

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 6. FAUNE ET FLORE.....	3
6.1. INTRODUCTION	3
6.2. METHODOLOGIE	4
6.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION EXISTANTE.....	4
6.3.1. Description générale de la zone.....	4
6.3.2. Description plus détaillée des lieux d'implantation	12
6.3.3. Banque de données ornithologiques de AVES-Natagora	15
6.3.4. Données chiroptérologiques de PLECOTUS-Natagora.....	15
6.4. EVALUATION DES IMPACTS – EXPLOITATION.....	16
6.4.1. Projet de réserve naturelle du Demandeur.....	16
6.4.2. Impacts négatifs	17
6.4.3. Impacts positifs	18
6.4.4. Conclusion	20
6.5. EVALUATION DES IMPACTS – CHANTIER ET FIN DE VIE.....	20
6.6. ALTERNATIVE	21
6.7. SYNTHESE ET CONCLUSIONS	21
6.8. RECOMMANDATIONS.....	21

Liste des cartes propres à ce chapitre

Carte 6.1 – Sites Natura 2000

Carte 6.2 – Végétation le long du raccordement vers le transformateur de Brume

Carte 6.3 – Zones potentielles pour l'aménagement d'une réserve naturelle

Listes des autres cartes consultées

Carte 2.7 – Chantier et chemins d'accès

Liste des figures

Figure 6-1 Lande humide à myrtille des loups sous une vieille pinède (Bois de Borzeu)	8
Figure 6-2 Lande paratourbeuse à nard sur un coupe-feu près du site d'implantation de l'éolienne n°6 (Les Aiwés Fas)	9
Figure 6-3 Nard, pédiculaire (Détail de la Figure 6-2).....	10
Figure 6-4 Chemin en lande humide longeant le site d'implantation de l'éolienne n°3 (Bois de Borzeu)	10

Liste des tableaux

Tableau 6-1 Distance entre le projet et les sites Natura 2000 les plus proches	6
Tableau 6-2 Longueur et superficies des chemins d'accès (valeurs approximatives).....	18

Liste des annexes

Annexe 6.1 Données ornithologiques de AVES-Natagora

Annexe 6.2 Données chiroptérologiques de PLECOTUS-Natagora

CHAPITRE 6.

FAUNE ET FLORE

6.1. INTRODUCTION

La pré-étude biologique réalisée par CSD Enviro-Consult (rapport du 15 février 2007 – expertise de terrain du 10 janvier 2007) relève comme points essentiels :

- des impacts négatifs possibles du projet sur l'avifaune dont des espèces protégées (pie-grièche, rapaces,...) ;
- des impacts peu probables sur les oiseaux migrateurs en raison de l'attraction des vallées et des lignes de crêtes éloignées d'au moins 1 kilomètre du parc éolien projeté ;
- des impacts positifs possibles du projet comme le désenrésinement et le maintien de landes.

Par la voie de son directeur, M. Defawe, la Division Nature et Forêt de la Direction de Liège (DGRNE), a émis un avis préalable défavorable au projet sur base de trois arguments (voir annexe 3.2) :

- le premier se base sur le fait que la majorité des éoliennes sont en zone forestière au plan de secteur et que dès lors, cette implantation ne correspond ni aux prescriptions du CWATUP pour cette affectation, ni complètement au Cadre de référence ;
- le deuxième se base sur les impacts négatifs possibles sur l'avifaune identifiés à travers la pré-étude biologique réalisée par CSD Enviro-Consult (cf. ci-dessus) ;
- le troisième se base sur des manquements ou insuffisances d'informations de la pré-étude sur les impacts sur les populations de chauves-souris et ceux liés aux aspects techniques de mise en oeuvre du chantier (acheminements des éoliennes et le raccordement à Brume).

Le public consulté rejoint les deux dernières préoccupations de la DNF. Il s'inquiète aussi de l'attractivité du site envers le public s'il est géré parallèlement en réserve naturelle et du dérangement qu'il pourrait alors occasionner.

La présente étude a pour but de vérifier et compléter cette pré-étude selon les attentes de la DNF et du public dans les limites imposées par la période d'observations (début juillet 2007), par la disponibilité des observations antérieures sur le site et la zone avoisinante et par l'impossibilité d'organiser une étude scientifique fiable de dénombrement d'oiseaux ou de chiroptères en périodes de migration sur plusieurs années sans reporter considérablement l'obtention du permis.

6.2. METHODOLOGIE

Le périmètre d'étude exhaustive des biotopes s'étend sur un rayon de 500 m autour des éoliennes tandis que l'appréciation des populations d'espèces sensibles s'exerce jusqu'à 10 km du site en fonction des données disponibles.

Trois banques de données existantes ont été consultées :

- les données scientifiques et les statuts de protection (Natura 2000, réserves naturelles,...) sur le site web de la DGRNE du Ministère de la Région wallonne (<http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw>)
- les données sur l'avifaune d'Aves-Natagora (annexe 1)
- les données sur les chiroptères de Plecotus-Natagora (annexe 2)

Les documents cartographiques examinés sont :

- la carte des sols de Belgique (carte de Stavelot 160 W levée par P. Pahaut sur IGM 1967)
- les PPNC (Plan photographique numérique communal) de Stavelot et de Stoumont
- la carte IGN actuelle numérisée

Une sortie de terrain pluridisciplinaire (botaniste-mycologue, herpétologue, ornithologue-botaniste) a été réalisée le 6 juillet 2007 par temps légèrement couvert. Quelques observations préliminaires et complémentaires ont été réalisées de part et d'autre de cette date.

6.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION EXISTANTE

6.3.1. Description générale de la zone

6.3.1.1. Occupation du sol

Le parc éolien est entièrement situé sur un plateau typiquement ardennais entre 470 et 500 m d'altitude. Le périmètre du parc est situé dans un massif forestier très majoritairement enrésiné (très largement, au moyen d'épicéas) non seulement sur la zone forestière au plan de secteur mais aussi sur des parcelles reprises dans la zone d'affectation agricole du plan de secteur et qui probablement étaient anciennement des pâtures. L'enrésinement dans la zone forestière s'est produit soit en conversion de peuplements feuillus mal venants soit par plantation de landes à callunes et myrtilles. Il a été accompagné d'un drainage généralisé du site.

La majeure partie du périmètre a subi aux cours des dix dernières années, des coupes à blanc importantes successives dont certaines n'ont pas encore fait l'objet de replantation (en particulier dans la propriété du Demandeur). Il s'est ainsi formé une grande clairière d'une quinzaine d'hectares et quelques autres plus modestes, essentiellement occupées par des landes humides et sèches plus ou moins bien recolonisées par des espèces animales et végétales propres à cet environnement.

Le périmètre est bordé, au sud et à l'est, par des forêts de conifères suivies par des prairies relativement bien bocagères en plateau puis en pente et, à l'ouest et au nord, par des massifs forestiers sur fortes pentes, mais toujours dominés par des pessières.

