

Octobre 2006

Etude d'incidences sur l'environnement

Projet de parc éolien sur le territoire des
communes de Gesves et de Ohey

Résumé non technique

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	1
1.1. <i>Quels sont l'objet et le rôle de l'étude d'incidences ?</i>	1
1.2. <i>Qu'est-ce qui détermine le contenu de l'étude d'incidences ?</i>	1
1.3. <i>Quel est le rôle du résumé non technique de l'étude d'incidences ?</i>	2
1.4. <i>Quels sont les principaux acteurs de l'étude d'incidences ?</i>	2
1.5. <i>Comment se déroule la procédure administrative ?</i>	3
2. CADRAGE PRÉALABLE DU SITE ÉOLIEN ET DÉFINITION DU PROJET SOUMIS À ÉTUDE D'INCIDENCES.	4
2.1. <i>Pré-étude</i>	4
2.2. <i>Définition du projet soumis à étude d'incidences</i>	4
2.3. <i>A quelle distance les éoliennes se trouvent-elles par rapport aux habitations les plus proches ?</i>	5
2.4. <i>Quel type d'éoliennes est envisagé par le demandeur ?</i>	6
2.5. <i>Est-ce que les éoliennes feront l'objet d'un balisage ?</i>	7
2.6. <i>Comment les éoliennes seront-elles raccordées au réseau de distribution ?</i>	8
2.7. <i>Quels sont les autres travaux prévus dans le cadre du projet ?</i>	8
2.8. <i>Comment sera organisé le chantier ?</i>	9
2.9. <i>Quelle sera la durée de vie du parc ?</i>	11
2.10. <i>En quoi consiste l'entretien des éoliennes en phase d'exploitation ?</i>	11
2.11. <i>Quelle quantité d'électricité va produire le parc de 12 éoliennes ?</i>	11
3. INCIDENCES PRÉVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	13
3.1. <i>Climat et qualité de l'air</i>	13
3.2. <i>Environnement sonore</i>	15
3.3. <i>Ombre portée</i>	17
3.4. <i>Paysage et patrimoine</i>	18
3.5. <i>Faune et flore</i>	22
3.6. <i>Sol et sous-sol</i>	24
3.7. <i>Cadre humain</i>	25
4. SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS.....	26
5. RÉPONSES APPORTÉES PAR L'ÉTUDE D'INCIDENCES AUX REMARQUES FORMULÉES DANS LE CADRE DE LA RÉUNION DE CONSULTATION PRÉALABLE DU PUBLIC	36

1. Introduction

1.1. Quels sont l'objet et le rôle de l'étude d'incidences ?

La présente étude d'incidences porte sur un **projet de parc éolien situé sur le territoire des communes de Gesves et de Ohey**, entre les entités de Gesves, Ohey et Sorée.

Étant donné que la puissance installée du parc est supérieure à 3 MW électriques, le projet doit être soumis, conformément à la législation wallonne, à une étude d'incidences sur l'environnement. L'étude d'incidences est réalisée par un bureau d'études indépendant agréé par la Région wallonne.

L'objectif de l'étude d'incidences consiste à évaluer les impacts prévisibles du projet sur l'environnement et le cadre de vie des riverains et, le cas échéant, à mettre en évidence des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs. A ce titre, l'étude d'incidences doit être considérée comme un outil d'information pour la population et un outil d'aide à la décision pour les autorités compétentes qui devront statuer sur la demande de permis unique introduite par la société WindVision.

Conformément à la législation wallonne, l'étude d'incidences est réalisée préalablement à l'introduction de la demande de permis unique. Cela permet au demandeur, le cas échéant, d'adapter son projet en fonction des conclusions et des recommandations de l'étude avant l'introduction de sa demande de permis unique. Lorsque certaines recommandations ne sont pas intégrées dans le projet définitif, cela doit être motivé par le demandeur.

1.2. Qu'est-ce qui détermine le contenu de l'étude d'incidences ?

La forme et le contenu de l'étude d'incidences portant sur un projet éolien sont déterminés sur base de quatre types d'information :

- le Livre Ier du Code de l'Environnement ;
- le Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne¹, approuvé par le Gouvernement wallon le 18 juillet 2002 ;
- le Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences sur l'environnement – Projet de parc éolien, édité par la DGRNE² ;
- les observations et remarques formulées par le public et les autorités dans le cadre de la procédure de consultation préalable.

Dans le cadre du projet, suite à la réunion de consultation préalable du public qui s'est tenue le 17 novembre 2005 à Gesves, **75 courriers ont été adressés à l'Administration communale de Gesves**. Parmi ces courriers, figurent des demandes d'ordre générale, mais aussi des questions plus thématiques relatives au bruit, à l'ombre portée, au paysage et au patrimoine, à la localisation du parc et au cadre humain en général.

¹ Le « Cadre de référence » fixe les lignes directrices en matière d'implantation d'éoliennes en Région wallonne. Ce document est le résultat d'un travail réalisé par un groupe d'experts relatif aux expériences accumulées à l'étranger au sujet du développement éolien.

² Direction générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement.

1.3. Quel est le rôle du résumé non technique de l'étude d'incidences ?

Le résumé non technique est un **document destiné à la consultation et à l'information du public**, principalement lors des procédures d'enquêtes publiques. L'accent est mis sur la compréhension et la lisibilité des informations fournies aux personnes désireuses d'avoir une vue synthétique du projet, de ses incidences sur l'environnement et des résultats et recommandations de l'étude d'incidences.

Cependant, la finalité de ce résumé n'est préservée que s'il consiste à reprendre, en termes directement accessibles pour tout un chacun, les éléments significatifs du rapport final d'étude d'incidences. Dès lors, les personnes désireuses de prendre connaissance des détails des raisonnements entrepris dans l'étude d'incidences sont invitées à se référer à ce rapport final. De même, les cartes reprises dans le présent document ne sont pas à l'échelle. Le lecteur se rapportera au dossier cartographique de l'étude pour l'évaluation précise des distances.

1.4. Quels sont les principaux acteurs de l'étude d'incidences ?

1.4.1. Demandeur du permis unique et auteur du projet

L'auteur du projet et futur exploitant du parc éolien est la société **WindVision** Belgium S.A dont le siège social est situé à Louvain. C'est également au nom de cette société que la demande de permis unique est introduite.

1.4.2. Auteur de l'étude d'incidences

Le bureau **ARIES CONSULTANTS s.a.**, chemin des Deux Fermes n°1, à 1331 Rosières, a été désigné pour la réalisation de l'étude d'incidences. Il dispose à ce titre de l'agrément nécessaire délivré par les autorités régionales.

1.4.3. Autorité compétente

L'autorité compétente pour statuer sur la demande de permis unique est constituée par le **Fonctionnaire délégué et le Fonctionnaire technique de la Région wallonne**.

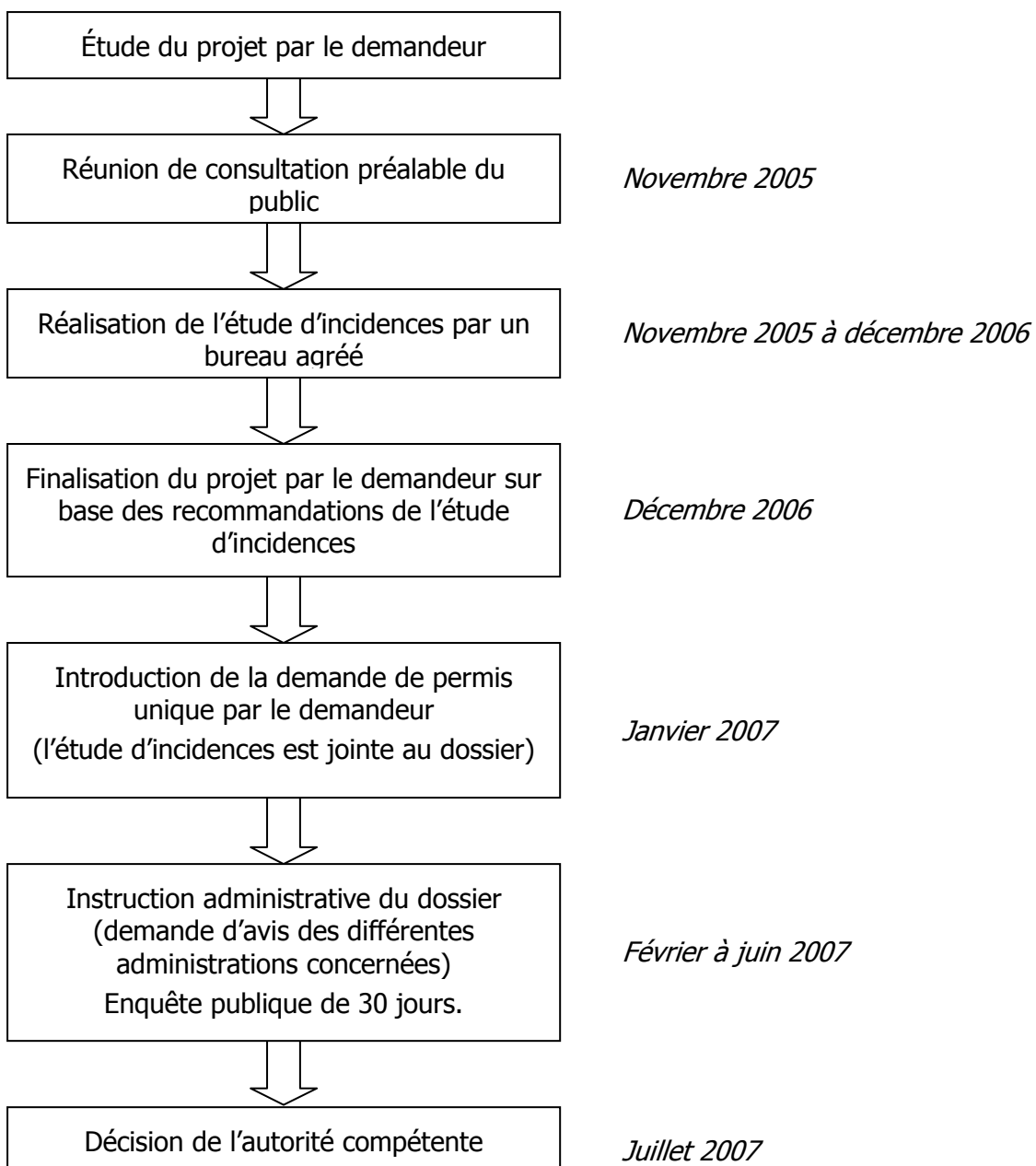
Dans le cas présent, le Fonctionnaire technique est le directeur de la Direction extérieure de la DPA (Direction Préventions et Autorisations) de Namur. Le Fonctionnaire délégué est le directeur de la Direction extérieure de la DGATLP (Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine) de Namur.

1.5. Comment se déroule la procédure administrative ?

Les projets de parcs éoliens d'une puissance installée supérieure à 3 MW électrique sont considérées comme des installations de classe 1 au sens du décret wallon du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement et de ses arrêtés d'application.

L'implantation et/ou l'exploitation d'une installation de classe 1 sont obligatoirement soumises à la réalisation préalable d'une étude d'incidences sur l'environnement par un bureau d'études agréé. Il s'agit de projets susceptibles de présenter des incidences notables sur l'environnement en raison de leur nature, de leurs dimensions ou de leur localisation.

La procédure administrative relative à une demande de permis unique portant sur une installation de classe 1 peut être résumée comme suit :



2. Cadrage préalable du site éolien et définition du projet soumis à étude d'incidences.

2.1. Pré-étude

Lors de la réunion de consultation du public qui a précédé l'étude d'incidences et qui s'est déroulée le 17 novembre 2005 à Gesves, la société WindVision en tant que demandeur du permis unique a présenté un **avant-projet de 14 éoliennes**, dont 10 étaient positionnées sur la commune de Gesves et 4 sur la commune de Ohey.

Ce projet dit « initial » prévoyait l'implantation de 14 éoliennes à l'ouest de la RN921 entre les entités de Ohey, Gesves et Sorée. Les éoliennes envisagées présentaient une puissance individuelle de 2 à 3 MW et une hauteur maximale de 147 mètres.

Voir CARTE n°1a : Projet initial – Localisation

Une analyse détaillée du milieu récepteur a été réalisée, aussi bien en ce qui concerne le milieu physique, le milieu naturel, le paysage et le milieu humain. Cette analyse a mis en évidence que le site retenu pour l'implantation du parc éolien présente une sensibilité élevée en ce qui concerne le cadre humain et le milieu naturel. C'est pourquoi une pré-étude a été réalisée afin de redéfinir, le cas échéant, le projet initial proposé par Windvision.

2.2. Définition du projet soumis à étude d'incidences

Sur base des remarques formulées par les riverains et des conclusions de l'étude préliminaire relative au milieu récepteur, la société Windvision a décidé de tenir compte des remarques de l'auteur de l'étude d'incidences et de revoir le projet initial de 14 éoliennes présenté au public tant au niveau du nombre d'éoliennes à planter qu'au niveau de sa configuration.

Les modifications apportées trouvent leur fondement principalement dans le souhait de réduire les incidences du projet sur le milieu humain et assurer une meilleure intégration des éoliennes eu égard des caractéristiques du milieu récepteur.

Dans l'objectif d'utiliser pleinement le potentiel du site tout en limitant les impacts sur le milieu naturel, le paysage et le cadre humain, Windvision a donc opté pour **un projet modifié de 12 éoliennes d'une puissance maximale de 3MW selon une configuration géométrique sous forme de deux lignes de 6 éoliennes** orientées sud-ouest/nord-est (selon les conditions topographiques locales).

