

Pièce 3.1b

Résumé non technique de l'étude d'impact



1. Check-list

2. Notice descriptive

3. Etude d'impact et Résumé non technique

3.1a Etude d'impact

3.1b Résumé non technique de l'étude d'impact

3.2 Etude paysagère

3.3a Etude écologique

3.3b Etude incidence N2000

3.4 Etude acoustique

4. Etude de danger et Résumé non technique

4.1 Etude de dangers

4.2 Résumé non technique de l'étude de dangers

5. Conformité urbanisme

6. Plans

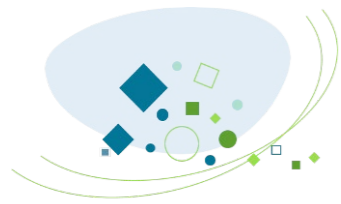
7. Accords et avis consultatifs

8. Présentation non technique

9. Avis de la MRAe

9.1 Avis de la MRAe

9.2 Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe



EOLE DE PAVELOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du projet éolien de Pavelotte sur la commune de Nomécourt (52)



Projet CARP180295 - Rapport n°96402/B – 12 avril 2023

Projet suivi par Franck MALMASSON – 06.23.97.00.93 – franck.malmasson@anteagroup.fr

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA DEMANDE	4
2. HISTORIQUE DU PROJET	4
3. SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET PROPOSE (JUSTIFICATION TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTALE, SCENARIOS ENVISAGES).....	5
3.1. CRITERES PAYSAGERS.....	5
3.2. CRITERES ENVIRONNEMENTAUX.....	9
4. LOCALISATION DU PROJET	9
5. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	15
6. SCENARIO DE REFERENCE ET EVALUATION DE L'ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET	21
7. ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS, POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME DU PROJET (PHASE DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION).....	22
7.1. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE	22
7.2. IMPACT SUR LA GESTION DES DECHETS	24
7.3. IMPACT SUR LES TRANSPORTS.....	25
7.4. IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL.....	25
7.5. IMPACT SUR LE PAYSAGE ET LES MONUMENTS HISTORIQUES	25
7.6. IMPACT SUR LES HABITATS ET LA FLORE (Y COMPRIS SUR LES ZONES HUMIDES)	27
7.7. IMPACT SUR L'AVIFAUNE	27
7.8. IMPACT SUR UN SITE NATURA 2000.....	29
7.9. IMPACT SUR LES CHIROPTERES	30
7.10. IMPACT SUR LA FAUNE TERRESTRE.....	31
7.11. IMPACT SUR LES CORRIDORS ECOLOGIQUES	32
7.12. IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN ET L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE.....	32
7.13. IMPACT SUR LA SANTE	33
7.14. IMPACT SUR LA SECURITE PUBLIQUE.....	33
8. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	35
9. SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET EOLIEN DE PAVELOTTE.....	35
10. RECAPITULATIF DES MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT PREVUES PAR LE PORTEUR DE PROJET	41
11. CONCLUSION	59

EOLE DE PAVELOTTE
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
 Commune de Nomécourt (52)
 Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Liste des tableaux

TABLEAU 1: LOCALISATION DES EQUIPEMENTS	12
TABLEAU 2: CARACTERISTIQUES DU MODELE D'EOLIENNES PROJETEES SUR LE FUTUR PARC DE PAVELOTTE.....	13
TABLEAU 3 : SURFACES D'EMPRISE AU SOL DES EQUIPEMENTS DU PROJET EOLIEN DE PAVELOTTE	13
TABLEAU 4: DISTANCE ENTRE LES EOLIENNES DU PARC DE PAVELOTTE.....	13
TABLEAU 5 : TABLEAU DE SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES AU PARC EOLIEN	16
TABLEAU 6 : EVOLUTION DES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES EN CAS DE NON-REALISATION DU PROJET	21
TABLEAU 7 : SURFACES D'EMPRISE AU SOL DES EQUIPEMENTS DU PROJET EOLIEN DE PAVELOTTE	22
TABLEAU 8 : LISTE DES DECHETS GENERES SUR LE PARC LORS DE LA PHASE DE CONSTRUCTION (SUR LA BASE DU RETOUR D'EXPERIENCE DE LA FILIERE EOLIENNE).....	24
TABLEAU 9 : LISTE DES DECHETS GENERES SUR LE PARC EN PHASE D'EXPLOITATION (SUR LA BASE DU RETOUR D'EXPERIENCE DE LA FILIERE EOLIENNE)	24
TABLEAU 10 : TABLEAU DE SYNTHESE DE L'IMPACT DU PROJET EOLIEN DE PAVELOTTE VIS-A-VIS DE SON ENVIRONNEMENT PAYSAGER.....	26
TABLEAU 11 : PRINCIPAUX IMPACTS ET IMPACTS RESIDUELS SUR L'AVIFAUNE, APRES APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION .	28
TABLEAU 12 : LISTE DES HABITATS ET DES ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION D'UNE ZONE NATURA 2000 ET JUSTIFICATION DE LA PRISE EN COMPTE OU NON DANS L'EVALUATION D'INCIDENCES.....	30
TABLEAU 13 : PRINCIPAUX SECTEURS A ENJEUX ET/OU RISQUANT D'ETRE IMPACTES	30
TABLEAU 14 : SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES CHIROPTERES EN PHASE DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION APRES APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	31
TABLEAU 15 : SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES ET LA FAUNE INVERTEBREE EN PHASE DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION APRES APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	32
TABLEAU 16 : SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES CORRIDORS ECOLOGIQUES EN PHASE DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION APRES APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	32
TABLEAU 17 : SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET.....	36
TABLEAU 18 : SYNTHESE DES MESURES PREVUES PAR LE PORTEUR DE PROJET POUR LE PARC EOLIEN DE PAVELOTTE	42

Liste des figures

FIGURE 1 : LIGNES DE FORCE DU TERRITOIRE	6
FIGURE 2 : CARTE DE REPERAGE DES EOLIENNES DU SCENARIO 1	6
FIGURE 3 : CARTE DE REPERAGE DES EOLIENNES DU SCENARIO 2	7
FIGURE 4 : PRESENTATION DU PROJET EOLIEN DE PAVELOTTE.....	7
FIGURE 5 : LOCALISATION DU PARC EOLIEN DANS SON CONTEXTE GEOGRAPHIQUE NATIONAL, REGIONAL ET LOCAL.....	9
FIGURE 6 : LOCALISATION DU PARC EOLIEN SUR UN EXTRAIT DE PLAN TOPOGRAPHIQUE AVEC LE RAYON D'AFFICHAGE D'ENQUETE PUBLIQUE.....	11
FIGURE 7 : LOCALISATION DES PLATES-FORMES ET ACCES AUX EOLIENNES DU PROJET	14

Ce document constitue un résumé non technique du contenu de l'étude d'impact présentée dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter dans son intégralité.

Ce résumé en tant que tel ne reprend pas l'ensemble des données techniques qui sont détaillées et explicitées dans l'étude d'impact. Il a pour objectif de donner une **vue d'ensemble** de cette étude, en reprenant les **conclusions principales** de chacun des thèmes environnementaux abordés. Les effets du site sur l'environnement sont étudiés dans l'étude d'impact.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA DEMANDE

La Société EOLE DE PAVELOTTE souhaite modifier le projet éolien de Pavelotte initialement déposé en 2016 pour 9 éoliennes et qui a été retiré de l'instruction. Elle souhaite aujourd'hui déposer un nouveau dossier avec un projet sur la commune de Nomécourt dans le département de la Haute-Marne (52).

Le parc éolien sera ainsi composé :

- de trois aérogénérateurs de modèle Vestas V126, de 3,6 MW de puissance unitaire et de hauteur totale maximale en bout de pale de 150 m,
- d'un poste de livraison électrique.

Il offrira une puissance nominale de 10,8 MW.

L'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement, modifiée notamment, par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes indique que toute ICPE classée en autorisation est soumise à une étude d'impact.

Le projet éolien de Pavelotte est porté par la société **SARL EOLE DE PAVELOTTE**, filiale de la société Les Vents Champenois. C'est au nom de cette société de projet qu'est faite la demande d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ainsi que toutes les autres autorisations administratives ou réglementaires.

Dans ce contexte, une étude d'impact a été réalisée conformément aux articles R 181-13-5 et R. 122-5-II du Code de l'environnement, et a suivi les recommandations du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisé en décembre 2016) du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer.

Ce projet éolien porté par EOLE de Pavelotte s'inscrit dans le cadre de la promotion des énergies renouvelables et de l'amélioration de la sécurité d'approvisionnement français, deux des priorités de la politique énergétique actuelle.

Le projet de Pavelotte a été réalisé en concertation permanente avec tous les acteurs locaux du territoire : communes d'implantation et limitrophes, communauté de commune, population, propriétaires et exploitants des parcelles, associations et acteurs locaux, etc.

Le projet présenté dans cette étude correspond à une zone identifiée depuis quelques années par les élus du territoire à une échelle intercommunale comme étant la meilleure zone possible en matière d'implantation d'éoliennes.

La localisation des installations du futur projet est présentée au §4 ci-après.

2. HISTORIQUE DU PROJET

L'historique du projet est repris ci-après.

2011 : démarrage du projet, identification d'une zone potentiellement favorable à l'implantation d'éoliennes.

2012 : validation de la zone par le schéma régional climat air énergie de Champagne Ardenne, qui la qualifie de « zone favorable » à l'éolien. D'après les données régionales, la zone d'étude est située sur une zone exempte de contrainte forte à priori.

2012 : démarrage des études techniques et environnementales : étude sur l'avifaune, sur le paysage et sur l'acoustique.

20 mars 2012 : le conseil municipal de Nomécourt donne un avis favorable au projet éolien

8 février 2013 : le conseil municipal de Sommermont donne à son tour un avis favorable au projet.

26 septembre 2013 : Le conseil municipal de Mathons donne également un avis favorable.

2012 à 2015 : contact avec les propriétaires, exploitants et sécurisation foncière. Les propriétaires fonciers et agriculteurs de la zone donnent leur accord pour accueillir une éolienne dans leur champ. Des contrats de promesses de bail sont signés avec chaque personne ayant donné son accord.

2013 : la zone d'étude se précise au regard des contraintes militaires fournies par l'armée. La présence d'un radar militaire à la base aérienne de St Dizier oblige le porteur de projet à inscrire son projet selon des alignements stricts. Chaque groupe d'éolienne doit s'inscrire dans un faisceau de largeur angulaire maximale de 1,5°, tandis que les différents groupes seront éloignés de 5° d'écart.

2014-2015 : finalisation des études techniques et environnementales. L'étude avifaune révèle notamment l'existence d'un couloir de migration à l'ouest de la zone. Au regard des contraintes militaires et des sensibilités du site, le porteur de projet concentre son projet sur deux zones distinctes : Mathons et Sommermont. Le secteur de Mathons, situé à l'Est du village permet d'envisager le projet comme un prolongement du parc éolien des Eparmonts.

Sur les quatre éoliennes prévues initialement à Sommermont, le porteur de projet décide de supprimer une éolienne afin de limiter l'impact sur le paysage.

2 avril 2015 : Soutien de la communauté de Commune de Joinville en Champagne

16 avril 2015: présentation du projet éolien de Pavelotte dans le cadre de permanences en mairie de Mathons et de Sommermont. Des flyers sont distribués dans toutes les boîtes aux lettres des villages afin de convier l'ensemble des habitants.

Avril à novembre 2015 : Finalisation du dossier d'étude d'impact et de demande d'autorisation unique (DAU).

4 Mai 2016 : La Direction de la Sécurité Aéronautique de l'Etat (DSAE) informe le pétitionnaire qu'une partie du projet se trouve sous un tronçon du réseau de vol à très basse altitude de la défense dénommé LF-R 69. Que par conséquent les éoliennes de la zone de Mathons ne peuvent être reçues. Suite à ce courrier, Eole de Pavelotte retire son projet de l'instruction.

Septembre à Octobre 2016 : le bureau d'étude "Hydrogéotechnique Est" réalise une étude de sol sur la zone des 3 éoliennes de Sommermont. Le bureau d'étude détermine que les éoliennes sont implantées dans la zone de protection du captage d'alimentation en eau potable du SIAEP de Maizières – Guindrecourt – Sommermont.

Année 2017 : Eole de Pavelotte revoit l'implantation de la zone de Sommermont afin de soustraire les éoliennes au périmètre de protection du captage d'alimentation en eau potable, une version à 4 éoliennes est étudiée. Afin de réduire l'impact environnementale, le projet est arrêté à 3 éoliennes en dehors de toute servitude technique et contrainte environnementale.

Janvier 2019 :

Eole de Pavelotte présente son projet composé de 3 éoliennes d'une hauteur totale de 150 m à la commune de Nomécourt qui renouvelle son soutien au projet.

La SARL Eole de Pavelotte est engagée dans la prise en compte de l'environnement dans toutes ses activités. D'un point de vue général, une grande partie des mesures préventives, réductrices ou compensatoires proposées n'impliquent pas de surcoût particulier car il s'agit de précautions pendant les travaux essentiellement ou de mesures qui ont été prises en compte dans le projet lui-même.

Le montant des investissements et des mesures en faveur de l'environnement sont détaillés dans l'étude d'impact du présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

3. SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET PROPOSE (JUSTIFICATION TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTALE, SCENARIOS ENVISAGES)

Le choix d'une implantation de parc éolien est généralement un compromis entre différentes contraintes ou obligations :

- les critères paysagers ;
- les critères environnementaux (en particulier oiseaux et chauves-souris) ;
- les contraintes et obligations réglementaires (distances de sécurité, distances aux habitations) ;
- les contraintes techniques (faisceaux hertziens, interdistances entre éoliennes) ;
- la disponibilité foncière.

3.1. Critères paysagers

L'étude des contraintes liées au milieu naturel, au bâti, au patrimoine culturel et au paysage, a permis de localiser les secteurs propices à l'implantation des éoliennes du projet éolien de Pavelotte.

Les sites classés, protégés, les Monuments Historiques, les villages et les espaces paysagers sensibles sont des éléments qui contraignent également la création de parcs éoliens.

Les éléments appliqués aux contraintes d'implantation des éoliennes concernent essentiellement :

- zone de recul minimale de 500 m par rapport aux habitations ;
- zone de recul minimale de 150 m, autour des lignes électriques THT ;
- zone de recul minimale de 150 m, autour des principaux axes routiers ;
- périmètre de protection minimale de 2 000 m, autour des Monuments Historiques ;
- périmètre de protection de 150 m, autour des espaces boisés ;
- contraintes aéronautiques et exclusion des zones de faisceaux Hertiens ;
- la prise en compte des parcs éoliens existants à proximité.

L'objectif principal est de rechercher une forme d'harmonie visuelle pour l'ensemble du site éolien. Ainsi, le parc éolien doit apparaître comme cohérent dans son ensemble, notamment dans l'organisation rationnelle des aérogénérateurs entre eux. Le choix de positionnement des éoliennes par secteurs géométriques et continus permet de créer un ensemble équilibré ; une entité qui vient se positionner en s'adaptant au paysage du plateau.

Le site d'implantation répond à une logique de développement s'appuyant sur la topographie du territoire, sur l'exclusion des principaux boisements et sur la préservation du cœur des vallées et des villages.

L'implantation des éoliennes en ligne sur les zones sommitales du plateau, répartis en fonction de l'axe majeur du territoire et des variations du relief apparaît comme parfaitement adaptée à la réalité du territoire.

Ce concept d'implantation répond aux souhaits du porteur de projet en matière de réduction des impacts visuels depuis le village Nomécourt et de préservation du paysage et des principaux enjeux environnementaux.

Les lignes de forces du territoire sont présentées dans la figure ci-dessous.

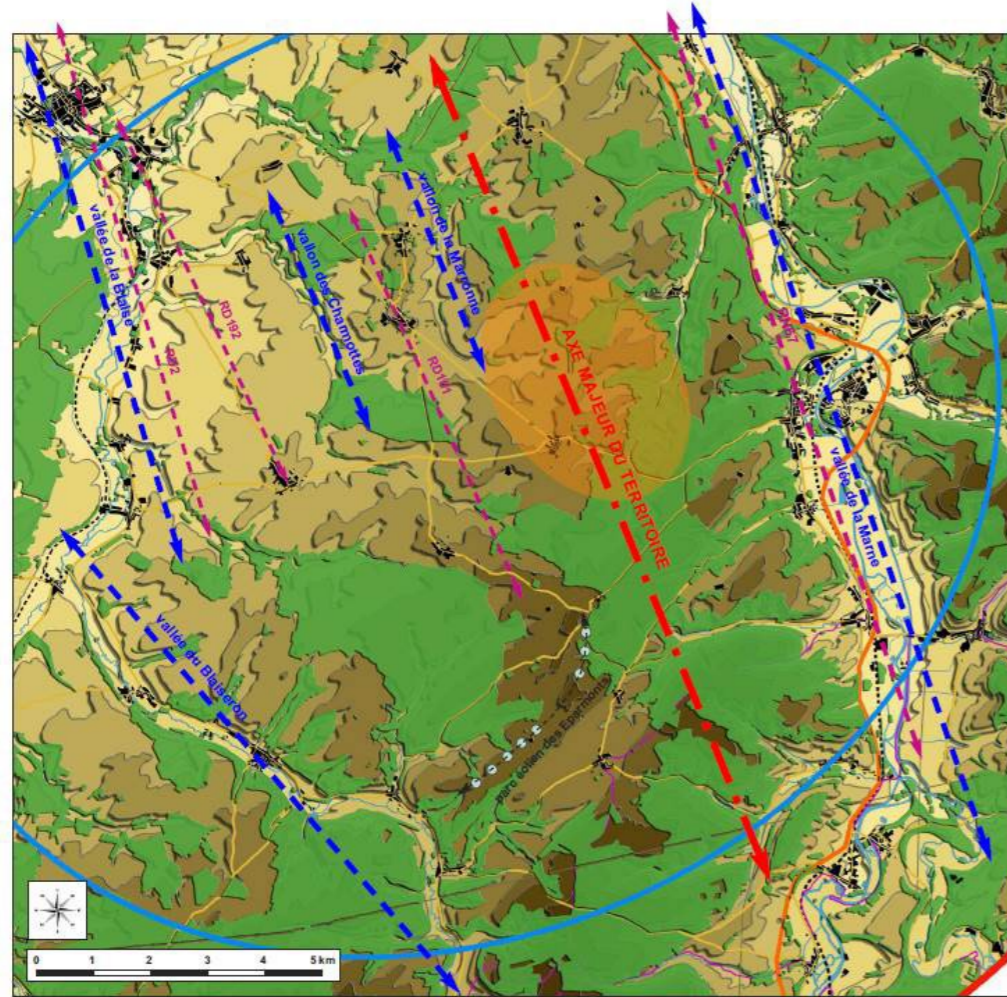


Figure 1 : Lignes de force du territoire

Source : rapport d'analyse paysagère de janvier 2019 de Lionel JACQUEY

Plusieurs scénarios d'implantation des aérogénérateurs ont été étudiés en fonction des caractéristiques territoriales et paysagères du périmètre d'étude et des contraintes répertoriées au sein du territoire d'accueil du projet éolien.

1ère VARIANTE D'IMPLANTATION

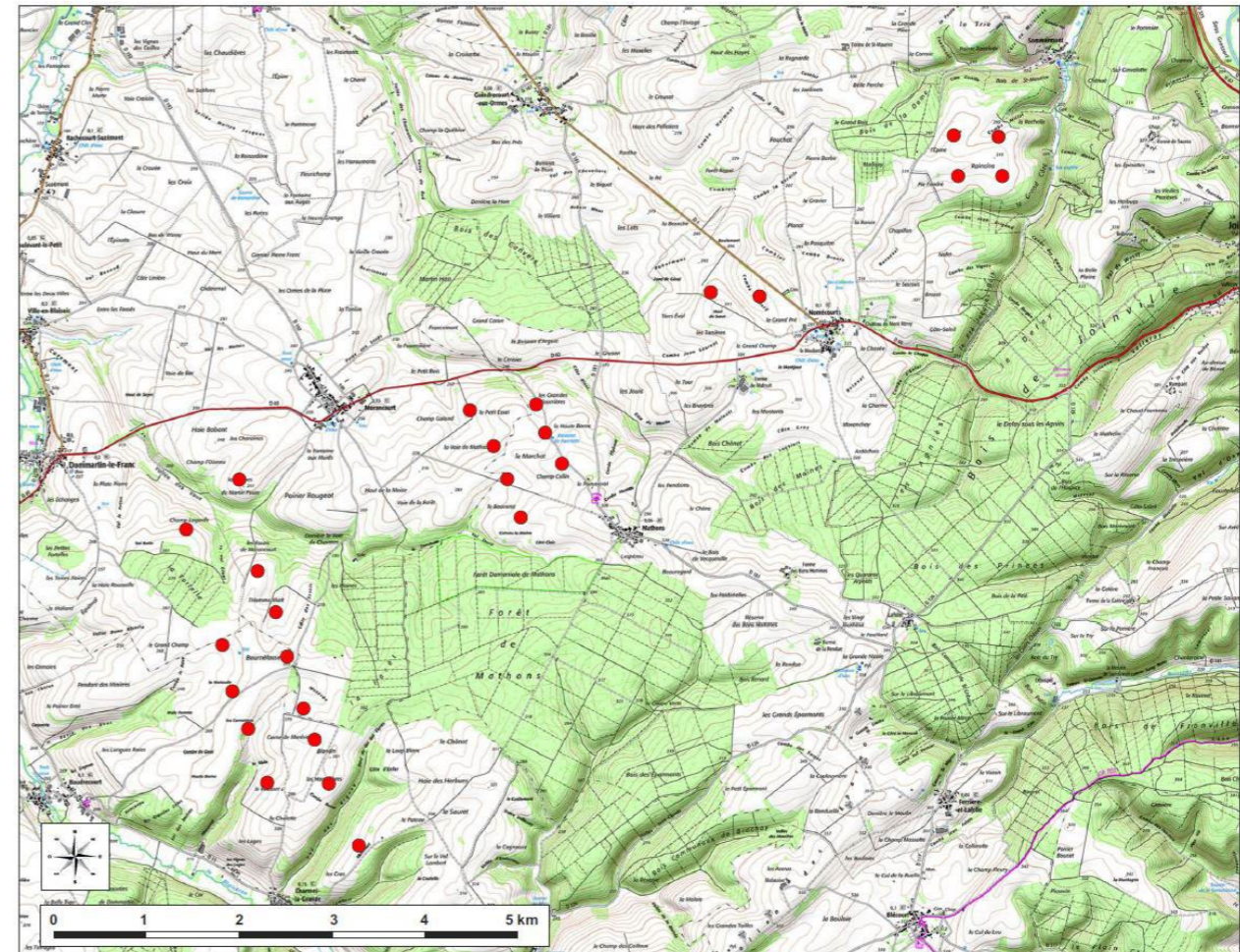


Figure 2 : Carte de repérage des éoliennes du scénario 1

La variante d'implantation 1 du projet éolien de Pavelotte compte 26 éoliennes réparties sur 4 zones distinctes.