6.3.1.2. Nature des sols et végétation

Les sols sont de manière dominante des sols de plateaux limoneux peu caillouteux (G..) ou limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse (G..r), principalement à développement de profil non défini (G.x ou G.x.) et à hydromorphie marquée, c'est-à-dire, fortement (Ghx et Ghxr) à très fortement gleyifiés (Gix et Gixr). Ce sont les **sols dits à "argiles blanches"**.

Les autres sols de plateaux qui s'immiscent en îlots plus ou moins étendus sont des sols limono-caillouteux toujours à charge schisto-gréseuse mais à horizon B structural (G.br) naturellement bien drainé (Gbbr) ou faiblement (Gcbr) à modérément gleyifiés (Gdbr). Ce sont les **sols bruns acides**.

Les associations végétales climaciques¹ se développant sur ces sols sont respectivement :

- la boulaie tourbeuse (*Vaccinio-Betuletum pubescentis*), habitat Natura 2000 prioritaire, sur argiles blanches, et
- la hêtraie à luzule et à myrtille (*Luzulo- Fagetum vaccinietosum*) sur sols bruns, habitat Natura 2000 non prioritaire.

L'artificialisation du milieu comme les anciens essartages, le passage en prairies, les enrésinements et le drainage du sol ont fait **complètement disparaître ces végétations naturelles de la zone**.

Après une coupe à blanc d'un peuplement résineux sur sols relativement drainés (naturellement ou artificiellement), il s'installe rapidement une lande qui si elle n'est pas replantée évoluera spontanément vers une chênaie de substitution de la hêtraie à luzule et myrtille, à savoir, la chênaie sessiliflore typique (*Luzulo-Quercetum typicum*), habitat non Natura 2000. Sans introduction artificielle du hêtre par des plantations, l'évolution vers la hêtraie para-climacique sera extrêmement lente (plusieurs siècles). En cas de replantation du hêtre, le retour vers la hêtraie sera évidemment plus rapide mais le cortège floristique caractéristique de cette hêtraie ne pourra se reconstituer qu'après plusieurs décennies voire également siècles si la parcelle a été mise en pâture ou en culture anciennement. Il faudra de plus contrôler l'envahissement spontané de l'épicéa pour arriver à un bon état de conservation de cette hêtraie spontanée ou replantée.

Sur les sols les plus engorgés et selon un processus évolutif similaire, le retour vers la boulaie tourbeuse ne peut être escompté qu'à long terme et que sur les sols qui n'ont jamais été convertis en prairies et sur lesquels on reboucherait les drains. Des amorces de la chênaie sessiliflore sont déjà observables dans les coupes à blancs les plus anciennes. Dans le périmètre, il n'existe qu'une plantation équienne de hêtres ; elle a une superficie de moins d'un hectare, répartie sur deux parcelles, et est située à l'est de l'éolienne n°7 (Fagne de Bellaire). Elle sera traversée dans une de ses extrémités par le chemin principal d'accès au site. Les hêtres sont à cet endroit très abîmés (écorces craquelées) en raison de la mise en lumière après une coupe voisine d'épicéas.

¹ Une végétation climacique est l'évolution finale d'une végétation qui se développe selon un processus entièrement naturel, sur un sol non modifié par les activités humaines et en équilibre avec les conditions du sol et du climat. En pratique, en Belgique où l'occupation humaine a toujours été intense, le sol a souvent subi quelques modifications et on parle alors de végétations para-climaciques.

6.3.1.3. Localisation par rapport aux sites Natura 2000

La quasi entièreté des sites Natura 2000 autour du parc éolien projeté sont désignés conjointement en zone de protection spéciale pour les oiseaux (ZPS) et en zone spéciale de conservation pour des habitats communautaires ou d'espèces communautaires (ZSC).

Carte 6.1 – Sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet sont présentés dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-dessous.

Site Natura 2000		Distance minimum jusqu'au projet
BE33051	Vallée de l'Amblève entre Wanne et Coö	1650 m de l'éolienne la plus proche (n°2)
BE33032	Fagnes de Malchamps et de Stoumont	4030 m de l'éolienne la plus proche (n°5)
BE33040	Fagnes de Stavelot et vallée de l'Eau Rouge	2950 m de l'éolienne la plus proche (n°7)

Tableau 6-1 Distance entre le projet et les sites Natura 2000 les plus proches

Le site BE33051 "Vallée de l'Amblève entre Wanne et Coö" (224 ha) est le plus proche du parc projeté et situé au sud du périmètre. Les habitats et espèces visés sont soit exclusivement liés à l'Amblève et ses affluents (mégaphorbiaies frangeantes -6430-, aulnaies-frênaies – 91E0, martin-pêcheur-, *Alcedo atthis*-, loutre-*Lutra lutra*-, lamproie- *Lamperta planei*-, chabot - *Cothus gabio*-) ou soit liés à des flancs de vallées feuillus (érablière de ravins -9180-, hêtraie à luzule – 9110-, cigogne noire - *Ciconia nigra*-, faucon hobereau – *Falco subbuteo*). Ces milieux et espèces ne sont donc que très faiblement en relation avec le plateau de Ster. Des oiseaux peuvent néanmoins fréquenter les deux zones, c'est le cas du faucon hobereau.

Les deux autres sites Natura 2000 encore relativement proches mais situés au nord, le site BE33032 "Fagnes de Malchamps et de Stoumont" (885 ha) et le site BE33040 "Fagnes de Stavelot et vallée de l'Eau rouge" (1258 ha) contiennent des habitats et des espèces identiques à ceux de la zone du parc éolien (landes humides et sèches -4010 et 4030-, nardaies -6240-, Bondrée apivore -*Pernis apivorus*- Pics noir et mar – *Dyocopus martius* et *D. medius*) mais en meilleur état de conservation. Des échanges grainiers occasionnels sont possibles via les animaux ou le vent, voire l'homme.

Actuellement, les relations entre les sites Natura 2000 proches et la zone du projet sont donc assez ténues mais le maintien d'espaces ouverts et des aménagements écologiques appropriés (cf. infra) pourraient augmenter les capacités d'échanges.

6.3.1.4. Intérêt biologique de la zone

Avant les coupes à blanc récentes, l'intérêt biologique du site était a priori très faible en raison de l'enrésinement généralisé aggravé par les drainages. Ce faible intérêt est toujours constatable dans les pessières actuelles où la végétation de sous-bois est généralement absente à part quelques trouées moussues.

a) En dehors des coupes à blanc, 4 types de milieu sont identifiés dans le périmètre d'étude :

1- Les pessières et autres plantations résineuses

Le principal intérêt biologique des pessières réside dans sa mycoflore observable surtout en fin d'été et en automne. Avec les conditions pluvieuses de début d'été 2007, plusieurs espèces de champignons étaient déjà observables : les amanites vaginée (*Amanitopsis vaginata*), rougissante (*Amanita rubescens*) et panthère (*A. pantherina*), le calocère visqueux (*Calocera viscosa*), le marasme perforé (*Marasmius perforans*), la russule (*Russula vesca*), le bolet bai (*Xerocomus badius*), le bolet à pied rouge (*Boletus erythropus*), le satyre puant (*Phallus impudicus*) à côté de champignons lignicoles persistants comme le ganoderme des pins (*Fomitopsis pinicola*) et autres polypores (*Trichaptum abietinum*, *Gloeophyllum saepiarium*,...).

