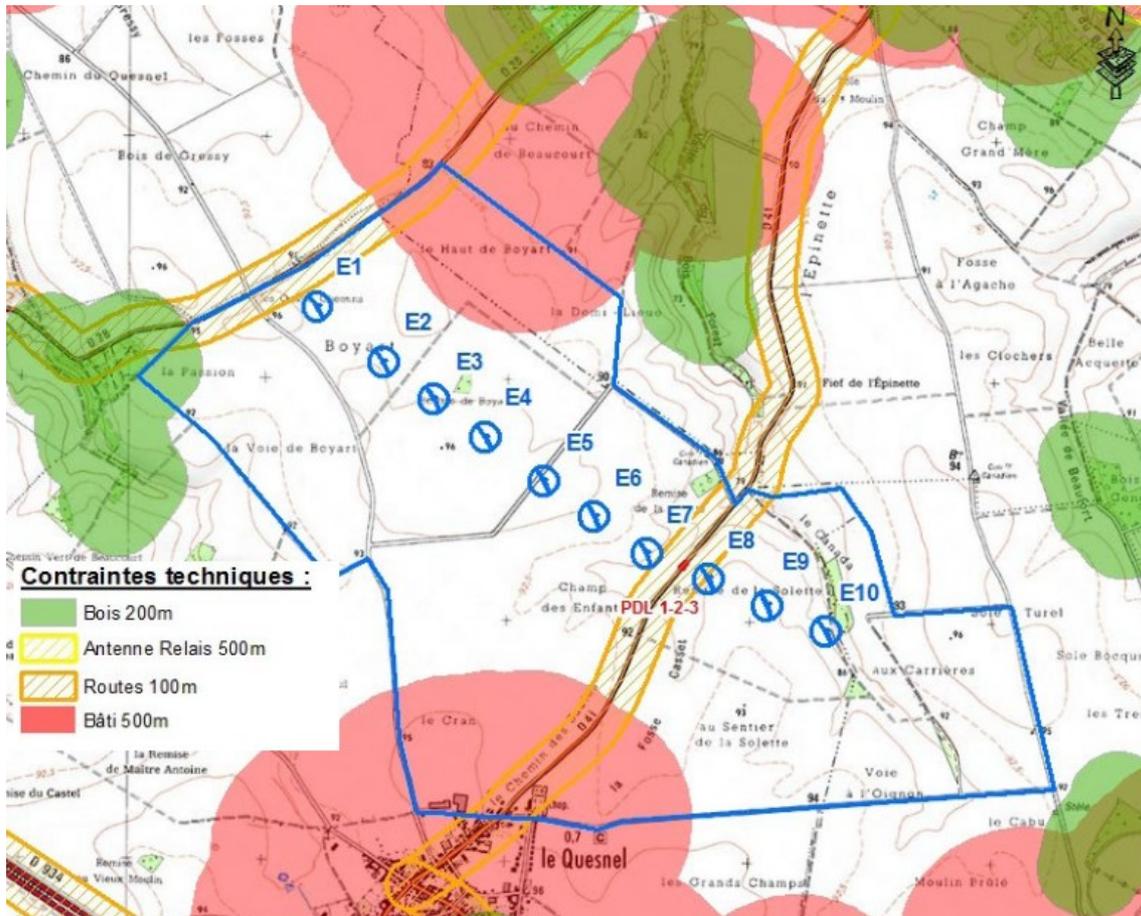
Le demandeur doit justifier :

- **du choix du site d'implantation du projet au regard :**
 - **des problématiques de non mitage du territoire ; le projet étant implanté dans une « respiration paysagère » définie par l'ex-SRE ;**
 - **de la contrainte ayant conduit à un zonage de l'ex-SRE en zone défavorable pour les machines E3 à E10 (une analyse de l'impact du projet vis-à-vis de chaque caractéristique identitaire du paysage emblématique définit dans l'atlas des paysages de la Somme est à réaliser ; cf.chapitre I-B de l'étude paysagère) ;**
 - **des éléments de composition et d'implantation pris en compte, fussent-ils repris d'un projet antérieur retiré ;**
- **d'une analyse comparée reposant sur la nature des variantes proposées (différence altimétrique) mais qui le cas échéant pourrait être complété (composition et implantation) et prenant bien en compte la nature des critères retenus ; un tableau multicritère dans ce cadre s'avérerait utile ;**

- des raisons qui l'on conduit à implanter deux machines à moins de 200 m en bout de pale de structures ligneuses.



Extrait commenté du SRE annulé : le projet est en grande majorité en zone défavorable (2 mats en zone favorable) et a été développé en dehors du pôle de densification n°1 dit du Santerre ainsi que du pôle de structuration de l'Avre



Carte des contraintes techniques ayant conduit à l'implantation des machines et indiquant que les boisements situés près de E3 et E10 n'ont pas été pris en compte (extrait du dossier)

1.6. Mesures d'évitement, réduction et compensation des effets négatifs notables du projet et coût associé

Au chapitre E-6 de l'étude d'impact, le pétitionnaire présente les mesures ERC qu'il a retenues (hors évitement « à grande échelle »). Les principales mesures et leurs coûts sont listés ci-dessous :

Nature de l'effet	Mesures	Coûts	Effet résiduel
Bruit	- Réduction : plan de bridage acoustique et étude acoustique dans l'année suivant la mise en service	10 000,00 €	-
Paysage	- Réduction : poste de livraison architecturé	2 000,00 €	Non évalué
Dérangement, destruction d'espèces en phase travaux	- Évitement : adaptation des périodes de travaux de construction du parc éolien en fonction du calendrier des espèces avec intervention d'un écologue	5 000,00 €	-
Nature : chiroptères et avifaune	- Réduction : gestion limitant l'attractivité des plates-formes en pied d'éolienne	-	Faible
Nature : chiroptères	- Réduction : plan de bridage anti-collision	150 000 € (?)	Faible
Nature : busards	- Accompagnement : suivi des nichées sur 3 ans	21 000,00 €	Faible
Nature : chiroptères et avifaune	- Réglementaire : suivi environnemental	30 000,00 €	-

Commentaire de l'inspection

Sur la forme, le tableau synoptique n'est pas lisible sur la version papier et l'est à peine sur la version informatique de l'étude d'impact. Il doit être rendu lisible.

Sur le fond, l'inspection renvoi le demandeur au chapitre 9 de la présente annexe. Le demandeur doit également confirmer le coût consacré à la mesure environnementale prise en faveur des chiroptères (le manque à gagner par année d'exploitation n'entrant pas par ailleurs dans ce cadre).

1.7. Avis exprimés sur le projet

✈ Aviation civile

L'aviation civile a émis un avis favorable en date du 16 janvier 2017 : valant accord au titre de la sécurité de la navigation aérienne, des radars ou équipements d'aide à la navigation étant présent à une distance du projet inférieure à celle prévue par l'article 4 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

La favorabilité est toutefois associée à ce que le balisage de jour et de nuit soit conforme aux prescriptions de l'arrêté interministériel du 13/11/2009.

✈ Défense

L'armée de l'air a émis un avis favorable en date du 6 février 2017 : valant accord des services de la zone aérienne de défense mentionnée à l'article 8-4° du décret en référence.

Elle mentionne toutefois que lors de l'acceptation du permis de construire, le pétitionnaire devra faire connaître à la sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire nord, ainsi qu'à la délégation régionale de Picardie de la direction de la sécurité de l'aviation civile nord :

- les différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ;
- pour chacune des éoliennes : les positions géométriques exactes en coordonnées GWS84 (degré, minute, seconde), l'altitude NGF du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout pales comprises.

✈ Opérateurs visés par l'article 4 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 pris en application de l'article L 512-5 du code de l'environnement autres que l'Aviation civile et la Défense

Aucun radar ou équipement d'aide à la navigation n'étant présent à une distance du projet inférieure à celle prévue par l'article 4 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011, l'accord de ces opérateurs n'est pas requis.

✈ Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

Le SDIS a émis un avis favorable en date du 27 janvier 2017, tout en émettant les observations suivantes :

- 1- Reconnaissance – Accès

Disposer en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est entretenu. Les abords de l'installation placée sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté.

Transmettre au SDIS, avant mise en service, un plan d'implantation des éoliennes de préférence sous format informatique (lisible par un Système d'Information Géographique). Ce plan doit impérativement faire figurer au minimum les éléments suivants :

- le numéro d'identification et de localisation de chaque éolienne avec coordonnées XY en Lambert 93 (de préférence en format shape),
- la matérialisation des voies permettant d'accéder à chaque pied d'éolienne,
- la localisation de la commune la plus proche.