La logique d'implantation de la variante d'implantation 1 s'appuie sur les analyses environnementales et paysagères du territoire et sur les critères techniques, réglementaires et fonciers.

Les différentes études environnementales et paysagères ont confirmé l'importance de prendre en compte l'orientation majeure du territoire (Nord-Ouest/Sud-Est) dans la réflexion du concept d'implantation des éoliennes.

La répartition des éoliennes de la variante d'implantation 1 a pour but de maximiser le potentiel éolien. Elle est dictée par les critères de l'armée en matière de contrainte aéronautique et d'exclusion des zones de faisceaux Hertiens. Les 4 zones d'implantation des éoliennes sont séparées par une distance réglementaire équivalente à la largeur angulaire d'un faisceau de 5° par rapport au radar de Saint-Dizier. Ainsi, chacun des 4 projets d'implantation des éoliennes doit s'inscrire à l'intérieur d'un faisceau de 1.5°.

2nde VARIANTE D'IMPLANTATION

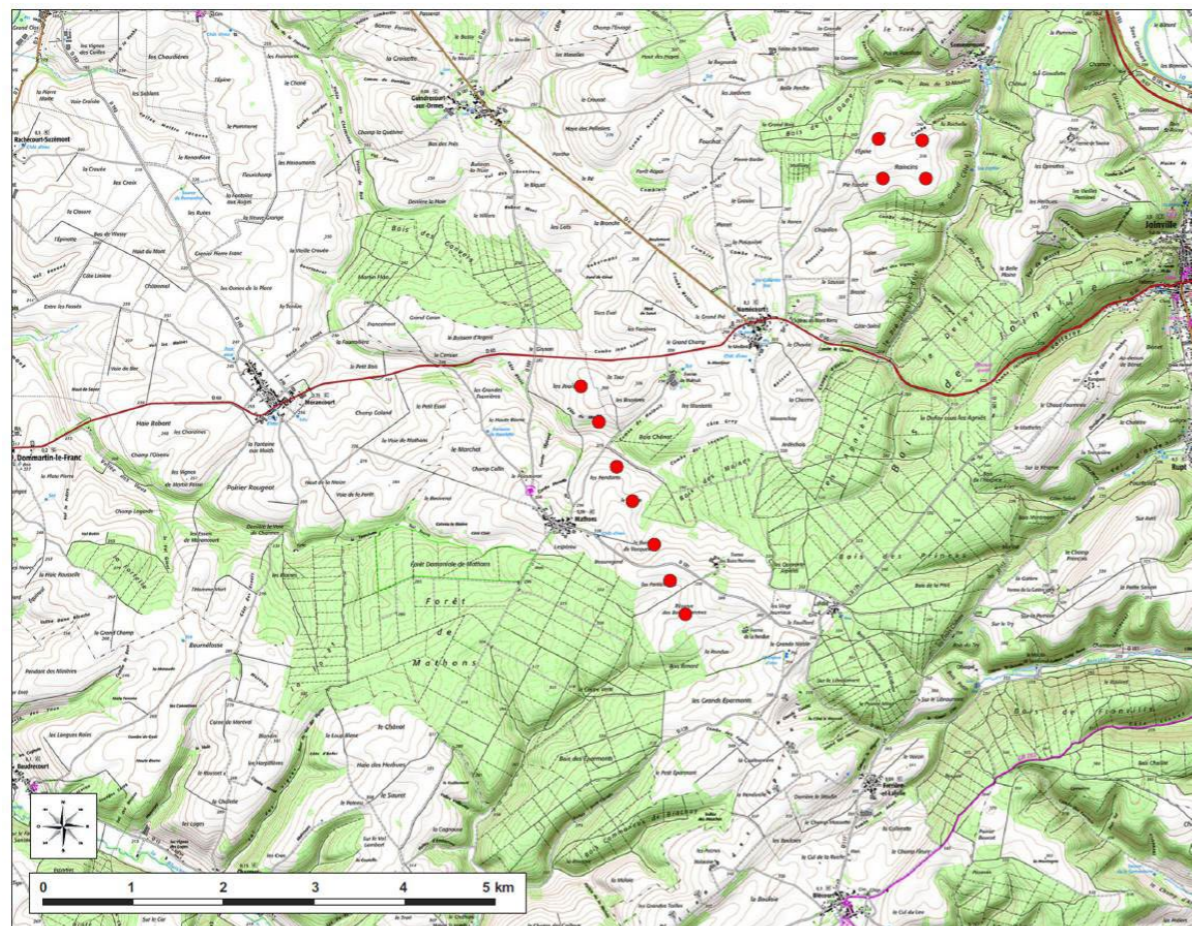


Figure 3 : Carte de repérage des éoliennes du scénario 2

La variante d'implantation 2 du projet éolien de Pavelotte compte 11 éoliennes réparties sur 2 zones distinctes.

L'implantation initiale du projet éolien a été fortement modifiée.

1 - Un projet éolien concurrent a été déposé sur la zone de Baudrecourt et Charmes-la-Grande, aussi les Vents Champenois ont décidé de suspendre leur projet sur cette même zone, dans l'attente de déposer un projet éolien compatible avec le projet éolien déposé.

2 - Le projet éolien sur la zone de Mathons est décalé de l'Ouest vers l'Est du village, afin de pouvoir former un linéaire stricte.

3 - Abandon des 2 éoliennes de Nomécourt, afin de rechercher une harmonie paysagère dans la répartition des éoliennes et éviter un mitage du territoire en dispersant les machines.

Le choix de positionnement des éoliennes par secteurs géométriques et continus permet de créer un ensemble équilibré.

3ème VARIANTE D'IMPLANTATION

La variante d'implantation 3 du projet éolien de Pavelotte compte 9 éoliennes réparties sur 2 zones distinctes.

- Parc de Sommermont : 3 éoliennes (une éolienne a été supprimée et les 3 autres éoliennes ont été alignées de manière à renforcer l'harmonie paysagère par rapport au parc de Mathons) ;
- Parc de Mathons : 6 éoliennes (une éolienne a été supprimée afin de respecter les distances d'éloignement par rapport aux boisements, de manière à être en cohérence avec les critères d'implantation du SRE Champagne-Ardenne).

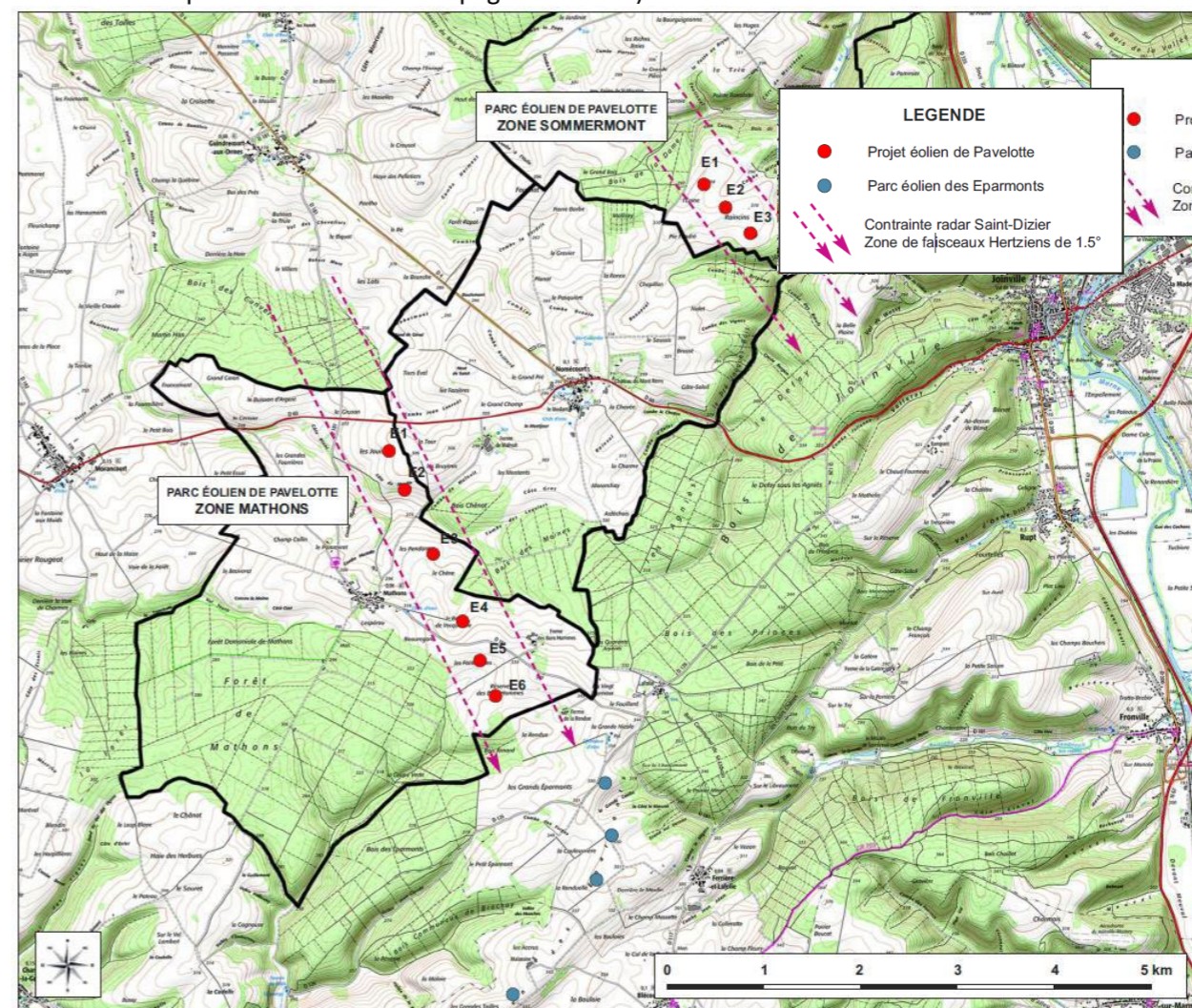


Figure 4 : Présentation du projet éolien de Pavelotte

La situation géographique du projet éolien va générer une relation visuelle de proximité plus ou moins importante avec les villages implantés en périphérie mais les variations du relief et la présence des massifs forestiers sont des facteurs permettant d'atténuer l'impact visuel du projet éolien.

EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Le projet éolien est bordé par un réseau de routes départementales (RD60, RD4, RD181...), leurs tracés alternent des passages au sein d'espaces ouverts agricoles et d'espaces boisés. Ces axes routiers sont les principaux vecteurs de perceptions du projet éolien.

Les secteurs d'implantation des éoliennes ont été délimités en tenant compte des servitudes et des contraintes répertoriées dans l'analyse paysagère et auprès des autorités compétentes.

Le positionnement des éoliennes a été choisi en concertation avec les collectivités locales et les propriétaires fonciers tout en respectant la réglementation et les règles de sécurité en vigueur.

SCENARIO RETENU

Le scénario retenu est composé de 3 aérogénérateurs répartis en un seul parc sur la commune de Nomécourt.

L'implantation initiale du projet éolien a été fortement modifiée.

La logique d'implantation du projet éolien de Pavelotte se caractérise par une implantation "raisonnée" des éoliennes en ligne sur le plateau central, organisée en fonction de l'orientation majeure du territoire (Nord-Ouest/Sud-Est), des points hauts du relief et de la répartition des lisières forestières des massifs forestiers situés en périphérie du projet éolien.

Les éoliennes sont réparties sur une ligne, en respectant l'inter-distance entre les machines, ainsi que les contraintes d'implantation (axes routiers, bâtis, espaces boisés...).

Le projet éolien de Pavelotte relève également d'une logique d'aménagement et de développement basée sur la création d'un pôle de densification des éoliennes, autour de parcs éoliens existants et en fonctionnement, afin d'éviter un mitage du territoire.

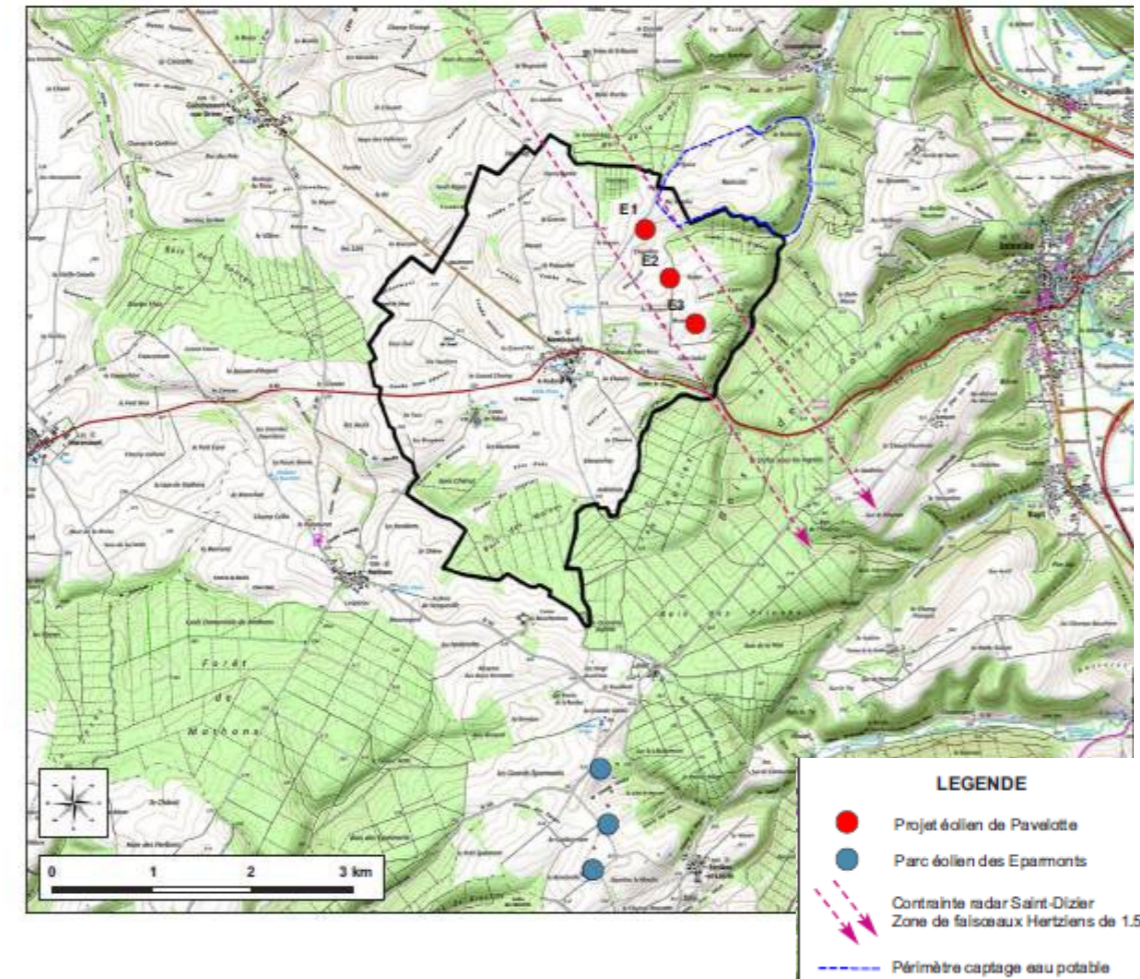
Ce concept de regroupement basé sur la continuité (avec le parc éolien des Eparmonts, au Sud) permet de former un ensemble équilibré adapté à la réalité du paysage.

La logique d'implantation est fonction :

- de l'orientation majeure du territoire (Nord-Ouest/Sud-Est) marquée par la vallée de la Marne et de la Blaise ;
- des ondulations et variations du relief (répartition des éoliennes sur les zones sommitales du plateau) ;
- de l'occupation au sol, des massifs forestiers et des zones agricoles ;
- de la présence des chemins d'exploitation agricoles ;
- de la présence des parcs éoliens existants à proximité (parc éolien des Eparmonts) ;
- des contraintes d'implantation (zones de recul, captage eau potable, contrainte faisceaux Hertiens du radar de Saint-Dizier).



REPRÉSENTATION DU PROJET ÉOLIEN DE PAVELLOTTE



3.2. Critères environnementaux

Le projet retenu est composé de 3 éoliennes à la place de 26 initialement puis de 11, puis de 9. En effet, le projet d'implantation a été modifié au cours du suivi afin d'éviter les secteurs de Baudrécourt et de Charmes-la-Grande où la sensibilité avifaunistique était la plus forte.

En effet, en plus de la réduction des impacts directement liés à la réduction du nombre de machines, la variante 2 (à 11 éoliennes) évitait déjà l'implantation de turbines dans des secteurs à enjeux :

- les 5km autour du nid de Milan royal de Charmes-en-l'Angle (SRE),
- le territoire de chasse de ce couple de Milan royal (prospections de terrain),
- le couloir migratoire de Milans royaux observé au nord de l'aire d'étude immédiate.

La variante intermédiaire 3 (à 9 éoliennes) permettait de maximiser la distance vis-à-vis des boisements et des haies dans le secteur de Mathons et de réduire l'impact global sur le secteur de Sommermont.

La variante finale 4 (à 3 éoliennes) permet de s'éloigner à 9,9 km du site de nidification du Milan Royal et de la cigogne noire (SRE), de s'éloigner de la vallée de la Marne et du secteur de Sommermont, et de préserver les boisements de la zone d'étude. Cette diminution du nombre d'éoliennes permet de réduire considérablement l'impact global du parc éolien sur les milieux et les espèces présentes.

4. LOCALISATION DU PROJET

La Figure 5 localise le site sur un extrait de plan topographique. La Figure 6 localise le parc sur un extrait de plan topographique avec le rayon d'enquête publique.

