

## Chapitre I. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

## I.1. DESCRIPTIF DU PROJET

Le site est localisé sur la commune de Boulange dans le département de la Moselle (57) et la commune de Sancy dans le département de la Meurthe-et-Moselle (54), en région Lorraine. Il se trouve sur le plateau du Pays Haut, approximativement à 12 km à l'Ouest de Thionville et à 28 km au Nord-ouest de Metz.

Dans le Schéma Régional Éolien de Lorraine (validé en 2012), le site éolien étudié ici se trouve dans une zone hors contraintes techniques et environnementales, c'est-à-dire dans une zone potentiellement favorable pour l'implantation de projets éoliens.

Le projet est porté par la Société d'économie Mixte SODEGER Haut Lorraine et par la société de projet SEPE du Bois des Corps. Ce projet de 8 MW de puissance installée sera constitué de 4 éoliennes de 2 MW de puissance unitaire, réparties en 2 lignes de 2 machines, agencés le long de la RD 156, selon une orientation Est/Ouest.

Il concerne les communes de Boulange et de Sancy, appartenant à la Communauté de Communes du Pays Haut Val d'Alzette et à la Communauté et Communes du Pays Audunois. Aucune machine n'est implantée à moins de 512 m des premières habitations de Sancy (Ferme bazonville) et 1 180 m de Boulange.

Deux postes électriques sont également prévus sur ces communes. Un habillage vert facilitera leur intégration paysagère.

Les machines retenues sont de type VESTAS V100 de 150 m de hauteur totale, comprenant un mât de 100 m de hauteur et un rotor tripale de 100 m de diamètre. Elles seront mises en fonctionnement avec des vents compris entre 3 et 22 m/s. Elles seront recouvertes d'une peinture blanche apposée uniformément sur le fût et les pales.

Il sera possible de se raccorder sur le poste source de Fontoy localisé à environ 3 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle.

L'implantation des 4 éoliennes de ce projet devrait permettre une production électrique annuelle d'environ 20 000 MWh/an, en considérant qu'elles produiront pendant 2 500 heures par an à puissance nominale. L'électricité produite par ces aérogénérateurs devrait donc permettre de couvrir la consommation propre d'environ 5 710 à 8 000 ménages, soit entre 13 130 et 18 400 habitants.

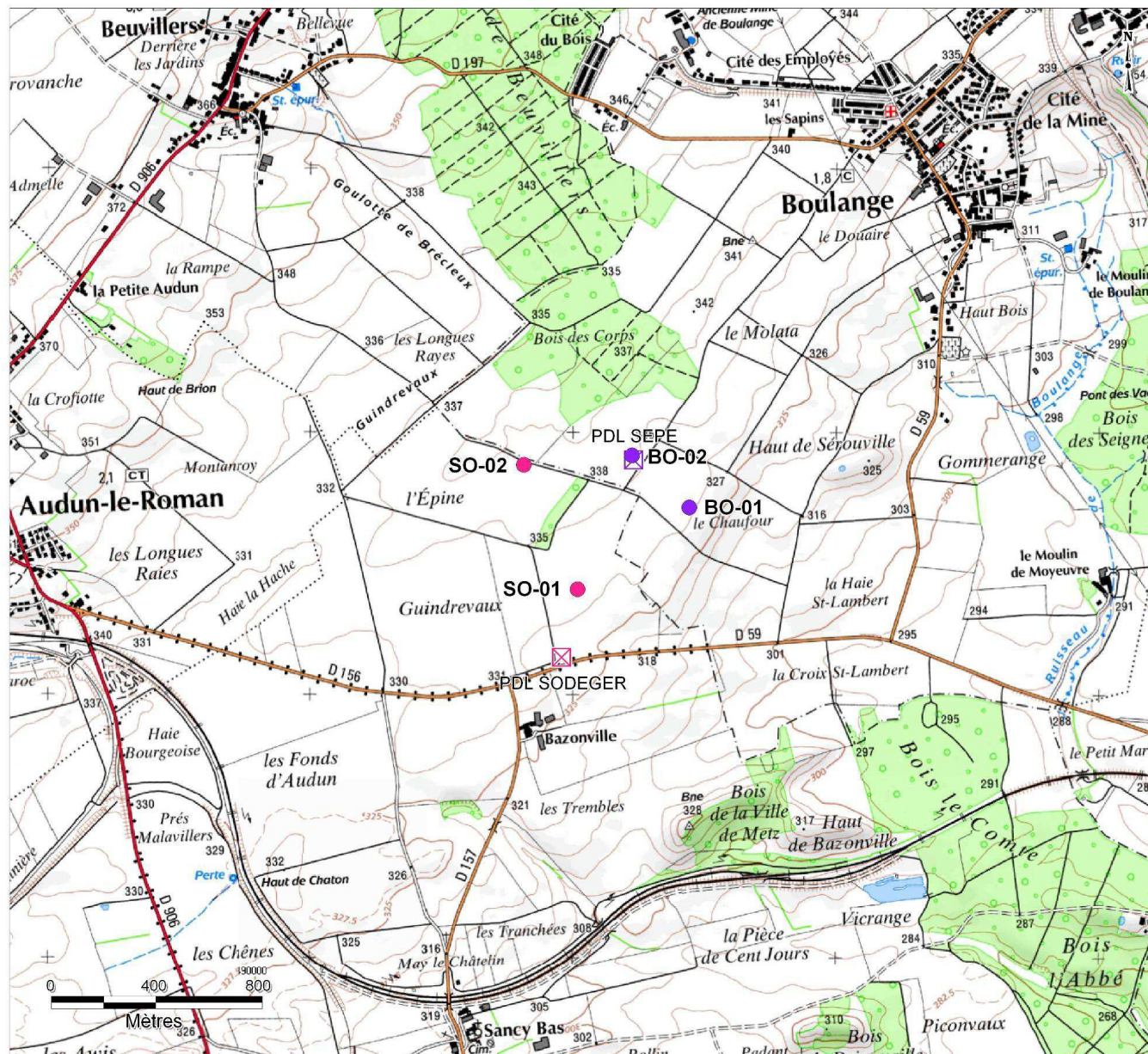
Elle contribuera également à éviter le rejet annuel d'environ 6 000 tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, et la production de plus de 60 kg de déchets nucléaires de haute activité et longue durée de vie (classes B et C).

Le périmètre d'étude autour du site d'implantation des éoliennes a été adapté aux caractéristiques locales. Il intègre donc ici les secteurs à enjeux, tels que les principaux bourgs et ville (Thionville et Longwy notamment), ainsi que certaines vallées (Moselle, Orne et Chiers), le site emblématique de la Côte de Moselle (au-delà du pied de côte pour pouvoir analyser les risques de covisibilité), et les projets éoliens voisins. Le périmètre a donc été principalement élargi vers le Sud, vers l'Est et vers le Nord-ouest

La Carte 1 rappelle la configuration générale du projet. Le Tableau 1 précise les coordonnées géographiques de chacune des éoliennes envisagées ainsi que des postes de livraison.

Projet	Commune	Coordonnées Lambert 93 (en m)		Coordonnées Lambert 2 étendu (en m)		Coordonnées WGS84		Altitude (NGF) (en m)	
		X	Y	X	Y	Longitude Est	Latitude Nord	Au sol	En bout de pale
Éolienne BO-01	Boulange (57)	913 398	6 922 822	861 716	2 491 737	005°56'17"	49°22'09"	331,8	481,8
Éolienne BO-02		913 182	6 923 023	861 499	2 491 936	005°56'06"	49°22'16"	336,1	486,1
PDL SEPE		913 188	6 923 004	861 505	2 491 917	005°56'07"	49°22'15"	336,0	338,7
Éolienne SO-01	Sancy (54)	912 970	6 922 518	861 291	2 491 429	005°55'55"	49°22'00"	331,6	481,6
Éolienne SO-02		912 768	6 922 993	861 086	2 491 904	005°55'46"	49°22'15"	338,3	488,3
PDL SODEGER		912 907	6 922 255	861 231	2 491 165	005°55'51"	49°21'51"	327,7	330,4

Tableau 1 : Coordonnées des éléments du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Projet éolien  
du Pays Haut (54 - 57)

## IMPLANTATION

Fond de carte IGN 1/25 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUELIN & CHATILLON  
Environnement et Énergies  
www.be-jc.com

## LEGENDE

Projet d'implantation

● SEPE

● SODEGER

Carte 1 : Configuration du parc éolien projeté (Source : BE Jacquelin et Chatillon)

## I.2. ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Le projet présenté ici entre dans la législation des ICPE, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, (régime d'autorisation) ; il est soumis à enquête publique et également à Permis de Construire. Une étude d'impact est donc requise. La présente étude d'impact sur l'environnement a été réalisée par le Bureau d'études Jacquel et Chatillon, avec la participation de plusieurs experts : paysagistes, naturalistes et acousticiens.

- En premier lieu, une étude d'impact sert à caractériser l'état initial du site et de son environnement,
- Elle permet, ensuite, d'évaluer les effets potentiels du projet sur le milieu,
- Elle définit, enfin, les mesures éventuelles à mettre en œuvre afin d'accompagner le projet.

### I.2.1. État initial de l'environnement

#### I.2.1.1. MILIEU PHYSIQUE

Le secteur d'étude se trouve sur l'entité du Pays Haut. Il s'agit d'un plateau au relief peu marqué qui s'étend vers l'Ouest sur le revers de la Côte de Moselle. Le relief de la Côte de Moselle est donc le plus significatif sur ce territoire. Son dénivelé peut ainsi atteindre plus de 200 m. Le plateau se trouve légèrement incliné en direction du Sud-ouest. Ainsi, son altitude oscille entre environ 400 m à l'Est sur le rebord de cuesta, et environ 300 m au Sud-ouest en limite du périmètre d'étude.