Mettre à disposition un plan d'évacuation et de sauvetage à destination des intervenants en pied d'éolienne. Ce plan sera accompagné d'un lexique de traduction en langues française, espagnole, anglaise et allemande de nature à faciliter la compréhension entre les techniciens et les intervenants.

2- Transmission de l'alerte - Consignes

Mettre en place dans les procédures internes d'urgence, un message type permettant d'alerter les services de secours comportant les éléments d'information suivants :

- Nature de l'accident :
 - un feu,
 - une assistance à personne (personne consciente, inconsciente, chute, malaise, personne électrisée, plaie, douleur, etc.),
 - ou autre : risque de chute de pale ...
- Niveau dans l'éolienne (hauteur) :
 - une éolienne en construction ou en service,
 - au pied du mât,
 - sur l'échelle,
 - sur un palier,
 - dans la nacelle,
 - dans le rotor,
 - dans une pale, etc ...
- Adresse de l'intervention :
 - une commune,
 - un lieu-dit, hameau,
 - un n° éolienne,
 - préciser l'accès,
 - un n° de PRS.
- Informations complémentaires :
 - en cas de feu, préciser si l'énergie est coupée,
 - indiquer si la porte d'entrée est ouverte ou fermée et verrouillée,
 - numéro de contre-appel et nom de l'appelant.
 - afficher de manière bien visible, soit en caractères lisibles, soit au moyen de pictogrammes :
 - les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale,
 - l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur,
 - la mise en garde face aux risques d'électrocution,
 - la mise en garde, le cas échéant, face au risque de chute de glace.

Cet affichage pourra se faire sur un panneau implanté sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, sur le poste de livraison et, le cas échéant, sur le poste de raccordement.

3- Prévention des chutes

Mettre à disposition 2 systèmes stop-chute en pied de machine.

4- Secours à personne

Disposer d'une trousse de secours,

Veiller à ce que les dimensions de la trappe d'évacuation soient suffisantes pour le passage d'un brancard (dimension de référence : 1,8 m × 1 m).

5- Sécurité incendie

- Disposer d'un système coup de poing de coupure d'énergie actionnable par les premiers intervenants. Signaler ces coupures d'urgence,
- Mettre en place un dispositif de détection incendie dans les parties jugées à risques (nacelle, proche d'installation électrique) avec report au niveau du centre de contrôle. Signaler les trappes de désenfumage installées dans la nacelle afin de permettre une intervention rapide des services de secours,
- Le déclenchement d'une alarme incendie pourra asservir le dispositif d'arrêt d'urgence,
- Disposer d'un exutoire à fumée en partie supérieure de la nacelle qui pourra être asservi à la détection incendie ou bien actionnable manuellement en pied de machine,
- Équiper chaque éolienne de 2 extincteurs poudre de 9 kg (un dans la nacelle et un dans la tour),
- Définir un point de regroupement des personnels (exemple Poste de Livraison),
- Interdire tout stockage de matériaux combustibles ou inflammables à l'extérieur et à l'intérieur des aérogénérateurs,
- Interdire tout brûlage des déchets à l'air libre.

6- Autre

- Tenir à disposition des services de secours les fiches de données de sécurité relatives aux produits stockés dans les installations,
- Identifier toute personne pouvant donner accès à l'intérieur de chaque aérogénérateur, du poste de transformation, de raccordement ou de livraison afin de faciliter l'intervention des services de secours en cas de nécessité,
- Mettre en place un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.

Ces dispositions sont relatives à l'accessibilité du site, aux procédures d'urgence, à l'affichage du site, aux produits présents dans les installations et aux dispositifs de secours pour le personnel. Ces dispositions, ou équivalentes, relèvent de l'application du Code du Travail ou sont prévues par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 s'imposant à tous les parcs éoliens soumis à autorisation au titre des ICPE. Cet avis a donc été transmis à l'exploitant afin qu'il le prenne en compte et qu'il se mette en contact avec le SDIS pour le respect de ces dispositions.

↳ Agence Régionale de Santé (ARS)

L'ARS a émis le 26 décembre 2016 un avis défavorable pour les raisons suivantes :

- les éoliennes E3 à E10 sont situées dans le périmètre de protection éloignée du champ captant d'eau destinée à la consommation humaine CAIX III (Syndicat Intercommunal d'Eau Potable du Santerre). L'avis d'un hydrogéologue agréé est donc à requérir quant à la compatibilité du projet avec la protection de la ressource du champ captant et, en tant que de besoin, la définition des restrictions et mesures de protection à mettre en place.
- l'étude acoustique :
 - ne présente pas la modélisation numérique permettant de visualiser l'impact global du projet ;
 - n'intègre pas tous les effets cumulés.

L'avis précise également qu'une nouvelle étude d'impact acoustique devra être réalisée dans les 6 mois suivant la mise en service.

Commentaire de l'inspection

Le demandeur doit compléter son dossier par :

- **le rapport d'un hydrogéologue agréé vérifiant la compatibilité du projet et définissant les mesures à mettre en place afin d'assurer la protection du champ captant d'eau destinée à la consommation humaine de CAIX III, la demande de nomination d'un hydrogéologue agréé devra être faite auprès de l'ARS,**
- **l'indication de la puissance du modèle d'aérogénérateur prévu et les fiches constructeurs déterminant les caractéristiques sonores ;**
- **la modélisation numérique au paragraphe 7.2 sur les résultats des seuils en limite de périmètre ;**
- **les impacts cumulés (cf. chapitre 7.3 de la présente annexe).**

↳ **Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP)**

L'UDAP de la Somme a émis un avis défavorable le 15 février 2017 pour les motifs suivants :

« Le projet vise la construction de dix éoliennes, appareils d'une hauteur de 150 mètres en bout de pale, sur le territoire de Le Quesnel, à proximité des monuments historiques suivants, l'église de Caix et l'église de Beaufort-en-Santerre, situées respectivement à 2,7 kilomètres et 2 kilomètres du « parc » éolien. Le projet se situe à 12 kilomètres du mémorial australien de Villers-Bretonneux (commune de Fouillois), et à 11,4 kilomètres du monument de Le Hamel.

CAIX :

L'église de Caix (classée le 16 octobre 1906) est l'un des exemples les plus intéressants dans le Santerre de l'architecture gothique flamboyante adoptant les formes nouvelles de la Renaissance. Elle s'inscrit dans un environnement bâti de grande qualité. Depuis l'église, posée en haut de coteau, une ouverture visuelle est offerte vers le sud, au-delà des constructions bâties en contrebas et de la ligne de crête, bord du plateau où est envisagé le parc éolien.

Comme le démontrent les simulations en pages 114 et 115 de l'« étude paysage et patrimoine » fournie par le porteur de projet, les dix éoliennes seront donc nettement visibles en même temps que l'église de Caix. Cet alignement de dix appareils projetés constituerait une continuité de 2,7 kilomètres, barrant l'ouverture paysagère selon un axe nord-ouest sud-est, s'ajoutant à deux appareils déjà en place (appartenant au groupe des 6 éoliennes du parc de Caix). Du fait de sa proximité de l'église, de la hauteur des appareils, de la topographie propre au site, le « parc » éolien envisagé porterait définitivement atteinte à la présentation du monument historique dans le bourg et à la qualité de son environnement. ». Cf. illustrations page suivante réalisées par l'UDAP de la Somme.

« Par ailleurs, le dossier, relativement complet, a omis de présenter une vue depuis l'ensemble composé du cimetière communal de Caix et des trois cimetières militaires, français, britannique et allemand, au sud du village. La grande proximité des éoliennes risquera de perturber fortement la composition paysagère et la solennité nécessaire aux lieux.

BEAUFORT en SANTERRE :

L'église de Beaufort-en-Santerre (inscrite aux monuments historiques le 27 février 1906) semble protégée de la co-visibilité avec le parc projeté du fait de l'écran qui s'interpose entre elle et les appareils, constitué par le château et son parc arboré (photomontages pages 120 et 121 de l'« étude paysage et patrimoine » du dossier).

VILLERS-BRETONNEUX et Le HAMEL :

Le Mémorial de Villers-Bretonneux est en instance d'inscription au titre des monuments historiques. Par ailleurs, il est sur la liste des « Sites funéraires et mémoriels de la Première Guerre mondiale (Front Ouest) » présentée par la France et la Belgique à une candidature UNESCO. Enfin, le Mémorial de Villers-Bretonneux et le mémorial du Hamel se situent au sein d'un site recouvrant un périmètre de 3320 hectares en instance de classement au titre du code de l'environnement.