Les pessières offrent aussi refuge à du gibier, comme le chevreuil (*Capreolus capreolus*), le cerf (*Cervus elaphus*) et le sanglier (*Sus scrofa*) dont on trouve des traces bien visibles dans toute la zone.

Dans le périmètre, les seules plantations résineuses, plus riches au niveau de leur strate herbacée en raison d'une canopée plus éclaircie, sont une pinède au nord-ouest de la propriété du demandeur et une vieille pessière au lieu-dit « Les Aiwés Fas » (lieu d'implantation de l'éolienne n°6). Dans le sous-bois, la myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et la callune (*Calluna vulgaris*) s'y développent bien avec de la fougère des chartreux (*Dryopteris carthusinia*), de la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) et du polytrich (*Polytrichum formosum*), entre autres, à côté de la bruyère quaternée (*Erica tetralix*) plus rare², voire des sphaignes (*Sphagnum* sp)³. Dans la pinède se rencontre une plante rare ardennaise, la myrtille des loups (*Vaccinium uliginosum*). Dans la vieille pessière, une série d'épicéas sont tombés récemment en chablis formant une série de mares accompagnées d'un mur vertical de sol arraché et retenu par l'enracinement. Cet ensemble est susceptible de développer une biodiversité intéressante à l'avenir.

² La bruyère quaternée est protégée par l'annexe 6b de la loi sur la conservation de la nature (l'entièreté de la plante est protégée et il est interdit de détériorer ou de détruire son habitat).

³ Les sphaignes comme toutes les mousses d'ailleurs sont protégées par l'annexe 7 de la loi sur la conservation de la nature (seules les parties aériennes peuvent être prélevées en petite quantité mais ne peuvent faire l'objet de commerce de plus il est interdit de détruire intentionnellement leurs spécimens et leurs habitats).



Figure 6-1 Lande humide à myrtille des loups sous une vieille pinède (Bois de Borzeu)

2- Les voiries, chemins forestiers et coupe-feu

En dehors des plantations résineuses et avant les coupes à blanc, les seuls endroits susceptibles de contenir une certaine biodiversité intéressante sont les voiries et chemins forestiers et les coupe-feu assez larges pour recevoir de la lumière en suffisance. L'empierrement peut occasionner un milieu plus sec où se développent le mille-pertuis (*Hypericum perforatum*) et les, très rares, en Ardenne, origan (*Origanum vulgare*)⁴ et œillet velu (*Dianthus armeria*)⁵. Ces zones peuvent accueillir aussi un arbuste rare, l'alouchier (*Sorbus aria*)⁶. Les ornières accueillent des plantes semi-aquatiques comme la renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), des callitriches (*Callitrichum* sp.).

Ces ornières sont des lieux de reproduction de batraciens comme la grenouille rousse (*Rana temporaria*), le triton alpestre (*Triturus alpestris*)⁷ et à des insectes aquatiques plus communs.

⁴ Une station se développe sur le cheminement existant entre les éoliennes 4 et 5 (nouvelle observation pour la flore belge).

⁵ Une station a été observée le long du cheminement existant entre les éoliennes 2 et 3 (nouvelle observation pour la flore belge), l'espèce est considérée comme vulnérable en Wallonie.

⁶ Notamment le long du cheminement existant entre l'éolienne n°5 et 6. Les arbustes observés semblent particulièrement appréciés par le chevreuil.

⁷ La grenouille rousse et le triton alpestre sont protégés par l'annexe 5b de la loi sur la conservation de la nature (espèces interdites de récolte).

Les végétations les plus remarquables sont observables :

- Sur le chemin en pente longeant la coupe à blanc où il est prévu d'implanter l'éolienne n°4. Il s'agit d'une lande humide à composition similaire à celle qui est sous la vieille pinède et enrichie d'une autre espèce rare, considérée "en danger", Narthécie (*Narthecium ossifragum*),
- Sur les coupe-feu longeant à l'ouest et au nord la parcelle communale où il est prévu d'implanter les éoliennes n°6 et 7. Il s'agit d'une lande paratourbeuse à nard, un habitat Natura 2000, relativement rare mais typique de Haute Ardenne. On y rencontre abondamment le nard, (*Nardus stricta*), une petite graminée à feuilles coriaces, la pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica*), le genêt anglais (*Genista anglica*), l'airelle (*Vaccinium vitis-idaea*), le fenouil des alpes (*Meum athamanticum*)⁸ à côté de la bruyère quaternée (*Erica tetralix*) et quelques joncs (*Juncus* spp.). Il y a aussi été observé le lézard vivipare (*Lacerta vivipara*), une autre espèce protégée par l'annexe 5b de la loi sur la conservation de la nature. Le fauchage régulier des coupe-feu a permis le développement de cet habitat rare.



Figure 6-2 Lande paratourbeuse à nard sur un coupe-feu près du site d'implantation de l'éolienne n°6 (Les Aiwés Fas)

⁸ Nouvelle station aussi pour la flore belge.



Figure 6-3 Nard, pédiculaire (Détail de la Figure 6-2)



Figure 6-4 Chemin en lande humide longeant le site d'implantation de l'éolienne n°3 (Bois de Borzeu)

3- Hêtraies

Il existe sur une très faible surface, des plantations relativement récentes de hêtres, conduites en futaie équienne. En raison de la densité de plantation, la végétation sous couvert n'est pas plus riche qu'en pessière.

4- Drains, petits cours d'eau et sources

En raison de l'acidité très forte des eaux, la faune et la flore aquatiques (en dehors des sphaignes) sont très peu développées dans les drains, les têtes de cours d'eau et les petites mares existants. Un ancien petit réservoir d'eau proche du cheminement principal d'entrée des éoliennes (Fagne de Bellaire) a permis le développement d'un bel herbier de potamot (*Potamogeton* sp.) et a contenu des brochets (*Esox lucius*)⁹.

b) Les coupes à blanc :

Les coupes à blanc récentes offrent par contraste aux pessières une **biodiversité remarquable**. On y rencontre les plantes typiques des coupes sur terrains acides comme la digitale pourpre (*Digitalis purpurea*) des terrains humides, comme le jonc effusé (*Juncus effusus*) qui domine toutes les coupes effectuées et le genêt à balai (*Cystisus scoparius*), plus limité en surface. Les coupes se transforment rapidement en complexes de landes humides à sèches selon le niveau de drainage. La callune et la myrtille prédominent.

Dans les faciès humides s'y mélangent des joncs (*Juncus squarrosus*, *J. articulatus*), la molinie (*Molinia coerulea*) et même de la bruyère quaternée, les sphaignes se développant quasi exclusivement dans les drains.