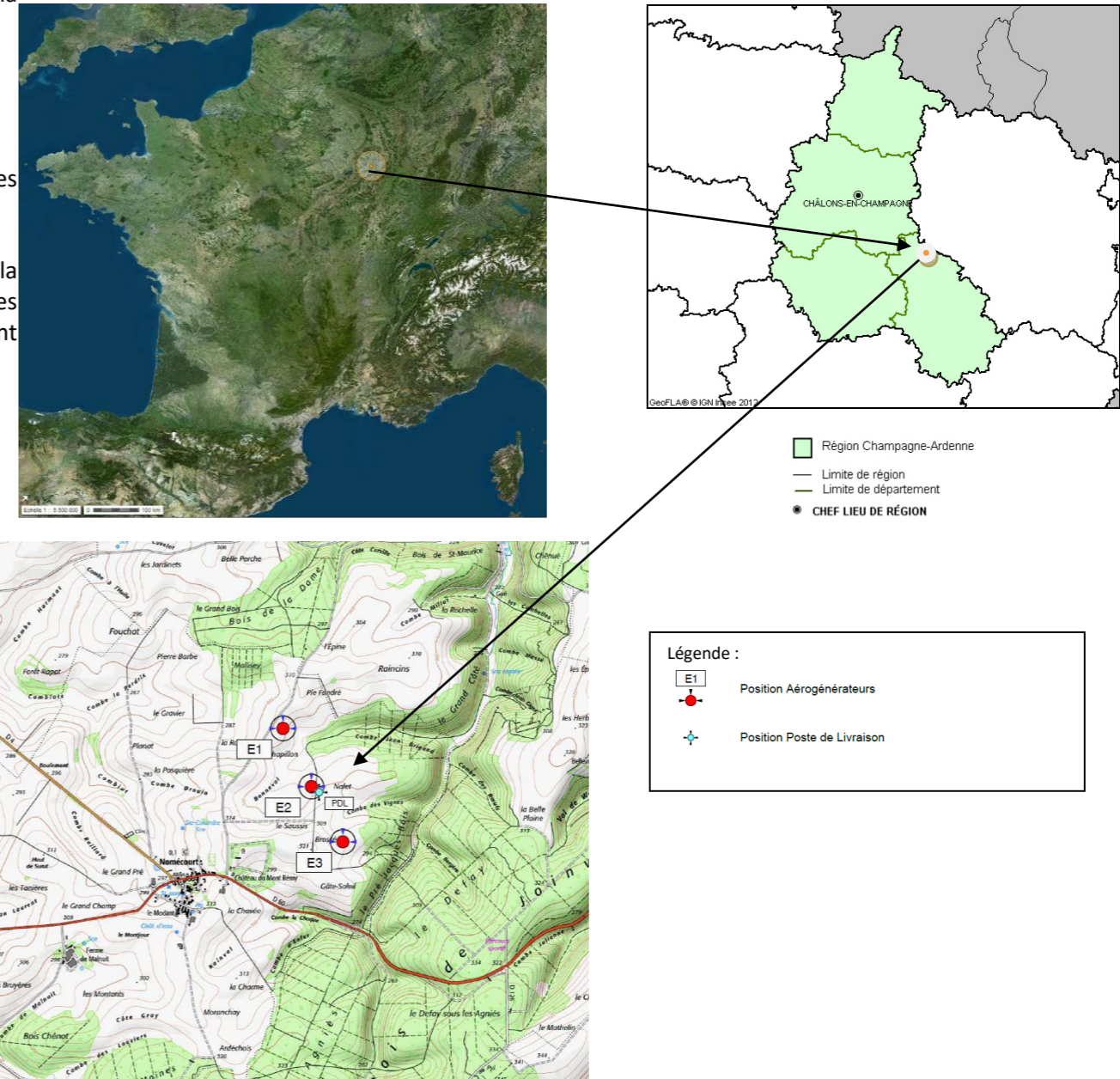


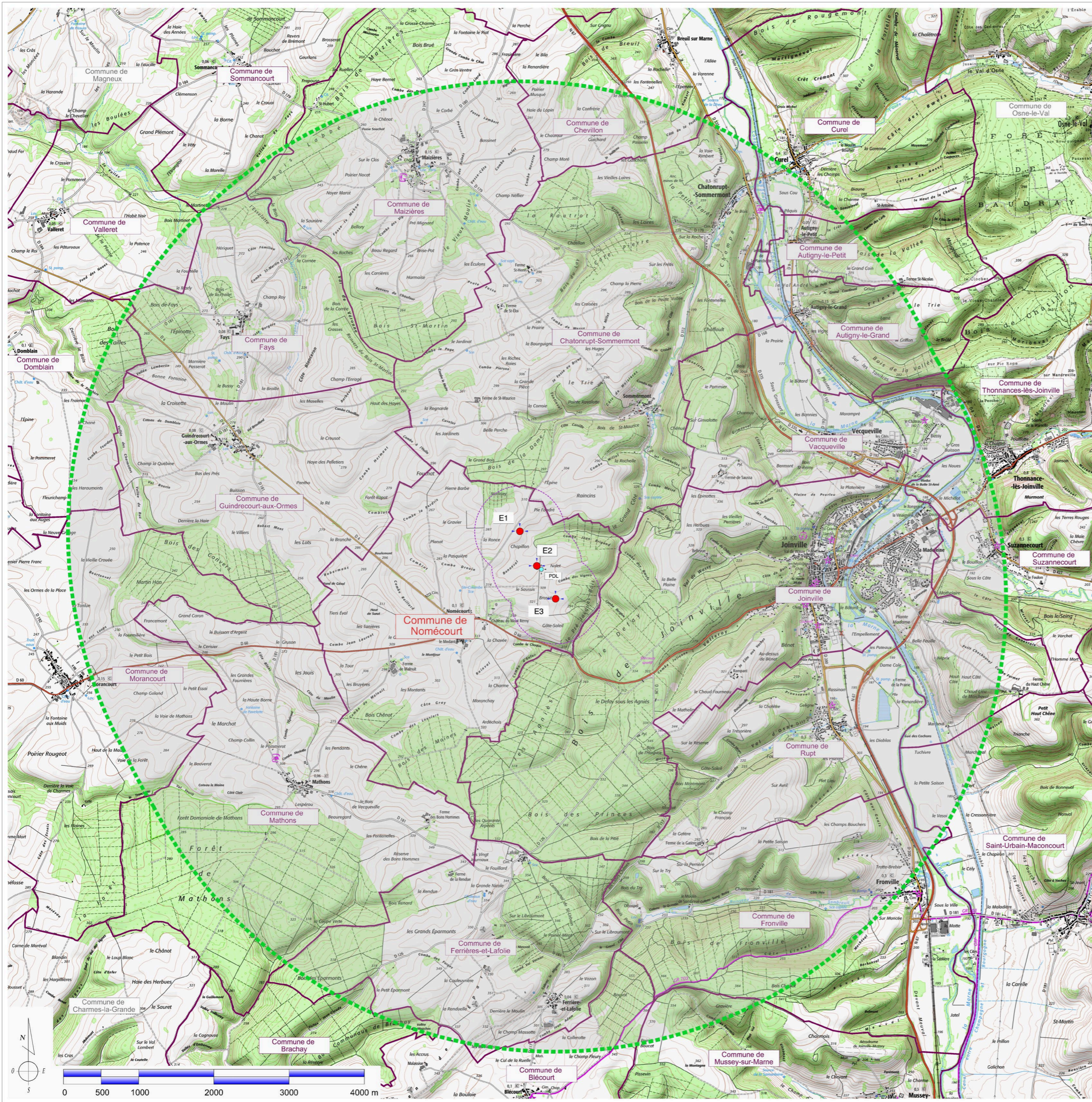
Figure 5 : Localisation du parc éolien dans son contexte géographique national, régional et local

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact








L'enquête publique a lieu sur la ou les communes concernées par le projet, ainsi que sur les communes voisines (dans un rayon de 6 km autour des éoliennes). Les communes concernées totalement ou partiellement par le rayon d'affichage sont situées dans le département de la Haute-Marne (52), à environ 25 km au Sud-Sud-Est de Saint-Dizier. Elles sont au nombre de 24 :

- Nomécourt (commune d'implantation) ;
- Chatonrupt-Sommermont (Nord)
- Chevillon (Nord) ;
- Maizières (Nord) ;
- Curel (Nord-est) ;
- Autigny-le-Petit (Nord-est) ;
- Autigny-le-Grand (Nord-est) ;
- Vecqueville (Nord-est) ;
- Thonnances-lès-Joinville (Nord-est) ;
- Joinville (Est) ;
- Suzannecourt (Est) ;
- Rupt (Sud-est) ;
- Saint-Urbain-Maconcourt (Sud-est) ;
- Fronville (Sud-est) ;
- Mussey-sur-Marne (Sud) ;
- Ferrière-et-Lafolie (Sud) ;
- Blécourt (Sud) ;
- Brachay(Sud) ;
- Mathons (Sud-ouest) ;
- Morancourt (Sud-est) ;
- Domblain (Ouest) ;
- Guindrecourt-aux-Ormes (Ouest) ;
- Fays (Nors-ouest) ;
- Valleret (Nord-ouest) ;
- Sommancourt (Nord-ouest).

La carte ci-après détaille l'implantation du projet global avec le rayon d'enquête publique.



LEGENDE :

-  Rayon d'affichage réglementaire de 6 km
Autour des installations
-  Rayon généralisé de 600 m
Autour des Aérogénérateurs
-  Limites de Communes
-  E1
Position Aérogénérateurs
-  Position Poste de Livraison
-  Commune de Nomescourt
Communes d'implantation du projet
-  Commune de Mathons
Communes limitrophes du parc

Plan réalisé en RGF CC48

PROJET EOLIEN DE PAVELOTTE

Commune de NOMEPCURT

Maitre d'Ouvrage
EOLIE DE PAVELOTTE
42 rue de Champagne
91240 VITRY-LA-VILLE

CALYCE DÉVELOPPEMENT
energy

SITUATION	P.Rglt.
Echelle : 1/25 000°	02
Première diffusion : NOVEMBRE 2018	

Indice	Commentaires	Date	Signature	Vérifié

BUREAU D'ETUDES
ASTECA SAS
Zone Ecozone Octantis - Bâtiment 1B
35 Rue Haroun TAZIEFF
54320 MANEVILLE
Tel : 03 83 04 04 69 - Fax : 03 83 28 91 45



2018 57 - DAE - 14 02 2019.dwg

EOLE DE PAVELOTTE
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
 Commune de Nomécourt (52)
 Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Le parc éolien sera composé :

- de trois aérogénérateurs de modèle Vestas V126, de 3,6 MW de puissance unitaire et de hauteur totale maximale en bout de pale de 150 m,
- d'un poste de livraison électrique.

Il offrira une puissance nominale de 10,8 MW.

Les coordonnées géographiques sont présentées dans le tableau suivant.

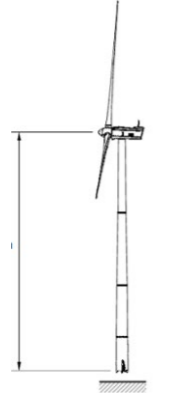
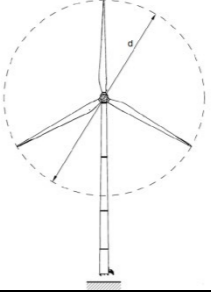
Tableau 1: Localisation des équipements

Installation	Commune	Département	Référence parcelle cadastrale (section et numéro)	Coordonnées en Lambert 93		Coordonnées en Lambert II étendu		Coordonnées en WGS 84 / UTM 30		Altitude en m NGF
				X	Y	X	Y	Longitude	Latitude	
E1	Nomécourt	Haute-Marne	ZC 9	854138.381	6818483.221	803316.221	2386828.752	5°05'09.01944''	48°26'57.19467''	300.8
E2	Nomécourt	Haute-Marne	ZC 5	854364.043	6818023.090	803545.971	2386370.256	5°05'19.40888''	48°26'42.10496''	295.9
E3	Nomécourt	Haute-Marne	ZC 21	854613.409	6817584.909	803799.252	2385933.926	5°05'30.97830''	48°26'27.70521''	308.8
Poste de Livraison	Nomécourt	Haute-Marne	ZC 17	854407.9167	6817986.6495	803590.185	2386334.167	5°05'21.49688''	48°26'40.88761''	300.09

EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Les différentes composantes du parc installé sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau 2: Caractéristiques du modèle d'éoliennes projetées sur le futur parc de Pavelotte

VESTAS – V126 – 3,6 MW	
Hauteur totale	150 m
Hauteur du mât au moyeu (H)	87 m
	
Tour	Tour tubulaire en acier
Diamètre du rotor (D)	126 m
	
Longueur de pale (R)	61,8 m
Largeur moyenne du mât (L)	4,28 m
Largeur à la base de la pale (LB)	2,59 m
Longueur du moyeu	5,46 m
Longueur de pale sans prise en compte du ½ moyeu (R1)	61,8 m
Longueur de pale + longueur ½ moyeu (R2)	63 m
Nombre de pales	3
Matériau des pales	Coquille Epoxy renforcée de fibres de verre et de fibres de carbone
Surface balayée (en m ²)	12 469
Dimension nacelle (hauteur X longueur)	12,8 m X 4,2 m
Durée de vie	25 ans

Le projet comprend également :

- l'installation d'un poste de livraison HTA, qui aura les dimensions suivantes :
- Longueur : 9,2 mètres,
 - Largeur : 2,8 mètres,
 - Hauteur : 3,39 mètres,
- la création de pistes (180 mètres),

- le renforcement de pistes sur 5 mètres de large,
- la création de plateformes (5600 m²),
- la création de liaisons électriques entre éoliennes et jusqu'au poste de livraison(*),
- le tracé de raccordement électrique jusqu'au poste source.

(*) Dans la mesure où les transformateurs sont inclus dans l'éolienne, il n'y aura pas de cabine installée au pied de chaque aérogénérateur. Chaque éolienne sera ainsi raccordée au poste de livraison par une liaison électrique souterraine composée d'un câble électrique moyenne tension de 20 000 volts permettant d'évacuer le courant produit. La tension à la sortie de chaque poste de livraison est de 20 kV (20 000 V).

L'accès principal au parc se fera depuis la D60.

Le projet dans sa globalité occupera environ 9000 m² répartis ainsi :

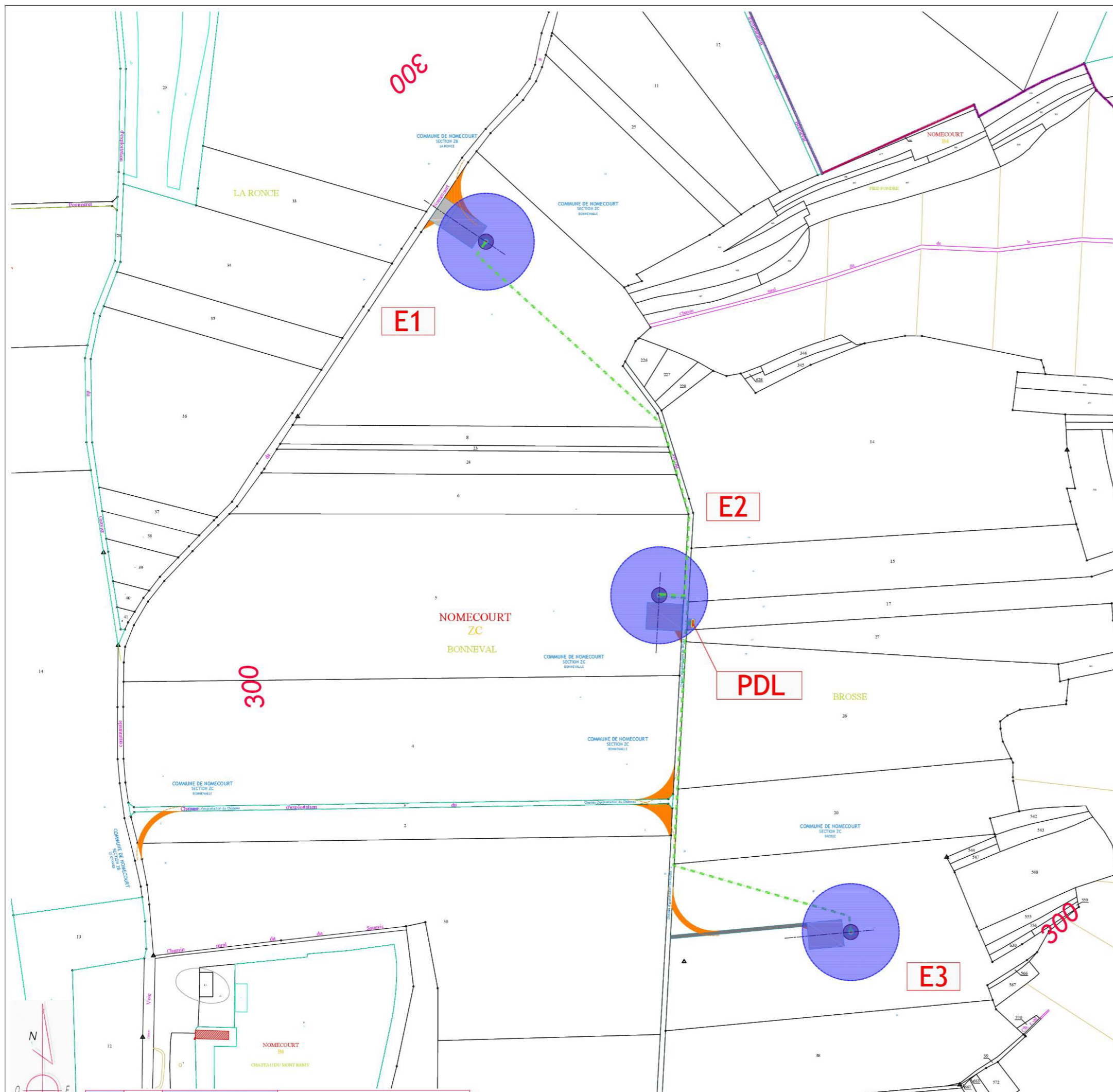
Tableau 3 : Surfaces d'emprise au sol des équipements du projet éolien de Pavelotte

Installations	Surfaces d'emprise au sol (m ²)					
	Plateforme	Chemins d'accès créés	Aménagement provisoire	Fondations	Total	
Commune de Nomécourt	E1	2338	/	646	416	3400
	E2	1652	/	69	416	2137
	E3	1610	900	390	416	3316
Total Eoliennes	5600	900	1105	1248	8853	
PDL1	138	<i>Sans objet</i>			138	
Total parc	5738	900	1105	1248	8991	

La distance inter-éolienne sera la suivante (éoliennes les plus proches) :

Tableau 4: Distance entre les éoliennes du parc de Pavelotte

	E1	E2	E3
E1		512,5 m	1016,5 m
E2	512,5 m		504,2 m
E3	1016,5 m	504,2 m	



LEGENDE :

-  Limites de Communes
-  Position et emprise du rotor de l'éolienne (Ø 126 m)
-  Position Poste de Livraison
-  Câblage électrique enterré (Liaisons inter-éoliennes)
-  Chemin d'accès à créer
-  Aire de grutage (plate-forme)
-  Zone de giration provisoire (plate-forme et accès)
Rayon intérieur de giration : 54 m
-  Bâtiments durs (ex : habitations, commerces, etc ...)
-  Bâtiments légers (ex : hangars, garages, etc ...)

Plan réalisé en Lambert 93

PROJET EOLIEN DE PAVELOTTE
Commune de NOMECOURT

Maître d'Ouvrage
EOLIE DE PAVELOTTE
42 rue de Champagne
51240 VITRY-LA-VILLE

Ce document est la propriété de la société ASTECA SAS et ne peut être reproduit sans son autorisation préalable.

Abords et Installations		P.Rgl.
		03
Echelle 1/2 500'	Première diffusion	NOVEMBRE 2018
Indice	Commentaires	Date Signature Vérifié

BUREAU D'ETUDES
ASTECA SAS
Zone Espace Océan - Bâtiment 18
35 Rue Harcourt TAIZEF
54320 MAXEVILLE
Tél : 03 83 54 04 69 - Fax : 03 83 28 51 45



icf PAV_2018_57 - DAE - 22 11 2018 - v201

5. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

L'analyse de l'état initial (état de référence de l'environnement physique, naturel, paysager et humain avant-projet) a permis de recenser des enjeux pouvant présenter des niveaux de sensibilité différents, face aux effets potentiels du projet de parc éolien de Pavelotte, ou nécessitant d'être pris en compte dans la conception, les travaux ou l'exploitation du parc. Six niveaux de sensibilité ont ainsi été dissociés :

Atout
Négligeable
Faible
Moyenne
Forte
Très forte

Le tableau des sensibilités environnementales associées au site du projet est fourni ci-après.

Pour rappel, le parc éolien n'est jamais pris en compte dans l'appréciation des sensibilités et des vulnérabilités.

EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Tableau 5 : Tableau de synthèse des sensibilités environnementales associées au parc éolien

	Thématique environnementale	Enjeux	Caractéristiques du territoire	Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc	
L'environnement physique	Relief	Perceptions paysagères Contrainte technique pour le projet	Territoire se traduisant par une alternance des plateaux et des vallées ⇒ Relief contrasté et amplitude altitudinale générant de nombreux secteurs d'abris et des obstacles visuels naturels à la perception des machines.	Atout	
	Géologie	Contrainte technique pour le projet	Formations de nature sablo-gréseux et calcaire	Faible	
	Hydrogéologie	Préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine Ouvrages à usage AEP, agricole ou industriel	Nappe des calcaires du Tithonien inférieur du Bassin Parisien (ex dénomination « calcaires tithonien entre Seine et Ornain ») pouvant être rencontrée comme 1ère nappe au droit de de la zone présentant : - une vulnérabilité moyenne à forte du fait de l'absence de formations superficielles bien développées, de formations sous-jacentes calcaires et des écoulements de type karstiques ; - un intérêt stratégique majeur au regard de leur exploitation majeure (alimentation en eau potable) ; - un intérêt stratégique local pour l'alimentation agricole ; - l'absence d'intérêt local pour l'alimentation industrielle. Nappe des sables et argiles du Wealdien (Néocomien) (ex dénomination « Albien-néocomien libre entre Seine et Ornain ») pouvant être rencontrée comme 1ère nappe au droit de la zone présentant : - une vulnérabilité moyenne à forte du fait de l'absence de formations superficielles bien développées, de formations sous-jacentes calcaires hétérogènes pouvant être parfois marneuses et des écoulements de type poreux ; - un intérêt stratégique faible au regard de son exploitation pour l'alimentation en eau potable ; - l'absence d'intérêt local pour l'alimentation industrielle et agricole. Absence de captage d'alimentation en eau potable dans l'aire d'étude immédiate et quelques captages dans l'aire d'étude rapprochée. ZIP non intégrée dans un périmètre de protection réglementaire de captage AEP.	Moyenne	
	Hydrographie	Préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau superficielle Préservation des habitats aquatiques	Absence de cours d'eau (temporaire ou pérenne) dans l'emprise de la zone d'implantation du parc éolien Absence de captage sur les eaux superficielles de toute nature déclaré sur la commune d'implantation ou dans un rayon de 2 km autour de la ZIP	Négligeable à faible	
	Air	Préservation de la qualité de l'air niveau local) et prévention des risques / santé des populations riveraines (exposition chronique et aiguë) Composante importante de l'environnement	Bonne qualité de l'air sur le territoire d'accueil	Faible	
	Climat				
	Gaz à effets de serre (GES)	Changement climatique	Département de la Haute-Marne le moins émetteur de GES de la région Grand-Est (agriculture = 1er secteur pour l'émission des GES)	Moyenne	