En, effet, le site éolien offre le potentiel pour le développement de maximum 10 à 12 éoliennes si on veut respecter l'ensemble des contraintes paysagères, naturelles et de voisinage.

L'étude détaillée (photomontages, modélisations acoustiques et d'ombre portée, impacts sur l'avifaune, sur l'agriculture, etc.) est réalisée sur base de ce projet modifié de 12 éoliennes.

Voir CARTE n°1b : Projet modifié – Localisation

2.3. A quelle distance les éoliennes se trouvent-elles par rapport aux habitations les plus proches ?

Au plan de secteur, les parcelles cadastrales concernées par le projet sont situées en zone agricole.

Voir CARTE n°3 : Projet modifié - Plan de secteur

Le tableau ci-dessous reprend les distances des éoliennes par rapport aux zones d'habitat (habitat et habitat à caractère rural) situées dans un rayon de 2.000 mètres des éoliennes.

Zone d'habitat et zone d'habitat à caractère rural	Commune	Distance par rapport à l'éolienne la plus proche
Gesves – quartier est	Gesves	560 de l'éolienne 10
Gesves – Champia	Gesves	812 de l'éolienne 12
Reppe	Ohey	1196 de l'éolienne 6
Ohey	Ohey	511 de l'éolienne 1
Sorée	Gesves	1360 m de l'éolienne 9

Tableau 1 : Distances des éoliennes par rapport aux zones d'habitat et zones de services publics du plan de secteur.

Dans un rayon de 1000 m autour du site, les hameaux et habitations isolés suivants, non reprises en zone d'habitat ont été répertoriés.

Habitation ou hameau isolé	Commune	Distance par rapport à l'éolienne la plus proche
Château Wallay	Ohey	510 de l'éolienne 2
Ferme de Wallay	Ohey	550 de l'éolienne 2
Hameau de Spase	Gesves	510 de l'éolienne 6 588 de l'éolienne 8
Ferme de Borsu	Gesves	341 de l'éolienne 9

Tableau 2 : Distances des éoliennes par rapport aux habitations isolées et hameaux non repris en zone d'habitat au plan de secteur.

L'implantation des **éoliennes respecte donc la distance minimale de 350 m préconisée par le cadre de référence** pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne pour toutes les habitations sauf depuis **la ferme de Borsu située à 341 mètres de l'éolienne 9.**

Pour des éoliennes d'une hauteur d'environ 150 mètres, on s'oriente de plus en plus vers une distance de 500 mètres pour des questions de perception visuelle. **Cette distance de 500 mètres est généralement respectée sauf depuis la Ferme de Borsu.**

2.4. Quel type d'éoliennes est envisagé par le demandeur ?

Au stade actuel du projet, le demandeur n'a pas encore arrêté son choix définitif quant au modèle d'éoliennes qui sera installé sur le site de Gesves. Ce choix dépendra en effet de différents aspects, dont principalement la disponibilité d'un modèle sur le marché au moment de la délivrance du permis, et de l'évolution de la technologie éolienne. Il arrive en effet fréquemment qu'un modèle envisagé au moment de l'étude d'incidences ne soit déjà plus disponible sur le marché quelques mois plus tard ou qu'il ait été remplacé par un nouveau modèle.

L'évolution de la technologie est en effet encore très rapide dans le secteur éolien et va dans le sens d'une augmentation des performances techniques (augmentation du rendement, etc.) et environnementales (réduction des émissions sonores, etc.) des installations. Le choix définitif des éoliennes après la délivrance du permis permet donc une sélection parmi les modèles les plus performants disponibles sur le marché à ce moment, ce qui s'inscrit dans le principe de l'emploi des meilleures technologies disponibles.

Dans le cas présent, le demandeur prévoit l'installation d'éoliennes d'une puissance individuelle comprise entre de 2 et 3 MW montées sur un mât de maximum 100 mètres. Le diamètre du rotor se situera entre 82 et 94 mètres. La hauteur totale des éoliennes envisagées varie dès lors entre 139 m et 147 mètres.

Trois modèles récents et représentatifs de cette catégorie d'éoliennes sont donc considérés dans l'étude d'incidences. Il s'agit de 3 modèles provenant de 3 constructeurs différents et qui sont actuellement les plus susceptibles d'être utilisés par le demandeur sur le site de Gesves/Ohey :

- ENERCON E-82 – 2 MW – hauteur de mât 98 m – diamètre du rotor 82 m;
- REPOWER MM92 – 2 MW - hauteur de mât 100 m – diamètre du rotor 92 m.
- GENERAL ELECTRIC 2.3 MW - hauteur de mât 100 m – diamètre du rotor 94 m.

Ce sont donc ces modèles qui ont été considérés dans l'étude d'incidences.

De manière générale et conformément au principe de précaution, pour chaque domaine de l'environnement, le modèle le plus défavorable en terme d'incidences a été considéré dans l'étude (par exemple le modèle le moins performant du point de vue acoustique a été considéré pour les modélisations de bruit).

Constructeur	Hauteur du mât (m)	Diamètre du rotor (m)	Hauteur totale (m)	Puissance unitaire (MW)	Plage de fonctionnement (tours/minute)
Enercon E-82	98,00	82,00	139	2 MW	6,0 à 19,5
Repower MM92	100,00	92	146	2 MW	7,8 à 15,0
General Electric 2.3	100,00	94	147	2.3 MW	5,0 à 14,9

Tableau 3 : Caractéristiques des éoliennes envisagées par le demandeur.

Les modèles MM92 et GE 2.3 sont équipés de mâts en acier. La tour est alors composée de 3 à 5 fûts qui sont assemblés (boulonnés) sur place. Le modèle E-82 est également disponible avec un mât en béton. Ce mât est plus évasé et composé d'une trentaine d'éléments préfabriqués en béton qui sont assemblés sur place.

2.5. Est-ce que les éoliennes feront l'objet d'un balisage ?

Les éoliennes présenteront une couleur « blanc cassé » conformément au Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne.

En ce qui concerne le balisage des éoliennes, il n'existe actuellement pas de cadre réglementaire arrêté en Belgique.

Le demandeur a donc adressé une demande d'avis préalable à Belgocontrol et au Ministère de la Défense quant au balisage à prévoir sur le site de Gesves. Ces avis sont repris en annexe.

Voir ANNEXE n°3 : Avis préalable de Belgocontrol et du Ministère de la Défense concernant les restrictions aériennes

Dans son avis préalable, Belgocontrol n'émet pas d'objection de principe concernant le projet et précise que les éoliennes ne doivent pas être balisées si la hauteur maximale ne dépasse pas 150 mètres.

La Section Infrastructure du Ministère de la Défense n'émet également pas d'objection de principe quant au projet moyennant la mise en place d'un balisage de jour et de nuit tel que décrit ci-dessous :

- Balisage de jour (voir illustration suivante) :
 - 1 bande rouge de 3 m de large au milieu du mât ;
 - flash de couleur blanche sur la nacelle (intensité 20.000 cd) ;
- Balisage de nuit :
 - feu rouge clignotant sur la nacelle (intensité 2.000 cd)
 - feu rouge statique sur le mât (intensité 10 cd).



Figure 1 : Balisage de jour des éoliennes préconisé par la Défense nationale

2.6. Comment les éoliennes seront-elles raccordées au réseau de distribution ?

L'énergie produite par les génératrices des éoliennes l'est sous une tension nominale de 690 V. Cette tension est élevée à 11.500 Volts (tension du réseau de distribution) au moyen d'un transformateur installé dans chaque éolienne.

Voir CARTE n°2 : Projet modifié - Plan cadastral, chemins d'accès et aires de manutention

L'énergie est alors transportée sous cette tension par câbles souterrains jusqu'à la cabine de tête qui sera construite entre l'éolienne 7 et 9, le long du sentier agricole perpendiculaire à la rue de Borsu. Depuis la cabine de tête, un nouveau câble souterrain permettra d'acheminer le courant produit par le parc éolien jusqu'au poste de raccordement au réseau de distribution de Florée, situé à environ 3.735m au sud-ouest du parc.

Les câbles sont posés dans des tranchées de 80 à 120 cm de profondeur et de 30 à 80 cm de largeur, dans l'emprise des chemins d'accès.

2.7. Quels sont les autres travaux prévus dans le cadre du projet ?

Une aire de manutention définitive d'une superficie approximative de 9 ares sera aménagée au pied de chacune des 12 éoliennes. Cette aire de manutention sera suffisante pour le montage et l'entretien des éoliennes.

Les 12 éoliennes seront implantées sur plusieurs parcelles cadastrales situées de part et d'autre du chemin Borsu entre l'entité de Gesves et la rue de Ciney (RN921).

L'accès aux éoliennes pour les besoins du chantier et des entretiens nécessite la création de nouveaux chemins et le réaménagement de certains sentiers agricoles existants. Pour l'ensemble du parc :

- 8 nouveaux chemins devront être créés pour rejoindre les éoliennes 3,5,6,7,8,9,10 et 12 ;
- 5 chemins agricoles existants devront être renforcés pour accéder aux éoliennes 1,2,4,10 et 11.

Voir CARTE n°2 : Projet modifié - Plan cadastral, chemins d'accès et aires de manutention

2.8. Comment sera organisé le chantier ?

Le chantier sera subdivisé en 5 phases et durera approximativement 1 an, en tenant compte des éventuelles interruptions des travaux pour des raisons d'intempéries.

Phase	Planning
1/ Essais géotechniques et constitution du dossier d'exécution	//
2/ Travaux préparatoires (aménagement des accès, travaux de raccordement)	Environ 10 semaines
3/ Travaux de fondations	environ 20 semaines
4/ Érection des éoliennes + cabine de tête	environ 12 semaines
5/ Aménagement et remise en état des abords	environ 3 semaines
DUREE TOTALE DU CHANTIER	+/- 11 mois

Tableau 4 : Durée des différentes phases du chantier

L'installation des éoliennes débute dès la fin des travaux de fondation des premières éoliennes. Les mâts sont érigés en plusieurs morceaux. La nacelle est alors intégrée au mât. Les pales sont ensuite assemblées au sol et l'ensemble est hissé puis fixé à la nacelle. Les travaux sont réalisés par des équipes spécialisées, formées par le constructeur des éoliennes.



Illustration 1 : Terrassement et armature de la fondation d'une éolienne de Perwez (photo : Air Energy).



Illustration 2 : Érection du mât d'une éolienne de Schelle (photo : Electrabel SA).

Le charroi prévu pour le transport des différents éléments des éoliennes aura le statut de convoi exceptionnel. Environ 7 camions sont nécessaires pour acheminer la tour, la nacelle et les pales sur le chantier.

Au stade actuel du projet, il est envisagé de faire arriver les convois exceptionnels sur le chantier via l'autoroute E411 et la RN4. Les camions pourront ensuite emprunter la RN946 et rejoindre le site.

Cet itinéraire est indicatif car il n'est pas possible de fixer actuellement et avec exactitude le tracé étant donné les contraintes locales non prévisibles, les autorisations fédérales (SPF) en termes de mobilité de transport et dont la validité est limitée à un mois environ ainsi que des éventuels aménagements récents de voiries.

Le charroi total associé à la construction du parc est estimé à environ 1100 camions au maximum dont la charge à l'essieu est conforme aux capacités des routes et chemins. Le charroi s'étalera sur toute la durée de construction mais ce sont les travaux de fondation qui généreront le plus de mouvements de camions.



Illustration 3 : Convoi exceptionnel (source : www.ecopower.be).

2.9. Quelle sera la durée de vie du parc ?

Du point de vue technique, la durée de vie d'un parc éolien est de l'ordre de 20 à 30 ans.

Du point de vue administratif, le permis d'environnement est sollicité par le demandeur pour la durée maximale de 20 ans prévue par la législation. Si le demandeur souhaite poursuivre l'exploitation du parc après l'échéance du permis ou remplacer les éoliennes par des nouvelles machines, il devra introduire une nouvelle demande de permis conformément à la législation en vigueur à ce moment et les concessions devront être renouvelées auprès des propriétaires des terrains sur lesquels se trouvent les éoliennes.

Au terme de l'exploitation, le démantèlement des installations devra être assuré par le Demandeur. À cet effet, un fond de démantèlement peut être constitué. L'article 55 de l'AGW du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement stipule que « *l'autorité compétente peut, [...], imposer à l'exploitant de fournir, avant la mise en oeuvre du permis d'environnement, une sûreté au profit du Gouvernement destinée à assurer l'exécution de ses obligations en matière de remise en état du site et dont le montant est équivalent aux frais que supporteraient les pouvoirs publics s'ils devaient faire procéder à la remise en état* ».

2.10. En quoi consiste l'entretien des éoliennes en phase d'exploitation ?

Le demandeur prévoit de confier l'entretien des éoliennes au constructeur du modèle qui sera finalement retenu, et ce afin de garantir l'entretien et la révision des machines par un personnel spécialement formé pour cette tâche. La signature d'un contrat d'entretien avec le constructeur est en effet prévue.

Outre les interventions en cas de problème technique, les entretiens sont réalisés quatre fois par an. Un véhicule de type camionnette est nécessaire au déplacement des équipes d'inspection et d'entretien.

Notons à ce niveau qu'une maintenance à distance peut être réalisée via le système de contrôle des éoliennes. En effet, de nombreux capteurs sont prévus et permettent de détecter à distance et de manière préventive l'apparition d'anomalies, d'usure de pièces,...