Les photomontages des pages 156 et 157 de l'« étude paysage et patrimoine » du dossier montrent de manière évidente que le projet porterait atteinte au grand paysage ouvert des champs de bataille qu'englobe la vue depuis la tour-lanterne/belvédère du monument de Villers-Bretonneux, dans la mesure où il procède à un effet de saturation de l'horizon, ajoutant un nouveau « parc » à un chapelet d'appareils déjà en place et perceptibles dans ces grandes vues ouvertes. La vue vers le sud depuis le Hamel, jusqu'alors préservée, se voit barrée par un front d'appareils.

De l'avis de l'UDAP de la Somme, le parc projeté au nord du Quesnel occasionnerait donc des atteintes majeures à l'environnement de l'église de Caix ou au grand paysage où s'insèrent les sites de mémoire de Villers-Bretonneux et Le Hamel, du fait d'une confrontation des monuments avec des appareils de très grande hauteur, dont le mouvement et l'éclairage clignotant ajouteront aux nuisances visuelles. »



image1 : Depuis le parvis de l'église, la vue est ouverte vers le site d'implantation du projet d'implantation de 10 appareils

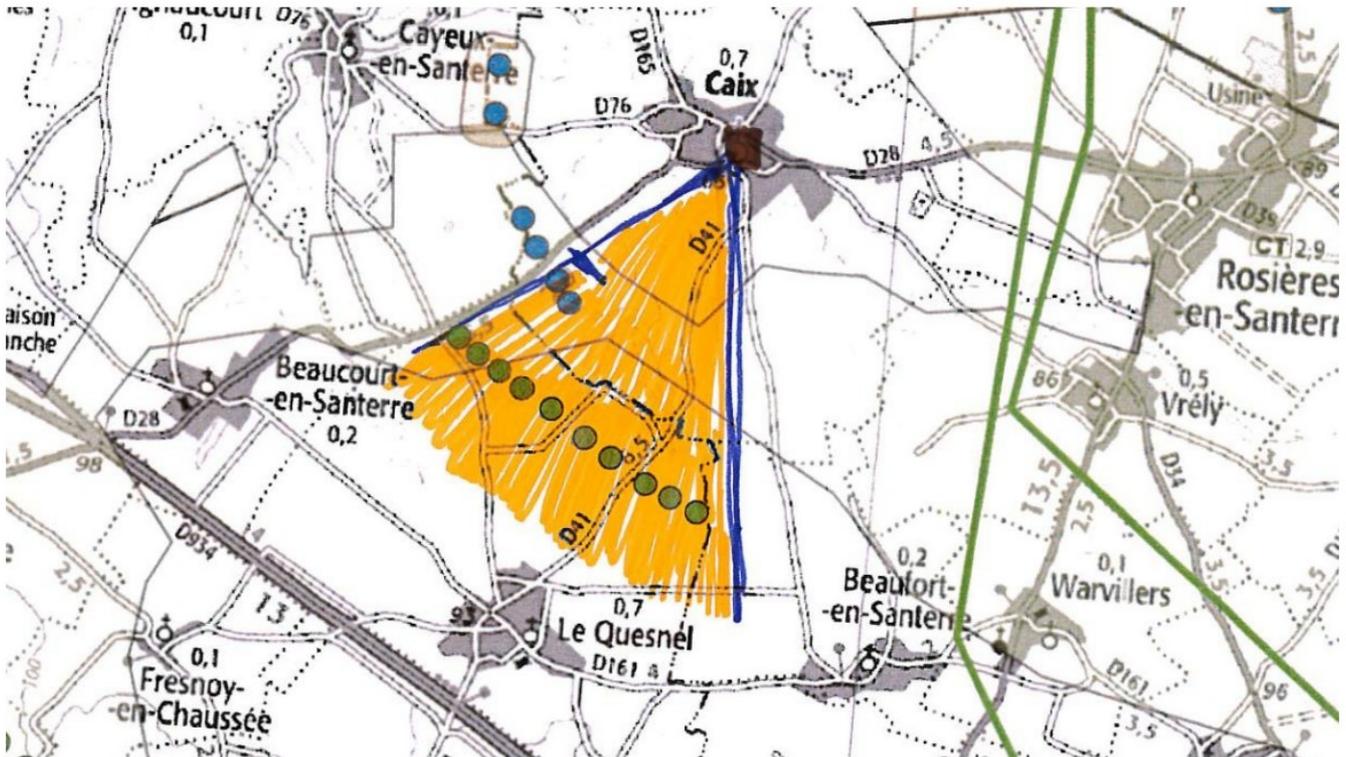


image2 : Depuis le parvis, la vue ouverte vers le sud embrasse le parc projeté. On voit déjà les deux appareils au sud du « parc » de Caix (voir image 1).

Commentaire de l'inspection

Le demandeur doit :

- s'agissant de l'église de Caix :
 - outre la dimension patrimoniale qui a été déterminée par l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Somme dans son avis du 15 février 2017, définir avec

- précision et exhaustivité les usages de l'église de Caix et ses abords, notamment ses dimensions culturelles mais également le cas échéant culturels et touristiques ;
- densifier les photomontages permettant de mieux qualifier l'impact du projet sur l'église de Caix et de ses abords (en approche et en agglomération ; y compris depuis les espaces et édifices publics majeurs ainsi qu'en séquençage dans la rue de l'église) ;
- indiquer si les structures ligneuses situées sur le coteau visible sur le photomontage n°17 bénéficient d'une quelconque protection permettant d'assurer la pérennité du masque visuel qu'elles créées ;
- définir les mesures d'évitement de réduction et de compensation qui s'imposent ;
- s'agissant des cimetières de Caix :
 - nonobstant les éléments figurant page 25 de l'étude paysagère, produire les photomontages offrant une vue depuis l'ensemble composé du cimetière communal de Caix et des trois cimetières militaires, français, britannique et allemand, au sud du village afin de déterminer l'impact éventuel sur la composition paysagère et la solennité nécessaire aux lieux ainsi que les mesures ERC qui s'imposeraient ;
- s'agissant des mémoriaux Australiens de Villers-Bretonneux et le Hamel :
 - compléter le dossier avec les éléments des dossiers de protection (chapitre C-3.2C de l'étude d'impact à faire évoluer), y compris en cours d'instruction, mentionnés par l'UDAP80 au titre des monuments historiques, de l'UNESCO et des sites loi 1930 ;
 - sur la base du contexte éolien revu, requalifier les impacts du projet à la vue de ses évolutions (notamment les effets cumulés) et prendre les mesures ERC qui s'imposeraient.

↪ **Autres avis sollicités / reçus le cas échéant**

Le préfet de région des Hauts-de-France a émis le 23 décembre 2016 un arrêté préfectoral de prescription d'un diagnostic archéologique pour les parcelles du lieu-dit « Champs des Enfants » à Le Quesnel :

- ZN n°02 et 06 ;
- ZB n°19 et 24 ;
- ZC n°17
- ZD n°21 ;

↪ **Autres avis relatifs à l'urbanisme sollicité / reçu le cas échéant**

Le service de l'urbanisme de la DDT a émis le 6 février 2017 un avis indiquant l'incomplétude du dossier en ce qui concerne les postes de livraison.

Commentaire de l'inspection

Le demandeur doit compléter son dossier par :

- le plan des façades avant et arrière des postes de livraison ;
- les faire apparaître sur les documents graphiques permettant d'apprécier leur insertion dans l'environnement.