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

	Thématique environnementale	Enjeux	Caractéristiques du territoire	Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc	
L'environnement physique	Vent	Rendement optimal à garantir en fonction des conditions de vent	Potentiel éolien favorable	Atout	
	Neige / gel	Rendement optimal à garantir en fonction des conditions de vent	Nombre de jours de gelée moyen d'environ 60 par an ⇒ risque de chute de glace	Moyenne	
	Foudre	Sécurité du parc	Activité orageuse locale supérieure à la moyenne nationale pour le niveau kéraunique, et inférieure pour la densité d'arc de foudroiement	Moyenne	
	Odeurs	Préservation du cadre de vie des habitants	/	Négligeable	
	Risques naturels				
	Sismicité	Risque d'effondrement des installations	Zone 1 pour le zonage sismique (risque très faible)	Négligeable	
	Mouvement de terrains et cavités	Contrainte technique pour le projet	Le mouvement de terrain connu le plus proche de la ZIP se trouve à 1,5 km. Aucune cavité naturelle n'est présente dans l'aire d'étude immédiate et plusieurs sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée du futur parc éolien	Faible	
	Retrait gonflement des argiles	Contrainte technique pour le projet	Zones d'aléa faible à a priori nul	Faible	
	Inondations	Prévention des risques de submersion des installations	Commune d'implantation du parc éolien projeté non soumise au risque inondation	Négligeable	
	Tempêtes	Risque d'effondrement des installations	D'après le DDRM, toutes les communes de la Haute-Marne sont concernées par le risque tempête	Moyenne	
	Feux de forêts	Propagation d'incendie	Aire d'étude immédiate avec boisements composés de feuillus et de conifères.	Faible	
	Bruit de l'environnement et vibrations	Préservation de l'ambiance acoustique des riverains (et prévention des risques / santé)	Absence de bruit / vibrations significative dans la zone d'implantation (rurale) Zone agricole avec activité diurne, parcourue par des axes routiers à fréquentation conséquente	Moyenne	

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

	Thématique environnementale	Enjeux	Caractéristiques du territoire	Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc
		<i>Préservation de zones calmes</i>		
	<i>Déchets</i>	<i>Gestion économe des matériaux</i> <i>Limitation des émissions de déchets et des nuisances associées</i>	<i>Centre de traitement de déchets dans un rayon de 20 km</i>	<i>Faible</i>
<i>Les activités environnantes</i>	<i>Activités industrielles</i>	<i>Maintien des activités économiques environnantes</i> <i>Contrainte technique pour le projet</i> <i>Risques technologiques ⇒ Conséquences graves sur la santé humaine et l'environnement pouvant être occasionnées en cas d'accident ou sur les installations</i> <i>Pollution de la zone d'étude par les activités environnantes</i>	<i>Absence de site BASOL, BASIAS, d'INB et d'ICPE (hors éoliennes) à proximité de la ZIP</i> <i>Canalisation de TMD présente à 2,5 km au Nord-est de la ZIP</i> <i>Présence d'un parc éolien à 3,5 km au Sud de la ZIP</i>	<i>Faible</i>
<i>L'environnement naturel</i>	<i>Habitats naturels agricoles</i>	<i>Préservation des habitats et des espèces</i> <i>Préservation des continuités écologiques</i>	<i>Parcelles agricoles sans sensibilité particulière</i>	<i>Faible</i>
	<i>Espaces naturels protégés</i>	<i>Préservation des Espaces naturels protégés</i>	<i>Aucun périmètre de protection au sein de l'aire d'étude</i>	<i>Faible</i>
	<i>Avifaune</i>	<i>Préservation des habitats, des espèces sensibles, des couloirs de migration</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Les enjeux avifaunistiques en période de migration et d'hivernage concernent principalement 3 espèces : la Grue cendrée, le Milan royal, et la Cigogne noire. La grande majorité des flux migratoires sont canalisés dans les vallées bordant le périmètre rapproché ;</i> - <i>En période de nidification, les forts enjeux se portent sur trois espèces remarquables sensibles aux collisions avec les pales d'éoliennes et nichant sur ou à proximité de la zone d'étude : le Milan royal, le Milan noir, le Busard cendré.</i> 	<i>Moyenne à Forte</i>

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

	Thématique environnementale	Enjeux	Caractéristiques du territoire	Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc
L'environnement naturel	Habitats et Flore	Préservation des habitats et espèces sensibles	- Aucune espèce floristique ne fait état d'un statut menacé ou fait l'objet d'une protection particulière	Faible
	Chiroptères	Préservation des habitats, des espèces sensibles, des couloirs de migration	- Trois espèces sont connues pour être particulièrement sensibles aux collisions avec des éoliennes en fonctionnement : les deux espèces de Noctules, la Pipistrelle de Nathusius - L'activité chiroptérologique est moyenne au printemps et en été, et forte à l'automne	Moyenne
L'environnement socio-économique	Urbanisme et servitudes	Limitation des emprises en zones urbanisées et urbanisables Préservation du cadre de vie des habitants Compatibilité/cohérence du projet avec différents documents de planification (SCOT/PLU) Comptabilité avec les ouvrages présentant des servitudes	Absence d'habitation à moins de 500 m Idem pour les zones urbanisables Projet d'implantation d'éoliennes est conforme au RNU Faible densité d'habitations. Projets compatibles avec les règlements d'urbanisme des différentes communes d'implantation du fait de l'absence de contrainte.	Atout
	Etablissements sensibles et ERP	Equipements collectifs à proximité	7 ERP recensés sur les communes d'implantation, dont 1 cible sensible (école) Etablissements peu nombreux et à distance du parc	Faible
	Patrimoine agricole	AOP-AOC	Plusieurs produits AOP - IGP sur les communes d'implantation des futurs parcs éoliens	Faible
	Population et emplois	Développement économique équilibré et durable des territoires Implication de la population dans le projet	territoire de l'aire d'étude avec densité de population faible population locale sans sensibilité particulière (peu d'établissements sensibles et à distance du parc)	Atout
	Tourisme et loisirs	Développement économique équilibré et durable des territoires	Berges du canal "Entre Champagne et Bourgogne" Tourisme local principalement autour de la ville de Joinville	Faible

EOLE DE PAVELOTTE
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
 Commune de Nomécourt (52)
 Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

	Thématique environnementale	Enjeux	Caractéristiques du territoire	Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc
L'environnement socio-économique	Infrastructures de transport	Maintien des conditions de circulation au niveau de la zone d'implantation	Configuration et structure du réseau routier départemental et communal jusqu'au site favorable à l'implantation d'un projet éolien Trafic faible Axes routiers secondaires (routes départementales), 1 voie ferrée et 1 zone navigable (Canal Entre Champagne et Bourgogne) dans l'aire d'étude rapprochée	Faible
	Réseaux	Risques technologiques ⇒ Conséquences graves sur la santé humaine et l'environnement pouvant être occasionnées en cas d'accident ou sur les installations	Aucune ligne électrique à proximité immédiate du parc ni dans les limites de l'aire d'étude rapprochée Absence de canalisation à proximité immédiate. Canalisation à 1 km	Faible
Paysage		Insertion paysagère du projet	Relief favorable, caractérisé par des ondulations Entités paysagères peu sensibles Peu d'éléments structurants ou de faible importance, site relativement épargné par les enjeux patrimoniaux	Faible
Emissions lumineuses		Préservation du cadre de vie des habitants et des espèces animales	/	Négligeable
Patrimoine	Patrimoine architectural	Préservation du patrimoine historique et culturel (préservation physique et ambiance des sites concernés)	Site relativement épargné par les enjeux patrimoniaux Présence d'un site classé (château du grand jardin et son parc à Joinville à une distance d'environ 3 km du site d'implantation du projet éolien)	Faible à moyenne
	Patrimoine archéologique	Idem Patrimoine architectural	Site épargné par les enjeux archéologiques	Faible

Dans le tableau suivant, nous présentons les principales évolutions de ces compartiments de l'environnement en cas de non-réalisation du projet.

6. SCENARIO DE REFERENCE ET EVALUATION DE L'ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET

Conformément au 3° du II de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact a présenté « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence" (traités dans l'état initial) et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Le territoire considéré pour la définition du scénario d'évolution du site (en présence et en l'absence de projet), portera sur le secteur d'implantation du parc éolien, à savoir la commune de Nomécourt, inscrite au sein de l'aire d'étude immédiate (ZIP).

L'analyse de l'évolution du site s'effectue sur la période de durée de vie du parc éolien (variant entre 20 et 25 ans).

Occupation des sols et paysages :

La comparaison des photographies aériennes passées (1958) et présentes (2016) permet d'observer l'évolution du territoire d'étude au cours du temps. L'illustration suivante montre qu'aucune évolution notable n'est à signaler quant à l'occupation du sol du site (présence de cultures et de zones boisées n'ayant pas évolué dans leur emprise). Le site d'étude concerne un secteur non urbanisé de la commune de Nomécourt, dont l'occupation du sol est essentiellement vouée aux cultures. Les possibilités d'évolution de l'occupation du sol paraissent réduites, et ce quel que soit le scénario considéré.

En l'absence de mise en œuvre du projet, le paysage évoluera lentement en fonction du changement climatique, des évolutions des exploitations agricoles et des aménagements anthropiques. À court et moyen terme, il sera sensiblement similaire à la description réalisée dans l'état initial.

Bruit :

Le scénario de référence du projet pour cet enjeu correspond aux résultats des modélisations de l'étude acoustique. En cas d'absence de mise en œuvre du projet, le milieu sonore ambiant sera similaire à celui mesuré dans le cadre de la campagne acoustique.

Biodiversité :

Le scénario de référence du projet sur la biodiversité correspond à l'état de l'environnement une fois le projet réalisé.

Changement climatique :

L'évolution du site est également soumise :

- aux influences climatiques. Les effets potentiels du dérèglement climatique sur l'évolution du site devraient être peu à faiblement marqués, sans remise en cause de son occupation quel que soit le scénario considéré ;
- aux risques naturels. Ces derniers ne représentent pas un enjeu à retenir dans le cadre de cette analyse.

Tableau 6 : Evolution des thématiques environnementales en cas de non-réalisation du projet

Thématiques environnementales	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet
Biodiversité	Le parc est développé dans un contexte agricole et forestier abritant des espèces de différent type. De plus, la zone est située dans un couloir migratoire d'oiseaux et dans l'axe de migration de chiroptères	La biodiversité présente pourra être légèrement affectée (colonisation d'autres espèces, changement d'activité, destruction d'habitat, ...)
Occupation des sols	Secteur non urbanisé Activités agricoles	Au vu de l'évolution passée du site, maintien de l'agriculture et des activités pratiquées (randonnée, chasse) aux pieds des éoliennes Seules des opérations d'envergure incompatibles avec le voisinage ou nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles pourraient avoir des incidences notables sur la pédologie voire la topographie locale en cas de mouvements de terrains importants.
Terres et sol	Aucune pollution n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate et rapprochée.	Aucune modification
Eau	Présence de captage d'alimentation en eau potable au sein de l'aire d'étude rapprochée mais absence dans la ZIP Absence d'eaux superficielles	Aucune modification
Air	Absence de trafic routier très important Très peu d'activités industrielles dans les environs	Absence de la contribution du territoire aux énergies renouvelables (réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre)
Climat	Objectifs d'augmentation de la part d'énergies recouvrables dans le SRCAE	Absence de la contribution du projet à l'atteinte des objectifs de développement des énergies renouvelables
Biens matériels	Aucune habitation recensée à proximité (la plus proche à plus de 500 m de l'aire immédiate) Aucun équipement public, touristique, agricole, industriel à proximité.	Aucune modification
Paysage	Confortement du motif éolien. Les 3 éoliennes viennent dessiner la terminaison du relief sans remettre en cause les séquences paysagères de la zone d'étude.	Maintien des paysages agricoles et des boisements (hypothèse la plus probable) Développement potentiel de projets éoliens (contexte favorable, plusieurs parcs autour de la zone d'étude, conditions climatiques, ...) Aménagements d'autres projets pouvant avoir des conséquences sur l'environnement
Santé humaine	Faible niveau de bruit Bonne qualité de l'air	Aucune modification

Etant donné que le projet est situé dans une zone à vocation agricole et en limite de forêts, la non-réalisation du projet n'entraînerait aucune modification sur l'environnement.

Le projet de parc éolien s'intègre dans l'objectif de développement des énergies renouvelables. Aussi, cet objectif pourrait être retardé sans la mise en service du futur parc.

7. ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS, POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME DU PROJET (PHASE DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION)

⇒ De façon générale, pendant toute la durée des travaux (estimée à 6 mois), des mesures seront prises pour minimiser leurs impacts en termes de pollution et de nuisances.

Un cahier des charges environnemental sera réalisé pour définir précisément la conduite des travaux et les procédures à mettre en place pratiquement pour répondre aux exigences environnementales. Ce cahier des charges environnemental prévoira de façon fine la gestion des terres (déblais et remblais, stockage temporaire, gestion des terres végétales...) et définira le planning précis d'exécution des travaux. Il se traduira également par un balisage précis des zones de travaux.

7.1. Impact sur le milieu physique

7.1.1. Impact sur les sols

Le projet dans sa globalité occupera environ 9000 m² répartis ainsi :

Tableau 7 : Surfaces d'emprise au sol des équipements du projet éolien de Pavelotte

Installations		Surfaces d'emprise au sol (m ²)				
		Plateforme	Chemins d'accès créés	Aménagement provisoire	Fondations	Total
Commune de Nomécourt	E1	2338	/	646	416	3400
	E2	1652	/	69	416	2137
	E3	1610	900	390	416	3316
Total Eoliennes		5600	900	1105	1248	8853
PDL1		138	<i>Sans objet</i>			138
Total parc		5738	900	1105	1248	8991

Les mouvements de terre représentent les volumes approximatifs de 7650 m³ environ répartis ainsi :

- décapage des aires de montage (décapage de la terre végétale et enlèvement des terres sur environ 0,5 m de profondeur afin d'asseoir la couche de forme et la couche de roulement) : 800 m³ par éolienne, soit au total 2400 m³ ;
- décapage des emprises de fondation (décapage de la terre végétale et enlèvement des terres sur environ 0,5 m de profondeur afin d'asseoir la couche de forme et la couche de roulement) : 1250 m³ par éolienne, soit au total 3750 m³ ;
- fouilles de fondation (excavations de 3 m de profondeur pour encastrer complètement les massifs dans le sol) : 500 m³ par éolienne, soit au total 1500 m³.

En phase travaux, les risques de pollution des milieux souterrains sont uniquement liés au stockage des produits des entreprises sous-traitantes, dont les hydrocarbures dédiés aux engins de chantier et, dans une moindre mesure, à la dispersion de coulis de béton.

⇒ L'impact des travaux de construction du parc éolien de Pavelotte sur les sols (y compris sur le ruissellement des terres et l'augmentation des écoulements superficiels limités pouvant être gérée par les sols en place) et sur la topographie est considéré comme faible et temporaire, et maîtrisé pour ce qui est de la gestion des substances dangereuses.

En phase d'exploitation, les substances utilisées pour le bon fonctionnement des éoliennes, leur maintenance et leur entretien sont les suivantes :

- produits nécessaires au bon fonctionnement des installations (graisses et huiles de transmission, huiles hydrauliques pour systèmes de freinage...) : environ 20 litres par éolienne ;
- produits de nettoyage et d'entretien des installations (solvants, dégraissants, nettoyeurs...) : non quantifié mais quantité faible ;
- lubrifiants, décapants, produits de nettoyage : non quantifié mais quantité faible.

En fonctionnement normal, les activités ne comprendront pas de rejet dans les sols. L'eau de pluie ruisselant sur l'éolienne et se retrouvant au sol ne pourra être souillée par de l'huile ou des graisses contenues dans les systèmes de lubrification au niveau de la nacelle. En cas de fuite sur les équipements internes, ces produits seront normalement contenus dans la nacelle ou s'écouleront à l'intérieur du mât et y seront confinés. Cependant, en cas de non étanchéité de la nacelle, ils pourraient se retrouver dans les sols. Ce pourrait être également le cas de dégradation de l'intégrité de l'éolienne (par exemple lors de la rupture d'une pale ou de l'effondrement d'un mât). Cet aspect est traité dans le cadre de l'étude de dangers (dysfonctionnement de l'installation).

⇒ L'impact des installations du parc éolien de Pavelotte en période d'exploitation sur les sols et la topographie sera négligeable, et maîtrisé.

7.1.2. Impacts sur les eaux souterraines

En phase travaux, les impacts vis-à-vis de la ressource en eau sont essentiellement liés :

- aux installations de chantier ;
- aux risques de pollution par rejets directs d'eaux de lavage ou d'eaux usées ;
- au risque de pollution par une mauvaise gestion des déchets ;
- aux produits polluants susceptibles d'être manipulés ou stockés (produits de décoffrage, adjuvants du béton, hydrocarbures¹, peintures,...) sur des aires annexes, ou sur les zones d'implantation des installations classées ; ces produits peuvent se trouver accidentellement déversés sur le sol, s'infiltrer et atteindre les nappes d'eau souterraines au droit du site ;
- au risque de dispersion de coulis de béton ;
- aux incidents de chantier (lors de l'approvisionnement en hydrocarbures, en cas de fuites d'engins...).

⇒ L'impact des opérations de travaux sur les eaux souterraines (ressource en eau) au droit du parc éolien de Pavelotte est considéré comme négligeable et maîtrisé, et le projet est compatible avec les orientations et les mesures du SDAGE.

¹ huile, lubrifiants, solvants et carburants

Compte-tenu de la nature des activités envisagées sur le site, la charge polluante imputable au site est nulle.

⇒ L'impact sur les eaux souterraines est donc négligeable en fonctionnement normal et faible et maîtrisé en cas de dysfonctionnement.

7.1.3. Impacts sur les eaux superficielles

Pendant la phase de travaux, compte-tenu de l'absence de cours d'eau (temporaire ou pérenne) dans l'emprise de la zone d'implantation des parcs éoliens et de l'absence de captage de toute nature déclaré, la sensibilité retenue vis-à-vis des eaux de surfaces est qualifiée de négligeable aucune perturbation ne peut être générée. De plus, aucun captage d'eau superficielle ne sera nécessaire lors de cette phase.

⇒ L'impact des opérations de travaux sur les eaux superficielles est considéré comme négligeable et maîtrisé.

En fonctionnement normal, les activités (essentiellement la maintenance) ne comprendront pas de rejet d'eau usée et de prélèvement dans les eaux superficielles.

⇒ Les éoliennes ne sont pas à l'origine d'impact sur l'hydrographie, l'hydrologie et la qualité des eaux superficielles.

7.1.4. Impacts sur la qualité de l'air, le climat, la consommation énergétique

Pendant la période de travaux de construction du parc éolien de Pavelotte, les principales émissions vers l'atmosphère seront des poussières et des émissions des gaz d'échappement liées à la circulation des véhicules du chantier. Elles seront limitées dans le temps (6 mois) et ne peuvent être quantifiées.

⇒ L'impact sur la qualité de l'air est donc faible et maîtrisé et le projet sera compatible avec le Plan Climat Air Energie Régional (PCAER de Champagne-Ardenne, valant schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE). Les rejets atmosphériques seront non significatifs pour changer la qualité de l'air sur le secteur du futur parc éolien de Pavelotte.

Pendant la période d'exploitation, les émissions vers l'atmosphère seront uniquement liées aux passages du véhicule des opérateurs venant réaliser les opérations de maintenance des équipements.

⇒ L'impact sur la qualité de l'air associé à la circulation automobile est donc négligeable compte-tenu du trafic induit très faible sur la zone.

7.1.5. Impacts le climat

Il est considéré que la durée des travaux (6 mois) est suffisamment limitée pour ne pas impacter le climat de manière significative. Les émissions annuelles de GES sont considérées comme négligeables par rapport aux émissions régionales.

⇒ Le projet aura un impact considéré comme négligeable sur le climat régional et le réchauffement climatique.

Le parc éolien contribue à l'objectif national, à hauteur de sa production électrique estimée à environ 22 680 MWh par an, équivalent à la consommation électrique de 9 000 foyers (hors chauffage électrique). L'intérêt écologique de cette filière sur la qualité de l'air et l'effet de serre est donc majeur.

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact positif sur le climat régional et la limitation du réchauffement climatique de par la limitation d'émission de GES.

7.1.6. Impacts sur la commodité du voisinage

Les opérations de travaux sur le site ne conduiront pas à l'émission d'odeurs significatives. Il en est de même en phase d'exploitation.

⇒ En phase de travaux et d'exploitation, le projet n'aura aucun impact sur les odeurs.

7.1.6.1. Le bruit et les vibrations

Les impacts du chantier sur le bruit environnant et les vibrations sont liés aux opérations suivantes de :

- création et de modification des voies d'accès ;
- circulation des engins de chantier ;
- aménagement du parc éolien.

L'habitation la plus proche est une habitation du bourg de Nomécourt, localisée à environ 820 m à l'Ouest de l'éolienne E3 (Château du Mont Rémy). Les travaux seront réalisés conformément à l'article 27 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

⇒ Le porteur de projet prendra donc toutes les précautions pour limiter le bruit, et respecter les conditions d'utilisation ou d'exploitation des matériels de chantier utilisés par les entreprises sous-traitantes. Le projet devrait générer des émissions sonores qui seront négligeables en raison de l'éloignement du parc éolien par rapport aux zones d'habitations les plus proches. L'impact sonore du chantier de construction du futur parc éolien de Pavelotte sur l'environnement est considéré comme faible et maîtrisé.

Afin de quantifier l'influence des émissions sonores des équipements prévus, une modélisation informatique a été réalisée par la société ECHOPSY. Les calculs sont menés en fonctionnement normal sur la période diurne et normal sur la période nocturne. Selon les mesures sur site et via les outils méthodologiques disponibles, les conclusions de l'étude acoustique sont les suivantes : Il n'y a pas de dépassements prévisionnels d'émergences pour la période diurne avec un fonctionnement normal.

Il n'y a pas de dépassements prévisionnels d'émergences la période nocturne avec un fonctionnement normal. L'analyse des impacts et des tonalités marquées est conforme avec les seuils limites fixés par l'Arrêté du 26 Août 2011 modifié.