2.11. Quelle quantité d'électricité va produire le parc de 12 éoliennes ?

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure de vent n'a encore été réalisée in-situ par le demandeur. Le gisement éolien a été évalué sur base de mesures de vents enregistrées à Beauvechain et à Florennes, distants de respectivement 45 et 36 km à vol d'oiseau par l'Institut Royal Météorologique belge (IRM).

Sur base de ces données, une simulation informatique (micro-siting) a été réalisée par 3^E afin d'évaluer la production électrique du parc à Gesves en fonction de la disposition des éoliennes et de la topographie du site (rugosité, altitude, obstacles, ...).

Pour évaluer précisément le gisement éolien sur le site de Gesves, une campagne de mesures de vent sera réalisée en 2007 sur le site.

Les résultats obtenus pour le site de Gesves mettent en évidence une vitesse moyenne égale à 6 m/s pour la hauteur clé de 98 et 100m. A partir des données de vent, des calculs de production ont été réalisés avec le logiciel WindPRO pour les trois types d'éoliennes suivants à savoir la MM92, la GE2.3 et l'E82.

Sur base de ce qui précède, pour les 12 éoliennes, la projection retenue dans le cadre de la présente étude correspond à la production nette 56.565 **MWh/an** selon le modèle de type Enercon E-82,. **Cette valeur correspond aux besoins en énergie électrique d'environ 15.287 ménages wallons.**

3. Incidences prévisibles du projet sur l'environnement

3.1. Climat et qualité de l'air

3.1.1. L'effet de serre, qu'est-ce réellement ?

L'atmosphère qui entoure la Terre est constituée de différents gaz qui jouent le rôle d'une serre : les rayonnements du soleil traversant l'atmosphère atteignent la surface de la terre et sont réémis par celle-ci dans l'atmosphère sous forme de rayonnements infrarouges. Ces rayonnements sont en partie absorbés par les gaz à effet de serre de l'atmosphère puis redirigés vers la Terre. Les gaz à effet de serre contribuent ainsi au réchauffement de l'atmosphère. Lorsque la constitution de l'atmosphère ne varie pas, un équilibre s'installe et l'effet de serre maintient la température à la surface de la terre à un niveau autorisant la présence d'eau liquide et donc la vie.

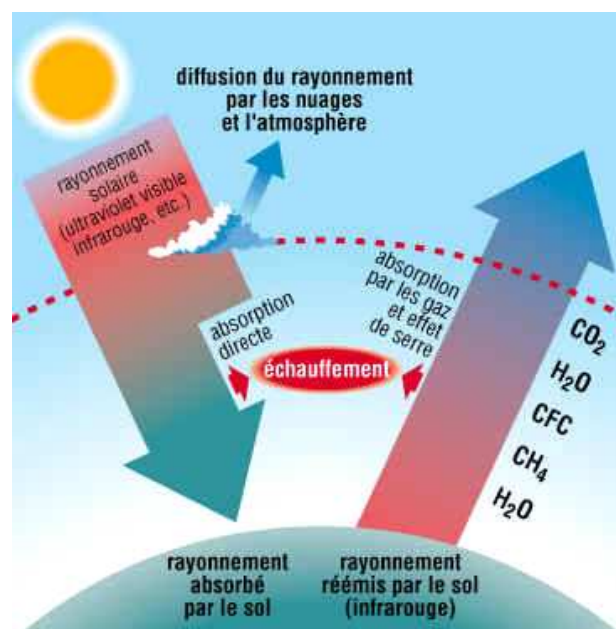


Illustration 4 : Schéma de l'effet de serre (source : fr.encyclopedia.yahoo.com).

Les principaux gaz à effet de serre sont la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O).

L'activité humaine augmente les quantités de gaz à effet de serre rejetées dans l'atmosphère et dérègle le cycle naturel du carbone stabilisé depuis longtemps. L'utilisation massive de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel) en est la principale cause. La concentration de l'atmosphère en CO₂, principal gaz à effet de serre, a augmenté de 20 % depuis l'ère industrielle. Ce sont les secteurs des transports et de l'industrie qui rejettent les plus grandes quantités de gaz à effet de serre. Le chauffage et la climatisation sont également responsables de l'augmentation de la teneur en gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

3.1.2. Comment la Wallonie s'est-elle engagée pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre ?

En 1997, la communauté internationale, au travers du protocole de Kyoto, s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2008-2012 par rapport aux émissions mesurées en 1990.

La Région wallonne s'est engagée dans le cadre du protocole de Kyoto de réduire jusqu'en 2010 ses émissions de gaz à effet de serre de 7,5% par rapport aux émissions de 1990. Pour ce faire, de nombreux textes réglementaires ont été adoptés en matière de promotion des sources d'énergie renouvelables et de développement durable. Les deux textes suivants tracent les grandes lignes de la politique régionale en matière d'énergie :

- le contrat d'avenir pour la Wallonie : ce texte prévoit plusieurs mécanismes pour la promotion des énergies renouvelables dont la procédure des certificats verts (certificats remis aux producteurs d'énergie verte) ;
- le plan pour la maîtrise durable de l'énergie : l'objectif de ce plan est de réduire la consommation intérieure brute et la consommation finale de 2 %. Pour ce faire, le gouvernement préconise l'utilisation d'énergies renouvelables. Les objectifs à l'horizon 2010 sont de produire 8% de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables, contre moins de 2% aujourd'hui. La contribution des éoliennes on-shore serait de l'ordre de 1,6% en 2010, ce qui correspond à une puissance installée de 200 MW (soit 150 à 200 éoliennes).

Remarquons qu'en date du 1^{er} mai 2006, la Région wallonne compte 12 parcs éoliens en fonctionnement qui représentent une puissance installée de 56 MW ou 42 éoliennes. En outre, les permis ont été accordés pour la construction de 15 parcs supplémentaires (hors recours), comptabilisant 72 éoliennes ou environ 180 MW supplémentaires.

3.1.3. L'utilisation d'éoliennes permet-elle une réduction significative des gaz à effet de serre ?

Les émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne peuvent être estimées à environ 55 800 000 tonnes de CO₂-eq pour l'année de référence 1990.

Le projet de parc éolien de Gesves/Ohey permettrait, en comparaison avec une production d'électricité équivalente dans une centrale Turbine-Gaz-Vapeur, une réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 25.000 tonnes CO₂-eq par an.

3.2. Environnement sonore

3.2.1. Quelles sont les normes à considérer dans le cadre d'un projet de parc éolien ?

Un **arrêté du Gouvernement wallon** fixe les valeurs limites de bruit que tout établissement classé doit respecter. Dans les zones d'habitat et au niveau des habitations isolées, les valeurs limites sont fixées à **50 décibels en journée**, à **45 décibels en période de transition** (matinée et soirée), et à **40 décibels la nuit**. Un parc éolien fonctionnant par définition 24h/24, le respect de la valeur limite de 40 décibels doit donc être vérifiée.

Néanmoins, les valeurs limitent fixées par l'arrêté s'appliquent uniquement à des vitesses de vents inférieures à 5 m/s (18 km/h). Or, les éoliennes ne produisent qu'un bruit limité dans cette plage de vitesse de vent (la plupart des éoliennes ne commencent à tourner qu'à partir d'une vitesse de vent supérieure à 13 km/h). L'arrêté du Gouvernement wallon n'est donc pas vraiment approprié au cas particulier des parcs éoliens.

Plus il y a de vent, plus une éolienne émet du bruit. Mais plus il y a de vent, plus le bruit ambiant augmente également. Le bruit ambiant augmente plus rapidement avec la vitesse du vent que le bruit généré par une éolienne. Pour des vitesses de vent importantes, le bruit ambiant masque ainsi celui d'une éolienne.

La législation néerlandaise est basée sur ce constat. Elle fixe le niveau de bruit maximal qu'une éolienne peut produire en fonction de la vitesse du vent (voir figure). Pour les projets de parc éolien, l'application de ces valeurs limites est recommandée par le **cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne**.

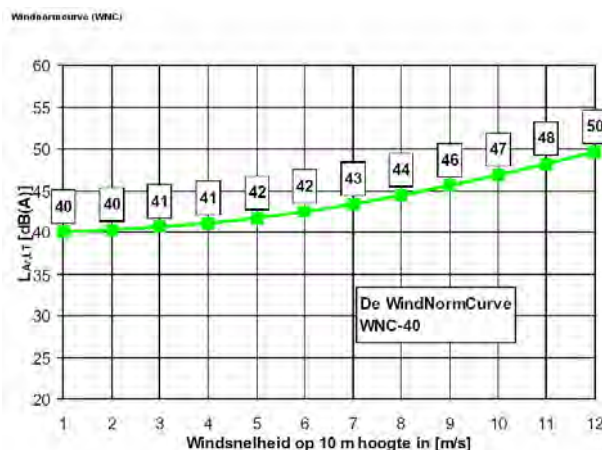


Illustration 5 : Valeurs limites préconisées par le cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne en fonction de la vitesse de vent (valeurs limites à respecter en période nuit).

Pour chaque éolienne, il existe une vitesse de vent appelée « vitesse défavorable » pour laquelle le bruit de l'éolienne sera le plus audible ('émergent') dans le bruit ambiant crée par le vent. Cette vitesse dépend des caractéristiques techniques de l'éolienne choisie. Pour les modèles envisagés par le demandeur, **c'est à une vitesse de 7 m/s (25 km/h) que le bruit des éoliennes sera le plus émergent dans le bruit ambiant. Dans le cas présent, le respect de la valeur limite de 43 décibels à une vitesse de vent de 7 m/s a donc également été vérifié.**

3.2.2. Quelle méthodologie a été utilisée pour vérifier le respect de ces normes par le projet ?

Pour évaluer les incidences du projet sur le cadre de vie des riverains, les niveaux de bruit générés par les éoliennes sont calculés à l'aide du logiciel prévisionnel IMMI 5.3. à hauteur de toutes les habitations situées dans un rayon de 1 km du parc. Les calculs se basent sur la puissance sonore réelle des éoliennes envisagées par le demandeur, certifiées par des organismes indépendants ou par les constructeurs.

La comparaison des niveaux sonores calculés aux normes de bruit applicables en Région wallonne et à l'ambiance sonore actuelle (déterminée sur base de mesures in situ) permet d'évaluer les incidences du projet sur le cadre de vie des riverains et, le cas échéant, d'envisager des mesures pour limiter l'impact.

Pour vérifier le respect des normes de bruit applicables à des projets éoliens en Région wallonne, les modélisations ont été réalisées pour deux vitesses de vent :

- 5 m/s (18 km/h) pour vérifier le respect de la valeur limite de 40 décibels préconisée par l'arrêté du Gouvernement wallon pour tout établissement classé ;
- 7 m/s (25 km/h) pour vérifier le respect de la valeur limite de 43 décibels préconisée par le cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne.

Les modélisations ont été réalisées pour l'éolienne la moins performante sur le plan acoustique parmi celles envisagées par le demandeur (modèle MM92), et en considérant des conditions météorologiques (température, vent, humidité de l'air) qui favorisent la propagation du bruit. Il a notamment été considéré un vent qui souffle toujours depuis les éoliennes vers les habitations, afin de représenter le cas le plus défavorable qui pourra se présenter.

Voir CARTE n°4b : Projet modifié – Environnement sonore (7m/s)

3.2.3. Quelles sont les conclusions de l'étude acoustique ?

L'impact du projet sur l'environnement sonore concerne essentiellement le bruit émis par les éoliennes en fonctionnement et les éventuelles nuisances que cela peut générer pour les riverains. Les incidences sur le cadre de vie en phase de construction et en phase de démantèlement sont jugées non significatives.

Les modélisations acoustiques réalisées sous des hypothèses maximalistes et pour l'éolienne la plus « bruyante » parmi les 3 modèles représentatifs considérés mettent en évidence des dépassement des valeurs limites fixées par l'Arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 ainsi que des valeurs limites préconisées par le cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne au droit d'un seul récepteur.

Etant donné l'ambiance sonore actuelle relativement calme et considérant que l'éloignement des éoliennes par rapport aux habitations les plus proches n'est pas envisageable, les recommandations suivantes s'imposent :

1. L'installation d'un modèle d'éolienne de performances acoustiques au moins égales au modèle Enercon E82 doit être envisagée, conformément aux principes BATNEEC³. Cela permettra de garantir le respect des valeurs limites de bruit au niveau de toutes les habitations, à l'exception de la Ferme de Borsu.
2. Concernant la Ferme de Borsu, le respect des valeurs limites nécessiterait une réduction en période nuit de la puissance des éoliennes 7, 9 et 11, pour certaines vitesses de vent. La mise en place d'un système de réduction de bruit sur ces 3 machines impliquera inévitablement une perte de production mais qui s'avère limitée.
3. La réalisation d'un suivi des niveaux sonores à l'immission après la construction du parc pour vérifier et confirmer le respect des valeurs limites semble indispensable dans le cas présent. Ce suivi consisterait en la réalisation, par un bureau d'étude agréé, d'une campagne de mesures au niveau de la ferme de Borsu

3.3. Ombre portée

3.3.1. Quel est le critère à considérer dans le cadre d'un projet de parc éolien ?

Par temps serein, le mouvement des pales crée un phénomène d'ombre « stroboscopique » portée très gênant pour des personnes qui y sont soumises régulièrement dans leur habitation. Ce phénomène, subi de manière répétée à travers des fenêtres d'une pièce de séjour, peut porter atteinte à la qualité de vie des occupants.