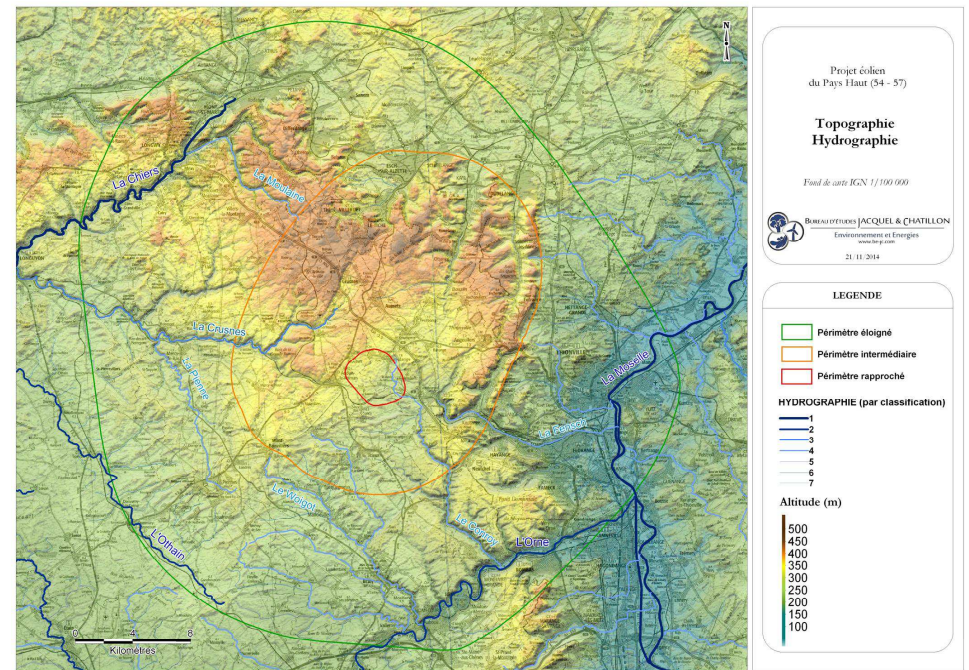
L'hydrographie est composée des bassins versants du Rhin, de la Moselle (avec la Sarre) et de la Meuse. Un SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a été mis en place sur l'ensemble du bassin et validé par le Comité de bassin du 28 novembre 2009. La zone d'étude est concernée par le district du Rhin de ce SDAGE caractérisé par un objectif d'état global bon pour les masses d'eau de surface et souterraines en 2015. Le territoire d'étude est compris dans le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin ferrifère, approuvé le 27 août 2015, qui couvre une superficie de 2 440 km<sup>2</sup>. 3 principaux bassins versants sont compris :

- La Chiers en amont de la confluence avec l'Othain, et ses affluents (la Crusne, la Pienne, l'Othain),
- L'Orne et ses affluents,
- La Fensch, le Veymerange, la Kiesel et les parties françaises du bassin versant de l'Alzette et de ses affluents (Kaelbach, ruisseau de Volmerange).

Sur le plan local, le réseau hydrographique est très peu représenté sur le plateau. On retrouve en effet un certain nombre de cours d'eau au caractère intermittent ainsi qu'un certain nombre de pertes, directement liées à la constitution calcaire du plateau du Pays Haut. Une sensibilité faible du secteur d'étude vis-à-vis des eaux superficielles est donc retenue.

Les formations géologiques identifiées appartiennent au Jurassique Moyen et Inférieur (dominante calcaire), recouvert par des alluvions et des limons des plateaux. Les sols sur substrat calcaire sont superficiels et, par définition, très riches en calcium. Les types de sols sont donc caractérisés par une stabilité liée à la composition calcaire du substrat dont ils sont issus, et par une circulation aisée des eaux ne favorisant pas la formation de zones humides ou marécageuses.

Les niveaux aquifères dans la zone étudiée sont assez nombreux mais d'intérêt variable et en général peu importants. L'eau est en général assez minéralisée. Au-dessus, d'ailleurs, les schistes cartons montrent parfois des suintements aquifères, mais l'eau est généralement ferrugineuse.



Carte 2 : Hydrographie de l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

La zone du projet se trouve dans une zone de sismicité très faible (niveau 1), traduisant des risques d'accélération inférieurs à 0.4 m/s<sup>2</sup>.

La commune de Boulange est concernée par plusieurs Plans de Prévention des Risques Mouvements de terrain (affaissement et effondrement) liés aux risques miniers dans le bassin ferrifère Nord.

Les zones d'implantation potentielle sont concernées ici par un aléa retrait – gonflement des argiles faible.

Aucun PPRn Inondation (Plan de Prévention des Risques naturels) ne concerne la zone d'étude.

Le projet n'est pas concerné par des risques de foudroiement élevés (avec un niveau de 1.8 Ng).

La zone d'étude se trouve dans une région au climat de type océanique à légère influence continentale, caractérisé par des faibles amplitudes thermiques, des précipitations moyennes avoisinant les 754 mm par an, une récurrence des brouillards (>50 jours par an), et l'existence de jours de gélées.

L'orientation principale des vents dominants est de secteur Ouest-sud-ouest, Ouest et Sud-ouest. La vitesse moyenne du vent à 100 m du sol est mesurée entre 7 et 8.7 m/s. La qualité de l'air est bonne puisque le secteur est éloigné des sources polluantes plutôt localisées sur les agglomérations alentours.

### I.2.1.2. MILIEU NATUREL

Le périmètre d'étude est **concerné par des zones naturelles remarquables**. Les principales zones répertoriées sont notamment des **ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux)** et des **ZNIEFF de type I et II (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique)**. Les sites Natura 2000 lorrains les plus proches se trouvent en dehors du périmètre d'étude éloigné ; il s'agit d'une ZPS, Zone de Protection Spéciale, (Pays de Spincourt) à plus de 21 km au minimum du site d'implantation potentielle, et d'une ZSC, Zone Spéciale de Conservation, (Vallon de Halling) à plus de 24 km. Néanmoins, **plusieurs sites Natura 2000 sont également répertoriés au Luxembourg**. Les plus proches se situent immédiatement de l'autre côté de la frontière ; il s'agit de :

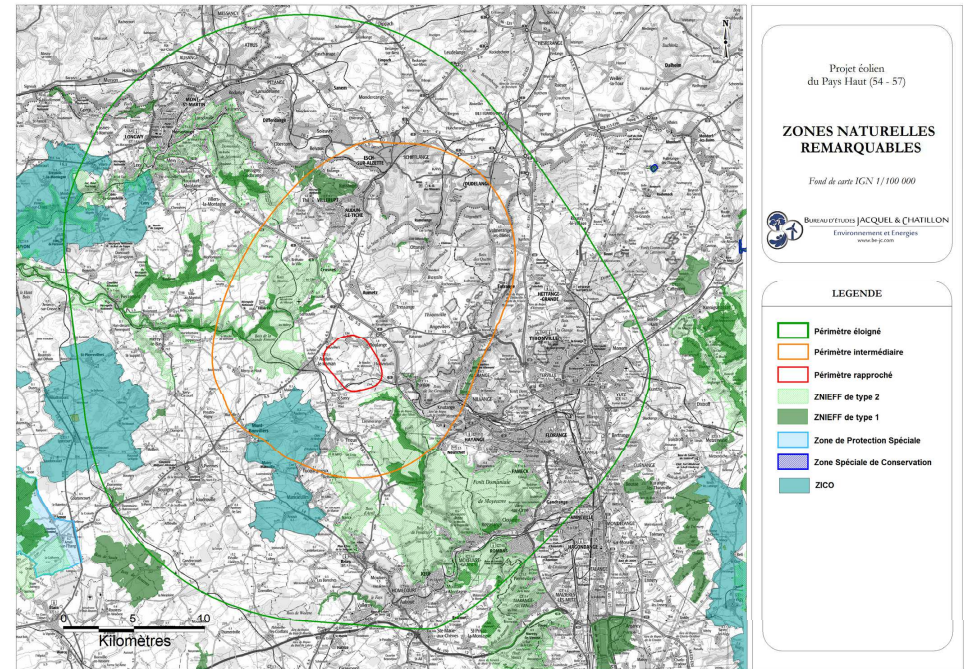
- la ZPS et ZSC de Dudelage Haard,
- la ZPS et ZSC de Esch-sur-Alzette Sud-est, Anciennes minières/Ellegronn,
- la ZSC de Dudelage – Ginzebiérg,
- ou encore la ZPS de la Vallée supérieure de l'Alzette.

Ils sont par conséquent tous éloignés au minimum d'une dizaine de kilomètres.

**Aucun APB**, Arrêté de Protection de Biotope, n'est à recenser dans ce périmètre. Plusieurs paysages remarquables sont délimités, mais tous en dehors du périmètre d'étude éloigné (Secteur de Hattonchatel et Grand Couronné, Vallée de la Canner ou encore Pays de Sierck). Notons toutefois **l'identification, au sein du périmètre éloigné d'une réserve naturelle à environ 14 km** du site (Hettange-Grande).

Le périmètre d'étude intermédiaire est concerné par des ZNIEFF de type I (au nombre de 10) et des ZNIEFF de type II (au nombre de 2), et par une ZICO au Sud (Mont Bonvillers).

**Enfin, en ce qui concerne le périmètre d'étude rapproché, on ne recense aucun espace inventorié.**



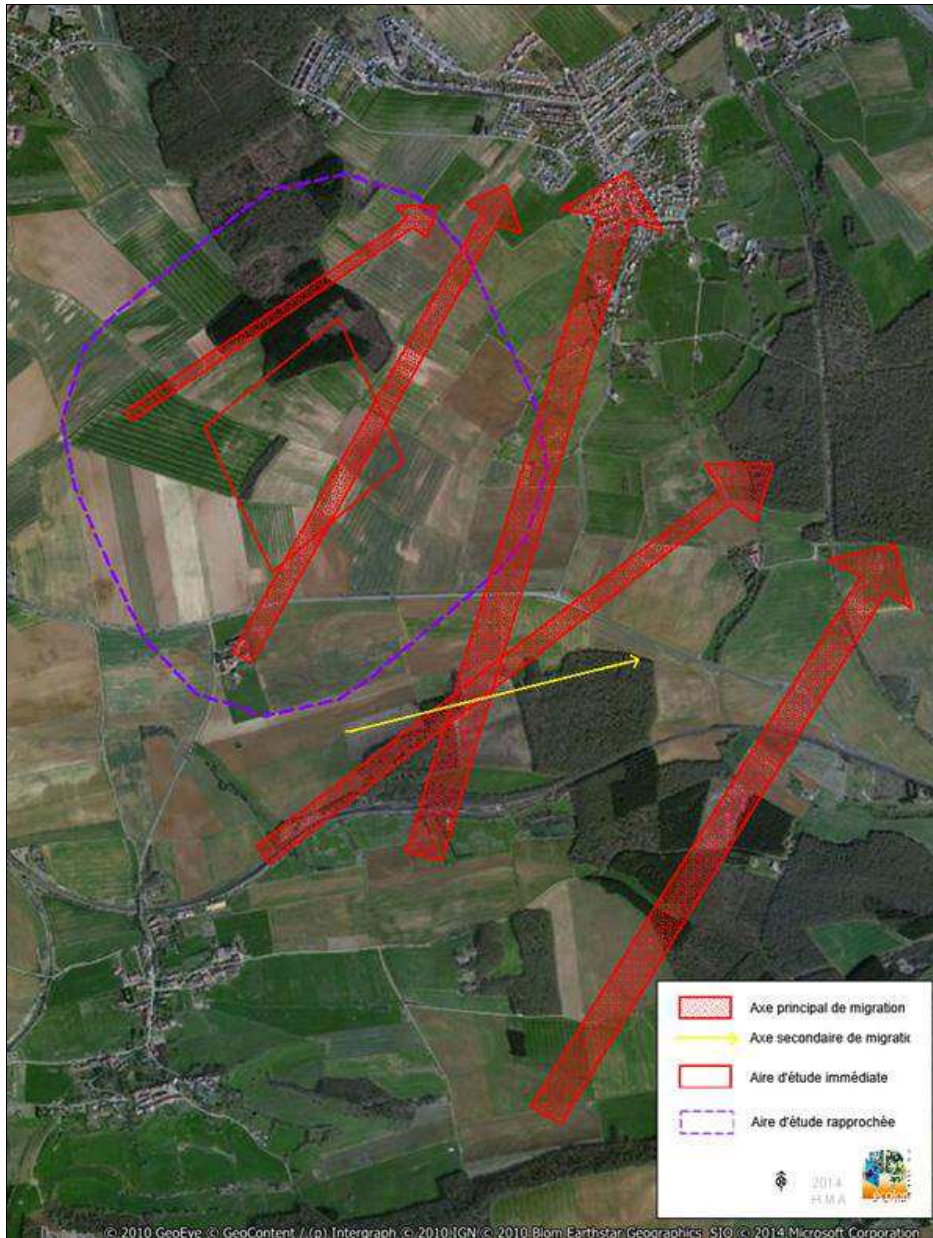
Carte 3 : Espaces naturels inventoriés ou protégés recensés dans l'aire d'étude (Source : BE Jacquél et Chatillon)

Concernant les amphibiens, la mare du « Haut de Serrouville » à Boulange est un lieu de reproduction du Crapaud commun. Une observation d'un juvénile de Lézard vivipare a également été faite aux alentours de cette mare.