Dans les parties plus sèches, la germandrée (*Teucrium scorodonia*) est plus abondante. Le genêt anglais (*Genista anglica*) peut aussi s'y développer (lieu d'implantation de l'éolienne n°5). Le stade suivant de colonisation déjà bien observable par endroit est l'installation de semis ligneux puis de bosquets de bouleau pubescent (*Betula pubescens*), de saule à oreillettes (*Salix aurita*), de sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) puis de chêne rouvre (*Quercus ruber*), bien qu'encore peu abondant. Dans les parties les plus sèches peut se développer également de l'alouchier. A noter, que l'on rencontre de nombreux semis naturels d'épicéas.

Les coupes à blanc de pessières installées sur d'anciennes pâtures se distinguent par l'absence des éricacées (callune, bruyère, myrtille) et l'abondance de plantes prairiales comme la houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et des cirses (*Cirsium* spp.).

Outre leur intérêt botanique, les coupes à blanc associées à des éléments semi-aquatiques (drains, ornières) offrent un attrait pour de nombreux animaux :

- le gibier, en particulier le chevreuil (*Capreolus capreolus*) (observé) et le lièvre (*Lepus europaeus*) ;
- les rapaces, en particulier la buse variable (*Buteo buteo*) et le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) (observées) ;
- des passereaux comme le traquet pâtre (*Saxicola torquatus*) (observé), la pie grièche grise (*Lanius excubitor*) ou écorcheur (*Lanius colurio*), le pipit farlouse (*Anthus pratensis*) (observé);

⁹ Communication personnelle de l'agent local de la DNF, M. Larose.

- les batraciens et reptiles ;
- les insectes butineurs.

A noter que si quelques perches ou arbres isolés avaient été maintenus dans les coupes, l'attrait pour les oiseaux aurait été encore supérieur. Ces oiseaux peuvent d'ailleurs aussi s'observer dans le bocage voisin du périmètre d'implantation.

6.3.2. Description plus détaillée des lieux d'implantation

6.3.2.1. Sites d'implantation des éoliennes

Eolienne n°1 : coupe à blanc récente d'une pessière implantée sur pâture : aucune espèce végétale protégée ou rare ;

Eolienne n°2 : idem, jeunes épicéas aux alentours ;

Eolienne n°3 : coupe à blanc récente d'une pessière implantée sur landes : aucune espèce végétale protégée ou rare ;

Eolienne n°4 : coupe à blanc récente d'une pessière implantée sur landes : un peu de bruyère quaternée, chemin en bordure est, lande paratoubeuse à narthécie de grand intérêt biologique ;

Eolienne n°5 : pessière mono-spécifique moyennement âgée, strate herbacée absente : aucune espèce végétale protégée ou rare ;

Eolienne n°6 : pessière âgée mal venante (à couper avant terme) avec sous bois varié (lande à callune et myrtille) et nombreux semis spontanés d'épicéa : un peu de bruyère quaternée et chablis intéressant d'épicéa ayant formé des mares susceptibles d'accueillir des batraciens ;

Eolienne n°7 : coupe à blanc récente sur lande : lande déjà bien reconstituée avec un peu de bruyère quaternée.

6.3.2.2. Chemins d'accès

Carte 2.7 – Chantier et chemins d'accès

Chemins d'accès depuis la route de Francorchamps, d'est en ouest :

- chemin existant (tronçon A) : aucune espèce végétale rare ou protégée ;
- chemin à créer traversant une pessière et une fraction de plantation de hêtres (dégradée – cf. supra) (tronçon 2-Est) : aucune espèce végétale rare ou protégée ;
- chemin à créer traversant une plantation récente d'épicéa de Sitka sur lande à callune et myrtille (tronçon 2-Ouest) : aucune espèce végétale rare ou protégée ;

Chemin entre éoliennes n°7 et n°6 (tronçon 3) : coupe-feu enherbés principalement à molinie sauf extrémité ouest qui est une lande paratourbeuse à nard (habitat Natura 2000 en bon état de conservation) : présence de la bruyère quaternée et du lézard vivipare.

Chemin entre éoliennes n°7 et n°1 (tronçon B) : chemin existant asphalté sauf extrémité est : aucune espèce végétale rare ou protégée, sauf à l'extrémité est où des ornières sont susceptibles d'accueillir des batraciens au printemps.

Chemin entre éoliennes n°1 et n°2 (tronçon 5) : coupes à blancs récentes : quelques pieds de bruyères quaternées et quelques drains à sphaignes pourraient être croisés.

Chemin entre éoliennes n°2 et n°4 (tronçon D) : chemins herbeux ou empierrés existants : une station d'œillet sur le côté et des ornières susceptibles d'accueillir des batraciens au printemps.

Chemin entre éolienne n°2 et n°5 (tronçon C) : idem.

Chemin entre éolienne n°4 et n°3 (tronçon E) : chemin empierré : aucune espèce végétale rare ou protégée.

6.3.2.3. Raccordement de la cabine de tête au transformateur de Brume

La réalisation du raccordement entre la cabine de tête du parc et le transformateur de Brume exige une tranchée d'1 m de largeur et de 1,5 m de profondeur. Cette tranchée est réalisée soit en bordure de la route (accotements), soit dans la voirie même ; ceci n'a pas encore été défini dans le cadre de ce projet. Il est donc possible que les accotements soient détruits sur une largeur de 1 m pour la réalisation du raccordement.

En conséquence, il est important d'évaluer la qualité biologique des végétations présentes dans les accotements le long des voiries du raccordement.

Dans le cas du projet étudié, la végétation présente au bord des routes dans les zones bocagères environnantes constitue un élément important du maillage écologique par sa continuité et son interconnexion avec les éléments boisés du paysage.

En effet, sur la grande majorité du parcours, et bien souvent des deux côtés de la route, les accotements présentent des haies indigènes variées (libres ou taillées mais alors souvent émaillées de grands arbres), des talus forestiers ou des alignements d'arbres.

Même s'il n'y a pas d'arbres ou d'arbustes, la flore est encore fortement marquée par une végétation de coupes forestières comme la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) ou l'épilobe à épis (*Epilobium angustifolium*). Par endroits, des fossés renforcent la qualité biologique des talus boisés par la présence d'une végétation plus hygrophile. Les accotements présentant une flore nitrophile ou fortement appauvrie sont plutôt rares sur le parcours.

D'une manière générale et bien que ne présentant pas d'espèces végétales rares ou protégées, ces accotements ont un intérêt biologique indéniable qui mérite d'être préservé.

Quelques plantes invasives sont également présentes sur le parcours. Il est important de les localiser pour qu'à l'occasion des travaux de terrassement, elles ne soient pas dispersées ailleurs.