Pour cette raison, il est important de quantifier le nombre d'heures pour un endroit donné pendant lequel le phénomène va se présenter. Si des expositions de quelques heures par an ne posent aucun problème, il n'en va pas de même pour des expositions prolongées. **Le « Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne » fait état d'un seuil de tolérance de 30 heures par an et d'une demi-heure par jour.**

3.3.2. Quelle méthodologie a été utilisée pour vérifier le respect de ces critères d'exposition par le projet ?

Afin d'évaluer les incidences de l'ombre portée par les éoliennes, une **modélisation numérique** a été réalisée dans la cadre de l'étude d'incidences.

Le rotor formé par les pales en mouvement est modélisé par un disque. En fonction des différents moments de l'année et du jour, des rayons issus du soleil sont tirés depuis ce disque vers la topographie. L'intersection de ces rayons avec la topographie fournit la zone d'ombre stroboscopique que créera l'éolienne. Pour chacun de ces points soumis à l'ombre des éoliennes, la durée totale d'exposition pour toute une année est calculée. De même, l'exposition journalière maximale est évaluée en tous points.

³ BATNEEC = Best Available Techniques Not Entailing Excessive Cost (meilleures technologies disponibles n'occasionnant pas de coûts excessifs).

Afin d'obtenir des données réalistes, la probabilité d'observer un ciel serein est prise en considération dans les calculs. On se place donc lors de cette évaluation dans une situation maximaliste.

Il est bon également de souligner qu'une évaluation de l'ombre stroboscopique portée sur les voies de circulation et du risque d'éblouissement des automobilistes a été réalisée.

3.3.3. Quelles sont les conclusions de la modélisation numérique ?

La durée pendant laquelle le phénomène est susceptible de se produire est inférieure aux critères d'expositions habituellement considérées et qui sont fixés à 30 heures par an et à 30 minutes par jour au maximum sauf depuis un récepteur qui s'apparente à l'extrémité d'une zone d'habitat à caractère rural repris au plan de secteur (Petit Gesves) qui n'est pas urbanisée actuellement.

S'il s'avère que dans la pratique les critères d'exposition considérés ne suffisent pas à garantir le bien-être des riverains dans l'hypothèse de l'urbanisation des terrains susmentionnés, un limiteur temporel d'exposition pourrait être installé sur l'éolienne n°10 afin d'en réduire l'effet.

Voir CARTE n°5 : Projet modifié - Ombre portée

3.4. Paysage et patrimoine

3.4.1. Sur quelle méthodologie se base l'évaluation de l'impact de l'implantation d'éoliennes sur le paysage et le patrimoine ?

3.4.1.1. Introduction

L'analyse de l'intégration paysagère du projet est menée à l'aide des outils suivants. Dans un premier temps, la caractérisation de la visibilité des installations constitue la base de l'évaluation de la perception du projet. Elle permet la délimitation des périmètres d'étude dans lesquels la richesse patrimoniale, la richesse paysagère et les caractéristiques sociodémographiques ont été évaluées. Cette caractérisation permet de déterminer les points et lignes de vue significatifs touchés par le projet.

Ensuite, la perception du projet depuis ces points de vue est évaluée à l'aide des critères d'intégration reconnus que sont l'occupation de l'angle de vision, la lisibilité et la structure. Pour ce faire, des photomontages objectifs sont réalisés.

La carte de visibilité permet de localiser les endroits d'où les éoliennes seront visibles. Ces cartes géomatiques de visibilité sont utilisées et traitées de manière à obtenir les périmètres d'étude immédiat, local et global.

Le périmètre d'étude immédiat se situe à proximité des machines, de l'ordre de 1km. Cette zone, correspondant au lieu d'implantation du projet, permet d'étudier les aménagements aux pieds des éoliennes mais aussi les accès, les locaux techniques, l'installation du chantier.

D'un rayon allant généralement de 1 à 5 km, le périmètre d'étude local est l'aire d'étude du projet par excellence car le projet éolien est perceptible dans sa totalité et s'inscrit dans le paysage comme un ensemble. Elle intègre les données patrimoniales, les sensibilités paysagères et les caractéristiques démographiques pour évaluer l'impact sur les biens privés. Enfin, une attention particulière est portée sur les voies de communication, les points de vues, et les lieux importants pour la population.

Au-delà de ce périmètre local, se dessine le périmètre global. Il se caractérise par un rayon allant de 5 à plus de 15 km. Dans cette zone, les éoliennes sont toujours visibles mais participent plus passivement au paysage. Cette aire d'étude intègre les données visuelles portant sur les inter-visibilités entre les parcs éoliens et les covisibilités avec le patrimoine exceptionnel.

Voir CARTE n°7a : Projet modifié – Paysage – Zones de perception visuelle

3.4.1.2. Caractérisation

Le site et la région dans lequel s'insère le projet sont caractérisés d'un point de vue patrimonial, paysager et sociodémographique. Ces trois éléments permettent de décrire la zone impactée par le projet et de définir des points de vue représentatifs depuis lesquels l'intégration paysagère doit être évaluée. Des photomontages objectifs sont réalisés pour évaluer cet impact.

- La qualité patrimoniale traduit la concentration et la qualité patrimoniale de la région touchée par le projet. Les monuments et les sites sont recensés en tenant compte de leur importance régionale respective. La priorité est accordée aux monuments et sites exceptionnels de Wallonie. Viennent ensuite les monuments et sites classés communs ainsi que le patrimoine monumental non-classé repris à l'inventaire. La richesse patrimoniale est également traduite par les PICHE (périmètres d'intérêt culturel, historique ou esthétique) et les communes en RGBSR. Les centres de villages structurés sont particulièrement étudiés.
- La qualité paysagère fait référence au paysage dans son ensemble. Il englobe l'ensemble des éléments en ce compris les éléments patrimoniaux. La qualité paysagère est établie sur la base des critères reconnus par la Région wallonne et plus particulièrement des travaux de l'association ADESA s'ils sont réalisés.
- La caractérisation sociodémographique des périmètres d'étude permet d'évaluer l'impact sur les biens privés. Une densité de population importante caractérise une difficulté d'intégration plus importante.

Voir CARTE n°7c : Projet modifié – Paysage et patrimoine

3.4.1.3. Critères d'évaluation paysagère

Les critères d'angle de vue, de lisibilité et de structure sont ensuite utilisés pour évaluer les incidences visuelles du parc.

- Le critère d'angle de vue caractérise l'occupation visuelle du projet depuis les points de vue représentatifs. Plus l'angle de vue pris par le projet est important, plus son impact est important.

- La lisibilité d'une configuration éolienne caractérise la facilité de l'observateur à comprendre la disposition au sol des éoliennes. Les cassures de perspectives par décrochage de ligne d'éoliennes ainsi que la superposition de rotors sur des plans différents diminuent la lisibilité de la configuration et l'aptitude de l'observateur à la comprendre.
- La structure d'une configuration éolienne traduit la manière dont elle participe au paysage existant. Les contrastes d'échelle et de couleur peuvent créer une déstructuration du paysage. La juxtaposition de nombreux éléments (éoliennes, pylônes, etc.) peut mener également à la confusion et à la déstructuration. La structuration sous-tend l'équilibre et l'harmonie entre les volumes, les formes et les couleurs. De cette manière, la participation de la structure du parc éolien au renforcement de certaines lignes existantes dans le paysage peut structurer l'ensemble.

Les critères de lisibilité et de structure sont intimement liés. Une perte de structure impliquera inévitablement une perte de lisibilité. Toutefois, leur distinction permet d'émettre un jugement à la fois sur la configuration spatiale du parc et sur son intégration dans le paysage existant.

3.4.2. Quelles sont les conclusions de l'analyse « paysagère » ?

3.4.2.1. Caractérisation du milieu et incidences paysagères

Les conclusions de cette analyse peuvent être synthétisées comme suit :

- L'impact du parc éolien sur le **patrimoine** de la région est limité malgré la présence d'édifices classés au sein des périmètres d'étude. En effet, le parc impacte nullement les éléments du patrimoine exceptionnel. Quant aux sites et édifices classés, ils sont pour la plupart localisés au sein des villages (Florée) ou à l'arrière des massifs boisés (Château d'Haltinne, ferme de Froidefontaine) ce qui limite la perception du parc depuis ces endroits. Quant aux incidences sur les éléments du patrimoine monumental, elles concernent essentiellement le château Wallay, situé à environ 500m des premières éoliennes le long de la rue de Gesves.
- Concernant l'insertion du projet dans **le paysage actuel**, la visibilité du parc peut être qualifiée de moyenne à l'échelle de la région wallonne avec cependant un paysage relativement ouvert favorisant la perception des éoliennes à de plus grandes distances dans la direction sud-ouest/nord-est depuis les milieux environnants.

En outre, le site éolien et ses abords présentent une bonne qualité paysagère en raison de la longueur des vues qui s'y dégagent. Le parc affectera la qualité paysagère du site et des périmètres d'intérêt recensés à l'est et au sud du parc.

Dans ce contexte, le choix d'une implantation « linéaire » de deux lignes de 6 éoliennes et parallèle à la topographie locale est intéressant.

- Concernant l'impact visuel du parc depuis **les lieux de vie**, la situation variera fortement d'un endroit à l'autre. L'impact visuel du parc est important pour les habitations périphériques et celles situées sur les points haut de Gesves, de Sorée, du hameau de Space et depuis la périphérie sud de Ohey. Parc contre, les incidences visuelles seront limitées depuis les centres bâtis des entités ceinturant le site et depuis le village de Sorée. L'impact sera toutefois limité par le respect d'une distance relativement importante entre les éoliennes et les habitations, toujours supérieure à 500 mètres.

La perception visuelle du parc diffère depuis ces lieux de vue en raison de l'orientation et de la configuration choisie :

- L'occupation du champ de vision est importante depuis les points de vue situés respectivement à l'est (entité de Sorée) et à l'ouest (entité de Gesves) du site compte tenu de la distance (de l'ordre de 3 km) séparant l'éolienne 1 et 12. Néanmoins, l'ouverture du paysage depuis et vers le site permet le maintien d'ouvertures visuelles.
- Les points vues urbanisés situés respectivement au nord et au sud du parc sont moindres. L'angle de vision est davantage limité et la lisibilité du parc en 2 lignes parallèles compréhensible.

3.4.2.2. Perception dynamique et covisibilité

Concernant **la perception dynamique du parc depuis le réseau routier**, les éoliennes apparaîtront dans le champ de vision direct et indirect des automobilistes depuis de nombreuses routes à l'approche du site et notamment depuis la RN921 dès la sortie du village d'Ohey et en amont de Sorée. On assistera à une perception visuelle dynamique progressive depuis les nationales RN698 et RN983 comparativement à la perception depuis les routes RN942 et RN 946 qui s'avère plus soudaine en raison des conditions topographiques locales et des nombreux obstacles visuels en présence (Bois de Wagnée, habitations, alignement d'arbres, ...). De manière générale, les éoliennes participeront activement à la lecture du paysage lors de déplacements locaux et constitueront un repère visuel pour les automobilistes.

En termes de **covisibilité**, on constate que les incidences visuelles entre le parc de Gesves et d'Ohey sont variables mais globalement limitées selon les points de vues. Les éoliennes du parc d'Ohey seront peut être pas visibles de puis la majorité des points de vues situés à l'ouest de la RN921 et notamment au niveau de l'entité de Gesves. Les quelques points de vue à partir desquels les deux parcs seront visibles distinctement sont situés en périphérie des villages de Sorée et d'Evelette et des voiries les desservant.

3.4.2.3. Critères d'intégration paysagères

Voir photomontages 1, 3, 8, 14, 16, 17, 18

Les incidences visuelles du projet au départ des points de vue représentatifs ont été analysées sur base de photomontages et de critères d'intégration paysagère objectifs. Pour rappel, par point de vue représentatif, on entend un point de vue représentatif pour la perception du futur parc au départ d'un quartier, d'un village, d'une route, d'un édifice classé ou d'un endroit reconnu pour la qualité de son paysage. Il en ressort de cette analyse que :

- **Le nombre et la configuration du parc :**
 - **permet de limiter l'angle de vision** occupé par celles-ci depuis les points de vue situés dans le prolongement des deux lignes d'éoliennes c'est-à-dire depuis le sud-ouest et le nord-est ;
 - **entraîne une occupation visuelle plus importante** depuis les entités de Gesves (nord-ouest) et de Sorée (sud-est) avec néanmoins de belles ouvertures paysagères de part et d'autre du parc.
- **Cette configuration permet une bonne lisibilité générale du parc** depuis la majorité des points de vue avec notamment :
 - Une lisibilité géométrique bien marquée depuis les points de vue situés au sud/sud-ouest et au nord-nord/est ;
Dans ce cadre, on assiste à une petite perte de lisibilité liée au décrochement de l'éolienne 4 par rapport à sa ligne de référence visuelle.
 - Une lisibilité plus aléatoire depuis les autres points de vues et notamment depuis les entités de Gesves et de Sorée.
- **Le critère de structure** est respecté depuis la majorité des points de vue situés au -delà d'une distance de 2 à 3 km du parc. A proximité du parc, ce critère n'est pas respecté depuis certains points de vues étant donné le contraste d'échelle et de couleur est important pour les points de vues situées dans un rayon d'environ 2km autour du parc. Cet état de fait est inhérent à tout parc éolien.