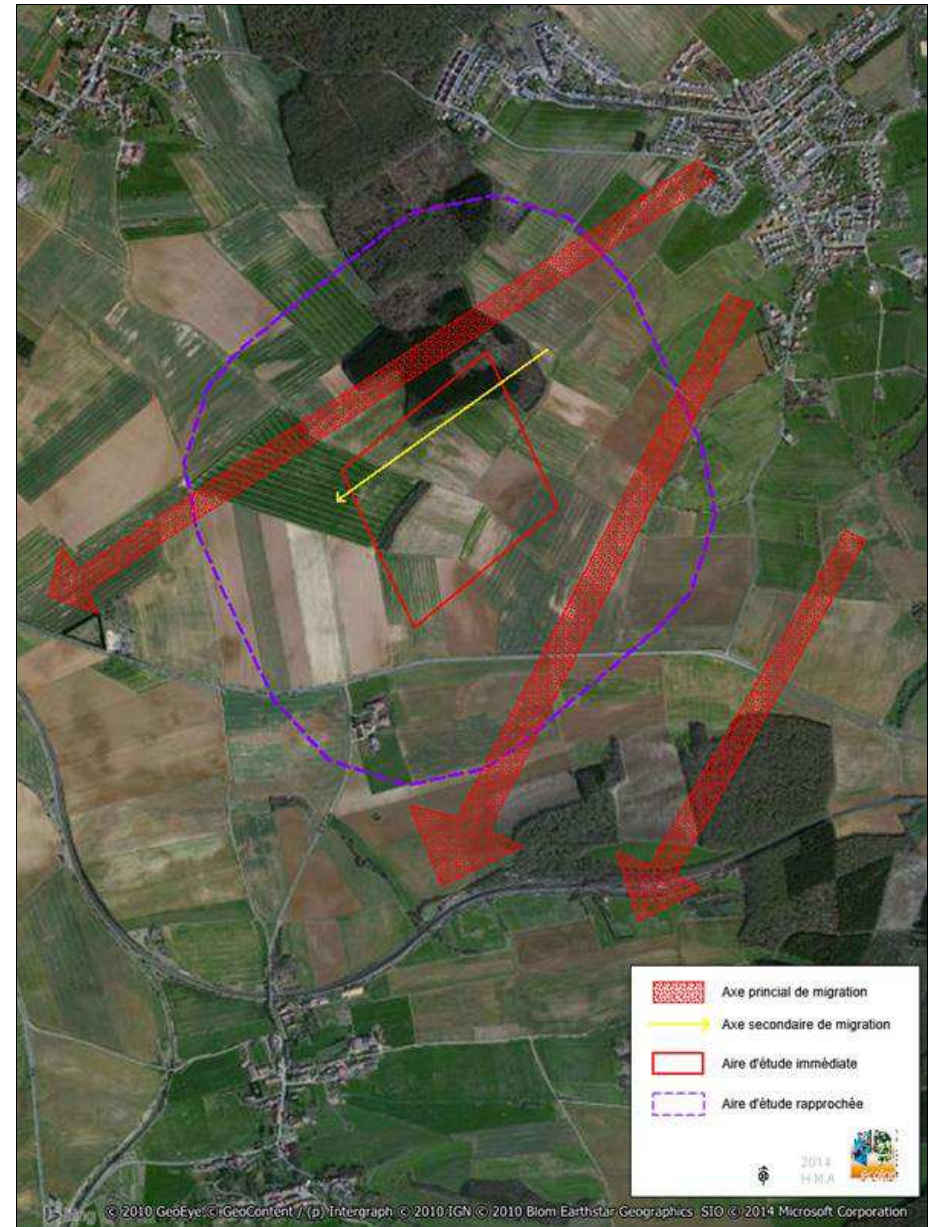
Sur la zone d'implantation potentielle, aucun rassemblement significatif d'oiseaux hivernants n' a été observé. Dans ce contexte, les sites ne constituent pas des zones significatives d'hivernage.

De plus, parmi les espèces d'avifaune nicheuse recensées, plusieurs disposent d'un statut de conservation défavorable qui leur confère une valeur « patrimoniale » particulière : **la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune et le Bruant proyer.**

Concernant l'avifaune migratrice, le plus gros des effectifs est composé essentiellement de Pigeons ramiers, de Vanneaux huppés et par la Grue cendrée.



Carte 4 : Axes de déplacement en migration prénuptiale (Source : ECOLOR)



Carte 5 : Axes de déplacement en migration postnuptiale (Source : ECOLOR)

Les études réalisées en 2011/2012 montrent une bonne richesse chiroptérologique des lieux avec un total de **14 espèces identifiées dont certaines fortement patrimoniales** (Grand rhinolophe, Grand murin, Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échanquées). **Il y a donc une bonne diversité spécifique.**

**Il faut noter également la présence de trois espèces migratrices (Noctule de Leisler, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius).**

Les inventaires ont également permis de recenser plusieurs gîtes (estivage, mise bas) d'espèces anthropophiles. La majorité de ces gîtes sont situés à l'extérieur du périmètre d'étude (villages). Ils ne sont donc pas directement menacés mais les terrains de chasse des individus qu'ils abritent sont pour partie inclus.

En ce qui concerne le phénomène migratoire, même si la période printanière est incomplète, on constate qu'il n'y a quasiment pas de mouvements de la Noctule commune sur le site. **Globalement, le phénomène migratoire enregistré sur ce site d'étude peut donc être considéré comme « faible ».**

L'activité en période de **reproduction (été) est également modérée.** Elle concerne principalement la Pipistrelle commune (environ 90% des contacts).

**Parmi ces espèces quelques unes sont « sensibles » face au projet éolien, les Noctules, la Sérotine commune sont réputées pour voler et chasser en général haut ou assez haut : de ce fait, elles ont a priori plus de risques que les autres espèces par rapport aux éoliennes.**

**Les zones de chasse les plus fréquentées sont essentiellement situées en périphérie du « Bois des Corps » c'est-à-dire en milieu de lisière forestière ou de forêt. Il faudra ne pas les perturber.**

Le risque est très élevé à proximité des linéaires boisés (dans une bande <50m) selon des études récentes.

### 1.2.1.3. MILIEU HUMAIN

Dans ces communes rurales, la population est de taille moyenne voire très réduite (2 307 habitants à Boulange et 353 habitants à Sancy). Néanmoins, l'évolution démographique est globalement en légère hausse dans cette dernière décennie. Le solde migratoire et un solde naturel positifs en sont la principale cause.

L'activité dominante est caractérisée par un système de grande culture à dominante céréalière et en oléoprotéagineux. Les surfaces agricoles utiles sont donc employées principalement comme terres labourables ; toutefois une part significative des terres est destinée à l'élevage. Notons également que le nombre d'exploitations a tendance à diminuer significativement.

La commune de Boulange dispose d'un POS (Plan d'Occupation des Sols). La zone d'implantation potentielle se situe en zone NCéo. Y sont autorisées les installations qui produisent de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. La zone d'implantation potentielle de ce projet sera donc compatible avec l'implantation d'aérogénérateurs au regard des documents d'urbanisme applicables.\*

La commune de Sancy dispose quant à elle d'un PLU (Plan Local d'Urbanisme). La zone étudiée se situe en zone A ; « les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole sont seules autorisées ». Y sont donc autorisées les installations qui produisent de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

Par ailleurs, en ce qui concerne la maîtrise foncière, les pétitionnaires ont signé des conventions avec les propriétaires des terrains sur lesquels seront construites les éoliennes et les plates-formes.

Il n'existe aucune activité industrielle sur la zone d'implantation potentielle privilégiée. Le périmètre d'étude compte néanmoins un certain nombre d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), Non-Seveso. Concernant les risques technologiques, les communes de Boulange et Sancy sont répertoriées à risque relatif au transport de marchandises dangereuses.

La population dispose à proximité d'une gamme de services complète qui ne nécessite pas le déplacement vers les villes de plus grande importance.

La valeur touristique de ce territoire est ponctuelle ; elle est liée à des pratiques de loisirs de proximité, comme les promenades à vélo ou à pied, et à un tourisme souvent industriel, surtout en partie Nord.

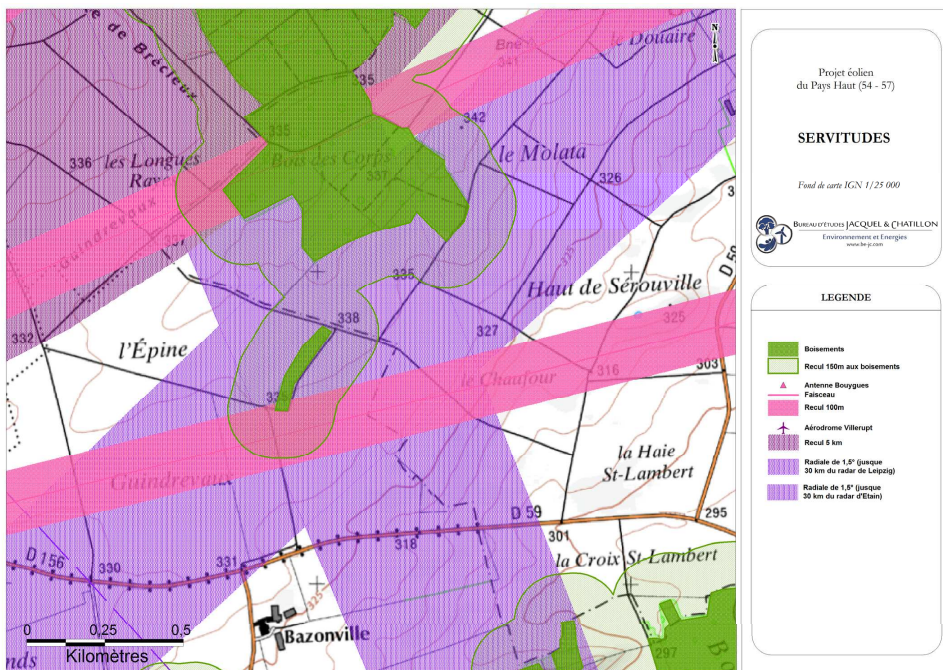
Les éoliennes de ce projet ne seront pas implantées à l'intérieur de périmètres de protection de captage d'alimentation en eau potable (AEP).