⇒ En phase d'exploitation, il est considéré que l'impact du projet est négligeable sur l'environnement sonore. Le projet est ainsi capable de respecter les émergences réglementaires qui lui seront fixées.

7.1.7. Les émissions lumineuses

⇒ En phase de travaux, le projet n'aura aucun impact sur l'environnement lumineux du site.

Les émissions lumineuses seront les suivantes :

- Emissions internes aux installations dans le poste de livraison électrique et à l'intérieur de chaque mât d'aérogénérateur ;
- Emission externe associée aux balises d'obstacles disposées sur le sommet de chaque nacelle, conformément à l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques, pris en application des articles L.6351-6 et L.6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R.244-1 du code de l'aviation civile.

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact faible sur l'environnement lumineux du site. Cet impact indirect ne peut être maîtrisé par l'EOLE DE PAVELOTTE puisque ce balisage est réglementaire et obligatoire. L'EOLE DE PAVELOTTE suivra toute évolution réglementaire dans ce domaine.

7.2. Impact sur la gestion des déchets

Les principaux déchets qui seront produits sur le parc éolien de Pavelotte le seront pendant la phase de travaux. Les déchets générés pendant cette phase seront :

- Les D.I.D. ou Déchets Industriels Dangereux ;
- Les D.I.B ou Déchets Industriels Banals, non dangereux.

Tableau 8 : Liste des déchets générés sur le parc lors de la phase de construction (sur la base du retour d'expérience de la filière éolienne)

Réf. Non	Désignation	Point de collecte	Volume et Unité par éolienne	Code d'élimination des déchets **
1	Absorbants, matériaux filtrants (y compris filtres à huile non spécifiés autrement), chiffons d'essuyage, vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	Lieu de montage	0,03 m3	15 02 02 *
2	Reste de métal	Lieu de montage	0,04 tonne	17 04 07
3	Bois (pièces de chargement)	Lieu de montage	0,1 tonne	17 02 01
4	Emballages en bois	Lieu de montage	0.035 tonne	15 01 03
5	Emballages en matières plastiques	Lieu de montage	1,5 m3	15 01 02
6	Déchets municipaux en mélange	Lieu de montage	0,1 m3	20 03 01
7	Emballages en papier/carton	Lieu de montage	1,5 m3	15 01 01
8	Restes câble	Lieu de montage	0,12 tonne	17 04 11
9	Déchets de construction et de démolition en mélange	Lieu de montage	0,3 m3	17 09 04

Pendant la phase de travaux, l'exploitant respectera :

- les prescriptions du Plan Départemental de Gestion des Déchets en vigueur (qui pourra constituer une obligation contractuelle de l'entrepreneur mandataire du chantier de construction du parc et de son groupement ou de ses sous-traitants) ;
- les prescriptions des articles 20 et 21 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement :

⇒ En phase de travaux, le projet aura un impact considéré comme faible et maîtrisé sur la production de déchets.

Le tableau suivant récapitule les déchets pouvant être générés sur le parc éolien de Pavelotte en phase d'exploitation.

Tableau 9 : Liste des déchets générés sur le parc en phase d'exploitation (sur la base du retour d'expérience de la filière éolienne)

Nature	Codes CED	Type	Descriptif	Production par éolienne (kg)
Batteries	16 06 04	DID	Piles et accumulateurs visés aux rubriques 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 et piles et accumulateurs non triés contenant ces piles	2,2
Néons	16 02 13	DID	Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure	< 1
Aérosol	16 05 04	DID	Gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses	< 1
Emballages et matériels souillés	15 02 02	DID	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	39,6
DEEE	16 02 14	DID	Déchets provenant d'équipements électriques ou électroniques	3
Déchets non dangereux en mélange	20 01 99	DIND	Autres fractions non spécifiées ailleurs	108

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact considéré comme négligeable et maîtrisé sur la production de déchets.

7.3. Impact sur les transports

Lors de la période de travaux, l'impact sur les transports se traduira essentiellement par une augmentation du trafic routier sur ces zones et notamment les poids lourds et un ralentissement temporaire du trafic routier sur les routes départementales et chemins ruraux d'accès à la zone d'emprise du futur parc éolien et par la présence de boues sur ces voies de circulation publiques. Le trafic routier total sera associé aux allers et venues :

- des véhicules du personnel sous-traitant en charge de la supervision et de la réalisation des travaux ;
- des engins de chantier ;
- des convois exceptionnels pour le transport des éléments des 3 éoliennes (nacelles, pales, éléments du mât, moyeux, viroles, ...).

D'après le retour d'expérience pour ce type de chantier, on peut estimer le nombre de mouvements de camions à environ 130 pendant les 6 mois de la phase chantier. Le trafic en période de travaux représentera environ 1 % du trafic journalier total liée à cette portion (environ 130 mouvements de camions à pendant les 6 mois de la phase chantier → environ 2 camions par jour).

⇒ Le projet aura un impact considéré comme faible sur le trafic routier de la zone de Pavelotte (RD60), notamment en ce qui concerne les poids lourds sur le réseau routier départemental local.

Le trafic routier sur le parc en exploitation sera majoritairement lié aux fréquences des opérations de maintenance, avec des allers et venues à minima mensuels.

⇒ Le projet aura un impact considéré comme négligeable sur le trafic routier de la zone de Pavelotte.

7.4. Impact sur l'Environnement industriel

L'environnement industriel de la zone d'étude immédiate est pauvre voire inexistant.

⇒ L'impact de la phase travaux et de la phase d'exploitation sur l'environnement industriel est donc inexistant.

7.5. Impact sur le paysage et les monuments historiques

La réalisation des travaux pourra conduire :

- à des dégradations temporaires ou des salissures de voiries, en raison de la circulation des camions et engins de chantier, sur les voies publiques riveraines ;
- à des suppressions de buissons, arbres, pour permettre la continuité des cheminements et le passage des engins de chantier.

Les impacts visuels du chantier seront par définition temporaires et liés essentiellement à l'ouverture de tranchées et à la réalisation des chemins et des fondations. Les engins et les différents équipements de chantier pourront être visibles depuis les voies de circulation et certains villages.

La végétation des surfaces occupées par le projet (lieu d'implantation des mâts, chemins d'accès) sera détruite.

Le terrain n'est pas situé dans une zone faisant l'objet d'une protection particulière au titre des sites et des paysages. Il s'intègre donc dans l'environnement de la zone, dont il respecte les principes d'aménagement et de construction.

Les règles d'implantation des éoliennes suivantes ont été respectées :

- **respect de l'échelle des vallées** : Un recul suffisant doit être conservé entre le projet et les vallées pour éviter l'effet d'écrasement. Depuis le versant, opposé, la hauteur des éoliennes ne doit pas être supérieure au dénivelé du relief.
- **éviter l'effet de domination** : Un recul suffisant doit être observé par rapport aux villages, afin d'éviter la domination des éoliennes sur les villages.
- **organisation générales du projet appuyé sur les lignes de force du paysage** : Afin de s'inscrire lisiblement dans le paysage, les parcs peuvent suivre l'orientation des vallées et/ou des infrastructures existantes. Favoriser les alignements à front unique.

Le projet éolien de Pavelotte est situé en secteur présentant un niveau d'enjeu et de compatibilité modéré, donc enclin au développement de projet éolien, sous réserve d'une étude paysagère et patrimoniale détaillée et d'un projet d'implantation raisonnée.

⇒ En phase de travaux, le projet aura un impact considéré comme faible sur le paysage de la zone de Pavelotte.

⇒ Le site d'implantation est relativement épargné par la présence d'éléments patrimoniaux, l'impact est considéré comme faible.

Pour déterminer les impacts visuels du projet éolien en phase d'exploitation, une modélisation a été réalisée par l'architecte-paysagiste d.p.l.g Lionel JACQUEY. Elle prend en compte l'orographie et les effets de masques existants (formations végétales, bâtiments) afin de calculer les zones d'influence visuelle. Un rayon de plus de 15 km autour du projet éolien de Pavelotte a été retenu pour l'étude des Zones d'Influence Visuelles.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des impacts paysagers du projet éolien de Pavelotte.

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Tableau 10 : Tableau de synthèse de l'impact du projet éolien de Pavelotte vis-à-vis de son environnement paysager

ANALYSE DE L'IMPACT VISUEL	ÉLÉMENTS ANALYSÉS	DESCRIPTION	DEGRÉ D'IMPACT
ZONES DE VISIBILITÉ DU PARC ÉOLIEN <i>(à hauteur de moyeu d'éolienne) 87 mètres</i>	LE RELIEF	Relief varié, accentué et ondulant, entaillé de vallées encaissées et de nombreux vallons, limitant l'impact visuel des éoliennes.	Impact positif
	LES FORMATIONS VÉGÉTALES	L'importance et la densité forestière est un facteur limitant fortement l'impact visuel des éoliennes. Nombreux écrans visuels ponctuels.	Impact positif
	LA POPULATION	La population est répartit sur l'ensemble du territoire, sous forme de petites villes, villages et hameaux, situés essentiellement dans les vallées.	Impact faible
	LE RESEAU ROUTIER	Les axes de circulation alternent des passages en surplomb et en contrebas, au sein d'espaces ouverts ou d'espaces boisés, limitant les vues.	Impact faible
	SYNTHÈSE DE PERCEPTION	Les éoliennes seront visibles sur seulement 5.4 % du territoire (les zones de non visibilité représentent 94.6 % du territoire)	Impact faible
ZONES DE VISIBILITÉ DU PARC ÉOLIEN <i>(à hauteur totale d'éolienne) 150 mètres</i>	LE RELIEF	Relief varié, accentué et ondulant, entaillé de vallées encaissées et de nombreux vallons, limitant l'impact visuel des éoliennes.	Impact positif
	LES FORMATIONS VÉGÉTALES	L'importance et la densité forestière est un facteur limitant fortement l'impact visuel des éoliennes. Nombreux écrans visuels ponctuels.	Impact positif
	LA POPULATION	La population est répartit sur l'ensemble du territoire, sous forme de petites villes, villages et hameaux, situés essentiellement dans les vallées.	Impact faible
	LE RESEAU ROUTIER	Les axes routiers alternent des passages sur les plateaux et dans les vallées, au sein d'espaces ouverts ou d'espaces boisés, limitant les vues.	Impact faible
	SYNTHÈSE DE PERCEPTION	Les éoliennes seront visibles sur seulement 9.4 % du territoire (les zones de non visibilité représentent 90.6 % du territoire)	Impact faible
ZONES DE COVISIBILITÉ PROJET ÉOLIEN ET PARCS ÉOLIENS EXISTANTS	Covisibilité hauteur moyeu d'éolienne	Zones de non visibilité représentent 73.5 % du territoire - Parcs existants visibles 21 % - Parcs existants et projet éolien visibles 4.6 %.	Impact faible
	Impact visuel supplémentaire (hauteur moyeu d'éolienne)	Très faible impact visuel supplémentaire dû à l'implantation du projet éolien de Pavelotte (0.8 %).	Impact négligeable
	Covisibilité hauteur totale d'éolienne	Zones de non visibilité représentent 68.4 % du territoire - Parcs existants visibles 22.1 % - Parcs existants et projet éolien visibles 8.3 %.	Impact faible
	Impact visuel supplémentaire (hauteur totale d'éolienne)	Très faible impact visuel supplémentaire dû à l'implantation du projet éolien de Pavelotte (1.1 %).	Impact négligeable
IMPACT VISUEL DU PROJET SUR LA POPULATION	Carte de visibilité (page 68)	Les secteurs impactés et le nombre d'éoliennes visibles indique que 90.6 % du territoire ne perçoit aucune éolienne	Impact faible
	Sans effet d'urbanisation	L'impact visuel du projet éolien de Pavelotte concerne seulement 9.19 % de la population globale du périmètre d'étude	Impact faible
	Avec effet d'urbanisation	L'impact visuel du projet éolien de Pavelotte concerne seulement 7.26 % de la population globale du périmètre d'étude	Impact faible

[Source : Analyse Paysagère, Lionel JACQUEY]

⇒ **L'impact paysager est donc considéré comme globalement faible.**

7.6. Impact sur les habitats et la flore (y compris sur les zones humides)

L'étude écologique réalisée par le CERE a permis de vérifier les impacts du projet sur les habitats et la flore. La zone d'étude ne présente aucune espèce et habitat naturel d'intérêt majeur. Les habitats naturels et espèces recensés ne comportent pas de statut de protection. Ils ne constituent donc pas un enjeu réglementaire ou patrimonial spécifique vis-à-vis du projet éolien.

Les impacts potentiels sur les habitats remarquables de la zone d'étude peuvent être les suivants :

- Destruction/altération d'habitats par circulation des véhicules hors des voies de circulation et emprises du chantier,
- Altération biochimique des milieux par pollution accidentelle,
- Développement d'espèces végétales invasives.

⇒ Lors de la phase de travaux, le projet aura un impact négligeable sur la flore et les habitats.

L'habitat de prairie de fauche à enjeu patrimonial moyen se situe le long d'une route à proximité de la zone d'implantation des éoliennes. Le risque de destruction de cet habitat par élargissement potentielle de la voie d'accès aux éoliennes et d'altération par apport d'espèces invasives depuis l'extérieur par les déplacements de véhicules est considéré moyen. Toutefois, si des mesures de balisage de l'habitat prairial et de veille des espèces invasives sont mises en place, l'impact devrait être faible à négligeable.

A noter qu'aucune station floristique remarquable n'est présente sur la zone d'implantation des éoliennes, ni de plantes invasives.

En phase d'exploitation, les habitats favorables à la faune sauvage, avec une biodiversité plus importante tels que les prairies et les pelouses calcaires, ne sont pas concernées par le projet d'implantation des éoliennes et postes de livraison.

Le tableau suivant détaille les impacts résiduels sur les habitats et la flore en phase d'exploitation, après application des mesures.

Tableau 11 : Principaux impacts et impacts résiduels sur l'habitat et la flore, après application des mesures d'évitement et de réduction

	Élément impacté	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut		Mesures d'évitement ou de réduction		Impact résiduel	
			Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation
Habitat remarquable	Prairie de fauche de basse altitude présente le long des voies d'accès au parc éolien (à 500 m de l'éolienne E1)	Développement d'espèces végétales invasives	Moyen	Nul	MR-t-5	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	Nul
		Destruction/altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t-5, MR-t1, MR-t3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	Nul

⇒ Le projet n'aura pas d'impact sur la flore et les habitats.

7.7. Impact sur l'avifaune

7.7.1. Recherche spécifique du Milan Royal en 2019-2020

Trois sorties ont été menées par Le CERE en 2019 et 2020 pour la recherche du Milan royal lors des épisodes migratoires sur la zone d'étude aux alentours de la zone d'implantation des éoliennes.

Au cours du suivi spécifique 2019-2020 sur le site de Pavelotte, 27 observations de Milan royal ont été notées en période de migration sur la zone d'étude aux alentours de la zone d'implantation. Presque tous les individus ont suivi un axe « Nord-Sud » sur la partie Ouest du site d'étude indiquant un axe de migration. A noter que ce couloir de migration passe à proximité des trois éoliennes sans jamais les chevaucher.

D'autres espèces sont bien présentes en période de migration postnuptiale sur la zone d'étude, la Grue cendrée en vol actif bien au-dessus de la zone d'implantation des éoliennes et en gagnage à proximité, le Vanneau huppé en vol actif à l'ouest de Nomécourt. Par ailleurs, des rapaces ont été observés sur la zone d'implantation des éoliennes, le Busard Saint-Martin et la Buse variable en chasse et le Milan noir en vol au niveau des éoliennes.

La Cigogne noire a été contactée en vol à 3km dans la vallée de la Marne.

En plus de l'axe de migration principal précédemment identifié, un autre axe de migration passant à l'ouest de la zone d'implantation des éoliennes présente une sensibilité forte pour le Milan royal.

La LPO a réalisé en 2020 à la demande du CERE et dans le cadre de la recherche spécifique du Milan royal sur le secteur de Nomécourt, une extraction des observations de Milan royal issues de la base de données www.faune-champagne.org sur la période de 2015 à Avril 2020 et sur un rayon de 5km autour des limites communales de Nomécourt.

La fréquentation de la zone en hiver par le Milan royal semble assez rare. Aucune mention n'est faite au mois de décembre et seulement trois observations de Milan royaux sont rapportées pour le mois de janvier, toutes trois à Morancourt à la mi-janvier 2015.

7.7.2. Impact global sur l'avifaune

Le secteur de Nomécourt est fréquenté par 83 espèces d'oiseaux dont 14 d'entre eux sont inscrits à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (enjeu fort) et 65 sont protégés à l'échelon national (enjeu faible).

Dans ces 14 espèces à fort enjeu réglementaire, seules 11 d'entre elles ont un risque d'être impactées par le projet :

- le Balbuzard pêcheur, *Pandion haliaetus*,
- le Busard cendré *Circus pygargus*,
- le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*,
- la Cigogne noire *Ciconia nigra*,
- la Grue cendrée *Grus grus*,
- le Milan noir *Milvus migrans*,
- le Milan royal *Milvus milvus*,
- le Pic noir *Dryocopus martius*,
- le Pic mar *Dendrocopos medius*,
- la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*,
- le Pluvier doré *Pluvialis apricaria*.

EOLE DE PAVELLOTTE
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
 Commune de Nomécourt (52)
 Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Les secteurs à fort enjeu pour le Milan royal correspondent aux axes de migration autour de la zone d'implantation des éoliennes, le plateau cultivé au nord de Nomécourt utilisé en période de reproduction comme territoire de chasse ou du déplacement potentiel représente un enjeu moyen pour les rapaces (Milan royal, Milan noir, Busard Saint-Martin, Balbuzard pêcheur).

Le site du projet représente un enjeu faible pour la Cigogne noire plutôt inféodée aux vallées alluviales telle la vallée de la Marne pour ses déplacements.

La Grue cendrée et le Pluvier doré sont présents en stationnement à proximité de la zone d'implantation des éoliennes en période de migration et/ou en hiver ce qui constitue un enjeu moyen pour ces deux espèces.

La Pie grièche-écorceur ne niche pas directement sur le secteur d'implantation des éoliennes et le site semble peu attractif pour cette espèce. Le Pic mar et le Pic noir contactées sur la zone d'étude sont des espèces forestières susceptibles de fréquenter les boisements du plateau de Nomécourt autour du projet. L'enjeu est considéré moyen pour ces espèces.

Les enjeux patrimoniaux de l'avifaune sur le secteur du projet concernent principalement les rapaces, qui utilisent le site d'implantation des éoliennes pour de la chasse ou du déplacement, dont le Busard saint-Martin, la Buse variable, le Faucon crécerelle, et plus occasionnellement le Faucon hobereau, le Balbuzard pêcheur, le Milan noir et le Milan royal. Ce secteur est également fréquenté par les grands échassiers migrateurs et hivernants (Grue cendré, Pluvier doré, Vanneau huppé). Notons, entre-autres, la présence de regroupements de Vanneaux huppés (de 20 à 200 individus) en période de migration, et de Grues cendrées en déplacement vers le lac de Der ou en stationnement. Ce secteur de plateau constitue donc un enjeu moyen comme territoire de chasse et de stationnement pour ces espèces.

Des passereaux communs liés aux boisements ou milieux ouverts font une halte ou du déplacement lors des périodes de migration et d'hivernage sur le secteur du projet. Néanmoins le Pipit farlouse, la Fauvette babillarde, le Tarier pâtre plutôt liés aux friches et buissons ne sont pas présents sur le secteur cultivé de la zone d'implantation des éoliennes qui reste peu attractif pour ces espèces.

Dans l'état actuel des connaissances, l'implantation d'éoliennes est susceptible de représenter une menace pour l'avifaune et les chiroptères dans les cas suivants :

- Barrière aux déplacements locaux,
- Dérangement et/ou perturbation des individus,
- Collision directe ou avec les véhicules, les pales ou le mât,
- Mort par barotraumatisme,
- Destruction de pontes ou d'individus non volants lors du décapage d'habitat naturels,
- Perte d'habitat par destruction ou altération de milieu,
- Diminution du domaine vital par perte d'habitat ou dérangement,
- Déviation des trajectoires de migration.

Le degré de perturbation sur les oiseaux dépend de l'espèce, de la saison et du type de parc éolien. En toute logique, il est indispensable d'éviter l'implantation de parc éolien sur des zones présentant un des cas suivants :

Passage et/ou stationnement important de migrants,

- Passage de nombreuses espèces sensibles au risque de collision (rapaces, grands planeurs, chiroptères de haut-vol...),
- Présence ou proximité de nicheurs sensibles au risque de collision,
- Hivernage d'espèces sensibles

⇒ **En phase travaux, le projet aura un impact faible sur l'avifaune.**

De façon générale, le site éolien a été sélectionné en évitant les zones sensibles pour l'avifaune et les chauves-souris, et les éoliennes ont été agencées en prenant en compte les sensibilités locales. De ce fait, l'implantation d'un parc éolien ne constitue pas une menace forte pour les oiseaux et les chauves-souris.

Pendant la période de migration, plusieurs espèces remarquables ont été contactées autour de la zone d'implantation des éoliennes, au niveau de couloirs de migration à fort enjeu. Le risque de collision ou de barrière aux déplacements locaux est fort pour le Milan royal. D'autres espèces remarquables (Busard Saint-Martin, Milan noir) chassent sur le site du projet avec un risque de collision jugé moyen. La mise en place d'un système de détection et d'effarouchement au niveau des éoliennes devrait réduire l'impact sur le Milan royal et les autres espèces.