Carte 6.2 – Végétation le long du raccordement vers le transformateur de Brume

La carte 6.2 et la description ci-dessous précisent les caractéristiques des accotements (**NB.** G = gauche et D = droite)

- Tronçon 1 : hors voirie, traverse une ancienne pessière puis une prairie
- Tronçon 2 : présence de fossés à G et à D,

- Tronçon 3 : talus, fossé et haie discontinue à D, flore plus banale à G,
- Tronçon 4 : talus, fossé avec écoulement d'eau actif à D, flore plus banale à G avec quelques frênes
- Tronçon 5 : quelques grands arbres de belle venue à G
- Tronçon 6 : belles haies taillées d'essences indigènes avec quelques grands arbres à G e D, attention un massif de Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) à G.
- Tronçon 7 : talus à végétation forestière acidophile avec vieux arbres à G, flore plus banale à D.
- Tronçon 8 : accotements herbeux assez banal mais présence de mélèzes à G et à D.
- Tronçon 9 : talus avec fossé et lande à callune à D, accotement plus banal à G mais présence de quelques chênes.
- Tronçon 10 accotement herbeux à flore herbacée diversifiée et haie indigène de qualité à G et D, présence de *Hieracium aurantiacum* à G.
- Tronçon 11 : végétation herbeuse plus banales à G et D mais 2 beaux arbres (chêne et érable) à la fin de G.
- Tronçon 12 : talus à végétation forestière dont noisetiers à G et à D quelques grands arbres dont un charme remarquable.
- Tronçon 13 : talus à végétation forestière acidophile avec haie libre et fossé à G, végétation plus banale et nitrophile à D.
- Tronçon 14 : avant le pont, accotements herbeux ou pierreux banaux, après le pont, bel alignement d'aulnes à D, alignement moins spectaculaire et plus éloigné du bord de route à G.
- Tronçon 15 : accotement herbeux assez banal puis beau talus à végétation acidophiles dont fougères avec fossé à D, accotement herbeux assez banal (attention à la présence de l'impatiens de l'Himalaya - *Impatiens grandiflora*) puis taillis forestier à G.
- Tronçon 16 : murets, gros blocs et fort talus à D et quelques beaux vieux charmes à G.
- Tronçon 17 : accotements herbeux relativement banals à G et à D, mais présence de noisetiers et surtout d'un beau chêne dans le premier tournant à G.
- Tronçon 18 : quelques beaux arbres (marronniers, tilleuls) surtout à G.
- Tronçon 19 : accotements herbeux avec talus à végétation forestière (fougère aigle et genêt) à G et à D, attention en bord de jardin à G, présence d'un massif de renouée du Japon.
- Tronçon 20 : végétation prairiale intéressante à G, plus nitrophile à D.

Le raccordement passe en outre au travers d'une zone Natura 2000 au moment du franchissement de l'Amblève. Il n'a pas encore été décidé comment l'Amblève serait franchie (par le pont, sous le cours d'eau, etc.)

Carte 6.1 – Sites Natura 2000

6.3.3. Banque de données ornithologiques de AVES-Natagora

Cette section présente les commentaires relatifs aux données ornithologiques obtenues à partir de la banque de données de l'atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie, gérée par AVES-Natagora

La liste, présentée en annexe 6.1, reprend les observations réalisées entre 2001 et 2006 sur et autour du plateau de Ster. Elle indique le maximum annuel de points d'écoute, suivi de la probabilité de nichage à ces points d'écoute (rien = présence, 0 = vu, 1 = nicheur possible, 2 = nicheur probable, 3 = nicheur certain) dans un rayon de 5 kilomètres et d'1 kilomètre autour du projet pour les espèces Natura 2000.

Pas moins de 71 espèces ont été recensées. Plusieurs d'entre elles n'ont rien à voir avec le site comme la plupart des oiseaux d'eau liés à l'Amblève ou d'autres cours d'eau ou des plans d'eau et qui ne peuvent donc pas être présents sur le plateau. 14 espèces protégées en vertu de Natura 2000 sont également recensées dont 6 observées sur le site même¹⁰ : la Bondrée apivore, le grand corbeau, le pic noir, la pie-grièche grise, le traquet pâtre et le faucon hobereau. Aussi recensés sur le site, des nicheurs localement rares comme le vanneau huppé, le faucon crécerelle et la huppe fasciée¹¹.

Les coupes à blancs sont sans conteste attractives pour la plupart de ces espèces qui y trouvent une nourriture appropriée.

La richesse des observations tient surtout à la qualité des fonds de vallée dont une bonne partie sont repris en Natura 2000 comme zone de protection spéciale. L'ouverture récente du massif forestier a permis l'attraction d'une partie de l'avifaune présente aux alentours.

6.3.4. Données chiroptérologiques de PLECOTUS-Natagora

La seconde source d'information concerne les chauves-souris pour lesquelles les données ont été obtenues à partir de la banque de données des colonies d'hiver et d'été, gérée par PLECOTUS-Natagora (voir annexe 6.2).

En ce qui concerne les colonies d'été, ne sont connues que des colonies de pipistrelles (espèce non Natura 2000) dans les environs, et toutes dans des maisons de particuliers :

- Colonie de 80 pipistrelles à La Gleize (Stoumont), 3 km à l'Ouest du projet, pas de date ;
- Colonie de 20 pipistrelles à Bevercée (Malmedy) à 14,5 km au NE du projet, dernière donnée de 2004 ;
- Colonie de 80 pipistrelles à Francheville (Stavelot), 9 km au SE du projet, dernière donnée de 2006 ;
- Colonie de Pipistrelles (nombre inconnu) à La Reid (Theux), 11 km au NO du projet, pas de date.

En ce qui concerne les gîtes d'hiver, il y a globalement assez peu de gîtes dans le rayon de 10 km autour du site, que ce soit des cavités souterraines naturelles (le projet n'est pas situé sur une région

¹⁰ Précision obtenue par un des deux principaux recenseurs locaux, Louis Bronne

¹¹ Observés dans le jardin du demandeur.

karstique intense) ou artificielles. Au-delà de 10 km, la densité de sites à chauves-souris connus est nettement plus élevée.

Il y a plusieurs groupes de cavités dans la région (entre 10 et 15 km) :

- Une zone karstique avec pas mal de cavités naturelles à environ 11 km au NE, région de Malmédy / Bevercée, qui comprend entre autres la grotte de Nains, Réserve Naturelle Domaniale, suivie par Plecotus depuis l'hiver dernier, mais qui n'hébergeait aucune chauves-souris cet hiver ;
- Une autre zone karstique importante avec un grand nombre de cavités naturelles à 16 km au NO, région d'Aywaille / Remouchamps. Plecotus n'assure le suivi que de la grotte de Remouchamps (et que depuis l'hiver dernier). Il existe plein d'autres cavités naturelles, gîtes d'hiver potentiels pour les chauves-souris dans cette zone ;
- Une zone d'extraction intense (ardoises, coticule, malachite) à 15 km au Sud, région de Vielsalm/Salmachateau. Là, Plecotus est actif dans les recensements depuis 10 ans. Les données sont listées dans l'annexe 6.2 avec les nombres maximal et minimal d'individus observés. 5 des 10 espèces observées sont Natura 2000.