La zone d'étude est concernée par une servitude aéronautique. En effet, le site est concerné par la zone militaire de vol à très basse altitude LFR 45 N3 dont le plancher est à 800 pieds et le plafond à 2700 pieds. L'altitude maximale autorisée pour toute construction est de 150 m au-dessus du sol dans cette zone. Les éoliennes envisagées ne pourront donc pas dépasser cette limite.

Le radar le plus proche du réseau ARAMIS se trouve sur la commune de Réchicourt-la-Petite soit au-delà de la zone de 30 km. Le site d'implantation potentielle se trouve donc hors des zones réglementées concernant les radars météorologiques. Toutefois, le site est également concerné par une servitude radar militaire. En effet, il se trouve dans la double zone de coordination 20-30 km des radars d'Étain et de Leipzig. A ce titre les implantations proposées devront respecter certains principes, et notamment devront se positionner dans des secteurs angulaires de 1.5° eux-mêmes séparés de 5° afin de garantir la compatibilité des installations de la Défense et des parcs éoliens

Certaines servitudes radioélectriques ont été identifiées sur le territoire concerné par le projet. On notera notamment la présence d'un faisceau hertzien Bouygues Telecom. Un recul de 100 m est retenu de part et d'autre de ce faisceau pour l'implantation des éoliennes.

Enfin, les niveaux acoustiques autour du site, de jour et de nuit, sur les 8 points retenus pour la campagne de mesure font état d'un environnement sonore relativement calme pour ce secteur rural.



Carte 6 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon)

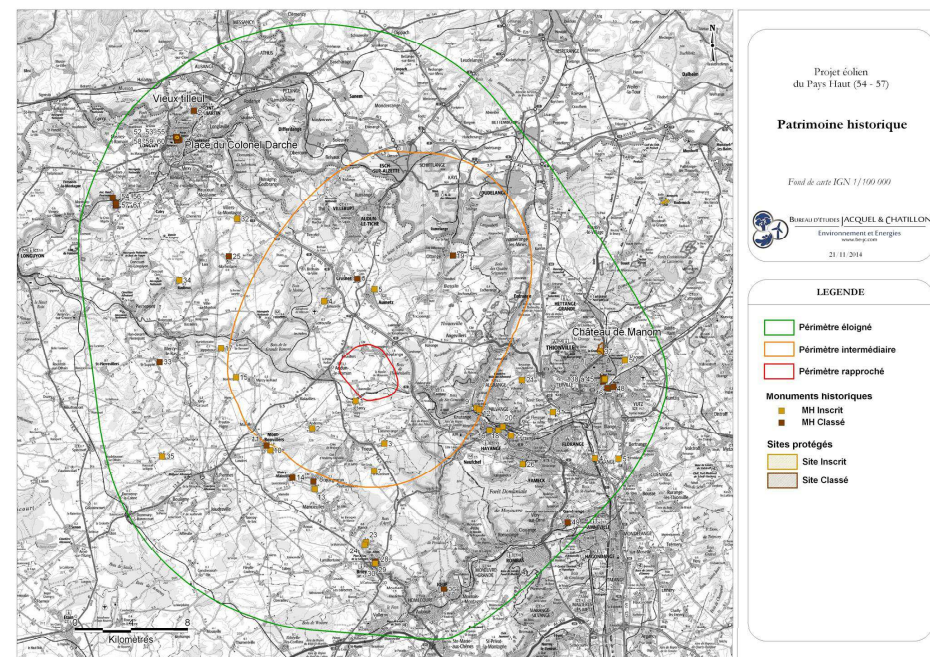
### I.2.1.4. ÉLÉMENTS DU PATRIMOINE

S'agissant d'une zone archéologique potentielle des fouilles préalables aux travaux pourront être envisagés, et toute découverte devra être signalée au Service Régional de l'Archéologie. Plusieurs sites archéologiques sont connus sur la commune, mais seuls le Haut de Serrouville et le Bois des Corps concernent le site envisagé (outillage préhistorique et hache).

Dans l'aire d'étude éloignée seuls 3 sites protégés sont recensés. Il s'agit du site inscrit de la Place du Colonel Darche à Longwy à plus de 19.6 km, du site classé du Château de la Grande à Manom à plus de 14.8 km et du site classé du Vieux Tilleul à gauche de la porte d'entrée du cimetière à Mont-Saint-Martin (au minimum à plus de 21,8 km de la zone d'implantation potentielle).

Un site UNESCO concerne le périmètre d'étude éloigné. La place forte de Longwy, quartier fortifié de la « ville neuve » situé sur les hauteurs de la ville, a été construite *ex-nihilo* en 1679 selon les plans de Vauban. Elle fait partie du Réseau des Sites Majeurs de Vauban, inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Les monuments historiques inscrits et classés sont en nombre modéré à élevé dans l'aire d'étude : 60 au total. Il s'agit essentiellement d'églises. Parmi ceux-ci, les plus proches sont l'église Sainte-Barbe de Sancy, l'ossuaire d'Anderny, l'église Sainte-Barbe, l'abbaye de Saint-Pierremont et le Chevalement de la mine d'Aumetz. Seuls ces 2 derniers peuvent présenter une sensibilité en raison de leur caractère de repère dans le paysage.



Carte 7 : Éléments du patrimoine recensés dans l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)



### I.2.1.5. ENVIRONNEMENT PAYSAGER

Le territoire se situe dans l'unité paysagère de plateau du Pays Haut, paysage d'openfields où l'ouverture visuelle domine, bien que les boisements cloisonnent certaines perceptions visuelles. Le bâti y est presque toujours regroupé.

Le degré d'artificialisation du plateau est très important. Le patrimoine culturel s'observe quant à lui surtout à travers les ouvrages militaires (ligne Maginot) et les vestiges de l'exploitation minière. Le tourisme est peu développé et semble s'articuler principalement autour de ces deux volets.

Pour le secteur pressenti on veillera essentiellement à ce que la géométrie du parc réponde au mieux aux spécificités du relief (buttes). La visibilité depuis l'habitat de proximité, et spécifiquement depuis Boulange, méritera d'être vérifiée. Une analyse des visibilitées depuis l'A30 devra également être réalisée.

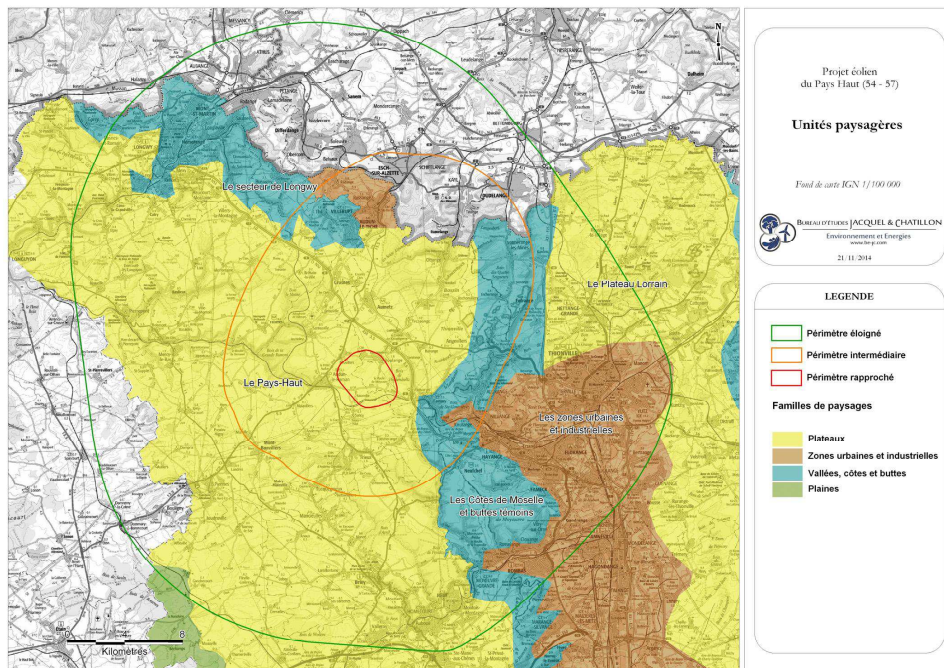
Au final, l'unité paysagère se révèle toutefois globalement favorable à l'implantation d'ouvrages éoliens, bien que la présence d'un relief varié (et notamment des vallées) impose une certaine vigilance. On étudiera donc ici particulièrement les covisibilités, la dispersion des éoliennes et la cohérence des parcs.

### I.2.2. Partis envisagés et raisons du choix du projet

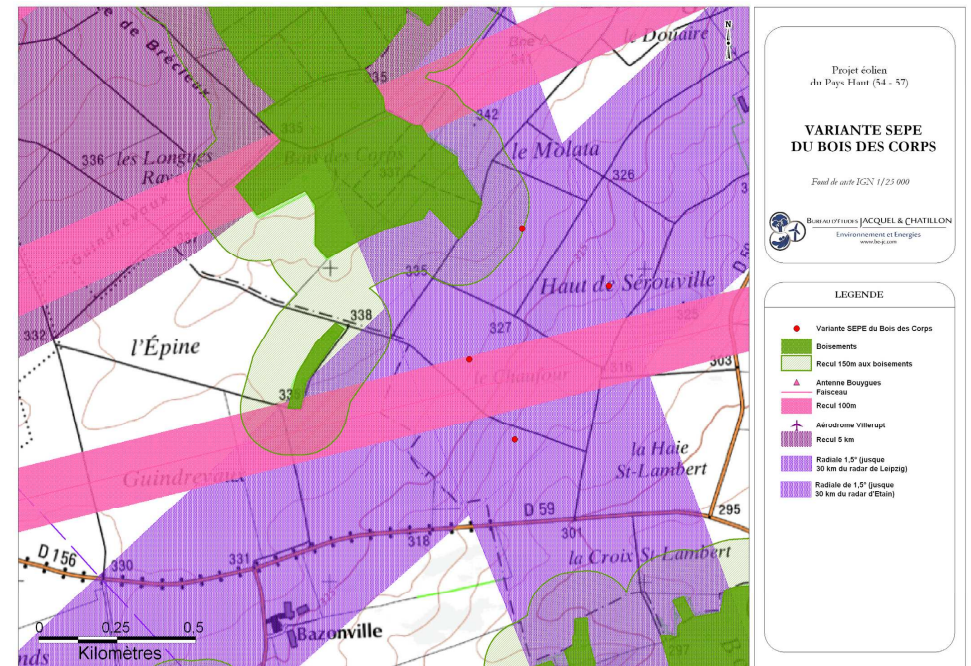
#### I.2.2.1. VARIANTE INITIALE DE LA SEPE DU BOIS DES CORPS

Le schéma d'implantation initialement envisagé par la SEPE du Bois des Corps était composé de 4 éoliennes, regroupées en grappe sur la commune de Boulange.