En période d'hivernage, le secteur du projet est potentiellement utilisé pour le stationnement de Grue cendrée, de Pluvier doré et de Vanneau huppé, mais le territoire de ces espèces aux abords du lac de Der est plus vaste. Le risque de collision et de dérangement est qualifié de moyen pour ces espèces.

En période de reproduction, plusieurs espèces remarquables chassent ponctuellement sur la zone d'implantation des éoliennes ou la survolent : le Milan royal, le Milan noir, le Busard St-Martin. Le risque de collision et de perte d'habitat est jugé moyen pour ces espèces. La mise en place d'un système de bridage des éoliennes en période de fauche, labours et moissons, ainsi que la création d'une prairie favorable au Milan royal hors de la zone d'implantation des éoliennes devraient réduire l'impact sur le Milan royal et les autres espèces.

EOLE DE PAVELLOTTE
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
 Commune de Nomécourt (52)
 Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Tableau 12 : Principaux impacts et impacts résiduels sur l'Avifaune, après application des mesures d'évitement et de réduction

Élément impacté	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut		Mesures d'évitement ou de réduction				Impact résiduel	
		Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation		
Busard Saint-Martin	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Moyen	ME-t 1 ; MR-t 1 ; MR-t 3	MR-e 4, MR-e 6	Nul	Nul		
	Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 4	Négligeable	Négligeable		
	Destruction d'individus	Moyen	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 3 ; MR-t 3	MR-e 3 ; MR-e 4, MR-e 5, MR-e 6	Nul	Nul		
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Faible	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
Busard cendré	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Faible	ME-t 1 ; MR-t 1 ; MR-t 3	MR-e 4, MR-e 6	Nul	Nul		
	Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 4	Faible	Faible		
	Destruction d'individus	Moyen	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 3 ; MR-t 3	MR-e 3 ; MR-e 4, MR-e 5, MR-e 6	Nul	Nul		
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
	Diminution de l'espace vital	Faible	Faible	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/		
Cigogne noire	Aucun impact significatif pour cette espèce	Nul	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette espèce		/	/		
Grue cendrée	Barrière aux déplacements locaux	Nul	Fort	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	MR-e 1 ; MR-e 4, MR-e 6	/	Nul		
	Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 4	Faible	Faible		
	Destruction d'individus	Nul	Fort	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	MR-e 4, MR-e 6	/	Nul		
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
Milan noir	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Moyen	ME-t 1 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 4, MR-e 6	Nul	Nul		
Milan royal	Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 4	Faible	Faible		
	Destruction d'individus	Faible	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 3 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 3 ; MR-e 4, MR-e 5, MR-e 6, MR-e 7	Nul	Nul		
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact	Faible	/		
	Diminution de l'espace vital	Faible	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 2 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 4, MR-e 7	/	Nul		
	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Fort	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 4, MR-e 6	Nul	Nul		
Pic noir	Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 3 ; MR-e 4	Faible	Faible		
	Destruction d'individus	Faible	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 3 ; MR-t 3 ; MR-t 4, MR-t 4	MR-e 3 ; MR-e 4, MR-e 5, MR-e 6, MR-e 7	Nul	Nul		
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact	Faible	/		
	Diminution de l'espace vital	Faible	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 2 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 4, MR-e 7	/	Nul		
	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/		
Pic mar	Dérangement / perturbation	Fort	Faible	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
	Destruction d'individus	Nul	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/		
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
	Diminution de l'espace vital	Faible	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/		
	Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Faible	ME-t 1 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
Pie-grièche écorcheur	Dérangement / perturbation	Fort	Faible	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
	Destruction d'individus	Fort	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 3 ; MR-e 4	Nul	Nul		
	Destruction / altération d'habitats	Faible	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/		
	Diminution de l'espace vital	Faible	Faible	ME-t 1 ; ME-t 2 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/		
Pluvier doré	Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Faible	MR-t 1 ; MR-t 3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
	Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3	MR-e 1 ; MR-e 4	Faible	Faible		

Vanneau huppé	Destruction d'individus	Moyen	Moyen	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3	MR-e 4, MR-e 6	Nul	Nul			
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	MR-t 1 ; MR-t 3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/			
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/			
	Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Faible	MR-t 1 ; MR-t 3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/			
	Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3	MR-e 1 ; MR-e 4	Faible	Faible			
	Destruction d'individus	Moyen	Moyen	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3	MR-e 4, MR-e 6	Nul	Nul			
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	MR-t 1 ; MR-t 3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/			
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/			
	Cortège des milieux ouverts	Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Moyen	MR-t 1 ; MR-t 3	MR-e 1 ; MR-e 4	Faible	Faible		
		Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 4	Faible	Faible		
Destruction d'individus		Moyen	Moyen	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3	MR-e 4	Nul	Nul			
Destruction / altération d'habitats		Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/			
Diminution de l'espace vital		Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/			
Cortège des milieux semi-fermés		Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Faible	ME-t 1 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
		Dérangement / perturbation	Fort	Faible	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
		Destruction d'individus	Fort	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 3 ; MR-e 4	Nul	Nul		
		Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
		Diminution de l'espace vital	Moyen	Faible	ME-t 1 ; ME-t 2 ; ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
	Cortège des milieux fermés	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Faible			/	/		
		Dérangement / perturbation	Fort	Faible	ME-t 1 ; ME-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
		Destruction d'individus	Nul	Nul			/	/		
		Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/		
		Diminution de l'espace vital	Faible	Faible			/	/		
Cortège des oiseaux migrateurs		Dérangement / perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 2 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 3 ; MR-e 4	Faible	Faible		
		Destruction d'individus	Nul	Moyen	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	MR-e 3 ; MR-e 4	/	Nul		
		Destruction / altération d'habitats	Faible	Moyen	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	MR-e 1 ; MR-e 3 ; MR-e 4	/	Faible		
		Déplacement des axes de migrations	Faible	Moyen			/	/		

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact faible sur l'avifaune.

7.8. Impact sur un site Natura 2000

La zone d'étude est située en dehors de tout périmètre Natura 2000 et n'aura donc pas d'impact sur les habitats d'intérêt communautaire et les espèces de faune à très faible déplacement (Lépidoptères, Odonates...). Au regard de la pré-évaluation des sites Natura 2000 réalisée, n'ont été évaluées que les espèces des sites Natura 2000 pour lesquelles une sensibilité a été détecté à savoir :

- La ZPS Herbages et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines,
- La ZSC Forêt de Doulaincourt,
- Le SIC Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt.o

Tableau 13 : Liste des habitats et des espèces ayant justifié la désignation d'une zone Natura 2000 et justification de la prise en compte ou non dans l'évaluation d'incidences

Code N2000	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Aire spécifique de l'espèce	Espace remarquable pouvant être impacté par le projet selon la présence et l'aire spécifique de l'espèce concernées
A030	Ciconia nigra	Cigogne noire	DO1	15 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)
A073	Milvus migrans	Milan noir	DO1	10 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)
A074	Milvus milvus	Milan royal	DO1	10 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)
A084	Circus pygargus	Busard cendré	DO1	3 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)
A127	Grus grus	Grue cendrée	DO1	15 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)

Tableau 14 : Principaux secteurs à enjeux et/ou risquant d'être impactés

Espèces remarquables	Risque d'impacts	Secteurs à enjeux
Grue cendrée	Dérangement	Plateau entre Nomécourt et Sommermont
	Perte de zone de gagnage	
Milan noir Milan royal Cigogne noire	Dégradation du territoire de chasse	Secteurs de Baudrécourt et de Charmes La Grande
	Collision	Axe migratoire grand axe nord-est/sud-ouest de Chatonrupt à Dommartin-le-St-Père
	Dérangement	Prairies et cultures
Busard cendré	Dérangement	Prairies et cultures
	Collision	Emprises des éoliennes

Le projet n'impactera pas l'hydrographie ni la topographie du site et de ce fait n'impactera pas les sites Natura 2000 sur ces deux volets.

Une analyse des impacts concernant ces espèces a été menée et si la réalisation du projet s'effectue conformément à ce qui est prévu, **après application de mesures d'évitements et de réductions**, celui-ci n'aura pas d'impact significatif lié au risque de collision pour le Milan royal, le Milan noir et le Busard cendré (les niveaux d'impacts résiduels étant nuls à faibles). La perte de zone de gagnage pour la Grue cendrée provoquée par l'implantation des éoliennes est également non significative au regard de l'étendue du territoire fréquenté par cette espèce.

Au vu de l'éloignement des sites Natura 2000, des comportements de vol des chauves-souris ayant conduits à la désignation des sites Natura 2000, et des caractéristiques des éoliennes projetées (nombre limité, hauteur importante des mâts, éloignement des lisières et implantation en zone ouverte), aucune évaluation des incidences n'était justifiée sur ce groupe dans l'étude d'incidences. Néanmoins, la présence d'autres espèces de chauves-souris sur la zone d'étude, non inscrites dans les fiches FSD mais à risque élevé de collision (groupe des pipistrelles et des noctules) nécessite un suivi chiroptérologique post-implantation dans les deux années d'exploitation du parc éolien et à 10 ans, tel que prévu réglementairement.

⇒ **Au vu de la localisation, de la nature du projet et des habitats et espèces relevés sur la zone d'étude, le projet de parc éolien sur la commune de Pavelotte n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 15 km autour du projet. L'impact est donc considéré comme négligeable sur les sites Natura 2000.**

7.9. Impact sur les chiroptères

L'étude écologique réalisée par le CERE a permis de vérifier les impacts du projet sur les chiroptères. Au vu de leur statut de vulnérabilité sur la liste rouge régionale, trois espèces à très fort enjeu patrimonial (le Petit rhinolophe, le Grand murin et le Murin à oreilles échancrées) et cinq autres à fort enjeu patrimonial (la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, les deux espèces de Noctules et le groupe de P. de Kuhl / P. de Nathusius) sont présents sur le site d'étude ou sur ses abords. Les milieux qu'ils fréquentent pour s'abriter, se déplacer ou se nourrir sont des secteurs à fort ou très fort enjeu patrimonial.

Sur le périmètre d'étude, cinq espèces sont inscrites à l'annexe II de cette directive, ce qui leur confère un enjeu réglementaire fort :

- le Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*,
- le Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*,
- la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*,
- le Grand murin *Myotis myotis*,
- le Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*.

Les secteurs accueillant ces espèces en chasse ou en transit sont des secteurs à fort enjeu réglementaire. Ces forts enjeux concernent essentiellement les boisements.

En phase travaux et exploitation, les impacts possibles sur les chiroptères sont les suivants :

- Barrière aux déplacements locaux,
- Dérangement et/ou perturbation des individus,
- Destruction d'individus
- Perte d'habitat par destruction ou altération de milieu,
- Diminution du domaine vital par perte d'habitat ou dérangement.

⇒ **En phase de travaux, le projet aura un impact considéré comme faible sur les chiroptères.**

Les boisements et haies autour de la zone d'implantation des éoliennes constitue des zones à fort enjeu pour le transit et la chasse des espèces migratrices telles que les Noctules commune et de Leisler présentes sur la zone d'implantation des éoliennes. Le risque de collision est fort pour ces espèces mais un bridage des éoliennes devrait réduire l'impact sur ces espèces.

Le tableau suivant détaille les impacts résiduels sur les chiroptères en phase d'exploitation, après application des mesures.

Tableau 15 : Synthèse des impacts résiduels sur les Chiroptères en phase de travaux et d'exploitation après application des mesures d'évitement et de réduction

	Élément impacté	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut		Mesures d'évitement ou de réduction		Impact résiduel		
			Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation	
Groupe d'espèces remarquables	Noctules et Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Fort	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul	
		Dérangement / perturbation	Fort	Moyen	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Faible	
		Destruction d'individus	Nul	Fort	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		ME-e 1 ; MR-e 1 ; MR-e 2 ; MR-e 3	/	Nul
		Destruction / altération d'habitats	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact			/	/
	Pipistrelle commune et Sérotine commune	Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Moyen	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul	
		Dérangement / perturbation	Fort	Moyen	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Faible	
		Destruction d'individus	Moyen	Fort	ME-t 2 ; MR-t 3	ME-e 1 ; MR-e 1 ; MR-e 2 ; MR-e 3	Nul	Nul	
		Destruction / altération d'habitats	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact			/	/
	Grand murin et Barbastelle	Barrière aux déplacements locaux	Fort	Moyen	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul	
		Dérangement / perturbation	Fort	Moyen	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Faible	
		Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; MR-t 3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		Nul	/
		Destruction / altération d'habitats	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact			/	/
	Groupe des "petits Myotis" et Rhinolophes	Barrière aux déplacements locaux	Fort	Faible	ME-t 2	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		Nul	/
		Dérangement / perturbation	Fort	Faible	ME-t 2	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		Nul	/
		Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; MR-t 3	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		Nul	/
		Destruction / altération d'habitats	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact			/	/
Cortèges d'espèces	Cortège des Chiroptères des milieux boisés	Barrière aux déplacements locaux	Fort	Moyen	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul	
		Dérangement / perturbation	Fort	Moyen	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Faible	
		Destruction d'individus	Moyen	Fort	ME-t 2 ; MR-t 3	ME-e 1 ; MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul	
		Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 5	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		Nul	/
	Cortège des Chiroptères de semi-ouverts et ouverts	Barrière aux déplacements locaux	Fort	Faible	ME-t 2	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		Nul	/
		Dérangement / perturbation	Fort	Moyen	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Faible	
		Destruction d'individus	Moyen	Fort	ME-t 2 ; MR-t 3	ME-e 1 ; MR-e 1 ; MR-e 2 ; MR-e 3	Nul	Nul	
		Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4 ; MR-t 5	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		Faible	/
	Cortège des Chiroptères migratrices	Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Fort	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul	
		Dérangement / perturbation	Moyen	Fort	ME-t 2	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul	
		Destruction d'individus	Nul	Fort	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		ME-e 1 ; MR-e 1 ; MR-e 2 ; MR-e 3	/	Faible
		Déplacement des axes de migrations	Moyen	Fort	ME-t 2	ME-e 1 ; MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul	

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact considéré comme faible à moyen sur les chiroptères.

7.10. Impact sur la faune terrestre

L'étude écologique réalisée par le CERE a permis de vérifier les impacts du projet sur la faune terrestre. Au regard des caractéristiques du projet, l'implantation du parc éolien est susceptible d'engendrer des impacts significatifs pour les mammifères terrestres et la Faune invertébrée :

- Barrière aux déplacements locaux,
- Dérangement et/ou perturbation des individus,
- Collision directe ou écrasement d'individus par les véhicules de chantier
- Destruction de larves ou de pontes lors du décapage d'habitat naturels,
- Perte d'habitat par destruction ou altération de milieu,
- Diminution du domaine vital par perte d'habitat ou dérangement.

Cinq espèces d'Orthoptères remarquables peuvent présenter un enjeu sur la zone d'étude. Ces espèces occupent le même type d'habitat : **les prairies à fourrages**. De par sa rareté sur la zone d'étude et sa diversité faunistique intéressante, cet habitat constitue un espace à préserver.

Les autres espèces de la faune terrestre ne présentent pas d'enjeu par rapport au projet éolien, ce dernier n'aura qu'un impact faible à localement moyen sur ce groupe d'espèces et les milieux qu'il utilise.

Les espèces recensées ne comportent pas de statut de protection. Ils ne constituent donc pas un enjeu réglementaire spécifique vis-à-vis du projet éolien.

Ce projet éolien n'aura pas d'impact sur ces groupes d'espèces en phase d'exploitation mais peut engendrer de nombreuses perturbations en phase de chantier sur les individus comme les habitats.

⇒ En phase travaux le projet aura un impact considéré comme faible sur la faune terrestre.

Concernant la faune terrestre, aucun impact n'existe sur la zone d'implantation du projet. Le risque réside dans la destruction potentielle d'insectes à enjeu moyen sur la prairie de fauche proche en cas d'élargissement de la voie d'accès. Toutefois le balisage de cet habitat devrait rendre l'impact négligeable.

En phase d'exploitation, ce projet éolien n'aura pas d'impact sur ces groupes d'espèces, du fait des mesures de suppression suivantes.

7.11. Impact sur les corridors écologiques

Tableau 16 : Synthèse des impacts résiduels sur les mammifères terrestres et la faune invertébrée en phase de travaux et d'exploitation après application des mesures d'évitement et de réduction

Élément impacté	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut		Mesures d'évitement ou de réduction		Impact résiduel	
		Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation
Criqueur noir-ébène	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Dérangement / perturbation	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
Groupe d'espèces remarquables - Criqueur vert-échine	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Dérangement / perturbation	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
Criqueur des bromes	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Dérangement / perturbation	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
Criqueur des bromes	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Dérangement / perturbation	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
Ædipode turquoise	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Dérangement / perturbation	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
Grillon d'Italie	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Dérangement / perturbation	Moyen	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/
	Destruction / altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Diminution de l'espace vital	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
Cortège des milieux ouverts	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Dérangement / perturbation	Fort	Nul	ME-t 1 ; ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Destruction d'individus	Fort	Faible	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/
	Destruction / altération d'habitats	Fort	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Diminution de l'espace vital	Fort	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
Cortège des milieux fermés et semi-fermés	Barrière aux déplacements locaux	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Dérangement / perturbation	Moyen	Faible	ME-t 1 ; ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Destruction d'individus	Moyen	Nul	ME-t 2 ; ME-t 3 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Nul	/
	Destruction / altération d'habitats	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Diminution de l'espace vital	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact considéré comme négligeable sur la faune terrestre.

⇒ En phase travaux, le projet aura un impact considéré comme faible sur les corridors écologiques locaux et régionaux.

Tableau 17 : Synthèse des impacts résiduels sur les corridors écologiques en phase de travaux et d'exploitation après application des mesures d'évitement et de réduction

Élément impacté	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut		Mesures d'évitement ou de réduction		Impact résiduel	
		Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation
Continuités écologiques locales	Destruction/altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Perturbation	Moyen	Fort	ME-t 1 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 2 ; MR-e 3	Faible	Nul
	Fragmentation des habitats	Faible	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Interruption des biocorridors	Moyen	Fort	ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 2 ; MR-e 3	Faible	Nul
Continuités écologiques régionales	Destruction/altération d'habitats	Faible	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 2	Nul	Nul
	Fragmentation des habitats	Faible	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Interruption des biocorridors	Faible	Moyen	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase		MR-e 2	/
Continuités écologiques nocturnes	Destruction/altération d'habitats	Moyen	Nul	ME-t 3 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette phase	Faible	/
	Perturbation	Moyen	Fort	ME-t 1 ; ME-t 2 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 2 ; MR-e 3	Nul	Nul
	Fragmentation des habitats	Faible	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Interruption des biocorridors	Moyen	Fort	ME-t 2 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 2 ; MR-e 3	Nul	Nul
Continuités écologiques régionales	Destruction/altération d'habitats	Nul	Nul	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Perturbation	Moyen	Moyen	ME-t 1 ; ME-t 2 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 2 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul
	Fragmentation des habitats	Faible	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire pour cet impact		/	/
	Interruption des biocorridors	Moyen	Moyen	ME-t 2 ; ME-t 4 ; MR-t 1 ; MR-t 3 ; MR-t 4	MR-e 1 ; MR-e 2	Nul	Nul

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact considéré comme faible sur les corridors écologiques locaux et régionaux.

7.12. Impact sur le milieu humain et l'environnement socio-économique

⇒ Le projet en phase de travaux et d'exploitation n'aura pas d'impact sur les habitats proches et l'urbanisme.

⇒ L'impact économique en phase travaux est considéré comme significatif et positif. Il en sera de même pour la période de démantèlement.

⇒ Au final, compte tenu du très faible impact économique en termes de perte de production, ainsi que le fort impact bénéfique en matière de financement et d'opportunité de nouveaux investissements le projet aura un impact très bénéfique.

7.13. Impact sur la santé

Comme précisé dans la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation, dans le cas d'une installation classée qui n'est pas mentionnée à l'annexe I de la directive n°2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED) et faisant l'objet d'un dossier d'autorisation d'exploiter ou d'une modification substantielle des conditions d'exploiter, « l'analyse des effets sur la santé (ERS) requise dans l'étude d'impact sera réalisée **sous une forme qualitative**. Quel que soit la nature de l'étude des effets sur la santé, l'exploitant prend toutes les mesures adaptées pour limiter et réduire les émissions diffuses ou canalisées de polluants générés par l'exploitation de ses installations ». Dans notre cas, nous appliquerons ce principe.

La présente étude a été élaborée en respectant dans l'esprit :

- la méthodologie du guide « Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des installations classées » rédigé par l'INERIS ;
- la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation ;
- le guide INERIS « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées » qui met à jour le guide INERIS de 2003 relatif à l'évaluation des risques sanitaires (ERS) dans les études d'impact des ICPE ;
- le guide de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS Département Santé Environnement) pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact, (février 2000).

L'évaluation des risques sanitaires ne concerne que la santé des populations riveraines ; les risques vis-à-vis des professionnels exposés sur leur lieu de travail ne sont pas étudiés car ils font l'objet d'une réglementation particulière (code du travail) et d'une partie spécifique de l'étude d'impact (notice d'hygiène et sécurité). Les travailleurs des entreprises voisines sont considérés dans la population environnante, tout comme les éventuels promeneurs qui pourraient fréquenter les abords du site. Les personnes considérées comme les plus sensibles sont les personnes âgées, les enfants et les personnes souffrants de maladies graves.

Rappelons ici :

- que l'habitation la plus proche est localisée à environ 802 m au Sud-ouest de l'éolienne E3 ;
- qu'aucun établissement sensible n'est situé dans l'aire d'étude immédiate du futur parc éolien.