3.5. Faune et flore

3.5.1. Quelle méthodologie spécifique a été suivie ?

Les incidences du projet sur la faune, la flore et les habitats ont été évaluées dans un rayon de 500 mètres autour du parc éolien. Le choix de ce périmètre d'étude a été défini sur base de la littérature scientifique, et en particulier, la mise en évidence d'une incidence des éoliennes sur les oiseaux nicheurs jusqu'à une distance de 200 mètres et sur la qualité des habitats en terme de haltes migratoires sur une distance de 500 m.

Les incidences du projet sur les zones de protection particulier (zones Natura 2000 par exemple) ont toutefois été considérées dans un périmètre d'étude de 2000 mètres autour du parc.

Dans un périmètre de 500 mètres, un inventaire de la faune et de la flore a été réalisé : les espèces dominantes et caractéristiques de chaque strate de la végétation ont été détaillées, ainsi que les cortèges d'espèces faunistiques typiquement associés à ces biotopes. Les espèces rares ou sensibles de la flore et de la faune ainsi que les habitats sensibles ont clairement été mis en évidence.

3.5.2. Quels sont les résultats de l'évaluation des incidences du projet sur la faune et la flore ?

Les incidences d'un projet éolien sur le milieu naturel concernent essentiellement les destructions éventuelles de milieux d'intérêt lors des travaux de construction, et les impacts sur la faune volante en phase d'exploitation.

Les éoliennes seront implantées sur une plaine agricole qui n'abrite que peu d'éléments d'intérêt biologique. Une zone boisée, les talus herbeux, fourrés, bosquets et haies présents, constituent les principaux éléments remarquables.

Les incidences des éoliennes sur la faune volante en phase d'exploitation concernent d'une part le risque de collision et d'autre part une perte de qualité de l'habitat de certaines espèces.

Le risque de collision est considéré dans le cas présent comme faible, qu'il s'agisse des passages migratoires ou des espèces résidentes. Les passages migratoires sont en effet diffus au niveau du site du projet. Les milieux étant assez homogènes et pauvres sur l'essentiel du parc éolien (champs et prairies), les mouvements d'oiseaux traversant le parc éolien, visant à relier entre eux des milieux d'intérêt biologique, sont également peu nombreux. Certaines espèces sont néanmoins plus sensibles eut égard au risque de collision : les rapaces chassant au sein du parc éolien (Buse variable, Faucon crécerelle, Autour des Palombes, Épervier d'Europe, Bondrée apivore (espèce d'intérêt communautaire), Hibou moyen duc, Busard Saint-martin en hiver...) ainsi que les oiseaux d'eau fréquentant les étangs.

Le risque lié à la perte de qualité des habitats est en général plus élevé et plus difficile à évaluer que le risque de collision. Dans le cas présent, il revêt essentiellement deux aspects :

D'une part, les éoliennes situées à proximité des étangs, qui constituent des sites de haltes migratoires pour divers oiseaux d'eau. A cet égard ; l'éolienne 5 et dans une moindre mesure l'éolienne 11 seraient situées à la limite de la distance considérée comme seuil (350 mètres). Elles pourraient induire une moindre fréquentation de ces sites de haltes.

D'autre part, l'éolienne 12, étant située près de la lisière d'un boisement feuillu, est susceptible d'avoir un impact à cet égard, et en particulier sur les rapaces nichant au sein de ce boisement et utilisant cette zone comme site de chasse (Bondrée apivore, Autour des Palombes...). Un impact similaire est à craindre en ce qui concerne les chauves-souris fréquentant cette zone. C'est pourquoi, il est recommandé de déplacer l'éolienne 12 d'une centaine de mètres vers l'est ou le nord-est, de manière à l'éloigner de la lisière forestière et des sites de transit et de chasse présents dans cette zone. Cette mesure atténuerait le principal impact attendu sur une espèce d'intérêt communautaire visée au niveau du site Natura 2000 du « Bassin du Samson ».

Un impact sur les populations d'oiseaux hivernants dans les zones agraires (buses, vanneaux, alouettes, pipits) dans la région ne peut également être exclu. La concentration de ces oiseaux sur le site n'est cependant pas supérieure à la normale.

Au niveau du site Natura 2000, il s'avère que le projet n'aura pas d'impact direct sur la qualité des habitats recensés ni sur l'état de conservation du site Natura 2000 et des espèces visées dans la mesure où le projet envisage l'éloignement de l'éolienne 12 de l'ordre de 200 mètres par rapport à la vallée du Samson et de ses bois adjacents.

En définitive, il conviendrait de limiter les effets négatifs liés à la présence de l'éolienne 12 située trop près de milieux d'intérêt biologique. Le risque de collision pour la faune volante est faible. Il concerne essentiellement des rapaces et des oiseaux d'eau, et notamment des espèces hivernant au sein du périmètre d'étude. En termes d'impacts indirects (perte de qualité de l'habitat), la densité d'oiseaux nicheurs est globalement faible au sein du parc éolien. Ce type d'impact est surtout à craindre pour le Vanneau, tant en hivernage qu'en période de reproduction.

3.6. Sol et sous-sol

3.6.1. Quelle a été la méthodologie ?

La réalisation de l'étude repose sur l'analyse et l'interprétation des informations disponibles à propos du sol et du sous-sol de l'aire géographique étudiée (cartes géologiques, données de captage, etc.)

Une description détaillée des contextes géologique et hydrogéologique existant sous le projet d'implantation des éoliennes a été réalisée. Elle constitue un travail de synthèse sur la nature des sols en présence, la succession des couches géologiques, leurs orientations, ainsi que leurs caractéristiques intrinsèques du point de vue de leur comportement géotechnique ou de l'infiltration d'éventuels polluants.

Les niveaux aquifères, l'écoulement des eaux souterraines au sein de ces niveaux, ainsi qu'une évaluation de la profondeur des nappes ont également été précisés.

3.6.2. Quelles sont les conclusions ?

De manière générale, il convient d'éliminer, sous les ouvrages projetés, les incertitudes quant à la structure du sous-sol, notamment vis à vis de la présence éventuelle de phénomènes karstiques ou de vestiges d'anciennes exploitations souterraines. Nous recommandons de ne pas implanter d'ouvrages en deçà d'un rayon de 50 mètres autour des anciennes fosses et de procéder à une campagne de reconnaissances géotechniques adaptée au projet : deux essais de pénétration et/ou pressiométrique au droit de chaque ouvrage. La nature du sous-sol devra également être précisée par un forage avec prélèvement d'échantillons et atteignant la roche mère.

Moyennant ces mesures, une conception fondée sur les essais géotechnique et les règles de bonne pratique en vigueur, l'exploitation du projet se fera sans risque du point de vue de la stabilité des ouvrages. En effet, cette campagne permettra un dimensionnement des fondations cohérent avec la nature du sous-sol sous les ouvrages projetés.

Même si les futures éoliennes étudiées sont situées en dehors de zones de prévention de captage arrêtées, l'aquifère des calcaires étant vulnérable, il convient de protéger de tout risque de pollution les nappes d'eaux souterraines sous-jacentes.

Des risques d'érosion accrue ou de glissement de terrain occasionnés par la modification du ruissellement des eaux météoriques, suite aux nouvelles infrastructures, sont très peu probables. En effet, les infrastructures décrites ci-dessus seront installées sur des surfaces actuellement non boisées (champs et prairies) subissant déjà actuellement un ruissellement

conséquent. Toutefois, dans le cas où les terres excavées pour les fondations seraient entreposées sur le site, il faudra s'assurer que les pluies éventuelles ne les lessivent pas et ne les entraînent en aval, dans les champs voisins ou dans les cours d'eau. C'est pourquoi nous recommandons de prendre des précautions élémentaires (protection des talus par des bâches).

En ce qui concerne l'empierrement provisoire probablement nécessaire pour accéder aux parcelles depuis la route, il est recommandé de remettre les sols dans leur état initial après le chantier.

Enfin, les incidences du projet sur la quantité de déchets produits, la quantité d'eau de refroidissement et la charge thermique rejetée dans les eaux de surface sont très positives.

3.7. Cadre humain

Concernant le cadre humain, les incidences sont limitées. Les risques d'accidents sont faibles si l'on se rapporte à l'expérience acquise au niveau mondial depuis les constructions du premier projet éolien.

Le projet bénéficie d'accords concernant les modes d'affectation du sol, l'utilisation du sol et l'utilisation de l'espace aérien. Le parc n'est, en outre, pas susceptible d'interférer avec les ondes électromagnétiques.

Si les recommandations d'ordre général concernant l'organisation du chantier sont respectées, celui-ci n'aura que peu d'incidences étant donné sa limitation dans le temps.

4. Synthèse des recommandations

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Général	<p>Zones d'implantation privilégiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zones de services publics et d'équipements communautaires : zones d'élection dans la mesure où l'implantation est compatible avec les activités d'utilité publique présentes dans la zone considérée ; ▪ zones d'activité économique mixte, zones d'activité économique industrielle : zones autorisées ; ▪ zones agricoles : zones autorisées avec cependant une attention particulière aux conditions d'intégration du site concerné ; ▪ zones d'extraction : zones autorisées pendant la durée d'exploitation du site ; ▪ zones de loisirs : zones autorisées ; ▪ zones d'habitat, zones d'habitat à caractère rural : zones autorisées sous réserve de la comptabilité du projet avec le voisinage ; ▪ zones d'aménagement différé mises en œuvre : zones autorisées sous réserve de la conformité avec la destination principale de la zone et de la comptabilité avec le voisinage 	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2202)	Les 12 éoliennes sont localisées en zone agricole	/

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Général	Distance de garde par rapport aux premières habitations : 350 mètres. Ce critère découle de l'évaluation des incidences dans l'ensemble des compartiments environnementaux humains (bruit, ombre, air, paysage)	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère respecté pour toutes les habitations sauf depuis la ferme de Borsu située à 341 mètres de l'éolienne 9.	/
Général	Favoriser l'implantation d'éoliennes de puissance.	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Installation d'éoliennes de puissances de 2 à 3 MW	/
Général	Prise de contact par le demandeur avec les autorités compétentes le plus en amont possible de l'établissement du projet	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère respecté. Le demandeur a pris contact avec plusieurs autorités et organismes préalablement à l'étude d'incidences (DNF, IBPT, DPA, Défense civile et militaire, ...)	/
Général	Distance entre les éoliennes sont minimales par rapport aux distances aérodynamiques : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdistance de 4 fois le diamètre du rotor perpendiculairement aux vents dominants ; ▪ Interdistance de 7 fois la diamètre du rotor dans le sens des vents dominants 	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère respecté	Nous recommandons qu'une étude de vent soit réalisée afin de montrer que le rendement de chaque éolienne est acceptable.
Général	Conserver et renforcer l'espace rural	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère respecté	Programmer dans la mesure du possible le chantier entre deux périodes culturelles
Général	Utiliser des fondations enfouies	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère respecté	/

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Général	Minimisation des chemins d'accès	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère moyennement respecté. Création de 8 nouveaux chemins pour rejoindre les éoliennes 3,5,6,7,8,9,10 et 12 Réaménagement de 5 autres chemins agricoles existants pour accéder aux éoliennes 1,2,4,10 et 11.	Privilégier l'utilisation de revêtements permettant une meilleure intégration dans le paysage.
Général	Remise en état du site à la fin de l'exploitation	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	La remise en état du site après exploitation est prévue par le demandeur	/
Bruit – Exploitation	Niveau de pression acoustique produit par les installations respectant les valeurs limites de l'AGW du 4 juillet 2002 et les critères du « Cadre de Référence »	AGW du 4 juillet 2002 et Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère non respecté Dépassement des valeurs limites au niveau de la ferme de Borsu	Préconiser l'installation d'un modèle d'éoliennes de performances acoustiques au moins égales au modèle Enercon E82, conformément aux principes BATNEEC. Equiper les éoliennes 7, 9 et 11 d'un système de réduction du bruit. Réaliser un suivi acoustique au droit de la ferme de Borsu après construction du parc.