- L'implantation respecte la plupart des contraintes techniques du site ;
- Les sensibilités écologiques, notamment liées à la proximité des lisières boisées, ont été intégrées dans les différents partis d'implantation envisagés jusqu'au projet retenu ;
- Les distances inter-éoliennes sont régulières et suffisantes pour combiner équilibre interne du parc et exploitation du productible éolien ;
- L'organisation est régulière et les écarts inter-éoliennes homogènes pour garantir une lisibilité de l'ensemble.



Carte 8 : Unités paysagères du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 9 : Parti d'implantation de la variante de la SEPE du Bois des Corps (Source : BE Jacquel et Chatillon)

1.2.2.2. VARIANTE INITIALE DE LA SODEGER HAUT LORRAINE

L'implantation initialement proposée par la SODEGER Haut Lorraine se compose de 5 éoliennes réparties sur les communes de Beuvillers et Sancy comme suit :

- Un linéaire de 2 éoliennes accompagnant les bois de Beuvillers, au Sud de la commune du même nom ;
- Un linéaire de 3 éoliennes à l'Ouest du premier linéaire, proposant la même orientation (Sud-Sud-Est/Nord-Nord-Ouest) ;

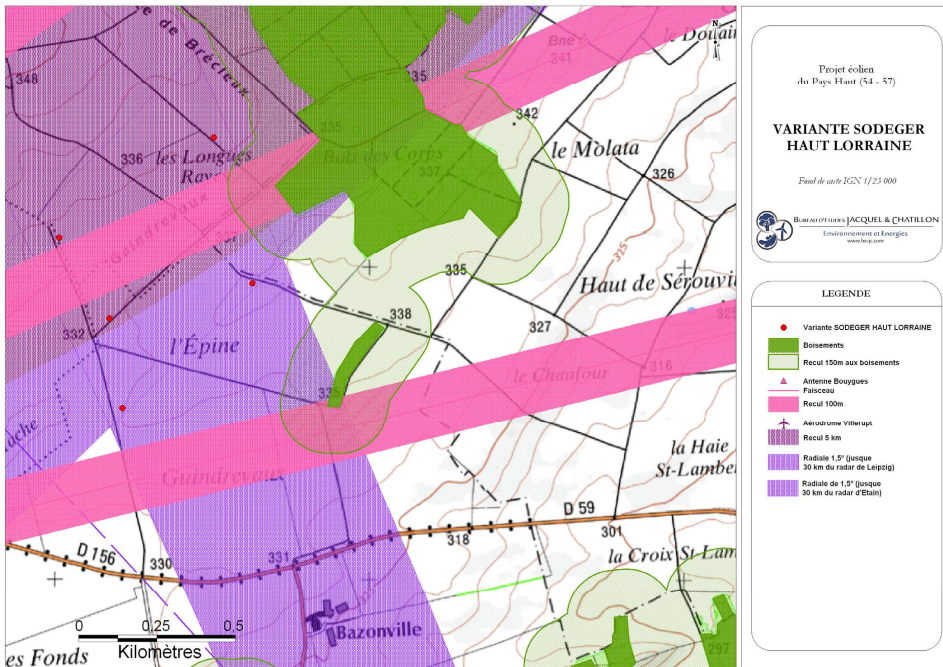
1.2.2.3. VARIANTE RETENUE : PROJET COMMUN

La variante retenue est un projet commun entre la SODEGER Haut Lorraine et la SEPE DU BOIS DES CORPS.

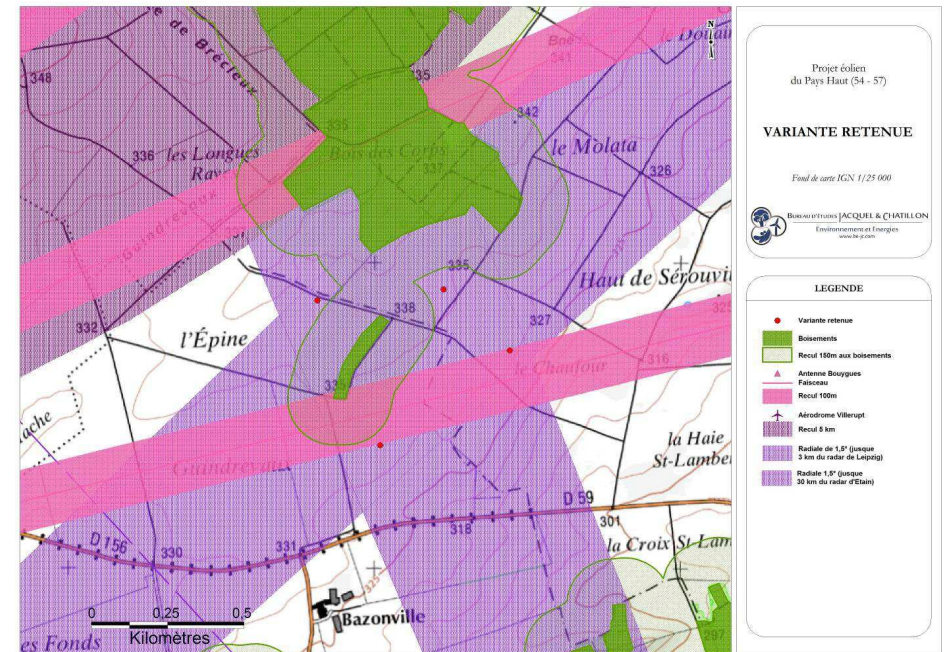
Ce projet éolien est localisé sur les communes de Boulange et Sancy, respectivement dans les départements de la Moselle (57), pour les aérogénérateurs de la SEPE DU BOIS DES CORPS, et de la Meurthe-et-Moselle (54), pour les aérogénérateurs de la SODEGER Haut Lorraine.

Les aérogénérateurs auront une hauteur de mât de 100 m et un diamètre de rotor de 100 m, soit une hauteur totale en bout de pale de 150 m. Les machines envisagées auront une puissance unitaire de 2 MW portant la puissance installée totale de ce projet de 8 MW. L'agencement de cette implantation retenue présente donc les avantages suivants :

- Cohérence de développement éolien par rapprochement de deux démarches voisines initialement dissociées ;
- L'implantation respecte les contraintes techniques identifiées sur le site ;
- Les distances inter-éoliennes sont régulières et suffisantes pour combiner équilibre interne du parc et exploitation du productible éolien ;
- Les mesures prises pendant le choix de la variante finale prennent en compte une meilleure acceptabilité locale du projet.



Carte 10 : Parti d'implantation de la variante de la SODEGER Haut Lorraine (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 11 : Parti d'implantation de la variante retenue (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Ce schéma d'implantation est avis favorable au regard des contraintes techniques recensées. Il permet un éloignement minimum de 512 m vis-à-vis de la ferme de Bazonville (commune de Sancy) et de 1 180 m des premières habitations de Boulange.

La lecture du parc et la distinction des deux linéaires de 2 éoliennes est généralement aisée avec les jeux de perspective, malgré parfois des superpositions de machines. Depuis l'Est et l'Ouest, les éoliennes tendent davantage à se regrouper et à se superposer.

En raison du schéma d'implantation favorable au vu de l'ensemble des contraintes recensées sur ce site, et après prise en compte des difficultés locales et mise en commun des deux projets, ce parti d'aménagement apparaît finalement comme le plus favorable pour envisager le développement éolien sur ce site.

Aussi, au vu des contraintes paysagères intégrées au fur et à mesures des variantes envisagées, et au vu de la cohérence de cette implantation de 4 éoliennes, ce parti d'aménagement apparaît comme le scénario de moindre impact pour l'implantation des aérogénérateurs sur ce site.

### 1.2.3. Effets du projet sur l'environnement

Les principaux enjeux qui ont été étudiés concernent :

- Le milieu physique (sécurité du site et des installations, conservation de la qualité des sols et des eaux de surface et souterraines...),
- Le milieu naturel (préservation de la flore et de la faune...),
- L'environnement humain (préservation de la quiétude des riverains...),
- Les paysages et le patrimoine (protection du cadre de vie...).

Les impacts du projet sur son environnement ont ensuite été étudiés pour chacun des effets du projet. Ces effets sont ceux liés à la présence et à l'exploitation des éoliennes (emprise au sol des installations permanentes, obstacles que constituent les éoliennes, bruit et visibilité des aérogénérateurs), et ceux liés au chantier (construction et démantèlement).

Les effets peuvent être temporaires (phase chantier) ou permanents (phase exploitation). Ils peuvent également être directs ou indirects. Enfin, certains peuvent se cumuler. Les principaux effets du projet sont résumés ci-après.

#### 1.2.3.1. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

L'emprise au sol d'une éolienne est en moyenne d'environ 2 410 m<sup>2</sup> (hors chemins d'accès) ; cela correspond à l'emprise de la plate-forme (1 711 m<sup>2</sup>) et du socle (700 m<sup>2</sup>).