A priori, le plateau de Ster n'est pas un site favorable à des gîtes d'hiver ou d'été de chauves-souris. Il n'est pas non plus dans un axe migratoire connu. Tout au plus, il peut servir de terrain de chasse en été, au moins pour l'espèce la plus commune qu'est la pipistrelle.

6.4. EVALUATION DES IMPACTS – EXPLOITATION

6.4.1. Projet de réserve naturelle du Demandeur

Comme expliqué plus haut dans ce chapitre, ainsi que dans la description du projet (chapitre 2), le Demandeur souhaite combiner le parc éolien à un projet de réserve naturelle. Le plateau possède en effet un gros potentiel en termes de biodiversité, malgré un faible bilan actuel en raison de la dominance des pessières.

Pour se faire une idée plus précise de ce projet d'aménagement, la carte 6.3 présente les différents espaces disponibles pour réaliser le projet.

Carte 6.3 – Zones potentielles pour l'aménagement d'une réserve naturelle

L'espace se répartit en 3 types de zones :

- Un grand bloc (et quelques morceaux attenants) d'environ 20 ha
 - Il s'agit de la propriété de Mr. Verzuu
 - Ce bloc forme le cœur du projet de réserve naturelle
 - Caractéristiques : un bloc compact et assez étendu

- Un espace autour des éoliennes n°3 à n°7
 - Le Demandeur va louer un espace autour de chaque éolienne. Le bail n'a pas encore été établi, mais les négociations déjà entamées avec les propriétaires portent sur des superficies de 6 000 m² autour de chaque éolienne¹².
 - Deux éoliennes se trouvent sur un terrain communal et trois chez un même propriétaire privé.
 - Caractéristiques : petits pôles de biodiversité au milieu de la forêt (par exemple, l'empierrement de l'aire de montage peut bien se combiner avec une petite marre)
- Chemins d'accès
 - 6 km de chemins dont l'aménagement (empierrement) peut également favoriser la biodiversité
 - Caractéristiques : fonction de maillage écologique

Le Demandeur envisage également de faire réaliser un plan d'aménagement par des spécialistes. Des recommandations pour l'aménagement de la réserve sont déjà présentées dans la section 6.8.

Le Demandeur insiste également sur son intention de créer une *réserve naturelle* et non pas un *parc naturel* avec comme différence principale qu'il ne souhaite pas favoriser la présence humaine sur le site en dehors des chemins publics.

6.4.2. Impacts négatifs

L'implantation et le renforcement des chemins d'accès – qui serviront tant pour la phase de chantier que pour les entretiens – peuvent poser problème à travers la destruction de biotopes intéressants comme des landes para-tourbeuses ou de lieux de reproduction de batraciens (comblement d'ornières). Le deuxième impact est facilement corrigible par l'aménagement de nouvelles mares, tandis que le premier ne peut l'être que par la modification du tracé des chemins.

Plusieurs cheminements initialement proposés par le Demandeur ont ainsi été éliminés pour ces raisons. Au final, seul le cheminement entre les éoliennes 7 et 6 détruit une partie de lande para-tourbeuse installée dans un coupe-feu, mais plus que sur quelques dizaines de mètres car le tracé a été modifié et bifurque plus tôt dans la forêt vers l'éolienne 6. C'est en outre à l'extrémité ouest de ce coupe-feu, qui sera préservée, que la végétation la plus intéressante est présente.

Les longueurs et surfaces concernées par les chemins d'accès sont reprises (en comptant largement une bande de 5 m pour l'assise) dans le tableau suivant (voir aussi le Tableau 2.5 du chapitre 2).

¹² Sur la carte, ces 5 espaces sont représentés par des cercles de 60 ares de superficie. L'objectif est de montrer la taille de ces espaces et non pas leur forme car celle-ci dépendra de la configuration des aires de montage et de manutention, de la forme des parcelles, etc.

Chemins existants	Revêtement à modifier – Pas de déboisement	3 600 m	180 ares
Chemins inexistantes	A créer – Avec déboisement (tronçon 2 et bifurcation vers éolienne n° 6)	400 m	20 ares
Chemins inexistantes	A créer – Sans déboisement	1 600 m	80 ares
Tournants à aménager	4 tournants – Avec ou sans déboisement	300 m	15 ares

Tableau 6-2 Longueur et superficies des chemins d'accès (valeurs approximatives)

Il faut veiller à ce que l'empierrement ne soit pas en roches exogènes à la région pour favoriser une faune et une flore locale et qu'il ne provienne pas d'une carrière où sont présentes des plantes invasives.

Nous notons en outre deux impacts négatifs bien connus, mais extrêmement mal documentés en Wallonie¹³, que sont les morbidités sur certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris, en particulier lors des migrations.

Faute d'observations directes, des éléments topographiques proches – comme les grandes vallées mosanes dont celle toute proche de l'Amblève et les crêtes de la Haute-Ardenne – par leurs qualités de repère offrent une certaine garantie pour que les principaux flux migratoires de ces espèces (oiseaux et chauves-souris) ne passent pas par le plateau de Ster.

Les gîtes d'hiver pour les chauves-souris sont tous éloignés au moins d'une bonne dizaine de kilomètres du site. Les gîtes d'été sont moins documentés et ne concernent aucune espèce Natura 2000.

L'évolution du site en landes et la multiplication des lisières forestières sont de nature à augmenter les populations d'espèces de chauves-souris et d'oiseaux. La littérature scientifique indique qu'à proximité des milieux forestiers, les collisions sont sensiblement plus importantes qu'en milieu agricole. Pour les oiseaux nicheurs déjà présents le risque semble néanmoins faible en raison d'une connaissance du site et de leur adaptation comportementale au risque de collision. Mais, on ne peut assurer dans l'état actuel des connaissances qu'il n'y aura jamais de collisions accidentelles avec l'un ou l'autre individu d'espèces d'oiseaux et de chauves-souris protégées en vertu de la loi sur la conservation de la nature pouvant provenir éventuellement des sites Natura 2000 les plus proches du parc éolien.

6.4.3. Impacts positifs

L'impact sur la faune et la flore sur les sites d'implantation des éoliennes est extrêmement localisé. Aucune population de plantes ou d'animaux protégés ou rares n'est menacée. Aucun habitat rare n'est atteint.

De plus, l'exploitation du parc éolien aura des impacts positifs certains :

- le maintien de surfaces non négligeables de landes sèches et humides à proximité de chaque éolienne ;

¹³ Cf. notamment : étude commanditée à AVES par la Région wallonne, VAN DER WIJDEN, B. (2005) ; COTE, F. (2006) ; BRINKMANN, R., *et al.* (2006).

- le maintien de chemins empierrés pour l'entretien qui constitueront un maillage écologique intéressant pour les espèces végétales xérophiiles rares déjà présentes (origan, œillet, alouchier) ou animales appréciant ce type de milieu comme le lézard vivipare.