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Bruit – Chantier	Nuisances sonores non significatives au droit des habitations les plus proches	/	Traversée du hameau de Space	Respecter les horaires de chantier ; Imposer l'arrêt du moteur lors de stationnement prolongé ; Utiliser des engins les moins bruyants possibles et conformes à la réglementation relative aux émissions de bruit (arrêté du 06 mars 2002) ; Employer des techniques de construction moins bruyantes (le cas échéant, préférer la technique des pieux forés aux pieux battus) ; Limiter la durée des opérations les plus bruyantes (plages horaires pour les approvisionnements, augmentation du nombre d'engins simultanément en fonctionnement, etc.) ; Choisir des emplacements appropriés pour l'installation des engins destinés à être utilisés le plus souvent (pour éviter la réverbération ou limiter la propagation des bruits) ; Tenir les véhicules et engins de chantier en bon état par un contrôle et un entretien réguliers ; Informer les riverains du dérangement exceptionnel que pourrait éventuellement causer l'acheminement nocturne des éoliennes.
Ombre portée sur les habitations	Niveau d'exposition annuel inférieur à 30h/an Niveau d'exposition journalier inférieur à 30 min/jour.	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère respecté Sauf depuis l'extrémité de la zone d'habitat à caractère rural repris au plan de secteur (Petite Gesves) mais qui n'est pas urbanisée actuellement.	/
Ombre portée sur les routes nationales	Absence de risque d'éblouissement des conducteurs.	-	Critère respecté	/

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Paysage	Respecter les critères d'intégration paysagère propres à un parc éolien (lisibilité, occupation du champ visuel, structure)	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002).	<p>Critères d'intégration globalement respectés depuis la majorité des points de vue significatifs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perte de lisibilité liée au décrochement de l'éolienne 4 par rapport à sa ligne d'éolienne de référence ▪ Angle de vue globalement acceptable avec une occupation visuelle néanmoins plus importante depuis les points de vue situés au nord-ouest et au sud-est du site ▪ Contraste d'échelle et de couleur depuis les points de vue les plus proches. Cet état de fait est inhérent à tout parc éolien. 	L'alignement de l'éolienne 4 dans le prolongement de la ligne formée par les éoliennes 1, 2, 6, 8 et 10
Paysage	Limiter les incidences paysagères dues au balisage	Ministère de la Défense et Ministère des Transports	<p>Le balisage requis est un balisage de type allégé avec :</p> <p><u>En journée :</u> 1 bande rouge de 3 m de large au milieu du mât ; flash de couleur blanche sur la nacelle</p> <p><u>Durant la nuit :</u> feu rouge clignotant sur la nacelle feu rouge statique sur le mât</p> <p>L'impact principal du projet concerne les points de vue proches et résulte du contraste d'échelle induit par la couleur du balisage des éoliennes</p>	<p>Synchroniser les flashes de jour des éoliennes et choisir des flashes orientés vers le haut et dont l'intensité peut être adaptée en fonction de la luminosité ambiante.</p> <p>Afin de limiter la multiplication des effets visuels liés aux flashes, il est recommandé de contacter la DGTA en vue d'envisager la mise en place d'un balisage lumineux uniquement aux extrémités du parc éolien</p>

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Paysage	Limitation des infrastructures annexes (cabines, clôtures, etc.)	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002).	Critère respecté (pas de cabines individuelles, uniquement une cabine de tête) Tous les câbles de raccordement au réseau électrique seront enterrés.	Limiter les aménagements et équipements secondaires, en enfouissant les lignes électriques d'évacuation de la production, en limitant les structures auxiliaires (bâtiments annexes, transformateurs, pylônes de mesure, etc.) et en évitant toute clôture spécifique.
Paysage	Eviter toute trace de chantier après la mise en service du parc	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Une aire de manutention permanente (empierrée) d'une superficie approximative de 9 ares est aménagée au pied de chacune des éoliennes	Favoriser la recolonisation naturelle des aires de manutention par la végétation herbacée en évitant la pose de bordures autour des ces surfaces.
Paysage	Limiter des incidences dues aux chemins d'accès	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	Critère moyennement respecté.	Limiter au maximum l'emprise du chemin d'accès Privilégier l'utilisation de revêtements permettant une meilleure intégration dans le paysage.
Paysage	Ne pas mettre en péril les sites archéologiques	DGATLP	Aucun site répertorié à ce jour	Prévenir le service archéologique du début des travaux de fondations.
Faune et Flore	Limiter les incidences lors des entretiens	-	Risques de dispersion de particules (peinture) lors des entretiens	Faire usage de bâches afin d'emporter les dépôts et d'éviter toute pollution du site.
Faune et Flore	Limiter l'emprise des éoliennes sur le milieu naturel	-	Emprise des éoliennes (mât + aire de manutention permanente de 9 ares)	Réduire l'emprise unitaire de chaque aire d'assemblage des rotors au strict nécessaire.
Faune et flore	Limiter la destruction d'éléments de valeur biologique dans le paysage	-	Destruction limitée de milieux d'intérêt situés dans l'emprise des travaux.	Maintenir ou reconstituer les haies existantes et les bordures herbeuses au niveau des chemins d'accès. Le cas échéant, replanter des haies au terme du chantier

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Faune et Flore	Limiter les incidences sur l'avifaune	-	Risque de dérangement des populations locales lors du chantier.	Dans la mesure du possible, éviter de réaliser les travaux pendant la période de nidification des oiseaux (mars à juin inclus) près des éoliennes 3, 5 et 12. Déplacer l'éolienne 12 d'une centaine de mètres vers l'est (ou le nord-est) de manière à l'éloigner du Bois et obtenir une distance de l'ordre de 200 mètres par rapport aux sites de nidification potentiels Compenser les faibles impacts résiduels en plantant des haies, soit en creusant des mares supplémentaires ou en améliorant la qualité de l'eau des mares existantes
Faune et Flore	Limiter les risques de pollution		Risques de pollution des milieux naturels liés aux opérations de peinture des éoliennes.	Faire usage de bâches afin d'emporter les dépôts et d'éviter toute pollution du site.
Contextes géologique et hydrogéologique	Limiter les modifications des caractéristiques du sous-sol au droit des ouvrages (porosité, perméabilité)	-	Incidences non significatives du projet	/
Contextes géologique et hydrogéologique	Eviter toute pollution du sol	-	Risques de pollution du sol non significatifs	Utiliser préférentiellement des transformateurs secs ou placer les transformateurs dans une cuve de rétention étanche. Bâcher le sol lors des opérations de peinture. Evacuer les huiles issues des circuits hydrauliques vers les filières d'élimination appropriées.

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Contexte géotechnique	Contraintes supplémentaires de sécurité si l'éolienne se trouve dans un périmètre de risque majeur. Limiter les tassements induits par la masse importante de chaque éolienne et la surface de contact au sol relativement réduite (semelle carrée, circulaire, ...).	AGW du 4 juillet 2002.	Risques d'instabilité et de tassement.	Etablir une distance minimale de 50 mètres autour des anciennes fosses visibles dans le paysage Procéder à une campagne de reconnaissances géotechniques adaptée au projet : deux essais de pénétration et/ou pressiométrique au droit de chaque ouvrage ainsi qu'un forage avec prélèvement d'échantillons. Ce dernier devra atteindre la roche mère
Déchets	Limiter les incidences dues au déversement d'huiles	-	-	Communiquer la filière d'élimination des huiles dès qu'elle est connue.
Chantier – Pollution du sol et des eaux souterraines	Limiter les risques de pollution lors du chantier	-	-	Entreposer le matériel à risques (fûts éventuels, engins de chantier à l'arrêt, ...) sur une surface imperméable et en récolter les eaux de ruissellement ; Si les eaux de ruissellement récoltées s'avéraient polluées, les faire éliminer par un organisme agréé.
Chantier – Emprise des sols	Limiter les incidences lors du chantier	-	Elargissement potentiel des chemins existants à 4 m sur certains tronçons.	Néant.
Chantier – Sécurité	Délimitation du site pendant le chantier	-	-	Délimiter le site par la pose d'un grillage, limiter l'accès au chantier et signaler le chantier
Cadre humain – Servitudes aériennes	Compatibilité des éoliennes avec les servitudes aériennes civiles et militaires.	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002).	Critère respecté Avis positif de la Défense et Belgocontrol moyennant la mise en place d'un balisage	/
Cadre humain – Surplomb des terrains privés	Tout surplomb de terrains privés doit faire l'objet d'une information des propriétaires et locataires des terrains concernés.	-	Le demandeur dispose d'un droit de surplomb des parcelles concernées.	/

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Cadre humain – Surplomb des infrastructures routières	Distance de garde égale à la hauteur de l'éolienne.	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002).	Critère respecté	/
Cadre humain – Surplomb des lignes HT	Respect du surplomb des lignes électriques	-	Critère respecté	/
Cadre humain – Incidences électro-magnétiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distance de garde de 100 mètres des faisceaux hertziens ; ▪ Distance de garde de 600 mètres par rapport aux antennes émettrices. 	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	L'IBPT stipule que les éoliennes en projet ne risquent nullement d'interférer avec les faisceaux hertziens existant	/
Cadre humain – Mobilité	Minimiser les nuisances associées au chantier	-	<p>Charroi important généré lors de l'excavation des terres, l'apport de béton et d'acier</p> <p>Charroi exceptionnellement lourd généré pour l'érection des éoliennes.</p> <p>Traversée du hameau de Spase</p>	<p>Étaler le charroi dans le temps en ne réalisant pas toutes les excavations et fondations en même temps ;</p> <p>Demander le soutien de la police locale afin de faciliter l'interruption de la circulation sur les routes empruntées et permettre les manœuvres du convoi exceptionnel ;</p> <p>Informar la population susceptible d'être importunée par le convoi de la date prévue pour le transport ;</p> <p>Mettre en place un complément de signalisation.</p>
Cadre humain – Mobilité	Limiter les dégradations éventuelles des voiries empruntées par le charroi	-	-	Procéder à un état des lieux avant et après la phase de chantier.
Cadre humain – Utilisation du sol	Minimiser les éventuels conflits d'utilisation du sol par exemple en période culturale	-	-	Planifier dans la mesure du possible les travaux d'installation du parc entre deux cycles de culture.

Domaine	Énoncé du critère	Référence	Réponse du projet	Recommandations de l'étude
Cadre humain – Démantèlement des installations	Prévoir la remise en état du site en fin d'exploitation	Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en RW (18/07/2002)	-	Constituer un fond de réserve garantissant le démantèlement des installations et la remise en état du site au terme de l'exploitation du parc ; Procéder à l'enlèvement des fondations jusqu'à une profondeur de 1,5 m au terme de l'exploitation du site.
Cadre humain – Raccordement	Minimiser les incidences du chantier de raccordement	-	Critère respecté	/
Cadre humain – Sécurité	Accrétion et projection de glace	-	-	Equiper les éoliennes d'un système de détection automatique des conditions dangereuses sur base notamment de mesures météorologiques.
Cadre humain – Sécurité	Risques d'accident en phase d'exploitation	-		Opter pour des éoliennes certifiées selon l'une des normes suivantes : DIBT, GL, IEC, Danish approval, NEN.
Cadre humain – Sécurité	Protection contre la foudre et conformité au RGIE	-		La conformité des installations électriques au RGIE (Règlement Général des Installations Électriques) est indispensable.
Cadre humain – Sécurité	Respect des normes de sécurité et de compatibilité électromagnétique	-		Les éoliennes doivent être munies du marquage CE de conformité. Conformité des installations prévues aux normes de l'Arrêté du 18 mai 1994.

Tableau 5 : Tableau de synthèse des recommandations

5. Réponses apportées par l'étude d'incidences aux remarques formulées dans le cadre de la réunion de consultation préalable du public

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Localisation et description du projet		
Le critère de distance minimale entre deux parcs	/	<i>Le parc en projet de Ohey est situé à environ 6.700 m du site de Gesves. La distance optimale entre deux parcs dépend fortement des caractéristiques du milieu récepteur et de l'étendue de la zone de visibilité de chacun d'entre eux. En théorie, la distance minimale généralement admise est de l'ordre de 5 à 10 km selon le cas.</i>
Envisager d'implanter 3 ou 4 éoliennes de 6MW le long de la RN921 et RN946 Privilégier <ul style="list-style-type: none"> ▪ les sites le long de l'autoroute, près des lignes de chemins de fer et lignes haute tension ▪ le parc industriel de Nannines près de la RN4 ▪ les régions à fort taux de chômage, où l'apport financier supplémentaire serait plus bénéfique 	<i>Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</i>	/
Tracés et caractéristiques des chemins d'accès projetés Impact du projet sur les chemins existants	<i>Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</i>	/

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Le nombre d'éoliennes soit revu à la baisse : <ul style="list-style-type: none"> ▪ suppression des éoliennes 1, 2 et 6 ▪ remise en question de l'éolienne 14 située entre le bois Saint-Jean et le Samson ▪ limiter l'implantation d'éoliennes dans la partie ouest du site (éoliennes 11, 12, 13, 14) où la structure du paysage s'améliore (bois, rivières, haies, ...) 	/	Sur base des remarques formulées par des riverains et des conclusions de la pré-étude, la société WindVision a modifié son projet tant au niveau de la configuration du parc qu'au niveau du nombre d'éoliennes installées. La configuration choisie permet le maintien d'une distance de garde nécessaire à la protection des milieux les plus proches.
Les distances présentées sont définies par rapport à l'habitation ou aux limites de parcelles	Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.	Concernant les zones d'habitat au plan de secteur, les distances sont mesurées à partir de la limite de la zone d'habitat Concernant les habitations situées hors zone d'habitat au plan de secteur (zone agricole), les distances sont mesurées à partir de l'habitation
Comment s'assurer de la technologie de l'éolienne (bruit notamment) de type Enercon E-82 étant donné qu'il s'agit d'un prototype encore jamais installé	Voir annexe n°9	L'éolienne de type Enercon E-82 n'est plus au stade du prototype, il est installé à Couvin et en cours de montage à Quiévrain notamment En annexe figure la garantie du constructeur Enercon concernant la puissance acoustique maximale du modèle E-82 En outre, l'auteur d'étude recommande de réaliser un suivi acoustique du projet après sa réalisation afin de déterminer les niveaux de bruit en conditions réelles.
Pourquoi ne pas regrouper les éoliennes de part et d'autres de la route reliant Andenne à Ciney	Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.	La carte de contrainte établie au niveau du site dans le cadre de la pré-étude identifie la zone d'accueil des futures éoliennes aux regards des contraintes locales. Les abords de la route régionale ne constituent pas une zone potentiellement intéressante
Le projet est trop proche : des habitations, des zones Natura 2000, du hameau de Petit Gesves	Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.	Le projet initial a été modifié tant au niveau de la configuration qu'au niveau du nombre d'éoliennes afin de maintenir des zones de garde suffisantes par rapport aux diverses zones sensibles identifiées
Envisager des chemins d'accès provisoires et non définitifs	/	Selon le demandeur, les travaux et entretiens nécessitent la présence d'un accès direct aux éoliennes. Ceux-ci seront démantelés en fin d'exploitation