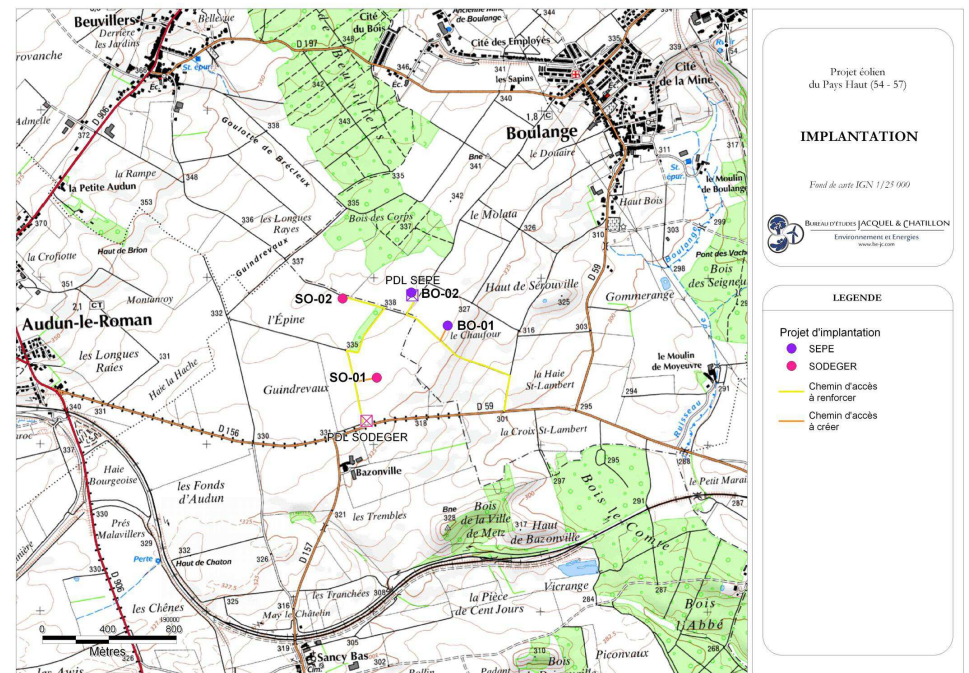
Les fondations superficielles qui seront utilisées ici sont de type "massif poids" en béton. Elles sont constituées d'un socle pyramidal (semelle) octogonal de 22 m de diamètre et de 4.00 m d'épaisseur. Les travaux s'effectueront avec les précautions d'étanchéité nécessaires.

Le poste de livraison de la SEPE DU BOIS DES CORPS sur la commune de Boulange sera recouvert d'un habillage vert et aura une longueur totale de 12.00 m, une largeur de 2.75 m (soit une emprise totale au sol d'environ 33.5 m<sup>2</sup>), et une hauteur de 2.73 m.

Le poste de livraison de la SODEGER HAUT LORRAINE sur la commune de Sancy sera recouvert d'un habillage vert et aura une longueur totale de 11.26 m, une largeur de 2.53 m (soit une emprise totale au sol d'environ 28.5 m<sup>2</sup>), et une hauteur de 2.64 m.

Enfin, les postes de transformation électrique n'auront aucun impact dans le paysage puisqu'ils seront intégrés à la nacelle de chaque éolienne.

Outre le renforcement de certains chemins existants (environ 2 240 m), il sera nécessaire de créer environ 240 m de nouvelles pistes pour accéder au site d'implantation de ce projet depuis les axes les plus proches (Carte 12). Les chemins renforcés conserveront leur aspect rural.



Carte 12 : Chemins d'accès aux éoliennes du projet (Source : BE Jacquell et Chatillon)

Le site choisi ne présente pas de sensibilité particulière en ce qui concerne le sol, les eaux de surface ou le fonctionnement hydrogéologique de la zone.

Les risques temporaires sont classés de nuls à faibles. En effet, la pollution visuelle et physique liée aux déchets générés par le chantier est restreinte puisque la gestion et le tri des déchets sont prévus tout au long de la période de travaux.

Concernant la présence d'engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures. Dans l'éventualité où un tel accident surviendrait, bien que la quantité en jeu soit très faible, les moyens présents sur le chantier permettront de tout mettre en œuvre pour atténuer ou annuler les effets de l'accident (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée).

Les seuls déchets issus de l'exploitation du parc seront les huiles de vidange du système hydraulique des éoliennes (une éolienne produit tous les 3 à 5 ans environ 600 l d'huile usagée). Celles-ci seront collectées et retraitées.

### I.2.3.2. EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS

Aucune implantation d'éolienne dans le projet retenu n'est envisagée au sein de milieux naturels inventoriés ou protégés. Dans le périmètre d'étude éloigné, ont été recensées des ZNIEFF de type I et II et une ZICO. Leur éloignement au projet implique une absence d'impact avéré sur ces milieux. L'impact résiduel sur ces espaces naturels remarquables sera donc également nul.

### I.2.3.3. EFFETS SUR LA FAUNE

#### I.2.3.3.1. Avifaune

Selon le phasage du chantier, les travaux sont susceptibles d'avoir un impact sur les individus d'oiseaux protégés, s'ils interviennent pendant la période de reproduction (entre avril et août) entraînant un risque de destruction des nichées et/ou un abandon du nid.

Le risque d'impact direct concerne donc principalement les individus d'espèces liées aux éléments boisés et aux haies. Le risque de destruction d'individus nicheurs concerne les espèces suivantes : Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et proyer, Fauvette grisette, Caille des blés, Fauvette à tête noire, Chardonneret élégant, Mésange bleue, noire et charbonnière, Grimpereau des jardins, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rouge-gorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Buse variable, Faucon crécerelle. Parmi ces espèces, certaines disposent d'un statut de conservation défavorable, l'impact est donc considéré comme étant fort.

L'impact collision en période de reproduction sur les passereaux nicheurs est considéré comme non significatif étant donné que ces derniers évoluent majoritairement au niveau du sol, bien en dessous du niveau des pales des éoliennes.

Le site d'étude ne constituant pas une zone de rassemblement significative d'hivernage, l'impact est donc considéré comme non significatif sur les espèces hivernantes.

Les impacts directs sur l'avifaune migratrice sont principalement liés aux collisions mais également à l'effet barrière que peut provoquer l'implantation d'un parc éolien dans un couloir de migration. Dans le cas des passereaux, il a été montré et observé que les espèces migrent entre le sol et 50 m. L'impact est donc jugé non significatif concernant ce groupe d'espèce.

En ce qui concerne les rapaces en migration (Milan royal, noir, Bondrée apivore, Epervier et Buse variable), le risque de collision est jugé faible à moyen. Pour les grues cendrées, un espacement entre les éoliennes a été laissé afin de permettre le passage des migrants et le projet a été réduit à 4 éoliennes. Situé à une hauteur de 150 m, les éoliennes seront suffisamment hautes pour être visibles de loin par les migrants, qui peuvent ainsi adapter leur trajectoire de vol. L'impact collision est considéré comme étant non significatif pour les Grues cendrées.

#### I.2.3.3.2. Chiroptérofaune

Les principaux contacts au sol ont été faits au niveau des lisières forestières sur une bande d'environ 100m à 150m par rapport à la lisière. Pour la majorité des espèces recensées, exceptée pour les Noctules dont les aires de déplacement sont vastes, l'éloignement des éoliennes de 190 à 200m apparaît donc suffisant pour limiter l'impact des éoliennes sur les individus.

Par ailleurs, les éoliennes sont éloignées des massifs forestiers (200 m), des haies (190 m au minimum) des gîtes et apparement des corridors de déplacement identifiés. Les éoliennes ont majoritairement été placées dans des zones de grandes cultures qui ont peu d'intérêt pour les chiroptères. En effet les chiroptères utilisent plus facilement les corridors forestiers pour se déplacer et chasser plutôt que les zones dénudées. Dans ces zones toutefois, mais dans une moindre mesure, les chemins d'exploitation sont volontiers utilisés.

Dans ce contexte et au regard des activités des chauves-souris à hauteur des pales des éoliennes dans ce type d'habitat (activité globalement faible et phénomène migratoire peu marqué), l'impact du projet est considéré comme étant non significatif.

#### I.2.3.3.3. Faune terrestre et aquatique

Aucun impact direct n'est pressenti pour les mammifères terrestres présents sur le site ou aux abords.

Les espèces d'amphibien ou de reptiles observées sur le site sont situées en dehors du périmètre.

Les points d'implantation des éoliennes sont tous situés dans une zone de grandes cultures agricoles où les milieux humides et les refuges terrestres sont quasi absents. La nature du terrain rend donc peu probable la destruction d'habitats d'autres espèces protégées. L'impact du projet est donc considéré comme étant non significatif.

### I.2.3.4. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN

#### I.2.3.4.1. Effets temporaires dus au chantier

La majorité des impacts du chantier sont soit négligeables, soit faibles. Les seuls impacts temporaires notables recensés concernent principalement la faune et spécialement l'avifaune (dérangement lié à une présence humaine accrue) et l'environnement humain (bruit et circulation des poids lourds).

La perturbation du trafic routier durant la période de travaux est restreinte puisque le site est bien desservi. Les travaux se dérouleront en journée, période où la population active est généralement hors de son foyer ; les nuisances sonores en seront d'autant réduites.

#### I.2.3.4.2. Effets sur la sécurité

Les éléments électroniques de l'éolienne sont protégés et les éoliennes s'arrêtent dès que le vent dépasse 22 m/s. D'autre part, les éoliennes projetées sont suffisamment éloignées des habitations (512 m de l'habitat le plus proche) et des axes de circulation importants pour limiter tous risques directs.

### 1.2.3.4.3. Effets sur la santé

Les niveaux de bruit des infrasons autour de parcs éoliens sont bien inférieurs au seuil de perception de l'oreille humaine. Il n'y a aucun risque sanitaire lié aux émissions sonores de parcs éoliens.

D'autre part, concernant l'impact des ombres portées par les éoliennes de ce parc en fonctionnement sur les habitations les plus proches, la réglementation est respectée puisqu'aucun bâtiment n'est à recenser à moins de 250 m des éoliennes, puisque, a fortiori, éloignées au minimum de 512 m.

### 1.2.3.4.4. Nuisances occasionnées aux riverains

Les perturbations pour les riverains liées aux vibrations, aux odeurs et aux émissions lumineuses sont limitées à la phase de travaux et négligeables en raison de la localisation du chantier en zone agricole à l'écart des premières habitations.

Pour les conditions étudiées de jour, aucun ajustement des courbes de puissance acoustique par rapport aux niveaux garantis ne sera nécessaire afin d'obtenir les gabarits sonores testés dans la simulation. Toutes les émergences sont donc conformes dans ce cas.

Pour les conditions étudiées de nuit, certains ajustements des courbes de puissance acoustique par rapport aux niveaux garantis sont nécessaires afin d'obtenir les gabarits sonores testés dans la simulation. Les émergences sonores nocturnes, résultant du fonctionnement des éoliennes respectant les gabarits sonores préconisés grâce à des aménagements conditionnels, ne dépasseront pas les valeurs autorisées sur le site projeté.

Concernant l'impact potentiel sur la réception du signal hertzien, dans l'éventualité où il y ait des perturbations des réceptions radiophoniques et télévisuelles, le maître d'ouvrage aura l'obligation de restituer la qualité initiale de réception par d'autres procédés, conformément à la réglementation en vigueur.

### 1.2.3.4.5. Effets sur l'économie

Au niveau local, le projet aura des impacts positifs puisqu'il fournit une ressource économique pour les communes concernées (Contribution Économique Territoriale et notamment IFER) par l'implantation des éoliennes.

Il est aussi à noter que la phase de construction du parc aura des retombées économiques positives pour les communes voisines disposant de commerces, restaurants, et hôtels.