2. DISPOSITIONS RELATIVES AUX INSTALLATIONS CLASSEES

2.1. Classement des activités

Les activités et installations telles que présentées dans la demande sont reprises ci-après :

Rubrique	Libellé simplifié	Détail des installations ou activités existantes et projetées	Capacité totale	Régime (1)
2980.1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	- Nombre d'aérogénérateurs : 10 - Hauteur du mât : 91,5 m maxi - Hauteur totale de l'éolienne en bout de pale : 150 m maxi - Puissance unitaire : 3,3 MW	10 aérogénérateurs dont la hauteur du mât >=50 m 33 MW	Autorisation (6 km)

(1) Rayon d'affichage - Régime : A = Autorisation – D = Déclaration – DC = Déclaration avec Contrôle – NC = Non Classé

Le rayon d'affichage touche les 29 communes suivantes qui se situent dans le département de la Somme :

- d'implantation :
 - LE QUESNEL
- limitrophes :
 - ARVILLERS
 - BEAUCOURT-EN-SANTERRE
 - BEAUFORT-EN-SANTERRE
 - CAIX
 - CAYEUX-EN-SANTERRE
 - FOLIES
 - HANGEST-EN-SANTERRE
 - FRESNOY-EN-CHAUSSEE
- autres :
 - AUBERCOURT
 - BAYONVILLERS
 - BOUCHOIR
 - DEMUIN
 - ERCHES
 - FOUQUESCOURT
 - GUILLAUCOURT
 - HARBONNIERES
 - IGNAUCOURT
 - LE PLESSIER-ROZAINVILLERS
 - MARCELCAVE
 - MEHARICOURT
 - MEZIERES-EN-SANTERRE
 - PARVILLERS-LE-QUESNOY
 - ROSIERES-EN-SANTERRE
 - ROUVROY-EN-SANTERRE
 - VILLERS-AUX-ERABLES
 - VRELY
 - WARVILLERS
 - WIENCOURT-L'EQUIPEE

2.2. Capacités techniques et financières

Le demandeur est la société suivante :

- Raison sociale : parc éolien de Le Quesnel
- Forme juridique : société à responsabilité limitée au capital de 500 €
- Adresse du siège : 188 rue Maurice Béjart 34 080 Montpellier
- Site d'exploitation : commune de Le Quesnel
- N° SIRET : 818 787 889 RCS Montpellier
- Signataire de la demande et qualité : **le signataire et sa qualité n'est pas portée sur le CERFA de demande d'autorisation**
- Téléphone : 04.67.40.74.00

La société "parc éolien de Le Quesnel" a pour objet unique l'exploitation du parc éolien envisagé. Il s'agit d'une société filiale de la société mère « Valeco SAS », elle-même filiale du groupe Valeco.

Le groupe Valeco développe 190 MW de puissance électrique renouvelable dont une partie en éolien. Le dossier fait mention de 4 références de parcs éoliens allant de 4 à 31 machines dont un parc dans la Somme.

Le demandeur prévoit de confier les opérations d'exploitation (hors maintenance confiée au fabricant des machines) à la société « Valeco O&M » qui a la charge de l'exploitation des centrales électriques du groupe Valeco.

Les financements requis pour construire le projet sont estimés à 49,5 M d'€ (plan d'affaires joint sur 20 ans en annexe 2 de la description de la demande). L'exploitant investit 9,9 M d'€ (20%) et les autres fonds nécessaires seront requis par emprunt auprès d'organismes financiers. L'exploitant présente une lettre émanant du Crédit Agricole du Languedoc du 26/09/2012 indiquant l'étude par cet organisme bancaire des projets que lui présentera le groupe Valeco .

Commentaire de l'inspection

Le demandeur doit compléter son dossier :

- **en précisant les nom et qualité du signataire de la demande ;**
- **en produisant :**
 - **une lettre des actionnaires de la société "parc éolien de Le Quesnel" certifiant l'aide apportée à l'exploitant à hauteur de 9,9 M d'€ (20 % de 49,5 M d'€) ;**
 - **une lettre d'intérêt récente d'un organisme financier constituant une attestation d'emprunt bancaire sur la base d'un projet de 49,5 M d'€ dont 20 % sont autofinancés.**

2.3. Conditions de remise en état du site et garanties financières

Dans le cadre d'une cessation d'activité, l'exploitant s'engage à effectuer la remise en état du site dans un état tel qu'il ne porte pas atteinte à l'environnement ou à la sécurité des tiers.

L'exploitant prévoit de mettre en œuvre en cas de cessation d'activité le démantèlement du parc éolien qui comprend les mesures de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif à la constitution de garanties financières.

La plupart des maires et des propriétaires concernés ont fourni un avis favorable aux conditions de remise en état du site après exploitation.

Par ailleurs, conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 sur les garanties financières, l'exploitant prévoit une garantie de 50 000 € par machine, soit une garantie totale de 500 000 € (qui est à actualiser), avant la mise en service des 10 éoliennes du parc éolien. L'exploitant présente une lettre d'intention de constitution des garanties financières du 7/07/2016 pour une somme de 500 000 €.

Commentaire de l'inspection

Le demandeur devra actualiser ses garanties financières pour la prise de l'arrêté d'exploitation.

Le demandeur doit compléter son dossier sur les points concernant la remise en état du site :

- **transmettre les avis signés du maire de Le Quesnel ;**
- **établir un tableau de correspondance entre les parcelles concernées par le projet et les accords obtenus ; ceux-ci n'en faisant pas mention.**

2.4. Étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011

Le pétitionnaire a présenté une étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique n° 2980. Aucune non-conformité n'a été relevée.

En particulier, en vue de minimiser les nuisances, la section 2 « Implantation » de l'arrêté du 26 août 2011 fixe des critères, notamment des distances d'éloignement, que l'implantation d'un parc éolien doit respecter au regard de

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

Enjeux		Distance minimale à respecter	Projet Conforme/Non Conforme	Précisions	
Constructions Art. 3	Habitations ou zones destinées à l'habitation	500 m	C	L'habitation la plus proche est à plus de 500 m	
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO	300 m	C	Absence d'installations classées type SEVESO dans le périmètre immédiat et d'installation nucléaire	
Radars Art. 4	Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C	20 km	C	Radar météo à 69 km (Abbeville) Avis favorable de l'Aviation civile 16/01/17
		Bande de fréquence S	30 km		
		Bande de fréquence X	10 km		
	Aviation civile	Radar primaire	30 km		
		Radar secondaire	16 km		
		VOR	15 km		
Des ports	Portuaire	20 km	C	Le projet n'est pas concerné	
	Centre régional de surveillance et de sauvetage	10 km			
Équipements militaires Art. 4	Zone aérienne de défense	Demande écrite formulée	C	Avis favorable du 6/02/17	
Effet stroboscopique Art. 5	Étude d'ombre projetée démontrant un impact inférieur à 30 h/an et 1/2h/jour sur bâtiment à usage de bureaux	Si projet à moins de 250 m d'un bâtiment	C	Ni bureaux ni locaux professionnels à moins de 250 m	
Champ magnétique Art. 6	Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100 µT à 50-60 Hz	-	C	Cf chapitre E5.1d de l'étude d'impact	

3. DISPOSITIONS RELATIVES AU CODE DE L'ENERGIE

Outre cette autorisation au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, la demande sollicite l'obtention de l'approbation au titre de l'article L. 323-11 du code de l'énergie.

Le chapitre 4.3 de l'étude de dangers et le chapitre B-3.4 de l'étude d'impact comportent les éléments minimaux du dossier nécessaires à l'approbation au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie :

- une description succincte des principales caractéristiques de l'ouvrage (tension, technique de réalisation, ...) ;
- une carte avec le tracé des canalisations électriques et des ouvrages d'électricité projetés ;
- des éléments en rapport avec la conformité du projet et la réglementation technique en vigueur.

Le pétitionnaire s'engage également :

- sur un plan administratif, à respecter les obligations, désormais codifiées dans le code de l'énergie, issues du décret 2011-1697 du 1er décembre 2011, relatif aux ouvrages des réseaux publics d'électricité et des autres réseaux d'électricité et au dispositif de surveillance et de contrôle des ondes électromagnétiques ; notamment :

- appliquer les prescriptions de l'arrêté ministériel du 17/05/2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique (dit arrêté 'technique') ;
 - diligenter un contrôle technique des travaux en application de l'article R 323-30 du code de l'énergie (ex art.13 du décret 2011-1697) ;
 - transmettre au gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité, les informations permettant à ce dernier d'enregistrer la présence des lignes privées dans son SIG des ouvrages ;
 - procéder aux déclarations préalables aux travaux de construction de l'ouvrage concerné, et enregistrer ce dernier sur le « guichet unique www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr » en application des dispositions des articles L554-4 et R554-1 et suivants du code de l'environnement qui sont relatives entre autres à la sécurité des réseaux souterrains.
- sur un plan technique, le demandeur s'engage à respecter la norme NFC13-200 relative aux installations électriques à haute tension – règles complémentaires pour les sites de production et les installations industrielles, tertiaires et agricoles.

Commentaire de l'inspection

Le demandeur doit compléter le dossier par un engagement du respect des autres normes techniques applicables dans le domaine des installations HTA, notamment la norme NFC13-205 relative aux installations électriques à haute tension guide pratique – détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection.

4. DISPOSITIONS RELATIVES A L'URBANISME

Outre cette autorisation au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, la demande sollicite l'obtention du permis de construire au titre de l'article L. 421-1 du code de l'urbanisme.

5. DISPOSITIONS RELATIVES AU DEFRICHEMENT

Outre cette autorisation au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, la demande ne sollicite pas l'obtention de l'autorisation de défrichement au titre des articles L. 214-13 et L. 341-3 du code forestier.