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Analyse des normes préconisées dans d'autres pays quant aux distances à maintenir entre une éolienne et les habitations (de l'ordre de 2000 m). Pourquoi ces normes ne sont pas d'application en Belgique	<p>Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found. Voir annexe n°11 : Avis du syndicat des énergies renouvelables</p>	<p><i>Le cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en région wallonne préconise une distance minimale de 350 mètres par rapport aux habitations.</i></p> <p><i>Dans le cadre de ce dossier, l'ordre de grandeur avoisine les 500 mètres sauf depuis e ferme de Borsu</i></p>
Le devenir du parc après exploitation ou en cas de faillite, y aura t'il une remise en état des lieux au terme de l'exploitation	/	<p><i>Le demandeur s'engage à constituer un fond de réserve garantissant le démantèlement des installations et la remise en état du site au terme de l'exploitation du parc ou en cas de faillite</i></p>
Le coût d'une éolienne et ses frais d'entretien	/	<p><i>Le coût d'investissement du projet est estimé à environ 2.5 millions d'euros par éolienne (coût du raccordement électrique y compris), soit environ 30 millions d'euros pour l'ensemble du parc.</i></p> <p><i>Le demandeur prévoit de confier l'entretien des éoliennes réalisé à une fréquence de 4 fois par an au constructeur du modèle qui sera finalement retenu, et ce afin de garantir l'entretien et la révision des machines par un personnel spécialement formé pour cette tâche.</i></p>
Fournir la liste des matériaux utilisés pour la construction du parc et des chemins d'accès (volume, poids, ...). Est-ce que tout est recyclable comme stipuler dans la présentation	/	<p><i>L'acier et le cuivre contenus dans la tour, dans le générateur, dans le multiplicateur (pour les éoliennes à boîte de réduction), dans les fondations et dans les armoires électriques etc. sont recyclables. Les gaines des câbles en matériau plastique et la coque de la nacelle, lorsqu'elle est en aluminium, sont également recyclables.</i></p> <p><i>Le béton des fondations ou de la tour est concassé et réutilisé comme couche de base pour la construction ou le renforcement de routes par exemple.</i></p> <p><i>Les parties en matériau composite comme les pales ou la coque de la nacelle ne sont actuellement pas recyclables. Ces éléments sont soit réutilisés lorsque leur durée de vie technique n'est pas dépassée, soit broyés et déposés en décharge.</i></p> <p><i>A l'heure actuelle la réutilisation des pièces d'éoliennes est privilégiée. Les pièces démontées sont réutilisées comme pièces de seconde-main pour d'autres installations ou dans le cadre du repowering.</i></p> <p><i>Les huiles (dans les éoliennes à boîte de réduction) et certains composants des armoires électriques sont traités comme déchets spéciaux.</i></p> <p><i>Globalement environ 80% d'une éolienne est recyclable ou réutilisable.</i></p>

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
<p>Quel est la couleur des mâts et des pâles, des signaux lumineux pour l'aviation ainsi que leur puissance et leur intensité</p>	<p>Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</p>	<p>Les éoliennes présenteront une couleur « blanc cassé » conformément au Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne.</p> <p>Le balisage requis par les autorités est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Balisage de jour (voir illustration suivante) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 bande rouge de 3 m de large au milieu du mât ; ▪ flash de couleur blanche sur la nacelle (intensité 20.000 cd) ; <input type="checkbox"/> Balisage de nuit : <ul style="list-style-type: none"> ▪ feu rouge clignotant sur la nacelle (intensité 2.000 cd) ▪ feu rouge statique sur le mât (intensité 10 cd).
<p>Quelle est la profondeur des fondations, que faire avec les terres excavées. La surface utilisée par les chemins et les éoliennes</p>	<p>Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</p>	<p>Les fondations de section variable selon le constructeur seront enterrées et présenteront un volume d'environ 700 m³. Leur dimension définitive dépend de la nature du sol et fera l'objet d'un dimensionnement précis réalisé par un bureau d'études spécialisé. Elles s'inscrivent généralement dans les dimensions indicatives suivantes- dimensions horizontales : 18 x 18 mètres et dimensions verticales : 2,6 mètres.</p> <p>La mise en place des fondations générera un volume de terres de déblai, estimé à 4.200 m³. Nous recommandons au demandeur de se renseigner sur les possibilités de valorisation des terres excavées, de façon à éviter des transports inutiles lors du chantier et de procéder au début du chantier à un décapage des terres arables, de façon à permettre leur réutilisation ultérieure pour le recouvrement des fondations.</p>
<p>Paysage et patrimoine</p>		
<p>Le parc ne tient pas compte des lignes de force du paysage</p>	<p>/</p>	<p>La configuration adoptée par le projet modifié tient compte de l'orientation générale des lignes de force du paysage qui sont de direction nord /nord-est et sud / sud-ouest</p>
<p>Les effets visuels du balisage (lampe flash et bandes rouges) couplé au rayon laser de l'Ozone qui constitue déjà une pollution lumineuse Synchroniser les flashes</p>	<p>/</p>	<p>Afin de limiter la multiplication des effets visuels liés aux flashes, il est recommandé d'envisager la mise en place d'un balisage lumineux uniquement aux extrémités du parc éolien L'auteur d'étude recommande de synchroniser les flashes</p>

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Les éoliennes seront dans le champ de vision de plusieurs points de vue remarquables dans un rayon de 10 km	<i>Voir Partie : Error! Reference source not found.</i>	<i>Les incidences visuelles du projet sur les périmètres d'intérêt paysager et les points de vue remarquables sont analysées en détail dans l'étude</i>
Le projet se situe à 400 m de la zone condruzienne d'habitat rural protégé (Champia) Plus beau village de Wallonie	<i>Error! Reference source not found. :</i> <i>Error! Reference source not found.</i>	<i>L'entité de Petite Gesves est soumise à un RGBSR (règlement général sur les bâtisses en site rural) correspondant à la zone agro-géographique du Condroz Suite à la modification du projet initial, la zone d'habitat du Champia se trouve à 812 mètres de l'éolienne 12, la plus proche</i>
Les impacts du projet sur une région de grande qualité paysagère	<i>Voir Partie : Error! Reference source not found.</i>	<i>Une évaluation des incidences du projet sur la qualité du paysage est réalisée sur base de photomontages et de critères d'intégration paysagère objectifs. Les incidences du projet sur la qualité paysagères sont dès lors mises en évidences et caractérisées</i>
Que dit la carte Feltz par rapport au site concerné	/	<i>Le site ne se trouve pas dans une zone d'exclusion paysagère. Situé au sein d'une zone de sensibilité paysagère, le site est néanmoins bordé au nord par une zone de haute sensibilité paysagère</i>
Impact du projet sur les trois zones d'intérêt paysager inscrits au plan de secteur (site de la ferme de Gramptinne, site d'Hodoumont et le site de la terre des Wallons) Le schéma de structure reprend le site du Borsu en périmètre d'intérêt paysager Évaluer l'impact du projet sur des périmètres d'intérêt paysager du PCDN	<i>Voir Error! Reference source not found. :</i> <i>Error! Reference source not found.</i>	<i>Les incidences du projet sur les périmètres d'intérêt paysager du plan de secteur sont analysées dans l'étude. Le site visé par le projet n'est pas repris en périmètre d'intérêt paysager au schéma de structure. Seule la partie sud-ouest du site à l'approche de la vallée du Samson présente une réelle qualité paysagère</i>
Présence d'un site de fouilles archéologiques près du chemin des Coriats	<i>Voir annexe n°7</i>	<i>Le service archéologique de Namur a remis un avis stipulant qu aucun vestige inventorié à ce jour n'est menacé par l'implantation des futures éoliennes. Cependant, comme les futurs travaux d'aménagement sont toujours susceptibles d'endommager des sites encore méconnus, le service archéologique invite le Demandeur à les prévenir avant d'entamer les travaux.</i>

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Effets du balisage de jour et de nuit depuis la rue de Gesves, 190 à Ohey	Voir photomontage 17 Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.	Le photomontage 17 illustre la perception visuelle et la modification du paysage suite à l'implantation du parc
<p>Prouver la bonne intégration paysagère par des photomontages en plusieurs points de l'entité dont :</p> <p><u>A Gesves</u> : Eglise de Gesves et du Haut-Bois - Mémorial aviateur – Cimetière- Rue Golette – Champia - Maison communale - Antenne GSM (rue Bourgmestre René Bouchat/chemin des Coriats) - rue Bourgmestre René Bouchat (n°8 à 12) - chemin des Coriats et du Baty Pire - terrain de Football - rue des fonds, 156- rue du Haras, 2- rue du Brionsart, 17 - rue Grande Commune, 4- rue de Bosimont, 3 – rue petite Corniche – rue des Bonniers, 18 – Etablissements Lefèvre – rue pourrain de Gesves, 64 – rue Chauris et rue du Harras – rue du Chauris et rue Fau Sainte-Anne – chapelle du Pré d'Amite – RN942 et RN946 – château de Wallay – au carrefour Thyrifays – à Sierpont – rue de Reppe, 4 – chaussée de Gramptinne à hauteur du cimetière – rue de Spase – rue de la Pinteraie et rue Sierpont – route en béton de Gesves à Sorée – route d'Havelange- champia, 3 – rue de Houyoux, 5</p> <p><u>A sorée</u> : Rue du Couvent et rue Francesse – église – rue sur la forêt et route de Doyon</p> <p><u>A Ohey</u> : Rue de Gesves, 92 et 190</p> <p><u>A Sorinne-la-Longue</u> : Rue cochaute, 2</p> <p><u>Assesse-Florée</u></p> <p>Au niveau de la RN4 et la chaussée de Dinant RN946</p> <p>Au niveau de la RN4 et la rue du Pourrain d'Assesse</p>	Voir photomontages de 1 à 25 Voir Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.	25 photomontages ont été réalisés afin d'appréhender visuellement l'impact des éoliennes depuis les quartiers et centres habités susceptibles d'être influencé par les éoliennes projetées.

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Sol et sous-sol		
Effets de l'implantation du parc sur la nappe aquifère (arrêté communal strict) et sur le Samson tout proche compte tenu des câbles souterrains hautement polluants	/	<i>Une fois les ouvrages construits, les seuls risques sont liés à des problèmes techniques provenant des véhicules d'entretien des éoliennes. Là où elle est épaisse, la couverture limoneuse, joue le rôle de filtre pour les aquifères sous-jacents et induit un retard à l'infiltration des eaux météoriques. Compte tenu du faible volume des contaminants potentiels, les risques de contamination des eaux souterraines peuvent être considérés comme négligeables. En outre, les installations seront implantées dans une cuve de rétention étanche pour récolter le volume du liquide diélectrique en cas de fuite.</i>
Environnement sonore		
Y a t'il une étude portant sur les infrasons et les basses fréquences, faire une évaluation des nuisances sonores et infrasonores	Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.	/
Dans quelles conditions les mesures de bruit ont été prises ? Puissance maximum ? Distance par rapport aux éoliennes ? Pour une éolienne ou pour l'ensemble du parc ? Quel était le niveau sonore continu ambiant, éoliennes à l'arrêt ?	Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found. Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found. Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.	/

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
<p>A combien s'élèvent les décibels en chacun des points repris ci-dessus ? Quelle est l'incertitude statistique associée ?</p> <p>Evaluer les incidences sonore depuis le jardin et l'intérieur de l'habitation sise, champia, 3</p>	<p>Voir CARTE n°4a : Projet modifié - Niveaux d'immission sonores à une vitesse de vent de 5 m/s</p> <p>Voir CARTE n°4b : Projet modifié - Niveaux d'immission sonores à une vitesse de vent de 7 m/s</p>	<p>La visualisation des cartes 4a et 4b permettra d'appréhender le niveau sonore en engendré par les éoliennes au niveau de chaque quartiers d'habitations.</p> <p>Les modélisations des niveaux de bruit à l'immission sont réalisées à l'aide du logiciel standard IMMI 5.3. Ces modélisations tiennent compte du relief du site et d'hypothèses favorables à la propagation du son (Vent soufflant toujours dans la direction des habitations ; Humidité de l'air = 80% et température = 10% ; Sol moyennement absorbant (coefficient d'absorption = 0,7).</p> <p>Les niveaux de bruit sont calculés à 4 m du sol, à savoir à une hauteur représentative de l'étage où se trouve habituellement la chambre à coucher). Il s'agit des niveaux sonores maximaux prévisibles compte tenu des hypothèses considérées.</p>
<p>Les chiffres présentés prennent-ils en compte les bruits mécaniques et aérodynamiques</p>	<p>Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</p>	<p>Oui, le bruit généré par une éolienne et pris en compte dans l'étude a deux origines : le bruit mécanique et le bruit aérodynamique. Le bruit associé aux équipements annexes (transformateurs) devient négligeable à partir d'une distance de quelques dizaines de mètres.</p>
<p>Milieu naturel</p>		
<p>Evaluation des nuisances sur l'avifaune (rapaces, chauves-souris, cigognes) et les sites Natura 2000 (zone de Wallay et de Ladrée)</p>	<p>Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</p>	<p>/</p>
<p>Le lieu dit « La Turlure » à Sorée serait un milieu sensible à la migration du chevalier gambette</p>	<p>Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</p>	<p>/</p>