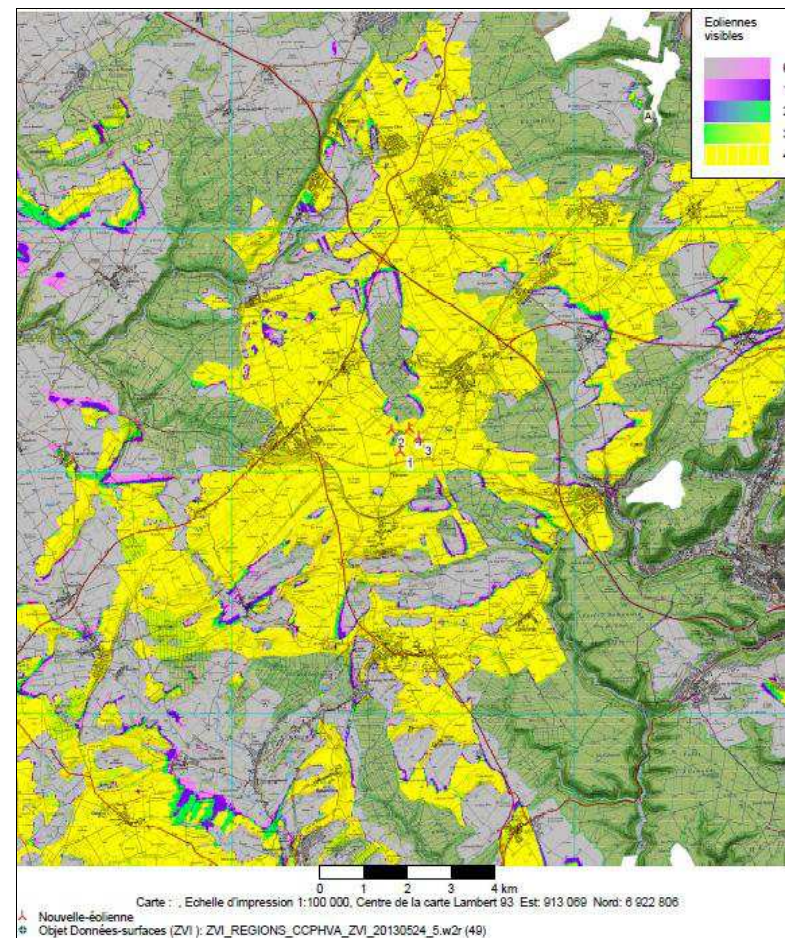
D'autre part, la construction, l'entretien et l'exploitation du parc engendreront le maintien ou la création d'emplois directs et indirects. Les principaux emplois créés localement concerneront la maintenance du parc.

### 1.2.3.5. EFFETS VISUELS ET PAYSAGERS

Les impacts visuels temporaires se rapportent à la création des plates-formes et à l'enfouissement des lignes électriques durant la phase de travaux. Les impacts permanents se rapportent exclusivement aux aérogénérateurs, et à la vision des éoliennes à partir des lieux de vie autour du site.

La visualisation des photomontages permet de répondre à l'appréciation de cet impact. L'emplacement des prises de vues et la totalité des photomontages qui ont été réalisés à partir de celles-ci sont présentés dans l'étude paysagère (Annexe I). La consultation de l'intégralité du carnet de photomontages permet d'appréhender l'insertion paysagère du projet depuis toutes les directions et à toutes distances dans le périmètre d'étude. Il permet donc d'en estimer l'impact visuel global et de conclure à l'aptitude de ce territoire à accueillir des éoliennes sans distorsion d'échelle.

Par ailleurs, l'impact de ce projet sur les zones d'influence visuelle (Carte 13) peut être caractérisé de modéré puisque les résultats montrent que dans un périmètre de 20 km autour du projet 64 % seront toujours préservés de toute visibilité, et qu'un faible pourcentage des zones d'influence visuelle seront directement imputables au projet (36 %).



Carte 13 : Zone d'influence visuelle du projet au niveau de la nacelle (Source : SEPE DU BOIS DES CORPS)

### I.2.3.6. INTERACTIONS ET CUMUL DES EFFETS

Les effets qui, en interaction ou cumulés, peuvent conduire à de nouveaux impacts ou à des changements inopportuns des milieux, sont, dans le cadre d'un projet éolien comme celui-ci, principalement liés aux milieux naturels (et spécialement à l'avifaune) et au paysage (visibilité cumulée des projets dans le grand paysage). Dans le cas présent, on retiendra tout particulièrement la présence du projet d'implantation de 7 aérogénérateurs sur la commune de Bréhain-la-Ville à environ 7 500 m au Nord du projet.

Les effets sur le milieu physique, et spécifiquement les effets du chantier, liés à la création de chemins, de fondations, de tranchées, sont limités au site d'implantation ou à sa proximité immédiate. Du fait de leur caractère minime et de la situation en espace agricole, ces effets ne peuvent se cumuler de manière préjudiciable.

Le projet de Boulange-Sancy est distant de plusieurs kilomètres (7 et 7.8 km) de celui de Bréhain-la-ville et de Filières et de ce fait ne constitue pas d'effet barrière majeur pour la migration étant donné que le couloir de migration s'étend sur une grande largeur. Aucune incidence cumulative significative n'est attendue de l'ajout d'un parc éolien sur le périmètre d'étude.

De plus, le site de Boulange-Sancy ne présente pas de relief marqué pouvant favoriser et concentrer les passages des migrateurs excepté les corridors forestiers du Sud-est et du Nord empruntés par les Grues cendrées et les Pigeons ramiers. L'idée retenue est de maintenir une distance suffisante entre les éoliennes pour faciliter le passage au sein du site.

Les effets sur le milieu humain, et spécifiquement les effets sur la sécurité des biens et des personnes, sur la santé des populations à proximité du parc, sur les nuisances occasionnées aux riverains (niveau sonore, vibrations, odeurs, émissions lumineuses, battements d'ombre, réception télévisée), sur le trafic routier, sont limités au site d'implantation ou à sa proximité immédiate. Globalement, les effets cumulés avec le parc éolien de Bréhain-la-Ville sont jugés très faibles.

Par ailleurs, les impacts visuels cumulés sont très faibles à négligeables dans le cadre de l'implantation de ce parc éolien du Pays Haut, y compris depuis le chevalement d'Aumetz ; la distance importante préservée, ainsi que les massifs boisés du plateau, suffisent à limiter les risques de covisibilités des différents parcs éoliens, et spécifiquement de vision concomitante avec le parc existant de Filières, le parc accordé du Pays Audunois Nord et le projet d'Ottange. L'aspect modeste, et groupé, de ces différents ensembles favorise, par ailleurs, la préservation d'une lisibilité des différents parcs sur le plateau et d'importants cônes de vue « libres » d'éoliennes.

**Au vu des éléments précédents, du point de vue de l'interaction et du cumul des effets, nous pouvons donc conclure que la création de nouveaux effets ou l'accentuation des effets attendus seront nuls à très faibles dans le cadre de ce projet éolien.**

### I.2.4. Mesures de préservation et d'accompagnement

Ces mesures ont pour objectifs d'assurer l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité. Elles sont proportionnées aux effets identifiés.

Les différents types de mesures de préservation de l'environnement sont les suivantes :

- Les mesures de suppression permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact,
- Les mesures de réduction visent à réduire l'impact : il s'agit par exemple de la diminution ou de l'augmentation du nombre d'éoliennes, de la modification de l'espacement entre éoliennes, de la création d'ouvertures dans la ligne d'éoliennes, de l'éloignement des habitations, de la régulation du fonctionnement des éoliennes, etc.,
- Les mesures de compensation visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mis en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Elle est mise en œuvre en dehors du site du projet.

Ces différents types de mesures de préservation, clairement identifiées par la réglementation, doivent être distingués des mesures d'accompagnement du projet, souvent d'ordre économique ou contractuel, visant à faciliter son acceptation ou son insertion telles que la mise en œuvre d'un projet touristique ou d'un projet d'information sur les énergies. Elles visent aussi à apprécier les impacts réels du projet (suivis naturalistes, suivis sociaux, etc.) et l'efficacité des mesures de préservation.

#### I.2.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

Le chantier sera respectueux de l'environnement naturel et humain. Ainsi, le matériel nécessaire pour parer à toutes pollutions accidentelles sera mis à disposition durant toute la phase de travaux.

Ces activités soulevant des poussières lorsque le sol est sec, ce dernier pourra être arrosé afin de réduire l'envol de ces poussières.

Une fois ces installations terminées, les aires de chantier et les chemins d'accès seront restaurés dans leur état initial.

Enfin, des systèmes de récupération et de décantation des eaux devront être prévus pour éviter tous risques de contamination du sol et du sous-sol.

### I.2.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL

En ce qui concerne la flore, il n'y aura pas d'impact notable sur le site d'implantation. Ces espaces à vocation agricole abritent peu d'espèces sensibles. De ce fait, les seules mesures préconisées en faveur de la flore concernent les précautions à prendre vis-à-vis des habitats adjacents aux chemins d'accès. L'éloignement et la préservation des boisements et des haies/bosquets ont été pris en considération par le développeur pour l'établissement de l'implantation des futures éoliennes du projet.

Notons qu'une attention particulière sera toutefois portée aux espaces boisés environnants. L'arrachement même temporaire de haies ou de boisements sera donc soigneusement évité.

### I.2.4.3. MESURES RELATIVES A LA FAUNE

L'expertise patrimoniale a fait ressortir certains espaces et espèces à enjeux reconnus et ont fait l'objet de mesures d'évitement. En effet, l'éloignement et la préservation des boisements et des haies, l'éloignement des lisières forestières, et des habitats d'espèces d'oiseaux protégés ont été pris en considération par le porteur du projet pour l'établissement de l'implantation des futures éoliennes.

Par ailleurs, un phasage des travaux permet d'éviter la destruction des individus d'espèces d'oiseaux protégées, avec l'absence d'intervention entre le 15 mars et le 15 août. Par ailleurs, tout rémanent de coupe devra être ôté de l'emprise des travaux avant le 1er avril, afin d'éviter que certaines espèces d'oiseaux n'y trouvent d'habitat favorable à leur reproduction. Les effets résiduels du projet sur l'avifaune, suite à la mise en place de l'ensemble de ces mesures, sont jugés négligeables.