6. DISPOSITIONS RELATIVES A LA DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

La demande d'autorisation unique ne sollicite pas l'obtention d'une autorisation de destruction d'espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

7. INCONVENIENTS SUSCEPTIBLES D'ETRE PRESENTES PAR LES INSTALLATIONS PROJETEES – ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT

Les principaux inconvénients susceptibles d'être présentés par le projet sont développés dans la suite du rapport.

7.1. Impact sur le paysage

Le dossier indique que l'auteur de l'étude paysagère et patrimoniale est le cabinet ATELIER DES PAYSAGES de Héricourt en Caux (76). L'évaluation des effets du projet, à dire d'experts, repose :

- d'une part, sur un état des lieux du paysage ainsi qu'un recensement du patrimoine historique ;
- et d'autre part, sur la réalisation :
 - d'une carte de visibilité, identifiant les points du territoire d'où les éoliennes peuvent être vues ;
 - de 34 photomontages ;
- 18 études de saturation visuelle pour les villages les plus proches du projet .

Le dossier identifie que le projet est situé sur le plateau du Santerre (entité paysagère du même nom). Cet openfield aux horizons immenses se prête au développement éolien. Les enjeux identifiés dans l'Atlas des paysages de la Somme sont identifiés (chapitre I-B de l'étude paysagère). Le patrimoine historique et militaire est

Commentaire de l'inspection

Préambule

Le demandeur doit compléter son dossier en indiquant les compétences des rédacteurs de l'étude paysagère et patrimoniale conformément au 10° de l'article R122-5 du code de l'environnement.

a) Contexte et enjeux

Selon l'atlas des paysages de la Somme, le site d'implantation du projet est situé au sein de l'entité paysagère « Santerre et Vermandois » marquée par un paysage ouvert de grande culture. Le site d'implantation du projet se trouve au sein de la sous-entité paysagère du cœur du Santerre. Le Santerre, territoire cerné par les vallées de l'Ancre et de la Somme, est un paysage agricole rigoureusement plat. Le relief y est absent. Les horizons immenses se ponctuent simplement, de loin en loin, de bosquets ou de villages dont les silhouettes se confondent. Concernant cette entité paysagère, l'atlas des paysages de la Somme définit comme enjeu la préservation et la valorisation des motifs paysagers identitaires, et notamment :

- le maintien de l'ampleur des plateaux ouverts en évitant l'occupation des points de vue ouverts sur le paysage et en insérant tout nouvel élément vertical dans les lignes de force du plateau ;
- le respect des sites sensibles des vallées, ouverts aux vues ;
- la valorisation des axes de découverte des paysages ;
- la préservation des points de vue sur les éléments repères, tels que les clochers, les monuments ou les axes de rues.

Il identifie également les secteurs d'enjeux paysagers suivants :

- le patrimoine paysager de la vallée de la Luce ;
- la préservation des silhouettes emblématiques et préservées des villages mis en scène par les voies romaines.

L'atlas précise enfin que la confrontation des éoliennes avec l'échelle du territoire et les repères émergeant du paysage (clocher, village, éléments de patrimoine) est l'un des enjeux majeurs de leur implantation.

Aucun site loi 1930 n'est pas situé à moins de 6 km du projet. S'agissant du patrimoine historique, le site d'implantation du projet est concerné par deux monuments historiques, situés à moins de 3 km :

- l'église de Caix, monument historique classé ;
- l'église de Beaufort en Santerre, monument historique inscrit.

De nombreux cimetières et mémoriaux militaires sont en outre recensés dans l'aire d'étude (cf. les enjeux identifiés par le SDAP dans son avis figurant au chapitre 1.7 de la présente annexe).

Le site d'implantation s'inscrit, au regard de l'ex-SRE Picardie :

- dans le paysage emblématique « cœur du Santerre » ;
- à proximité immédiate du paysage emblématique de la « vallée de la Luce ».

Les enjeux portent donc sur :

- les phénomènes d'encerclement des communes et de saturation visuelle du paysage, sur les plateaux et de perte de lisibilité de l'organisation de l'éolien sur ce territoire de grand plateau, l'éolien s'est fortement développé au cours des dernières années ;
- au phénomène de covisibilité et visibilités avec/depuis les monuments historiques et cimetières, sites et lieux de mémoire ; notamment les églises de Caix et Beaufort en Santerre, le mémorial canadien de Le Quesnel, les mémoriaux de Villers-Bretonneux et Le Hamel en voie de protection ;
- aux visibilités depuis les axes principaux et de découverte du paysage (lisibilité du projet éolien mais aussi du développement éolien sur le territoire depuis les infrastructures)
- aux phénomènes de surplomb/rupture d'échelle des vallées (et talwegs associés) et des villages proches du projet ;

- à la préservation des sites emblématiques, en particulier ceux du « cœur du Santerre » et de la « vallée de la Luce ».

b) Etat initial et analyse des impacts

Etat initial

L'étude du contexte paysager et du patrimoine historique est assez complète. **Pour mémoire, des compléments sont attendus en ce qui concerne les mémoriaux Australiens de Villers-Bretonneux et Le Hamel. Il conviendra de réévaluer les enjeux du projet sur ce point.**

Evaluation des impacts

L'inspection note que la carte de visibilité ne met pas en relation la visibilité du projet avec les enjeux principaux identifiés à l'état initial et les points de vue retenus.

Une telle carte superposant ces informations (visibilité/enjeux/points de vue) est à établir afin de vérifier la pertinence et la complétude des points de vue retenus jusqu'alors ; ceux manquants nécessitant de réaliser les photomontages correspondants.

Nonobstant l'observation précédente quant à la carte de visibilité du projet, l'inspection considère que le niveau d'investigation actuel est insuffisant au regard de quelques uns des enjeux identifiés. Il convient de compléter le nombre de photomontages présentés pour mieux évaluer les impacts :

- **sur le cadre de vie :**
 - **préservation des silhouettes des villages de plateau et leur église ;**
 - **impacts liés à la hauteur des machines tels que les confrontations d'échelle avec le bâti et les surplombs sur les lieux de vie des villages proches du projet ;**
- **sur le patrimoine paysager et historique (cf. observation du SDAP80 au chapitre 1.7 de la présente annexe) ;**
- **sur la vallée de la Luce et les talwegs associés, en raison de la hauteur des machines (rapports d'échelle déséquilibrés et surplombs).**

Les photomontages doivent tenir compte de l'évolution du contexte éolien.

Enfin, la qualité graphique des photomontages est à améliorer :

- **mieux faire ressortir les éoliennes du projet mais aussi des autres projets sur l'ensemble des photomontages produits ou qui sont à produire (cf. PM n°22 en version papier) ;**
- **pour la vue panoramique filaire, indiquer : le numéro des éoliennes du projet, le nom des autres parcs visibles, les éléments à enjeux du paysage et du patrimoine historique ;**
- **indiquer dans le cadre « caractéristiques » le numéro des éoliennes du projet se rapportant à la machine la plus proche et celle la plus éloignée.**

Le cas échéant, l'évaluation des impacts pourra également être appréciée au regard de coupes (impact sur les vallées et talwegs).

S'agissant de l'étude de saturation visuelle, celle-ci doit tenir compte de l'évolution du contexte éolien. Au besoin, réaliser des photomontages à 360°. Le choix des villages étudiés est à justifier ; au besoin compléter par les autres villages concernés (Hangest-en-Santerre, etc...).

Pour les éléments à enjeux forts et modérés (cf. notamment ci-avant), l'usage de la formulation « *selon les sensibilités et la grille d'évaluation des impacts établie, ...* » n'est pas adaptée. Il est attendu une analyse et une qualification des impacts au cas par cas s'appuyant sur les éléments graphiques produits.

c) Mesures

En fonction des compléments apportés, il conviendra de compléter la démarche « éviter-réduire-compenser » concernant les effets du projet sur le paysage et le patrimoine historique.

d) Effets cumulés

Cf. point b) ci-avant.

7.2. Impact sur la faune, les habitats et la flore

L'étude écologique a été réalisée par le cabinet Biotope de Rinxent (62). L'évaluation des effets du projet, à dire d'experts, repose :

- d'une part, sur l'exploitation de données bibliographiques (SRCE, ZNIEFF ...) ainsi que sur un inventaire écologique qui recouvre quasiment un cycle biologique complet de fin décembre 2015 à début novembre 2016 ;
- d'autre part, sur une interprétation de ces données.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000, produite en application de l'article R414-19 du code de l'environnement, figure au chapitre C-4.1a (cartographie) et au chapitre E-3.10 de l'étude d'impact.