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
<p>Le bois de Saint - jean et les zones humides environnantes (proximité des éoliennes 13 et 14) sont propices :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation du hibou moyen duc en période hivernale, ▪ zone de nidification pour la buse variable, la chouette hulotte, l'autour des palombes et l'épervier ▪ lieu de passage et de repos pour les espèces inféodées aux zones humides (sarcelle d'hiver et bécassines) ▪ à certains grands échassiers comme la cigogne boire, la grue cendrée, le héron cendré et la grande aigrette ▪ couloirs migratoires pour le milan noir, le milan royal et le busard St-Martin 	<p>Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</p>	<p>/</p>
<p>Éviter de bétonner les quelques chemins et sentiers naturels qui persistent notamment le chemin au sud de Spase entre les éoliennes 7 et 11</p>	<p>Error! Reference source not found. : Error! Reference source not found.</p>	<p><i>Les chemins et sentiers ne seront pas bétonnés, ils seront empierrés.</i></p>
<p>Cadre humain - Santé</p>		
<p>Le projet occasionnera des dégradations de voiries, des perturbations de la circulation et des désagréments dans la vie quotidienne</p>	<p>/</p>	<p><i>Le passage des convois exceptionnels ne devrait pas impliquer de dégradations des voiries empruntées, leurs charges par essieu étant conforme aux normes. Le cas échéant, les dégradations sont sous la responsabilité du demandeur qui prend ses garanties auprès des entrepreneurs.</i></p> <p><i>D'une manière générale le demandeur s'engage à ne couper aucune infrastructure de communication dans le cadre des travaux de construction des éoliennes. De même, l'accès aux parcelles agricoles voisines des éoliennes devra être maintenu durant toute la durée des travaux.</i></p> <p><i>Enfin, un complément de signalisation routière devra être mis en place afin d'informer les automobilistes et les riverains</i></p>

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Impact des éoliennes sur le tourisme vert local et sur les sentiers actuels de promenades	<i>Voir Error! Reference source not found.</i> <i>Error! Reference source not found.</i>	<i>Pas d'incidences significatives</i>
L'effet stroboscopique et l'ombre portée pour les maisons riveraines et les routes lié à la rotation des pâles notamment à la rue de Gesves, 190 à Ohey	<i>Voir carte 5 : Projet modifié – Ombre portée</i> <i>Voir Error! Reference source not found.</i> <i>Error! Reference source not found.</i>	<i>L'ombre stroboscopique dans les habitations a été calculé évaluée à travers une modélisation numérique.</i> <i>Les durées d'exposition calculées sont inférieures aux valeurs limites préconisées par le « Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne », sauf pour le récepteur R24, proche de l'éolienne 10. Ce récepteur s'apparente à une zone d'habitat à caractère rural de Gesves repris au plan de secteur et est dès lors potentiellement urbanisable.</i>
Y a t il des risques d'accidents, y a t il des antécédents en Belgique	<i>Voir Error! Reference source not found.</i> <i>Error! Reference source not found.</i>	/
Y a t il des procédures de sécurité à respecter, Y a t il des coûts supplémentaires dans les charges communales ?	/	<i>Les machines choisies sont certifiées n'engendrant aucune de charges communales supplémentaires. La Société WindVision supporte les coûts d'entretien du projet.</i>
Le site est fréquenté par l'aviation légère (deltaplans et autres engins de plaisance), quelles sont les incidences	/	<i>Aucune objection n'a été formulée par les autorités compétentes</i>
Aucun emploi direct ne sera prévu dans la région	/	<i>La fabrication des éoliennes étant réalisée en grande partie à l'étranger, elle ne générera pas de retombées directes pour la région. De même, l'assemblage des éoliennes se fera par des sous-traitants du constructeur.</i> <i>Les travaux de préparation du site, l'aménagement des accès et des aires de montage, les travaux de fondation et les travaux de raccordement au réseau de distribution seront par contre confiés à des entrepreneurs locaux, sur base d'appels d'offres. Le nombre d'emploi créé permanent sera de l'ordre de 2 personnes</i>
Ecobilan et productivité		

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Fournir le rendement annuel réaliste des éoliennes et la consommation électrique de chaque éolienne minimum et maximum	<i>Voir annexe 4 : Etude de vent</i>	/
Estimer le rendement énergétique moyen d'une éolienne dans la région condruzienne et fournir les courbes de rendement des éoliennes en fonction de la vitesse du vent	<i>Voir annexe 4 : Etude de vent</i>	/
A-t-on placé un mât à anémomètre enregistrant durant six mois les données du vent	/	<i>Il est prévu de placer un mât de mesure sur site pendant un an</i>
A-t-on fait appel aux services ATM-Pro et de leur logiciel Maestro Wind pour évaluer la qualité éolienne du gisement	/	<i>Non, à l'heure actuelle nous pensons privilégier les mesures sur site</i>
Le nombre de jours de fonctionnement, de panne, d'arrêt pour entretien ou pour vent insuffisant	<i>Voir annexe 4 : Etude de vent</i>	/
Confirmer ou infirmer les chiffres de production attendus aux regards des nombreux parcs existants et en projets et des objectifs wallons ? Utilité de ce nouveau parc eu égard à la pléthore de sites existants	<i>Voir annexe 4 : Etude de vent</i>	/
Financier		
La dévaluation de la valeur du patrimoine sera significative	<i>Voir Error! Reference source not found.Error! Reference source not found.</i>	<i>Il est très difficile d'estimer au préalable l'impact précis d'un projet d'infrastructure sur la valeur des biens immobiliers. Sur base des études réalisées à ce sujet, il n'est pas possible de conclure à un impact significatif systématique dans le cas de l'implantation d'un parc éolien, contrairement à d'autres types de projets (projets autoroutiers ou ferroviaires par exemple).</i>
L'électricité sera-elle vendue moins chère pour les Gesvois, y a-t-il un gain financier pour la commune et dès lors une ristourne communal pour les habitants concernant notamment la perte de valeur vénale de leur habitation	/	<i>La société WindVision est productrice et ne fournit pas d'électricité aux particuliers. Elle n'a dès lors aucune maîtrise du prix de l'électricité.</i>

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Évaluer (en euros) les avantages et les inconvénients pour les différentes parties (commune, propriétaires terriens, exploitants et autres habitants)	/	<i>Les contrats signés sont soumis à des clauses de confidentialité</i>
Que se passe-t'il en cas de faillite, quel somme est prévue pour la réhabilitation du site en fin d'exploitation ? quand et comment cette somme est constituée ? Qui sera le gestionnaire et quelle sera sa forme juridique ?	/	<i>Le demandeur s'engage à constituer un fond de réserve garantissant le démantèlement des installations et la remise en état du site au terme de l'exploitation du parc ou en cas de faillite</i>
Avis préalable- Accords		
Souhait des agriculteurs que WindVision s'engage à ce que les emplacements des éoliennes se fassent en accord avec eux en favorisant les limites des parcelles et les bordures de routes avec les voiries les plus proches	/	<i>Des accords préalables ont été établis entre le demandeur et les agriculteurs concernés</i>
Qui est à l'origine de la négociation de ces accords au niveau communal, par quoi sont-ils matérialisés et comment peut-on les justifier sur le plan du droit administratif et concernant la législation des marchés publics et les modes de passation de marché	/	<i>Il n'y a pas d'accord. C'est la société WindVision qui prend l'initiative d'accorder un certain pourcentage des revenus du parc pour un projet de développement local au profit de la population. Ce projet est à définir d'un commun accord avec les communes</i>
Les partenaires des 4 conventions que le porteur de projet doit conclure : contrat de raccordement, contrat d'accès, contrat d'achat, contrat avec un fournisseur.	/	<i>La signature de ces 4 conventions est conditionnée par l'obtention du permis unique puisqu'il faut connaître le nombre d'éoliennes autorisées avant de finaliser les études de raccordement et avant d'entamer des négociations de rachat de l'électricité sur base de la production attendue</i>
Le site se trouve dans le couloir militaire d'entraînement de la base de Florennes, dans le couloir aérien civil de Bierset et dans une zone de droppage pour les paras commandos	Voir <i>Error! Reference source not found.</i> : <i>Error! Reference source not found.</i>	<i>Le site se trouve dans une zone militaire pour lequel un balisage spécifique est recommandé par le Ministère de la Défense afin d'assurer la sécurité du contrôle aérien</i>
Aménagement du territoire		

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Faire un état es lieux des parcs existants et en projet avec leur état d'avancement Évaluer l'impact cumulé de ce projet avec les autres parcs éolien en projet au sein des communes de Ohey et de Gesves	/	L'état des lieux des parcs en projets et existants est réalisé à deux échelles : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Au niveau de la région wallonne en vue de dresser un état du développement de l'énergie éolien en Région wallonne au regard des objectifs fixés au niveau national ▪ Au niveau du périmètre d'étude en vue de mener une réflexion quant à l'impact visuel général lié à la covisibilité des différents parcs éoliens dans le paysage.
Le devenir de la zone agricole après implantation du parc (zone agricole, zone d'activité économique, zone d'habitat, ...)	/	La zone visée par le projet est actuellement en zone agricole au plan de secteur, cette affectation restera inchangée durant et au terme de l'exploitation
L'implantation du parc entraîne une modification du plan de secteur qui est contraire aux engagements des autorités communales pris lors de l'élaboration de son plan communal d'aménagement. Comment justifier la dérogation au plan de secteur	/	Conformément aux dispositions du CWATUP, la nature d'équipement communautaire ou de service public permet d'implanter des éoliennes dans les zones d'habitat, les zones d'habitat à caractère rural et les zones d'aménagement différé mises en œuvre. En dehors de ces zones qui leur sont plus spécialement réservées, ce type de construction peuvent être admis, pour autant soit qu'ils respectent, soit structurent, soit recomposent les lignes de force du paysage et moyennant dérogation accordée le Gouvernement ou le Fonctionnaire délégué.
La CCAT de Ohey ait déjà marqué son aval sur le projet alors que l'étude d'incidences n'est pas terminée	/	Une fois la demande de permis déposée, les fonctionnaires en charge de l'instruction du dossier invitent les différentes administrations et organismes concernés par le projet à rendre un avis sur la demande de permis (CWEDD ⁴ , CCAT ⁵ , CRAT ⁶ , DNF, MET, SPF Mobilité et Transports, etc.).
Dans quel domaine se situera le projet de développement local	/	Il sera à définir avec les communes, au bénéfice de la population et de préférence lié au développement durable (énergie, environnement, aménagements urbains, information etc.)

⁴ CWEDD : Conseil Wallon pour l'Environnement et le Développement Durable.

⁵ CCAT : Commission Consultative de l'Aménagement du Territoire.

⁶ CRAT : Commission Régionale de l'Aménagement du Territoire.

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Comptabilité du projet au regard des autres fonctions présentes : le tourisme, l'agriculture et l'habitat	<p>Voir carte 1a : <i>Projet initial – localisation</i></p> <p>Voir carte 2 : <i>Projet modifié - plan cadastral, chemins d'accès et aires de manutention</i></p> <p>Voir carte 3 : <i>Projet modifié – plan de secteur</i></p>	<p><i>La compatibilité du projet est évaluée au regard de l'activité agricole, touristique et la fonction d'habitat</i></p> <p><i>L'emprise à proprement parler des éoliennes consiste à l'emprise du mât, aux éventuels équipements annexes, aux chemins d'accès et aux aires de montage. La présence de ces équipements constitue une contrainte pour l'exploitation agricole. C'est pourquoi une indemnisation annuelle des propriétaires et exploitants des parcelles concernées est prévue par le demandeur. Le droit de superficie, auquel est soumis le demandeur assure le dédommagement de ces derniers pour les éventuels pertes de rendement.</i></p> <p><i>D'un point de vue touristique, la région du projet ne présente pas d'activités particulières mais présente un intérêt touristique local pour les habitants des villages ceinturant le site. En outre, l'aire d'étude locale est traversée par un sentier de grande randonnée (GR575) traversant les villages de Florée, Sorée, Evelette et Haillot notamment.</i></p> <p><i>Quant à la fonction d'habitat, les photomontages permettent d'appréhender la perception visuelle du parc depuis les centres habités et habitations isolées</i></p>
Pollution électrique tant aérienne qu'au niveau du sol sur l'ensemble du parcours de l'électricité produite	/	<p><i>La pollution est jugée non significative, le projet de raccordement n'envisage pas la mise en place de câbles aériens</i></p>
Durée de vie d'un parc éolien et l'évolution du site à long terme (visuel, sonore, électrique)	/	<p><i>Du point de vue technique, la durée de vie d'un parc éolien est de 20 ans prolongeable jusqu'à 30 ans moyennant une révision complète des machines.</i></p> <p><i>Du point de vue administratif, le permis d'environnement est sollicité par le demandeur pour la durée maximale de 20 ans prévue par la législation. Si le demandeur souhaite poursuivre l'exploitation du parc après l'échéance du permis, il devra introduire une nouvelle demande de permis conformément à la législation en vigueur à ce moment et les concessions devront être renouvelées auprès des propriétaires des terrains sur lesquels se trouvent les éoliennes. Selon la législation actuellement en vigueur, cette nouvelle demande sera à nouveau soumise à étude d'incidences.</i></p>
Cette plaine est régulièrement balayée par des vents dominants (tornade notamment)	Voir annexe 4 : <i>Etude de vent</i>	/

Questions formulées	Références au rapport final et dossier cartographique	Réponses apportées par le bureau
Réaliser une coupe de terrain allant de l'extrémité opposée du parc jusqu'à l'habitation sise Champia, 3 avec implantation de l'habitation et des éoliennes		<i>Une série de plans figureront dans le dossier de demande de permis avec notamment une vue en plan, des coupes en travers et des coupes en long</i>

Tableau 6 : Réponses aux courriers des riverains