Le gros hectare (100 ares) de surfaces de voiries nouvelles (voir Tableau 6-2) pourrait être reconverti après exploitation en sol forestier mais ce serait dommage de perdre leur fonction de corridor écologique xérique renforcée par l'empierrement de 1600 m de chemins existants et des aires de manutention qui pourront aussi éventuellement être empierrées. La qualité de cet empierrement sera aussi d'assurer préférentiellement le débardage et l'évacuation des bois par ces voiries préservant ainsi la biodiversité de chemins ou coupes- feux plus sensibles à ces opérations.

En outre, la volonté du Demandeur est de créer une réserve naturelle sur le site afin d'y favoriser la biodiversité (voir section 6.4.1). Les mesures possibles sont les suivantes :

- laisser pousser des recrus spontanés de ligneux feuillus indigènes ;
- appliquer des fauchages réguliers ou du pâturage extensif afin de développer des landes para-tourbeuses à nard et à bruyère quaternée ;
- creuser des mares ;
- créer des lisières étagées.

Comme expliqué précédemment (voir section 6.4.1), le Demandeur dispose d'un espace d'un grand bloc avec en plus des petites enclaves proches d'environ 20 ha qui sera au cœur de son projet de réserve naturelle. Pour les 5 éoliennes qui ne sont pas sur sa propriété, le Demandeur négocie une location de 60 ares autour de chaque éolienne, soit encore un espace potentiel d'aménagement supplémentaire écologique de 3 ha. Ces 23 hectares (sans compter les chemins) permettront donc de compenser sans difficulté foncière les 3,2 ha d'empierrement¹⁴ que l'on peut considérer comme une urbanisation malgré l'intérêt écologique indéniable qu'ils apporteront ici (cf. supra). Les surfaces écologiques de compensation et complémentaires devraient atteindre à titre indicatif pour une réelle plus-value biologique du site, au moins, 1 ha de plans d'eau (étangs et mares), 5 ha de landes sèches et humides et 5 ha de bois feuillus indigènes.

Par conséquent, une **biodiversité sans comparaison supérieure** à celle qui existait dans l'immense massif enrésiné avant les grandes coupes à blanc pourrait se développer. La zone pourrait ainsi devenir une zone d'extension pour les espèces et habitats Natura 2000 des sites Natura 2000 proches : la Fagne de Malchamps à Stoumont (BE 33032) et la Fagne de Stavelot et de la vallée de l'Eau rouge (BE 33040).

Après exploitation, les surfaces utilisées (aires de manutention, chemins créés) peuvent intégralement être reconverties en sols forestiers mais leur préservation en sols empierrés peut constituer un atout – comme expliqué ci-dessus – pour créer des îlots xériques très utiles à la flore xérophiile liés aux nouvelles voiries ou aux reptiles. Leur préservation sera d'autant plus utile si des mares sont créées à proximité grâce à l'effet dopant pour la biodiversité d'un milieu mosaïqué (en l'occurrence ici : landes sèches – pierreuses –, humides et mares voire bosquets).

¹⁴ 115 ha de nouveaux chemins + 180 ha de chemins existants (dont tous sont élargis et/ou dont le revêtement est modifié) + 28 ares d'aires de manutention de l'ordre (7x4 ares)

6.4.4. Conclusion

La balance entre les impacts positifs (sûrs, continus, étendus et importants) et les impacts négatifs (incertains, irréguliers, localisés et limités) en cours d'exploitation est en faveur du projet.

Toutefois, selon le principe de précaution et sur base de l'état des connaissances actuelles, rien n'assure qu'une espèce ou plusieurs espèces de chauves-souris ou d'oiseaux puissent être plus particulièrement piégées dans la configuration du futur parc. Pour cela, il faudrait mettre en place un dispositif de suivi des collisions des volatiles tel que développé à l'étranger pour proposer, s'il échoit, des mesures limitatives (chômage des éoliennes dans des périodes critiques comme fin de journées, début août, ...) ¹⁵.

6.5. EVALUATION DES IMPACTS – CHANTIER ET FIN DE VIE

Le montage des éoliennes n'aura pas d'impact particulier. En effet, il y aura une destruction de la végétation sur l'aire de montage (de l'ordre de 10 à 14 ares autour de chaque mât, soit au total entre 70 et 98 ares affectés), mais il s'agit d'un impact très localisé et aucune population de plantes ou d'animaux protégés ou rares n'est menacée.

Tous les chemins d'accès sont permanents, leur construction et l'aménagement de ces chemins n'auront pas d'autres impacts que ceux décrits plus haut.

Le gibier pourra être dérangé momentanément au cours du chantier, la période la plus critique et la mise bas au printemps.

Le raccordement électrique entre la cabine de tête site et le transformateur de Brume est susceptible de provoquer des blessures aux troncs et aux racines des arbres et arbustes bordant la voirie et compromettre la flore herbacée de certains talus et fossés également en accotement. Le terrassement peut en outre propager des espèces exotiques invasives déjà présentes ou en y amener des nouvelles avec le matériel d'excavation. Une localisation adéquate de la tranchée dans la voirie permettra de réduire très fortement ces risques.

Le raccordement passe en outre au travers d'une zone Natura 2000 au moment du franchissement de l'Amblève. Il n'aura cependant aucun impact sur le site traversé si le câble est fixé au pont ou s'il passe par forage dirigé sous le cours d'eau (le forage dirigé permet d'installer les câbles sans faire de tranchées).

Carte 6.1 – Sites Natura 2000

Le démontage des éoliennes n'induit aucun impact supplémentaire sur la faune et la flore. Les espaces maintenus ouverts pour l'exploitation pourront revenir en forêt si nécessaire sans aucune difficulté, que cela soit spontanément ou par plantations. Mais cela n'est pas conseillé étant donné que ces espaces ouverts de landes seront des sites de biodiversité intéressants.

¹⁵ Ces dispositifs n'ont une valeur scientifique que s'ils sont répétés sur plusieurs sites et pendant plusieurs années de suite selon un protocole scientifique rigoureux qui devrait être sous la responsabilité d'une équipe de scientifiques dont le financement principal devrait être assuré par la Région, à l'instar de ce qui se passe à l'étranger.

6.6. ALTERNATIVE

L'implantation d'éoliennes de 120 m de haut au lieu d'éoliennes de 150 m n'engendrera aucune différence dans les impacts sur la flore et dans les impacts durant la phase de chantier et de fin de vie sur la faune et la flore.

Concernant les oiseaux migrateurs, une différence de taille de 30 m n'aura aucun impact pour ces oiseaux volant à plusieurs centaines de mètres d'altitude.

Certains oiseaux et chauves-souris résidant dans la région et susceptibles de fréquenter le site devront par endroit survoler la canopée forestière lors de leurs déplacements locaux : la diminution de la taille du mât engendre une réduction de l'espace existant entre la cime des arbres (de l'ordre de 25 m de haut) et le bas des pales : 39 m de haut (éolienne Repower MM-82 - mât de 80 m et rotor de 82 m) au lieu de 60 ou 67 m de haut (éolienne Vestas V90 - mât de 105 m et rotor de 90 m ou éolienne Enercon E-82 - mât de 108 m et rotor de 82 m, respectivement). Cet espace, au sein duquel volent les oiseaux (dans un environnement forestier), serait donc réduit de 35 ou 42 m de hauteur à 14 m. Le risque de collision serait donc a priori plus élevé.