Dans un rayon de 16 km, l'étude identifie :

- la présence de : 4 sites NATURA 2000 (le plus proche à 8 km du projet) et de 24 ZNIEFF dont 4 à moins de 5 km du projet ;
- l'éloignement du projet des principaux couloirs migratoires aviaires (SRCAE non approuvé).

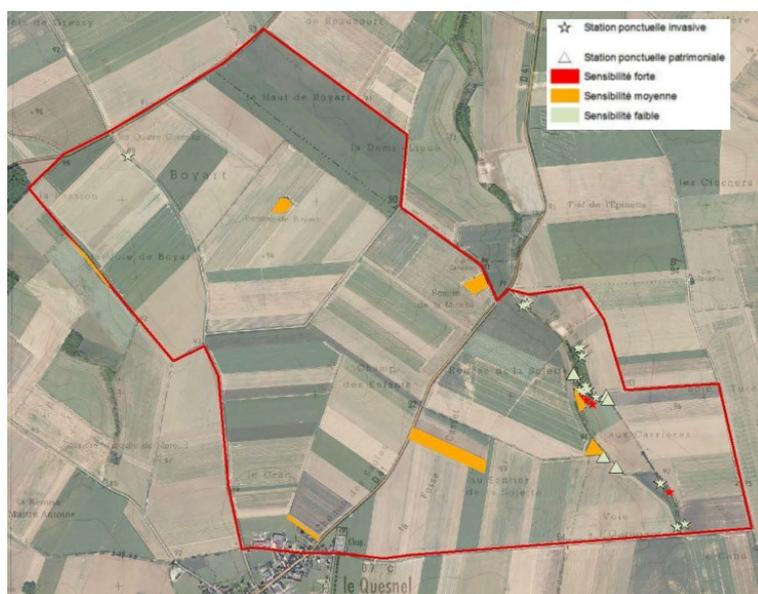
Les inventaires de terrains mettent en évidence :

- des habitats communs peu diversifiés au strict droit du projet (zone de culture extensive) ;
- une flore avec des espèces végétales communes à l'exception de deux espèces patrimoniales non protégées et des espèces envahissantes (cf. carte en page 212 de l'étude d'impact) ;
- au niveau des oiseaux :
 - 35 espèces hivernantes (21 protégées) dont le Faucon pèlerin, le Vanneau Huppé et le Pluvier Doré ;
 - 50 espèces migratrices en situation postnuptiale (33 protégées) et 49 espèces migratrices en situation prénuptiale (35 protégées), dont des rapaces diurnes (Busard Saint Martin et Buse Variable) ainsi que des rassemblements de Limicoles (Vanneau Huppé et Pluvier Doré) ;
 - 41 espèces nicheuses ou potentiellement (30 protégées) dont plusieurs espèces de Busards ;
- au niveau des chauves-souris, 12 espèces protégées, dont les espèces patrimoniales suivantes : Grand Murin, Noctule de Leisler, Noctule commune, Sérotine commune et Pipistrelle de Nathusius.

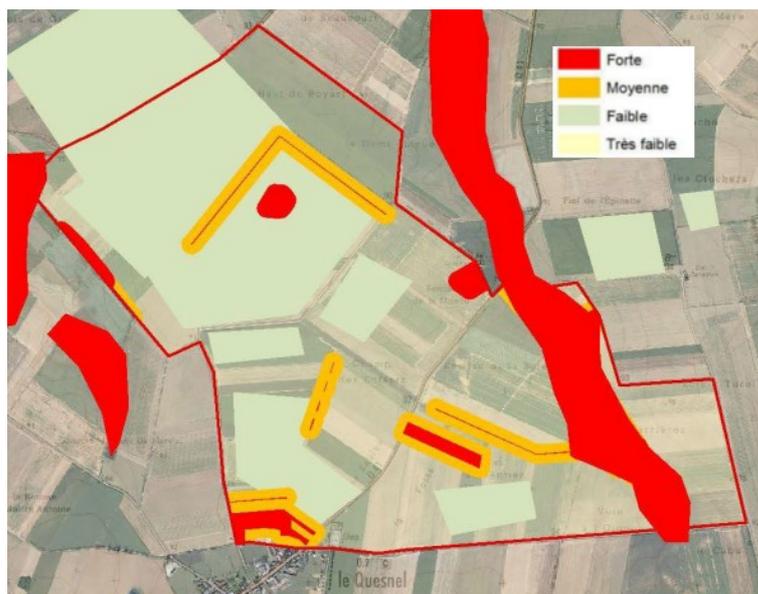
L'étude d'impact qualifie les enjeux :

- de faible pour les habitats et la flore ;
- de faible pour l'avifaune hormis quelques espèces comme le Busard cendré, Faucon pèlerin, le Vanneau Huppé et le Pluvier Doré ;
- de faible pour les chiroptères hormis la Pipistrelle commune de niveau fort et la Pipistrelle de Nathusius de niveau modéré.

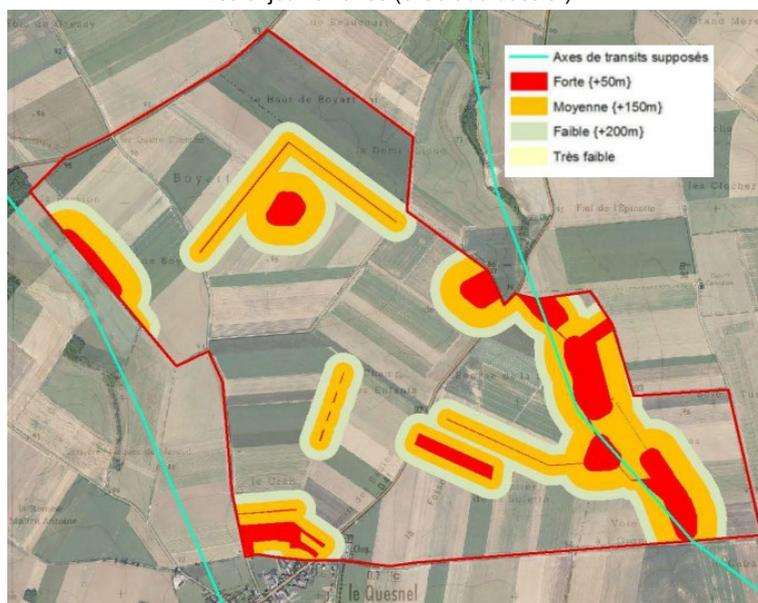
Ces enjeux sont cartographiés aux pages 245, 248 et 250 de l'étude d'impact (cf. page suivante).



Les enjeux floristiques (extrait du dossier)



Les enjeux aviaires (extrait du dossier)



Les enjeux chiroptérologiques (extrait du dossier)

Sur cette base, l'étude d'impact identifie des effets :

- faibles, pour l'avifaune y compris pour le Busard cendré, Faucon pèlerin, le Vanneau Huppé et le Pluvier Doré ;
- faibles, pour les chiroptères excepté au niveau des machines E3 et E10 situé à moins de 200 m de lisières boisées.

L'ensemble de ces impacts sur la grande faune volante fait l'objet de 4 mesures principales :

- une mesure d'évitement en phase travaux : adaptation des périodes de travaux de construction du parc éolien en fonction du calendrier des espèces avec intervention d'un écologue (non repris par l'étude d'impact mais figurant au tableau de synthèse ainsi qu'au chapitre XVI.1.1 de l'étude de bioévaluation) ;
- une mesure de réduction consistant à rendre non attractive les plates-formes en pied d'éolienne par un entretien adapté de l'exploitant ;
- une mesure de réduction consistant à brider les éoliennes E3 et E10 (arrêt) ;
- une mesure d'accompagnement après la mise en service : suivi des nichées de busards sur un minimum de 3 ans reconductible en fonction des résultats obtenus ;

L'étude de bioévaluation conclut à des impacts résiduels faibles après mise en œuvre de ces mesures.

Pour mémoire, l'exploitant est tenu de réaliser pour la grande faune volante un suivi environnemental réglementaire.