Parmi les autres mesures d'accompagnement et de réduction, il a été suggéré de prohiber tout éclairage puissant et continu du parc qui pourrait attirer l'avifaune dans le rayon d'action des pales, conformément à la législation, l'éclairage des machines sera obligatoire et se fera par un flash lumineux intermittent, feux rouges clignotants en période nocturne et feux blancs clignotants en période diurne, permettant d'augmenter la visibilité pour les oiseaux. D'autre part, des études ont mis en évidence le fait que les peintures UV sont fortement déconseillées car elles augmentent la mortalité par collision chez les petits passereaux. Enfin, la végétalisation des plateformes, susceptible de créer des milieux attractifs pour l'entomofaune et donc de manière indirecte pour les chiroptères ou l'avifaune, sera évitée. Parmi les mesures d'accompagnement, il a été suggéré de réaliser des plantations de haies, éloignées des éoliennes sur un linéaire de 100 m (2x25m et 50 m), afin de pouvoir créer des corridors biologiques. Les essences utilisées seront locales et de types arbustives non épineux (Noisetier, Troènes, Fusain, Viorne lantane, Cornouiller mâle, Cytise).. Il a également été proposé de financer des mesures sylvo-environnementales. Les effets résiduels du projet sur l'avifaune, suite à la mise en place de l'ensemble de ces mesures, sont jugés négligeables.

Pour les chiroptères, les écologues proposent d'aménager des « chiroptères » (fentes horizontales permettant le passage des animaux) dans les murs en parpaings qui obturent les entrées de nombreuses mines dans la vallée de la Fensch (conventions avec les communes, partenariat avec les associations -CEPEPESC Lorraine- ou le Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine pour les travaux, le suivi et la gestion...). De même quelques blockhaus avec coupelles métalliques en surface pourraient facilement être aménagés pour accueillir le Grand Rhinolophe en été.

Enfin, conformément à l'article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011, « *Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant [mettra] en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.* »

### I.2.4.4. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

#### I.2.4.4.1. Mesures relatives aux nuisances occasionnées aux riverains

En ce qui concerne les émergences acoustiques des éoliennes, de façon à respecter les gabarits sonores détaillés, l'exploitant devra choisir les modes de fonctionnement adaptés de nuit pour les éoliennes. Certains ajustements des courbes de puissance acoustique, par rapport aux niveaux garantis, sont nécessaires afin d'obtenir les gabarits sonores testés dans la simulation acoustique. Sous réserve d'un choix de mode de fonctionnement adapté, toutes les émergences seront donc conformes. Quoi qu'il en soit, une réception acoustique sera réalisée post-implantation afin de s'assurer du respect de la réglementation.

Par ailleurs, dans l'éventualité où une perturbation de la réception télévisée ou radioélectrique serait constatée par les riverains (création d'une zone "d'ombre artificielle"), le porteur du projet aura l'obligation de restituer les signaux perturbés dans leur qualité équivalente à la situation initiale, soit par réorientation des appareils de réception chez les particuliers, soit par pose de nouveaux moyens de réception, toujours à la charge du générateur (article L. 112-12 DU Code de la Construction et de l'Habitation).

#### I.2.4.4.2. Gestion du chantier et de la phase post-chantier

La collecte et le tri des déchets, selon qu'ils sont des déchets dits courants, inertes ou spéciaux, seront effectués durant la période des travaux. Une fois ces derniers achevés, le pétitionnaire s'engage à maintenir le site propre durant la période de fonctionnement du parc.

Par ailleurs, les chemins utilisés pendant les travaux seront remis en état dès la fin du chantier.

### I.2.4.5. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE

L'aspect paysager est souvent un élément important, en particulier pour la population riveraine.

On utilisera également au maximum les chemins existants pour en faire des chemins d'accès aux éoliennes (2 240 m). Ainsi, dans le cadre de ce projet il sera nécessaire de créer environ 240 m de nouveaux chemins pour accéder aux sites d'implantation.

Ces éléments de grande taille ne peuvent être dissimulés, et ce n'est d'ailleurs pas l'objectif. C'est pourquoi il n'y aura pas d'insertion végétale aux pieds des éoliennes.

Par ailleurs, les éoliennes seront intégralement recouvertes d'une peinture blanche, pour faciliter leur insertion paysagère d'une part, mais également pour répondre aux recommandations en termes de circulation aéronautique d'autre part.

Les postes électriques de transformation seront, quant à eux, intégrés aux nacelles des aérogénérateurs. De cette manière, il n'y aura pas de surcharge supplémentaire du paysage liée à la multiplication de petites structures annexes.

Enfin, en ce qui concerne les postes de livraison créés pour ce projet, un habillage vert sera privilégié pour cette structure de petite taille.

### I.2.4.6. COÛTS ESTIMATIFS DES DIFFÉRENTES MESURES

Les coûts des différentes mesures qui peuvent être envisagées dans le cadre de ce projet sont détaillés dans le Tableau 2.

Effet identifié	Type de mesure	Mesure proposée	Performances attendues et suivi	Coût estimatif
Ecologique	Accompagnement	Plantation d'une haie linéaire de 100 m	<b>Création de corridors biologiques</b>	1 000 €
		Aménagement de chiroptères	<b>Préservation de zones de gîtes à chiroptères</b>	2 000 €
Ecologique	Accompagnement	Réalisation d'un suivi de mortalité des chiroptères	<b>Amélioration de la connaissance de l'impact des éoliennes et les espèces concernées</b>	15 000 €
Ecologique	Accompagnement	Réalisation d'un suivi de mortalité de l'avifaune	<b>Amélioration de la connaissance de l'impact des éoliennes et les espèces concernées</b>	18 200 €
<b>Coût estimatif total</b>				<b>36 200 €</b>

Tableau 2 : Estimation du coût des mesures envisagées (Source : SEPE DU BOIS DES CORPS et SODEGER Haut Lorraine)

### I.2.5. Démantèlement du parc éolien et remise en état du site

Le Décret n°2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du Code de l'Environnement, ainsi que les arrêtés du 31 mai 2012 pris pour application du Décret n°2012-633 du 03 mai 2012 et du 06 novembre 2014, définissant les garanties financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes et des modalités de remise en état d'un site après exploitation, définissent ainsi les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et précisent les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes.

La remise en état du site consiste à réaliser des travaux destinés à effacer les traces de l'exploitation, à favoriser la réinsertion des terrains dans leur environnement (démantèlement des installations de production, des postes de livraison, excavation des fondations, remise en état des terrains...) et à excaver les câbles, dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison, qui pourront gêner les usages futurs.

Cette remise en état doit proposer une nouvelle vocation des terrains qui corresponde à des besoins réels, le plus souvent locaux, que cet espace réhabilité pourra alors satisfaire.

Pour ce faire, l'exploitant ou la société propriétaire devra mettre en place la garantie bancaire avant la mise en service et le début de la production du parc éolien.

L'exploitant réactualise tous les 5 ans le montant de la garantie financière. L'Arrêté d'autorisation fixe les modalités de constitution de cette garantie. Un montant forfaitaire de 50 000 € est défini par aérogénérateur et le nombre d'aérogénérateurs est pris en compte dans les modalités de calculs.



## I.2.6. Conclusion générale de l'étude

La spécificité du projet éolien du Pays Haut, sur les communes de Boulange (57) et Sancy (54), réside dans la volonté des deux pétitionnaires, qui seront les exploitants des futures centrales éoliennes, de co-développer ce projet. Les sociétés de projet SEPE DU BOIS DES CORPS (filiale à 100 % de la société OSTWIND International) et SODEGER Haut Lorraine (dont les actionnaires principaux sont la Communauté de Communes du Pays Audunois et la société GDF-SUEZ FUTURES ENERGIES) se sont ainsi associées afin de proposer un projet cohérent avec son environnement paysager, naturel et humain.

Le site choisi pour l'implantation des aérogénérateurs de ce projet, espace ouvert à vocation agricole, a des caractéristiques très propices à cette activité, aussi bien du point de vue technique que réglementaire. En effet, il s'agit d'un site venteux défini comme site à contraintes techniques relativement faibles, et qui répond à la majorité des préconisations et servitudes rencontrées.

Les différents schémas de programmation territoriale de l'éolien, réalisés aux échelles régionale, départementale et locale (ancienne ZDE), appuient ce constat favorable et apportent des éléments sur l'organisation des nouveaux aménagements. Une attention particulière a notamment été portée sur l'avis des habitants et des élus concernant le projet de Boulange et Sancy, à travers de nombreux échanges et opérations de communication, permettant de répondre aux différentes interrogations des riverains sur les différentes thématiques liées au projet. Concernant le raccordement, le choix des pétitionnaires s'est porté sur le poste source de Fontoy situé à environ 3 km du projet.

Les impacts de ce projet ont été identifiés au travers de cette étude et des mesures de préservation et d'accompagnement ont été proposées lorsque cela s'avérait utile.

Les impacts sur le milieu naturel sont globalement faibles à modérés, notamment en raison du caractère essentiellement agricole de la zone d'implantation, avec des boisements à proximité. L'installation des aérogénérateurs se fera au milieu de territoires cultivés, dont l'intérêt écologique est réduit.

Concernant l'avifaune et les chiroptères, suite aux études menées par les spécialistes environnementalistes les éoliennes ont été agencées de manière à atténuer ou supprimer autant que possible les éventuels impacts et plusieurs mesures seront également mises en place afin de limiter ceux-ci, notamment sur les chiroptères et l'avifaune. Ainsi, ont été prévues la création d'une haie afin de créer des corridors biologiques et l'aménagement de chiroptères. Enfin, les mesures de suivis post-implantation sur ces groupes permettront d'estimer plus précisément ces impacts et si nécessaire d'envisager de nouvelles mesures.

L'étude acoustique menée par un expert indépendant a montré que, avec certains ajustements des courbes de puissance acoustique des éoliennes de nuit, le projet respectera la réglementation française en matière de seuils de niveau sonore admissibles.

Concernant les impacts sur le paysage, ceux-ci concerneront principalement les usagers du territoire local et les habitants des villages à proximité du projet. Ces villages pourront en effet, pour les premières lignes d'habitations exposées en direction du site, disposer de vues directes sur le projet éolien ; les automobilistes auront des vues sur le parc en circulant sur le territoire. L'évaluation de l'incidence sur le patrimoine n'a pas relevé d'impacts notoires. La préservation d'une distance suffisante avec les parcs et projets voisins les plus proches permet de ne pas créer de discordance, d'impacts cumulés significatifs ou de saturation visuelle.

Le projet éolien du Pays Haut répond ainsi au souhait des Communautés de Communes du Pays Audunois et du Pays Haut Val d'Alzette de participer au développement des énergies renouvelables sur leur territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés. En effet, le projet proposé tient compte de plusieurs années de développement, études et concertation qui ont permis de concevoir un projet cohérent avec son environnement paysager, naturel et humain.

Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement du territoire, aura également un impact positif sur le milieu humain. En effet, ce projet permet la mise en place d'un moyen de production décentralisé, lequel devrait permettre de produire environ 20 000 MWh/an au maximum, soit la consommation d'environ la moitié de l'équivalent, en nombre d'habitants, des Communautés de Communes du Pays Audunois et du Pays Haut Val d'Alzette (35 535 habitants en 2011). Le projet contribuera également au développement rural des communes concernées, via les retombées économiques qu'il générera, et permettra la création d'emplois directs et indirects au niveau régional.