6.7. SYNTHESE ET CONCLUSIONS

En-dehors d'impacts probablement faibles et aléatoires sur quelques populations d'oiseaux et de chauves-souris en cours d'exploitation et d'impacts extrêmement limités sur des landes paratourbeuses et des ornières à batraciens liés à l'installation des cheminements, le projet offre une réelle opportunité pour le redéploiement de la biodiversité qui avait été fortement amoindrie par un enrésinement généralisé de la zone sur plus d'une centaine d'hectares.

De plus, avec une gestion appropriée, l'espace déjà ouvert ou encore à ouvrir pourrait encore gagner de l'intérêt biologique.

C'est parmi une palette de recommandations que le Demandeur pourrait développer des mesures compensatoires sur les impacts négatifs faibles connus et inconnus mais supposés limités. Quelques recommandations de limitation de dégâts liés aux cheminements et au raccordement vers Brume sont également proposées.

Rappelons que le Demandeur a la volonté d'aménager le site en réserve naturelle.

L'alternative des éoliennes plus basses (éoliennes de 120 m de haut) semble engendrer un risque de collision plus élevé avec les oiseaux et chauves-souris résidant sur ou autour du site. Pour les autres thèmes du domaine faune et flore, aucune différence en termes d'impact n'est identifiée par rapport au projet de base (éoliennes de 150 m de haut).

6.8. RECOMMANDATIONS

Recommandations pour les cheminements

- Réaliser les chemins en-dehors du printemps pour éviter la destruction de batraciens et le dérangement du gibier (mesure d'atténuation) ;
- Utiliser des roches régionales pour les empierrements (schisto-gréseuses) (mesure d'atténuation) ;

- Ne pas utiliser de roches provenant de carrières où des plantes invasives sont présentes (renouée du Japon – *Fallopia japonica* et séneçon du Cap - *Senecio inaequidens*) et éliminer systématiquement les plantes invasives qui apparaîtraient dans les mois suivants le chantier sur les chemins (ou les zones de travail près des éoliennes) provenant de plants ou graines amenées occasionnellement par les camions. Ceci nécessite un contrôle visuel deux fois l'an au moins pendant deux ans (mesures d'atténuation) ;
- Piqueter la station de l'œillet velu pour éviter sa destruction (mesure d'atténuation) ;
- Déporter l'assiette empierrée au maximum à l'est ou au nord de l'axe du chemin pour profiter d'un maximum d'éclairage (mesure complémentaire) ;
- Lorsque cela est possible, aménager des couloirs herbacés ou des lisières multiétages le long des chemins afin d'augmenter la qualité de corridor écologique que peuvent jouer ces chemins (mesure complémentaire) ;
- Dans le coupe-feu – aménagé en chemin d'accès – entre les éoliennes 7 et 6, faucher régulièrement la partie non empierrée parallèle à l'empierrement pour étendre la zone paratourbeuse (mesure de compensation à la destruction de deux ares de landes paratourbeuse) ;
- Creuser quelques petites mares à batraciens le long de l'un ou l'autre chemin ou à proximité des éoliennes (mesures de compensation à la destruction d'ornières)

Recommandation pour l'implantation des éoliennes

- Maintenir les chablis près de l'éolienne 6, y compris les troncs (mesures complémentaires ou compensatoires).

Recommandations pour le raccordement entre la cabine de tête et le transformateur de Brume

- Installer autant que possible la tranchée dans la voirie plutôt que dans l'accotement.
- L'installation des câbles dans l'accotement peut être envisagée si les trois conditions suivantes sont respectées :
 - Éloignement d'au moins 1 m du pied des haies arbustives
 - Éloignement d'au moins 2 m des troncs des arbres
 - Pas de destruction des fossés et talus forestiers (ils sont parfois assez éloignés du bord de la route pour laisser la place à une tranchée)
- Pour préserver les éléments biologiques intéressants repérés (talus forestiers, fossés, haies, alignements d'arbres et arbres isolés), assurer un piquetage avant terrassement.
- Éviter la dispersion des plantes invasives repérées (repérables aussi par le piquetage) et l'apport d'autres plantes par le matériel de terrassement.
- Si le passage du câble ne peut se faire via le tablier du pont au-dessus de l'Amblève, prévoir le passage par forage dirigé sous le cours d'eau afin d'éviter toute perturbation du lit du cours d'eau.

Recommandation pour la gestion de l'espace du parc (mesures compensatoires ou complémentaires)

Note préalable : Les surfaces écologiques de compensation et complémentaires devraient atteindre à titre indicatif pour une réelle plus-value biologique du site, au moins 1 ha de plans d'eau (étangs et mares), 5 ha de landes sèches et humides et 5 ha de bois feuillus indigènes.

Les recommandations pour l'aménagement de la réserve sont :

- Autant que possible, ne pas réenrésiner les coupes à blanc ;
- Éliminer régulièrement les semis d'épicéas,
- Maintenir des zones en landes à callune et myrtille par un pâturage extensif ;
- Convertir des zones (les plus humides) en landes paratourbeuses à nard par un fauchage régulier ou un pâturage extensif ;
- Planter des petits massifs feuillus spontanés discontinus dans les landes ;
- Installer (ou maintenir) des perches artificielles (ou des arbres isolés) pour avoir suffisamment de perchoirs (déficitaires actuellement) ;
- Planter des lisières feuillues multiétagées en bordure des plantations subsistantes et des chemins ;
- Éventuellement, reboucher plusieurs drains pour tenter de faire revenir des landes tourbeuses puis de la boulaie tourbeuse;
- Installer des ensembles de petites mares ici et là ;
- Éventuellement, aménager un étang de taille moyenne ;
- Mettre en place avec l'aide de la Région wallonne un dispositif de suivi des collisions afin d'établir si nécessaire, des périodes de chômage des éoliennes dans les années à venir (mesure d'atténuation). Le chargé d'étude recommande à ce propos la référence suivante :

Brinkmann, R., H. Schauer-Weisshahn et F. Bontadina (2006): "Survey of possible operational impacts on bats by wind facilities in Southern Germany". Administrative District of Freiburg – Department 56 Conservation and Landscape Management.

Selon le Demandeur, l'aménagement de la zone du parc en réserve naturelle pourrait faire l'objet d'une étude particulière afin de déterminer la nature et l'ampleur exacte des mesures à mettre en œuvre. Cette intention est vivement encouragée par le chargé d'étude

Recommandation relative à l'alternative

D'un point de vue des impacts sur la faune et la flore, l'implantation d'éoliennes plus petites n'est pas indiquée car elle réduit l'espace de vol entre la cime des arbres et les éoliennes.