Commentaire de l'inspection

Préambule

Le demandeur doit compléter son dossier en indiquant les compétences des rédacteurs de l'étude de bioévaluation conformément au 10° de l'article R122-5 du code de l'environnement. Par ailleurs, l'étude de bioévaluation en annexe de l'étude d'impact ne comporte pas d'illustration, alors qu'elles figurent de façon réduite dans l'étude d'impact. Les illustrations sont à rendre plus lisibles en adaptant le format de restitution (A3).

a) Contexte environnemental

Le site d'implantation du projet est situé le long de la route à 2X2 voies RD 934 (axe Amiens-Roye) entre la vallée de l'Avre et la vallée de la Luce (couloirs de migration secondaire pour l'avifaune). Il est concerné par plusieurs zonages d'inventaire et de protection dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet dont :

- 4 sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km :
 - zone spéciale de conservation «Tourbières et marais de l'Avre » située à 8km environ ;
 - zone spéciale de conservation «Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie » située à 10 km environ ;
 - zone spéciale de conservation « Moyenne vallée de la Somme » située à 10 km environ ;
 - zone de protection spéciale « Etangs et marais du bassin de la Somme » située à 16 km.
- un secteur avec arrêté de protection biotope « marais de Génonville » situé à 8,4 km ;
- des zones d'intérêt floristique et faunistique (ZNIEFF), dont la plus proche, la ZNIEFF de type I « Larris de la vallée du bois Péronne à Cayeux-en-Santerre» est située à 1,1 km environ.

Au sujet des espèces ayant déjà été observées sur le territoire communal ont été recensées (source : base de données communale du site DREAL Nord-Pas-de-Calais Picardie) : environ 80 espèces d'oiseaux, en majorité protégées, dont 9 menacées, une espèce de chauves-souris protégée (Pipistrelle commune) et 5 espèces floristiques patrimoniales, dont une menacée (Lamier découpé ; lamier hybride).

b) Habitats naturels et flore

La flore et les habitats naturels ont fait l'objet de prospections à des périodes convenables (30 mai et 11 juillet 2016). Les habitats sont en majorité des cultures, ponctuées de quelques boisements, haies et de prairies (carte page 205). Aucune espèce protégée n'a été identifiée. En revanche, 2 espèces floristiques patrimoniales (enjeux faibles) et un habitat d'intérêt communautaire (6510-pelouses maigres de basse altitude) (pages 211) ont été relevées, ainsi que 3 espèces envahissantes (page 213).

Les enjeux sont finalement décrits comme faibles (étude écologique pages 31 et 76) mais la prise en compte des espèces invasives est indispensable (page 33).

Une mesure est prise pour limiter les impacts en phase réalisation ; elle consiste en une préparation écologique du chantier.

c) Avifaune (oiseaux)

Concernant l'analyse de l'état initial, les 11 prospections de terrain couvrent un cycle biologique complet (cf. page 13 de l'étude écologique) :

Saison	Cycle biologique	Dates
Hiver	Hivernage	17/12/15
		12/02/16
Printemps / Été	Migration printanière et nidification	30/03/16
		20/04/16
		17/05/16
		16/06/16
		08/07/16
Automne	Migration automnale	09/09/16
		07/10/16
		11/10/16
		03/11/16

L'étude signale la localisation du projet au sein d'un secteur sensible pour les Busards cendrés (page 36).

En période de nidification, il a été recensé 41 espèces d'oiseaux dont 40 nicheuses et 30 protégées. Parmi les nicheuses, 6 sont patrimoniales (Busard Saint-Martin, Busard cendré, Linotte mélodieuse, Bruant proyer, Bruant jaune, Fauvette grisettes).

En période de migration post-nuptiale, il a été recensé 50 espèces d'oiseaux dont 33 protégées et 8 patrimoniales (Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Faucon émerillon, Pluvier doré, Pipit farlouse, Grive mauvis, Tarier des prés et Vanneau huppé).

En période de migration pré-nuptiale, il a été recensé 49 espèces d'oiseaux dont 35 protégées et 2 sont patrimoniales (Busard Saint-Martin et Pipit farlouse).

En période hivernale, il a été recensé 35 espèces d'oiseaux dont 21 protégées et 6 sont patrimoniales (Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Goeland argenté, Pluvier doré, Grive mauvis et Vanneau huppé). Des stationnements et mouvements ont été notés à proximité du projet.

Concernant les impacts, l'étude conclut à un impact moyen pour le Busard cendré en période de reproduction, pour le Pluvier doré, le Vanneau huppé et le Faucon pèlerin en période de migration et d'hivernage. Cet impact est faible à très faible pour les autres espèces.

Les mesures pour limiter les impacts sont :

- un phasage des travaux (Mesure 03 page 100) en dehors de la période mi-mars à fin juillet ou le passage d'un écologue si ce n'est pas le cas (étude d'impact page 344);
- une préparation écologique du chantier ;
- entretien régulier des plateformes d'éoliennes (M06) afin d'éviter d'y attirer les rapaces ;
- suivi des couples de Busard cendré (étude d'impact page 417).

d) Chiroptères (chauves-souris)

Le projet n'est pas situé dans un secteur connu pour sa richesse ou sa sensibilité pour les chauve-souris (cf. Carte page 60 de l'étude écologique). Cependant la bibliographie recense 10 espèces de chiroptères connues dans un rayon de 15 km autour du projet (page 61).

Concernant l'analyse de l'état initial, les prospections de terrains ont été réalisées avec des détecteurs fixes SM2BAT et à 10 et 40 m du sol depuis une nacelle élévatrice (étude écologique page 14). Elles sont au nombre de 15 et couvrent un cycle biologique complet.

Cycle biologique	Dates
Migration printanière (avril à mi-mai) : 4 nuits	Du 1/4/16 au 4/4/16 et 25/05/16
Période de mise bas et d'élevage des jeunes (2 nuits)	25/07/16 au 27/7/16
Migration automnale et activité autour des quartiers d'hiver (9 nuits)	11/08/15
	22 au 26/08/16
	19/09/16
	19 au 23/09/16

Les conditions climatiques sont indiquées pour les prospections.

Bien que le résultat soit relativement satisfaisant, ce protocole est en dessous de ce qui est recommandé. En effet, pour les chiroptères, le choix a été de retenir la méthodologie proposée par la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM). Celle-ci est notamment basée sur les travaux réalisés dans le cadre de l'accord sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe — EUROBATS. L'état initial doit ainsi à minima présenter la fréquence et le nombre de prospections mentionnées dans les deux tableaux ci-après :

Calendrier de mesures de l'activité au sol recommandé si absence de suivi en continu en hauteur dans le nord de la France et les massifs montagneux, d'après les recommandations d'EUROBATS (2015)		
Période	Fréquence	Modalités
1 ^{er} mars au 15 avril	1 sortie tous les 10 jours, soit 4 à 5 sorties	Première moitié de la nuit (du coucher du soleil, pendant 4 heures)
15 avril au 15 mai	1 sortie tous les 10 jours, soit 3 sorties	Première moitié de la nuit pour les deux premières sorties et une nuit entière en mai
15 mai au 31 juillet	1 sortie toutes les 2 semaines, soit 5 sorties	Toute la nuit
1 ^{er} au 31 août	1 sortie tous les 10 jours, soit 3 sorties	Rechercher en parallèle les sites d'accouplement (places de chant d'espèces migratrices)
1 ^{er} septembre au 31 octobre	1 sortie tous les 10 jours, soit 6 sorties	Toute la nuit en septembre – 1 ^{ère} moitié de la nuit en octobre – Une sortie doit être consacrée à la recherche de sites d'accouplement

Calendrier de mesures de l'activité au sol recommandé par la SFPEM si le suivi est également basé en parallèle

sur au moins un point de suivi en continu (mars à novembre) et en hauteur (2015)		
Période	Fréquence	Modalités
15 mars au 15 mai	1 sortie tous les 20/25 jours, soit 3 sorties	Première moitié de la nuit (du coucher du soleil, pendant 4 heures)
15 mai au 31 juillet	1 sortie tous les 10/15 jours, soit 5/6 sorties	Première moitié de la nuit pour suivi via transects et points d'écoute (3 sorties) – Début et/ou fin de nuit pour la recherche de gîtes de mise-bas (2/3 sorties)
1 ^{er} août au 15 octobre	1 sortie tous les 20/25 jours, soit 4 sorties	Toute la nuit en septembre – 1 ^{ère} moitié de la nuit en octobre – Une sortie doit être consacrées à la recherche de sites d'accouplement

Les détails des attendus de l'étude chiroptérologique sont présentés dans le document « diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres – Actualisation 2016 des recommandations de la SFPEM – version 2.1 (février 2016) ». Celui-ci est disponible sur le site internet de la SFPEM : <https://www.sfepm.org/eoliennescs.htm>.

Le demandeur doit compléter les relevés des chiroptères suivant le document « diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres – Actualisation 2016 des recommandations de la SFPEM – version 2.1 (février 2016) ». Celui-ci est disponible sur le site internet de la SFPEM : <https://www.sfepm.org/eoliennescs.htm>.

Au moins 12 espèces de chauves-souris ont été relevées dans l'aire d'étude rapprochée du projet : Grand murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Murin de Daubenton, Sérotine commune, Noctule commune, Noctule de Leisler, Murin à oreilles échancrées, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard roux, Oreillard gris et 2 espèces potentielle (Murin de Bechstein et Murin de Brandt).

L'étude présente quelques documents graphiques (tableaux et carte page 178), mais pas de cartes permettant de localiser les espèces de chauves-souris et le nombre de contacts observés par espèces et ainsi de faciliter la compréhension de l'étude. D'autre part le numéro des SMBAT n'apparaît pas sur les cartes d'activités présentées, ce qui ne permet pas de situer les enjeux observés et de se repérer dans les commentaires.

Le demandeur doit présenter des cartes de localisation plus détaillées qui indiquent les espèces contactées (écoute fixe et transect), le nombre de contact, et le numéro des SM2BAT.

L'étude conclut à un niveau d'enjeu fort pour la Pipistrelle commune et moyen pour la Pipistrelle de Nathusius. Pour les autres, l'impact est jugé faible compte tenu du faible nombre de contacts ou d'absence de contacts en altitude (page 87).

Les impacts présentés concernent des généralités. L'étude conclut à des enjeux forts pour E3 et E10, situées à moins de 200 m d'éléments boisés (page 98) et à des impacts faibles pour les autres. Les mesures proposées sont :

- le bridage des éoliennes E3 et E10 (Mesure 07 : page 104) ;
- aucun éclairage supplémentaire à celui imposé pour l'aviation (M05).

L'inspection rappelle que l'évitement doit être recherché avant la réduction (bridage), d'autant que l'étude a mis en évidence une richesse en termes de biodiversité (12 espèces présentes). **Le demandeur doit présenter les mesures d'évitement (éloignement de 200 mètres des boisements) avant de proposer des mesures de réduction (bridage) ; d'autant que les inventaires ont mis en évidence une richesse chiroptérologique.**

Un protocole de suivi environnemental (M09 : cf. étude d'impact page 417) des chauves-souris sera mis en place (9 sorties par an et un suivi en altitude).

Le demandeur doit préciser si le protocole de suivi aura lieu une fois tous les dix ans, les méthodes de réalisation des suivis et justifier la compatibilité des suivis avec le protocole validé par Direction Générale de la Prévention des Risques et le Fédération Énergie Éolienne en novembre 2015.

e) Effets cumulés

Les effets cumulés sont décrits au chapitre XVIII de l'étude de bioévaluation (45 parcs représentant 225 machines dans un périmètre de 20 km) ; selon un état du contexte éolien au 29/11/16.

L'étude analyse les effets cumulés :

- en terme de perte d'habitat pour les oiseaux (y compris les busards et les Limicoles), sans conclure a l'obtention d'un impact ;
- en terme de modification des trajectoires de vols des oiseaux (y compris les rapaces dont les Busards) en concluant à une incidence faible ;

Le demandeur doit reprendre l'analyse des effets cumulés en prenant en compte les chiroptères et, dans la mesure du possible, les suivis environnementaux des parcs en exploitation.

f) Natura 2000

L'évaluation des incidences est complète et respecte le contenu de l'article R414-23 du code de l'environnement, ainsi que la méthodologie recommandée.

L'étude conclut à l'absence d'incidences significatives en raison des distances importantes (plus de 8 km), des milieux impactés (terres agricoles), de l'utilisation peu probable de ces milieux par les espèces ayant justifié la désignation des sites, de la sensibilité faible à moyenne de ces espèces et des mesures prévues pour les chiroptères.

7.3. Émissions sonores

L'étude acoustique a été réalisée par la société « DELHOM ACOUSTIQUE » conformément à l'arrêté du 26 août 2011 et notamment son article 28. Elle a été mandatée pour réaliser une campagne de mesures du bruit résiduel du 19 au 30 novembre 2016. 4 points de mesures distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées ont été retenus :

- Point n°1 : Cayeux ;
- Point n°2 : Caix ;
- Point n°3 : Le Quesnel ;
- Point n°4 : Beaucourt.

Les niveaux sonores observés de jour comme de nuit sont globalement compris entre :

- 30 et 49 dB(A) le jour ;
- et 26,5 et 43,5 dB(A) la nuit.

Des modélisations des niveaux de bruit ambiants ont été effectuées pour des éoliennes de modèle : Vestas V117 de ? MW. Les résultats sont les suivants :

- Les machines ne présentent pas de tonalité marquée.
- Les émergences ne dépassent pas 5 dB(A) le jour mais dépasse 3 dB(A) la nuit au niveau de Le Quesnel ; ce qui implique la mise en place d'un plan de gestion (valeurs réglementaires respectées avec plan de bridage) ;
- Les seuils en limite de périmètre sont respectés avec un niveau maximum toutes machines confondues de 54,5 dB(A) (<70 dB(A) le jour et <60 dB(A) la nuit).

Effets cumulés

Les effets cumulés sont abordés avec le parc éolien le plus proche exploité par « Santerre Energie ».

L'étude d'impact indique au chapitre E-3.5c que la mesure consistant à mettre en place un plan de bridage sera complété par une mesure destinée à évaluer son efficacité dans les 6 mois suivant la mise en service du parc.

Commentaire de l'inspection

Le demandeur doit compléter son dossier en précisant la puissance des machines retenues pour élaborer l'étude acoustique.

Le demandeur doit également compléter le dossier avec les effets cumulés avec les parcs éoliens les plus proches : en les nommant, en indiquant le modèle des machines et leur puissance. Une cartographie doit permettre d'identifier les parcs pris en compte.

Nota : pour mémoire, les remarques de l'ARS figurent au chapitre 1.7 de la présente annexe.

Enfin, le demandeur doit mettre son dossier en cohérence quant au délai de mise en place du suivi acoustique (6 mois au chapitre E-3.5e et 12 mois au chapitre E-6). Sur ce point, l'inspection informe le demandeur qu'un suivi acoustique sera prescrit dans l'arrêté préfectoral. Il sera à réaliser dans les 6 mois suivant la mise en service afin de s'assurer du respect des émergences réglementaires.

7.4. Effets cumulés

Pour mémoire, il est rappelé que l'analyse des effets cumulés des thématiques « patrimoine naturel » (chapitre 7.1), « paysage et patrimoine historique » (chapitre 7.2) ainsi que « bruit » (chapitre 7.3) sont à reprendre en tenant compte de l'actualisation du contexte éolien demandée au chapitre 1.4 ci-avant.

8. RISQUES SUSCEPTIBLES D'ETRE PRESENTES PAR LES INSTALLATIONS – ANALYSE DE L'ETUDE DES DANGERS

L'étude de dangers a été réalisée conformément au « Guide technique d'élaboration de l'étude de danger dans le cadre de parc éoliens » de l'INERIS de mai 2012.

Les calculs des zones d'effets et d'intensité relatives à chaque scénario retenu sont donnés pour le modèle d'éolienne donnant le cas le plus pénalisant. La distance la plus importante est de 500 m et concerne le scénario de projection de pale ou de fragment de pale.

Au vu des phénomènes dangereux susceptibles de se produire, un périmètre d'étude de 500 m a été défini autour des éoliennes du projet, conformément aux recommandations de l'étude type réalisée par l'INERIS.

9. REMARQUES

a) Il est rappelé qu'il n'est pas attendu de la part du demandeur une simple réponse stricto sensu aux demandes de compléments. Les nouvelles données produites sont à analyser dans le cadre de la globalité de la démarche d'évaluation environnementale et/ou de l'étude de dangers du projet.

b) L'étude d'impact doit présenter clairement le raisonnement : enjeux hiérarchisés de l'état initial / impacts / séquençage « éviter, réduire, compenser » (ERC). Un tableau synoptique comportant l'ensemble des éléments ci-après permet de répondre à cette exigence. **Afin de mieux appréhender la façon dont l'évaluation environnementale a été menée, il est demandé la production d'un tel tableau montrant impact par impact :**

- **le rappel des enjeux de l'état initial ;**
- **les impacts du projet (en les nommant et en les qualifiant) ;**
- **les mesures ERC retenues dans l'ordre de séquençage avec leur coût (ainsi que le cas échéant les mesures d'accompagnement) ;**
- **l'évaluation des impacts résiduels négatifs à l'issue de l'application de ces mesures.**

Les mesures sont par ailleurs à définir 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, son coût, les accords écrits des acteurs associés à la mesure) ;**
- **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.**