⇒ **L'impact des émissions sonores sur site en période de travaux et d'exploitation sur la santé des populations riveraines est considéré comme négligeable.**

⇒ **L'impact sanitaire dû aux champs électromagnétiques du parc éolien de Pavelotte vis-à-vis des populations riveraines est considéré comme négligeable.**

Les principales substances émises lors des travaux et en exploitation (émissions atmosphériques des véhicules transitant sur le site) et leurs effets sur la santé humaine sont repris dans le tableau suivant : particules, SO₂, Nox, CO, COV et O₃.

D'après le retour d'expérience pour ce type de chantier, on peut estimer le nombre de mouvements de camions à environ 130 pendant les 6 mois de la phase chantier, représentant environ 2 véhicules par jour. **La qualité de l'air dans la zone d'étude sera donc peu modifiée compte-tenu de ce trafic.**

En phase d'exploitation, le trafic routier sera majoritairement lié aux fréquences des opérations de maintenance, avec des allers et venues à minima mensuels. Compte-tenu de la configuration du site et des faibles circulations possibles au sein de celui-ci en période d'exploitation, aucune mesure particulière n'est mise en place.

⇒ **D'après ces éléments, l'impact des émissions atmosphériques sur site en période de travaux sur la santé des populations riveraines lié au trafic routier est considéré comme faible. En phase d'exploitation, les effets des éoliennes sont considérés comme positifs sur la santé des populations riveraines du fait de l'absence d'émissions polluantes et les effets liés au trafic routier sont considérés comme négligeables.**

7.14. Impact sur la sécurité publique

La sécurité publique au sens du code de l'environnement correspond à la sécurité vis-à-vis des populations. Ainsi, seront abordés dans ce chapitre :

- la sécurité des riverains lors de la phase de travaux et en phase d'exploitation ;
- les risques de perturbation des radars et la sécurité aérienne ;
- les risques d'incendie.

⇒ **L'impact du projet en phase de travaux sur la sécurité des riverains est considéré comme négligeable et maîtrisé.**

En phase d'exploitation, comme indiqué dans le Guide technique INERIS « Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens de Mai 2012 », les dangers permanents liés au fonctionnement du parc éolien de Pavelotte sont de cinq types :


- Chute d'éléments de l'aérogénérateur (boulons, morceaux d'équipements, etc.) ;
- Projection d'éléments (morceau de pale, brides de fixation, etc.) ;
- Effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur ;
- Echauffement de pièces mécaniques ;
- Courts-circuits électriques (aérogénérateur ou poste de livraison).

A noter que les cinq catégories de scénarios étudiées dans l'étude détaillée des risques de l'étude de dangers sont les suivantes :

- Projection de tout ou une partie de pale ;
- Effondrement de l'éolienne ;
- Chute d'éléments de l'éolienne ;
- Chute de glace ;
- Projection de glace.

L'étude de danger révèle que les dangers potentiels présentés par le projet ont un niveau de risque acceptable.

Le fonctionnement du parc éolien sera contrôlé à distance par une télésurveillance 24/7 assurée par l'entreprise de maintenance. De plus, des contrôles et des entretiens réguliers seront assurés. Les panneaux de signalisation suivants seront installés aux entrées du parc éolien, ainsi qu'à l'entrée de chaque éolienne.

Affichage type 1 (au niveau des voies d'accès aux éoliennes)	Affichage type 2 (au niveau du poste de livraison électrique)	Affichage type 3 (en pied d'éolienne)
Panneau général de description du parc éolien au niveau des 2 accès principaux au parc avec règles de circulation et numéros de téléphone d'urgence, centre de secours, porteur de projet)	Danger électrique – risque Haute tension 	Danger électrique 
Limitation de vitesse sur les chemins d'accès 	Port des EPI obligatoire 	Port des EPI obligatoire 
Interdiction de stationner sous les éoliennes 	Accès interdit 	Accès interdit 
Risque de chute de glace 		Risque de chute de glace 

Voici un exemple de panneau :



⇒ L'impact du projet en phase d'exploitation sur la sécurité des riverains est considéré comme négligeable et maîtrisé.

L'installation sera implantée de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de sécurité météorologique des personnes et des biens, en respect des distances de sécurité prévues, conformément à l'article 4 de l'Arrêté du 26 août 2011 modifié.

L'implantation du projet de Pavelotte le projet s'inscrit dans le respect des règles fixés par l'Armée de l'Air, la DGAC et Météo France.

⇒ En conséquence, le risque de perturbation des radars est considéré comme négligeable.

⇒ L'impact du projet sur les risques incendie est considéré comme faible.

8. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

On dénombre 2 parcs éoliens existants en fonctionnement au sein du territoire d'étude, au Sud de la ZIP :

- le parc éolien "des Eparmonts" (composé de 8 éoliennes) ;
- le parc éolien de "Mont Gimont" (composé de 24 éoliennes au total).

Le projet de parc éolien le plus proche, appelé Les Eparmonts se situe à environ 3,5 kilomètres au sud du projet éolien de Pavelotte.

Les effets cumulés du parc avec ces infrastructures ont été évalués pour différentes thématiques :

- Acoustique ;
- Habitats naturels, flore, insectes, reptiles, amphibiens et mammifères terrestres, avifaune et chiroptères ;
- Paysage.

L'étude acoustique d'ECHOPSY SARL a traité l'impact cumulé des projets éoliens. La distance entre le projet et le parc non construit ou projet en instruction le plus proche assure l'absence d'impacts cumulés entre le projet de Pavelotte et ces parcs. En conséquence, il n'y a pas de situation pouvant nécessiter un avis plus complet sur les impacts cumulés. L'impact cumulé acoustique est donc nul.

Le CERE a traité l'impact cumulé des projets sur la thématique bruit. Étant donné la distance entre les parcs existants et le projet d'implantation, l'éventuel effet de contournement lié au projet d'implantation sera limité à certaines espèces migratrices, celles-ci disposant cependant d'un couloir de 4 km pour passer entre les parcs éoliens sans effet d'effarouchement.

Les parcs éoliens des Eparmonts, le parc des coteaux du Blaiseron et du Mont Gimont se situent respectivement à 3, 4 et 3 km du site de nidification du Milan royal de la commune de Charmes-en-l'Angle ; le risque de collision en période de nidification est déjà élevé en raison de la proximité de ces parcs. L'installation d'éoliennes supplémentaires à plus de 9 km du nid dans un secteur où l'espèce n'a jamais été constatée pendant les investigations en période de nidification n'augmentera pas ce risque. **L'effet cumulatif du projet d'implantation au regard de la nidification du Milan royal est très faible.**

En ce qui concerne les chauves-souris, la bibliographie existante ne semble pas indiquer que les chauves-souris soient sensibles à un effet « barrière » des parcs éoliens. Les parcs éoliens existants étant situés en dehors des axes de migration à enjeu fort déjà identifiés sur le secteur (vallées de la Marne, de la Blaise et du Blaiseron), tout comme le projet de Pavelotte, **il n'y aura pas d'effet cumulatif sur les axes de migration des chauves-souris.**

L'architecte paysagiste LIONEL JACQUEY a traité l'impact cumulé des projets sur la thématique paysagère. Au regard du nombre de parcs éoliens implantés à proximité du projet éolien de Pavelotte, les risques de saturation visuelle ainsi que les effets cumulatifs par rapport à ces éoliennes existantes peuvent sembler impactant. **Cependant, les caractéristiques territoriales et paysagères du périmètre d'étude et la répartition géographique des parcs éoliens existants permettent de limiter fortement les risques d'effets cumulatifs avec le projet éolien.**

L'analyse paysagère a permis de mettre en évidence le rôle des caractéristiques territoriales et paysagères quant à la perception des éoliennes au sein du périmètre d'étude. Les ondulations du relief, la présence importante d'écrans de végétation et la distance de perception sont autant de facteurs qui vont permettre de limiter l'impact visuel des éoliennes du projet de Pavelotte. Ce constat s'applique également aux parcs éoliens existants. **Le parc éolien de Pavelotte s'insère suffisamment bien dans le paysage et comporte un nombre raisonné de machines pour que les impacts cumulés avec les infrastructures voisines soient faibles et acceptables.**

Aucun autre projet pouvant avoir des effets cumulés majeur avec le parc éolien n'est recensé au sein de l'aire d'étude éloignée (15 km).

Au regard de tous ces éléments, l'impact cumulé global avec d'autres projets pour les différentes thématiques environnementales sensibles (acoustique, écologie, paysage) est donc faible.

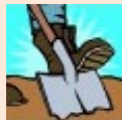




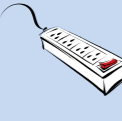
9. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET EOLIEN DE PAVELOTTE

Ce chapitre permet de reprendre les différentes appréciations des impacts du projet sur l'environnement au sens large du terme.









Ils sont appréciés suivant les 6 degrés ci-dessous :

Impact Positif
Négligeable
Faible
Moyen
Fort
Très forte




Tableau 18 : Synthèse des impacts du projet

Thème	Phase		Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact résiduel
ENVIRONNEMENT					
SOLS / SOUS-SOL 	Travaux		Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux Excavation, terrassement Ruissellement, érosion	Temporaires	Faible et maîtrisé
	Exploitation		Pollution par des hydrocarbures suite à une perte de confinement des installations (tour et nacelle) mais présence de produits en quantité faible	Permanents	Négligeable et maîtrisé
EAUX SOUTERRAINES 	Travaux		Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux.	Temporaires	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Fonctionnement normal	Pas de rejets prévus	Permanents	Négligeable et maîtrisé
		En cas de dysfonctionnement	Pollution par des hydrocarbures suite à une perte de confinement des installations (tour et nacelle) mais présence de produits en quantité faible	Permanents	Faible et maîtrisé
EAUX SUPERFICIELLES 	Travaux		Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux Excavation, terrassement Ruissellement, érosion	Temporaires	Négligeable et maîtrisé
	Exploitation		/	/	Aucun impact
QUALITE DE L'AIR 	Travaux		Emissions de polluants atmosphériques	Temporaires	Moyen et maîtrisé
	Exploitation		Emissions de polluants atmosphériques	Permanents	Négligeable et maîtrisé
CLIMAT 	Travaux		Emissions de GES	Temporaires	Négligeable et maîtrisé
	Exploitation		Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants divers rejetés par des installations de production d'énergie conventionnelles	Permanents	Impact Positif
CONSOMMATION ENERGETIQUE 	Travaux		Consommation de carburant pour le fonctionnement des engins de chantier	/	Moyen
	Exploitation		Alimentation électrique de l'éolienne pour son fonctionnement (auto alimentation) Alimentation électrique d'environ 30 000 personnes	Permanents	Impact Positif








EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact résiduel
COMMODITE DU VOISINAGE				
ODEURS 	Travaux	/	/	Aucun impact
	Exploitation	/	/	Aucun impact
BRUIT ET VIBRATIONS 	Travaux	Bruits liés aux véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier	Temporaires	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Conformité des seuils et émergences	Permanents	Négligeable et maîtrisé
ENVIRONNEMENT LUMINEUX 	Travaux	/	/	Aucun impact
	Exploitation	Nuisance pour le voisinage	Permanents	Négligeable et maîtrisé
DECHETS 	Travaux	Production de déchets industriels non dangereux (DIB) et dangereux (DID) Respect des plans régionaux / départementaux de gestion des déchets et des articles 20-21 de l'arrêté du 26 août 2011	Temporaires	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Production de déchets issus d'opérations de maintenance (DID principalement) en faible quantité	Permanents	Négligeable et maîtrisé
TRANSPORTS 	Travaux	Augmentation du trafic routier Gênes, voire interruptions temporaires de la circulation routière	Temporaires	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Trafic routier sur le parc majoritairement lié aux opérations de maintenance (peu fréquentes)	Permanents	Négligeable et maîtrisé
PAYSAGES ET PATRIMOINE 	Travaux	Impacts visuels liés à l'ouverture de tranchées et à la réalisation des chemins et des fondations. Possibilité de visibilité des engins et différents équipements depuis les routes et villages	Temporaires	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Risques de saturation visuelle, d'encerclement et de covisibilité (villages et voies de communication à proximité)	Permanents	Faible
SITES NATURA 2000 	Travaux et exploitation	Incidences du projet sur les sites Natura 2000 à proximité	Temporaires et Permanents	Négligeable
HABITATS ET FLORE 	Travaux et exploitation	Perturbation de la population locale	Temporaires et Permanents	Négligeable






EOLE DE PAVELOTTE
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
 Commune de Nomécourt (52)
 Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact résiduel
AVIFAUNE 	Travaux	Risque de collision Perte d'habitat / dérangement / barrière	Temporaires	Faible
	Exploitation	Destruction d'habitat Perturbation de la reproduction de l'avifaune Perte d'habitat reproduction avifaune / hivernage Collision	Permanents	Faible
CHIROPTERES 	Travaux	Perturbation de l'activité des chiroptères Disparition et modification des biotopes	Temporaires	Faible
	Exploitation	Risque de collision avec les éoliennes Appauvrissement en ressources alimentaires locales Perturbations des déplacements migratoires	Permanents	Faible à moyen
FAUNE TERRESTRE 	Travaux	Perturbation de la population locale Destruction d'espèces et d'espaces	Temporaires et Permanents	Faible
	Exploitation	Perturbation de la population locale	Permanents	Négligeable
CORRIDORS ECOLOGIQUES	Travaux	Destruction/altération d'habitats	Temporaires et Permanents	Faible
	Exploitation	Perturbation Fragmentation d'habitats Interruption de bio-corridors	Permanents	Faible

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact résiduel
ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE				
HABITAT ET URBANISME 	Travaux Exploitation	Conformité aux règlements des communes	/	Aucun impact
ECONOMIE LOCALE 	Travaux	Mise à contribution d'entreprises locales	Temporaires	Impact Positif
	Exploitation	Retombées économiques pour les communes	Permanents	Impact Positif
TOURISME 	Travaux	/	/	Aucun impact
	Exploitation	Perturbation des zones touristiques Possibilité de considérer le parc comme une zone d'attractivité touristique	Permanents Permanents	Aucun impact Impact Positif
ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL 	Travaux Exploitation	Dégradation potentielle des réseaux à proximité directe du site	Temporaires	Négligeable et maîtrisé
EFFETS CUMULES				
PARCS EOLIENS VOISINS 	Exploitation	Risques de saturation visuelle et de covisibilité Risque de sur mortalité (avifaune et chiroptères)	Permanents	Faible et maîtrisé
SANTÉ ET SÉCURITÉ PUBLIQUE				
QUALITE DE L'AIR 	Travaux	Pollution atmosphérique liée au trafic supplémentaire	Temporaires	Faible
	Exploitation	Absence d'émissions polluantes	Permanents	Négligeable
BRUITS 	Travaux	Circulation des engins du chantier	Temporaires	Négligeable
	Exploitation	Conformité des seuils et émergences	Permanents	Négligeable et maîtrisé
EFFETS D'OMBRE PORTEE	Travaux	/	/	Aucun impact

EOLE DE PAVELOTTE
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
 Commune de Nomécourt (52)
 Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact


Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact résiduel
 CHAMPS MAGNETIQUES 	Exploitation	Effets stroboscopiques sur les populations avoisinantes	Permanents	Faible
	Travaux	/	/	Aucun impact
SECURITE DES RIVERAINS 	Travaux	Risques liés au chantier	Temporaires	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Risques d'effondrement, projection ou chute d'éléments des éoliennes	Permanents	Faible et maîtrisé
PERTURBATION DES RADARS 	Travaux	/	/	Aucun impact
	Exploitation	Dégradation possible des performances des radars	Permanents	Aucun impact
RISQUES INCENDIES 	Travaux Exploitation	Possibilité d'augmentation des risques d'incendies	Permanents	Faible et maîtrisé

10. RECAPITULATIF DES MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT PREVUES PAR LE PORTEUR DE PROJET




Le tableau suivant reprend les mesures prises par le porteur de projet dans le but de supprimer ou limiter les impacts des installations sur l'environnement ainsi que les investissements réalisés ou prévus associés

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact






Tableau 19 : Synthèse des mesures prévues par le porteur de projet pour le parc éolien de Pavelotte

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
ENVIRONNEMENT							
SOLS / SOUS-SOL 	Travaux	Excavation, terrassement Ruissellement, érosion	Temporaires	Etat des lieux avec huissier avant et après travaux pour la remise en état des éventuelles détériorations	Terre végétale issue des travaux de terrassement du chantier d'aménagement et de raccordement électrique stockée sur site et remise en place après réfection des chemins d'exploitation Remise en état des sols à la fin du chantier et en cas de dégradation des chemins existants et rebouchage immédiat des tranchées. Déblais excédentaires non réutilisés sur site évacués en filière ad-hoc. Fossés de drainage au niveau des pistes d'accès aux éoliennes créés en cas de ravinement des eaux pluviales Risque d'érosion limité par l'installation des éoliennes sur des surfaces planes Passage des engins de chantier uniquement le long des voies de communication existantes, selon un plan de circulation établi au préalable Réutilisation des chemins existants et des pistes de chantier pour la période d'exploitation pour la desserte de toutes les éoliennes	/	Compris dans le coût du projet
		Pollution suite à un déversement / fuite de produits dangereux	Temporaires	Les huiles de décoffrage utilisées non-toxiques et biodégradables	Approvisionnement en carburant des engins de chantier hors zone d'emprise du site ou, dans le cas contraire, au niveau des cuves d'hydrocarbures installées sur une plateforme et équipées d'une cuvette de rétention. Entretien des engins de chantier hors site Nettoyage des roues et des dessous de véhicules interdit sur le site (excepté si une installation spécifique et aménagée à cet effet est mise en place) Stockage des huiles et autres produits dangereux pour l'environnement sur des zones équipées de rétention et récupération des huiles de vidanges des engins de chantier et évacuation vers des centres de traitement adaptés ; Entreposage du matériel à risques sur une surface imperméabilisée (rétention) Nettoyage des toupies hors site (excepté si une installation spécifique et aménagée à cet effet est mise en place), les eaux de lavage étant constituées pour partie de laitance de ciment Déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature strictement interdit. Procédure pour la gestion des risques de pollution accidentelle en cours de chantier Tout déversement d'huile, d'hydrocarbures, de coulis	Participation à l'entretien des chemins ruraux et renforcement des chemins communaux pour accéder aux éoliennes	Compris dans le coût du projet




EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
					de béton ou autres polluants sera interdit dans l'environnement du site + Kits anti-pollution en cas de fuite accidentelle Terres souillées en cas de déversement accidentel de produits polluants au sol immédiatement enlevées et traitées dans un centre d'élimination ad-hoc Chemins seront empierrés pour conserver un aspect rural (110 000€)		
	Exploitation	Pollution par des hydrocarbures suite à une perte de confinement mais présence de produits en quantité faible	Permanents	Les virages aménagés seront remis en état	Visites périodiques afin de vérifier l'état des équipements et les éventuelles fuites susceptibles de se retrouver au sol au droit du parc Quantités mises en jeu faibles	/	Compris dans le coût du projet
APPROVISIONNEMENT / CONSOMMATION D'EAU 	Travaux	Appauvrissement des ressources	Temporaires	/		/	/
	Exploitation	Surconsommation – appauvrissement des ressources	Permanents	/	/	/	/
EAUX SOUTERRAINES 	Travaux	Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux.	Temporaires	Absence de rejet et de prélèvement dans la nappe	Détermination précise de la présence d'eau (étude géotechnique) afin de mettre en œuvre les mesures nécessaires ; Interdiction de stockage des produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants sur le site ; Kits anti-pollution en cas de fuite accidentelle ; Installations sanitaires mobiles de chantier installées dotées de WC chimiques ; Mise en place d'un bac de rétention pour la cuve d'alimentation en hydrocarbure Emprise au sol et mouvements de terrains limités, tracé des pistes sur la base de l'existant.	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation (uniquement en cas de dysfonctionnement)	Pollution par des hydrocarbures suite à une perte de confinement des installations (tour et nacelle) mais présence de produits en quantité faible	Permanents	Absence de rejet et de prélèvement dans la nappe	Visites périodiques afin de vérifier l'état des équipements et les éventuelles fuites susceptibles de se retrouver au sol au droit du parc Quantités mises en jeu faibles	/	/
EAUX SUPERFICIELLES 	Travaux	Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux Excavation, terrassement Ruissellement, érosion	Temporaires	Absence de rejet et de prélèvement dans les eaux superficielles	Visites périodiques afin de vérifier l'état des équipements et les éventuelles fuites susceptibles de se retrouver au sol au droit du parc Quantités mises en jeu faibles	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Pollution du milieu récepteur	/	Absence de rejet et de prélèvement dans les eaux superficielles	/	/	


EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
QUALITE DE L'AIR 	Travaux	Emissions de polluants atmosphériques	Temporaires	/	Opérations de déchargement des éléments constitutifs du parc éolien moteur à l'arrêt Travail avec des entreprises locales (fournisseurs et sous-traitants) favorisé Envois de poussières réduits par bâchage des camions, opérations de chargement et de déchargement de matériaux évitées par vent fort, stocks et aires de circulation arrosés en tant que de besoin	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Emissions de polluants atmosphériques	Permanents	/	/	/	
CLIMAT 	Travaux	Emissions de gaz à effet de serre (GES)	Temporaires	/	Opérations de déchargement des éléments constitutifs du parc moteur à l'arrêt Travail avec des entreprises locales (fournisseurs et sous-traitants) favorisé Envois de poussières réduits par bâchage des camions, opérations de chargement et de déchargement de matériaux évitées par vent fort, stocks et aires de circulation arrosés en tant que de besoin	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants divers rejetés par des installations de production d'énergie conventionnelles	Permanents	/	/	/	
CONSOMMATION ENERGETIQUE 	Travaux	Consommation d'énergie et de carburant	/	/	Installation de radars temporisés dans les postes de livraison et dans les mâts pour la lumière et tubes fluorescents Basse luminance Température des locaux adaptée à leur usage et à leur durée d'utilisation.	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Consommation d'énergie	/	Alimentation électrique de l'éolienne pour son fonctionnement (auto-alimentation)	/	/	
ODEUR 	Travaux Exploitation	Nuisances pour le voisinage	/	/	/	/	/
BRUIT ET VIBRATIONS 	Travaux	Bruits liés aux véhicules de transport, matériels de manutention et engins de chantier Nuisances pour le voisinage	Temporaires	/	Travaux et trafics uniquement pendant les jours ouvrables, hors week-end et jours fériés ; Conformité des engins de chantier, véhicules de transport et matériel de chantier aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores ; Interdiction de tout appareil de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hautparleurs), gênant pour le voisinage.	/	/


EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
	Exploitation	Bruits liés aux équipements du parc éolien Nuisances pour le voisinage	Permanents	/	Eloignement des premières habitations (éolienne la plus proche à 802 m de la première habitation).	Nouvelle campagne de mesures acoustiques sera réalisée selon les dispositions de la norme NF S 31-114 dans sa version en vigueur ou à défaut selon la version de juillet 2011 au niveau des différents voisinages après la mise en service du parc éolien	20 000 € HT
EMISSIONS LUMINEUSES 	Travaux	/	/	Travaux de construction réalisés durant la journée	Seuls les transports exceptionnels auront la possibilité d'arriver sur le site de nuit (qui seront au nombre de 100 camions)	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Nuisance pour le voisinage	Permanents	/	Synchronisation des flashes réalisée et utilisation la nuit de feux à éclat rouge de moyenne intensité Eclairage des éoliennes par flash lumineux intermittent à la fréquence la plus basse autorisée sera utilisé	/	
DECHETS 	Travaux	Production de déchets industriels non dangereux (DIB) et dangereux (DID) Non-respect des plans régionaux / départementaux de gestion des déchets et des articles 20-21 de l'arrêté du 26 août 2011	Temporaires	/	Tri sélectif de l'ensemble des déchets avec la mise en place de bennes identifiées à l'aide de pictogrammes ou de couleurs spécifiques en nombre suffisant Aire de stockage temporaire de déchets installée au niveau des plates-formes des éoliennes dont les déchets seront impérativement évacués en fin de journée	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Production de déchets issus d'opérations de maintenance (DID principalement)	Permanents	Les éventuels déchets sont immédiatement évacués par le personnel de maintenance	/	/	
TRANSPORTS 	Travaux	Augmentation du trafic routier (notamment les poids lourds) et ralentissement du trafic Gênes, voire interruptions temporaires de la circulation routière	Temporaires	/	Signalisation du chantier et des sorties de véhicules Information préalable à la réalisation des travaux diffusée auprès des riverains Signalisation routière adéquate avec le gestionnaire des voies Réflexion menée en amont des travaux, sur l'évolution du plan de circulation Information sur l'avancement des travaux et les modifications du plan de circulation diffusée régulièrement dans le journal municipal, et réunions d'information, tout particulièrement dédiées aux riverains et exploitants, organisées tout au long de la vie du chantier Transports exceptionnels privilégiant les circulations de nuit Mise en place d'un décrotteur en entrée de route	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Trafic routier sur le parc majoritairement	Permanents	/	Les maintenances sont occasionnelles et se font avec des véhicules légers	/	


EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
		lié aux opérations de maintenance (peu fréquentes)					
SITES ET PAYSAGES 	Travaux	Impacts visuels liés à l'ouverture de tranchées et à la réalisation des chemins et des fondations Possibilité de visibilité des engins et différents équipements de la zone travaux depuis les routes et habitations voisines	Temporaires /		Minimisation de la création de nouveaux accès Evacuation hors site des remblais définitifs issus des opérations de terrassement enlèvement des déchets de chantier ; nettoyage des voiries proches du chantier si malgré les précautions prises, celle-ci était impactée; nettoyage du site ; réutilisation des terrains excavés ; revégétalisation éventuelle ; utilisation de matériaux de revêtement de sol employés pour renforcer les chemins d'accès issus de carrières locales, afin que leur couleur se rapproche des couleurs naturelles locales.	Remise en état des voies de circulation en cas d'endommagement	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Zone de visibilité des installations depuis les routes, les villages, les sites et habitations voisins	Permanents	La zone d'implantation des éoliennes est située en dehors des zones faisant l'objet d'une protection particulière au titre des monuments historiques et de la protection du patrimoine architectural et urbain.	Création d'un espace de stationnement et d'information ; Chemins d'accès : minimiser au maximum la création de nouvelles voies d'accès et en cas d'obligation, les situer autant que possible sur les limites des parcelles. Quant à leur traitement, il est proposé de mettre en place un revêtement de type stabilisé gravillonné ; Intégration du poste de livraison : Emprise au sol limitée (moins de 30 m²), traitement par un revêtement stabilisé gravillonné aux abords des postes afin d'éviter le développement de plantes adventices et ainsi de faciliter l'entretien + maintien de la végétation aux abords des postes de livraison ; Traitement des zones urbanisées : Plantations de haies arborées sur la lisière des quartiers exposés pour les villages de Nomécourt, Mathons, Morancourt. Cette "coupure verte" permettra de limiter l'impact visuel des éoliennes, réduira l'impact sonore et favorisera l'intégration du bâti au paysage environnant ; Traitement des pieds des éoliennes par la mise en place d'un revêtement stabilisé gravillonné ; bourse aux végétaux pour les habitants qui le souhaitent ; Choix d'un modèle d'aérogénérateur dont le transformateur est intégré dans le mât au pied de l'éolienne ; Enterrement des câbles de connexion entre les	Des mesures d'accompagnements : Mise en œuvre d'un projet culturel ; Mise en œuvre d'un programme de travaux comme l'enfouissement des réseaux de télécommunications et d'éclairage, travaux de réfection et d'embellissement des trottoirs ou cheminement piétons du village ou d'espaces publics du village, travaux d'amélioration et d'embellissement des entrées de village. Sensibiliser et intégrer les habitants au projet (réunion de présentation du projet, expositions...); Exposer du projet aux habitants, visiteurs et groupe scolaires par l'intermédiaire de divers support ; Gérer le chantier et l'après chantier ; Assurer la qualité des méthodes de construction afin de réduire les effets du chantier et de	Non défini à ce jour

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
					éoliennes ; Création d'un circuit de randonnée de découverte du site éolien ; Réhabilitation, entretien et balisage des chemins qui longent les cours d'eau.	l'exploitation.	
HABITATS – FLORE 	Travaux	Perturbation de la population locale Destruction d'espèces et d'espaces	Temporaires et Permanents	ME-t-5 : Baliser l'habitat remarquable aux abords des chemins d'accès	/	/	500 € pour le balisage de l'habitat (non pris en compte si prise en amont dans le phasage travaux)
				MR-c-2 : Privilégier une implantation sur la zone agricole en dehors des habitats d'intérêts identifiés (hêtraie neutrophile, prairie de fauche, zone humide)	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-t 1 : Ne pas circuler ni entreposer sur les espaces semi-naturels non détruits	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-t 3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	/	Formation du personnel de chantier : 800 €
				/	MR-t 4 : Maintenir les bandes enherbées à plus de 200 m des éoliennes et conserver les éléments structurant du paysage	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.


EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
				/	MR-t 5 : Mettre en place un programme de veille vis-à-vis des espèces invasives	/	Formation du personnel de chantier : 800 €
	Exploitation	Perturbation de la population locale Destruction d'espèces et d'espaces	Permanents	/	/	/	/
AVIFAUNE 	Travaux	Dérangement de l'avifaune locale	Temporaires	ME-c 1 – Implantation des éoliennes hors des axes de migrations de la Faune vertebrée ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				ME-t 1 – Réaliser les travaux de décapage des terres en dehors de la période de reproduction des espèces de la faune vertebrée ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				ME-t 3 – Prévoir des zones étanches pour l'entretien des engins de chantier ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				MR-c 1 - Ajuster le positionnement des éoliennes vis-à-vis des boisements et des haies	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				MR-t 1 – Ne pas circuler ni entreposer sur les espaces semi-naturels non détruits	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				MR-t 3 - Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	/	/	Formation du personnel de chantier : 800 €
				MR-t 4 – Maintenir les bandes enherbées à plus de 200m des éoliennes et conserver les éléments structurant du paysage	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
	Exploitation	Risque de collision Perte d'habitat / dérangement / barrière	Permanents	MR-c 2 – Éloigner les éoliennes des zones à enjeux : ne pas implanter dans les vallées, très fréquentées par les oiseaux et ne du nid de Milan Royal situé à 9,9 km. Ne pas implanter sur le plateau cultivé de Baudrecourt (site de nidification du busard	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
				cendré), ni au nord de Morancourt (nicheur probable). S'éloigner au maximum de la zone de gagnage de la Grue cendrée			
				/	MR-e 1 – Ne pas installer d'éclairage autour des éoliennes afin de réduire le dérangement	/	Suivis des mortalités chiroptérologiques et avifaunistiques sur deux ans : 35 000 €
				/	MR-e 3 – Supprimer l'attractivité des emprises à moins de 200m des éoliennes pour limiter le risque de collision sur les espèces de rapaces	/	Légers travaux sur les abords des chemins (supprimer l'attractivité) : 1 000 €
				/	MR-e-5 – Mettre en place un bridage avifaunistique durant la période de fauches, labours, moissons	/	Perte de production
				/	MR-e-6 – Mettre en place un système de détection/effarouchement	/	15 000€/ éolienne pour l'installation et 5 000€/ éolienne et par an pour l'entretien/maintenance/ rapport
				/	MR-e-7 – Création d'une prairie favorable au Milan Royal	/	Coût de location et d'entretien de 1 000€ / an
					MR-c 3 – Limiter le nombre d'éoliennes	/	/
				/	MR-e 4 – Mettre en place un suivi avifaunistique durant l'exploitation du parc, et ajuster l'algorithme de bridage si nécessaire	/	Pas de coût supplémentaire pour le suivi de la mortalité dès lors qu'elle est réalisée en même temps que le suivi de la mortalité chiroptérologique


EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
							<p>Suivi comportemental du Milan royal sur le site du projet (5 jours de terrain, 3 jours de rapport par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans) 14 000 €</p> <p>Suivi de l'activité des rapaces pour vérifier l'efficacité du dispositif de détection/effarouchement (10 jours de terrain par an, 3 jours de rapport réalisés sur les 3 premières années) 23 400 €</p> <p>Suivis des haltes migratoires et hivernales de la grue cendrée sur la zone d'étude (2 jours de terrain par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans) : 3 600 €</p>
CHIROPTERES 	Travaux	Destruction d'habitat de chasse, de reproduction ou d'hibernation ; Dérangement au cours des phases d'activité des chiroptères	Temporaires	ME-c 1 – Implantation des éoliennes hors des axes de migrations de la Faune vertebrée	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				ME-t 2 – Réaliser les travaux de jour	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				ME-t 3 – Prévoir des zones étanches pour l'entretien des engins de chantier ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-c 1 - Ajuster le positionnement des éoliennes vis-à-vis des boisements et des haies ;	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.

EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
				/	MR-t 1 – Ne pas circuler ni entreposer sur les espaces semi-naturels non détruits ;	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-t 3 - Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes ;	/	Formation du personnel de chantier : 800 €
				/	MR-t 4 – Maintenir les bandes enherbées à plus de 200m des éoliennes et conserver les éléments structurant du paysage	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-t 5 : Mettre en place un programme de veille vis-à-vis des espèces invasives	/	Formation du personnel de chantier : 800 €
				/	MA 2 : Suivi des espèces sur les 4 premiers mois du chantier puis un suivi annuel jusqu'à la fin du chantier	/	Suivi des espèces sur les 4 premiers mois du chantier puis un suivi annuel jusqu'à la fin du chantier : 6 900 €
	Exploitation	Disparition et la modification de biotope Risques de collision ; Perturbations dans les déplacements.	Permanents	ME-e 1 – Obturer les interstices au niveau des nacelles d'éoliennes	/	/	Les installations devront être conçues afin de limiter au maximum les ouvertures susceptibles d'être empruntées par des Chiroptères. Aucun coût n'est à prévoir si l'installation est équipée. Les vérifications peuvent être réalisées lors de la maintenance des éoliennes. Aucun coût n'est à prévoir pour s'assurer qu'aucun passage n'apparaît au fil des années
				/	MR-c 2 – Éloigner les éoliennes des zones à enjeux : ne pas implanter à moins de 500m des habitations et à moins de 200m des bâtiments isolés, ni dans les vallées, très fréquentées par les chiroptères	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				MR-c 3 – Limiter le nombre d'éoliennes.	/	/	Le projet retenu est composé de 3 éoliennes, à la place de 26 initialement, puis de 11, puis de 9. En effet, le projet d'implantation a été modifié au cours du suivi afin d'éviter les secteurs de Baudrécourt et de

EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
							Charmes-la-Grande où la sensibilité avifaunistique était la plus forte.
				/	MR-e 1 – Ne pas installer d'éclairage autour des éoliennes afin de réduire le dérangement	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-e 2 - Mettre en place un bridage chiroptérologique des trois éoliennes, accompagné d'un suivi durant l'exploitation du parc	/	Suivis des mortalités chiroptérologiques et avifaunistiques (32 jours de terrain et 6 jours de rapport par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans): 35 000 € Suivi chiroptérologique acoustique sur deux ans (avec deux enregistreurs automatiques) : 19 500 € Pas de coût supplémentaire pour le suivi des habitats naturels réalisé en même temps que les suivis des mortalités
				/	MR-e 3 – Supprimer l'attractivité des emprises à moins de 200m des éoliennes pour limiter le risque de collision sur les espèces de rapaces	/	Légers travaux sur les abords des chemins (supprimer l'attractivité) : 1 000 €
				/	MA 3 : Poses de 15 nichoirs de type arboricole et rédaction d'une note de synthèse	/	Poses de 15 nichoirs de type arboricole et rédaction d'une note de synthèse : 2 900 €
				/	MA-4 : Aide financière de suivi chiroptérologique	/	Programme d'aide sur 6 ans à destination des associations naturalistes : 33 000 €
FAUNE TERRESTRE 	Travaux	Perturbation de la population locale Destruction d'espèces et d'espaces	Temporaires et Permanents	ME-t 1 – Réaliser les travaux de décapage des terres en dehors de la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.




EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures			
				ME-t 2 – Réaliser les travaux de jour	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.			
				ME-t 3 – Prévoir des zones étanches pour l'entretien des engins de chantier ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.			
				ME-t 4 – Informer le personnel du chantier des consignes spécifiques contre la création de zones pièges.	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.			
				/	MR-c 1 - Ajuster le positionnement des éoliennes vis-à-vis des boisements et des haies ;	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.			
				/	MR-t 1 – Ne pas circuler ni entreposer sur les espaces semi-naturels non détruits ;	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.			
				/	MR-t 2 – Débuter les travaux de décapage hors de la phase de reproduction des espèces de la faune invertébrée ;	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.			
				/	MR-t 3 - Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes ;	/	Formation du personnel de chantier – 800€			
				/	MR-t 4 – Maintenir les bandes enherbées à plus de 200m des éoliennes et conserver les éléments structurant du paysage	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.			
				Exploitation	Perturbation de la population locale	Permanents	MR-c 2 – Éloigner les éoliennes des zones à enjeux : - ne pas implanter à proximité ou dans les habitats d'intérêt pour l'entomofaune (prairies) et la Faune vertebrée (boisements, vergers) ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
							MR-c 3 – Limiter le nombre d'éoliennes : Le projet retenu est composé de 3	/	/	Le projet retenu est composé de 3 éoliennes, à la place de 26 initialement, puis de 11, puis de 9. En effet, le projet d'implantation a été modifié au cours du suivi afin d'éviter les secteurs de Baudrécourt et de Charmes-la-Grande où la

EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
							sensibilité avifaunistique était la plus forte.
CORRIDORS ECOLOGIQUES	Travaux	Destruction/altération d'habitats	Temporaires et Permanents	ME-t 1 – Réaliser les travaux de décapage des terres en dehors de la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				ME-t 2 – Réaliser les travaux de jour	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				ME-t 3 – Prévoir des zones étanches pour l'entretien des engins de chantier ;	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				ME-t 4 – Informer le personnel du chantier des consignes spécifiques contre la création de zones pièges	/	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-t 1 – Ne pas circuler ni entreposer sur les espaces semi-naturels non détruits	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-t 2 – Débuter les travaux de décapage hors de la phase de reproduction des espèces de la faune invertébrée	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-t 3 - Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	/	Formation du personnel de chantier : 800 €
				/	MR-t 4 – Maintenir les bandes enherbées à plus de 200m des éoliennes et conserver les éléments structurant du paysage	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
	Exploitation	Perturbation Fragmentation d'habitats Interruption de bio-corridors	Permanents	/	MR-e 1 – Ne pas installer d'éclairage autour des éoliennes afin de réduire le dérangement	/	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.
				/	MR-e 2 – Mettre en place un bridage chiroptérologique accompagné d'un suivi durant l'exploitation du parc	/	Suivis des mortalités chiroptérologiques et avifaunistiques (32 jours de terrain et 6 jours de rapport par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans): 35 000 €





EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
							Suivi chiroptérologique acoustique sur deux ans (avec deux enregistreurs automatiques) : 19 500 €
				/	MR-e 3 – Supprimer l'attractivité des emprises à moins de 200m des éoliennes pour limiter le risque de collision sur les espèces de rapaces	/	Pas de coût supplémentaire pour le suivi des habitats naturels réalisé en même temps que les suivis des mortalités Légers travaux sur les abords des chemins à moins de 200m des éoliennes : 200 €
ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL 	Travaux	Dégradation potentielle des réseaux à proximité directe du site	Temporaires	Projet suffisamment éloigné des réseaux pour que l'impact d'un accident survenant sur le chantier soit considéré comme négligeable	/	/	/
	Exploitation	Dégradation potentielle des réseaux à proximité directe du site	Permanents	Projet suffisamment éloigné des réseaux pour que l'impact d'un accident survenant sur le parc soit négligeable	/	/	/
ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE							
HABITAT ET URBANISME 	Travaux	/	/	/	/	/	/
	Exploitation	Conformité aux règlements des communes	Permanents	Eloignement de 500 m minimum de toute construction à usage d'habitation ou de toute zone destinée à l'habitation.	/	/	/
ECONOMIE LOCALE 	Travaux	Mise à contribution d'entreprises locales	Temporaires	/	/	Indemnisation versée aux communes et associations foncières en contrepartie de l'utilisation des chemins lors du chantier	Indemnités AF : 3000€/an
	Exploitation	Embauche de personnel Economie locale Retombées économiques pour les communes	Permanents	/	/	Indemnisation et loyer annuel pour les propriétaires et exploitants agricoles des parcelles d'implantation Un budget sera réservé au développement de projets ayant pour objectifs de préserver le milieu naturel, de favoriser la protection de l'environnement et d'améliorer le cadre de vie des habitants. Possibilité de réhabilitation de l'aire camping à l'abandon	


EOLE DE PAVELOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
						actuellement	
PATRIMOINE CULTUREL							
TOURISME ET LOISIRS 	Travaux	Perturbation des itinéraires de randonnée pédestre, des sites de loisirs et touristiques	Temporaires	/	/	/	/
	Exploitation	Perturbation des itinéraires de randonnée pédestre, des sites de loisirs et touristiques	Permanents	/	/	Mise en place d'un panneau explicatif sur la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable	/
EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS							
PARCS EOLIENS VOISINS 	Exploitation	« surcharge » du paysage mais aussi minimisation des effets de l'implantation (paysage déjà impacté par la présence d'éoliennes)	Permanents	/	Logique d'aménagement et de développement basé sur la création d'un pôle de densification autour des parcs éoliens existants et en fonctionnement ; Majorité des parcs éoliens existants implantés à une distance moyenne de plus de 10 km du projet 80 % du territoire d'étude ne perçoit aucune éolienne ;	/	/
AUTRES INSTALLATIONS 	Exploitation	Impacts cumulatifs	Permanents	Eloignement suffisant des autres sites pour qu'aucun effet cumulé ne soit envisageable	/	/	/
SÉCURITÉ PUBLIQUE - HYGIENE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE							
QUALITE DE L'AIR 	Travaux	Pollution atmosphérique liée au trafic supplémentaire	Temporaires	/	Opérations de déchargement des éléments constitutifs du parc éolien moteur à l'arrêt Travail avec des entreprises locales (fournisseurs et sous-traitants) favorisé Envols de poussières réduits par bâchage des camions, opérations de chargement et de déchargement de matériaux évitées par vent fort, stocks et aires de circulation arrosés en tant que de besoin	/	/
	Exploitation	Emissions polluantes	Permanents	/	/	/	
BRUITS 	Travaux	Nuisances pour le voisinage	Temporaires	/	Travaux et trafics uniquement pendant les jours ouvrables, hors week-end et jours fériés ; Conformité des engins de chantier, véhicules de transport et matériel de chantier aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions	/	/

EOLE DE PAVELLOTTE
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
Commune de Nomécourt (52)
Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
					sonores ; Interdiction de tout appareil de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hautparleurs), gênant pour le voisinage.		
	Exploitation	Non-conformité des seuils et émergences	Permanents	/	Eloignement des premières habitations (éolienne la plus proche à 802 m de la première habitation).	Nouvelle campagne de mesures acoustiques sera réalisée selon les dispositions de la norme NF S 31-114 dans sa version en vigueur ou à défaut selon la version de juillet 2011 au niveau des différents voisinages après la mise en service du parc éolien	20 000 € HT
OMBRES PORTEES 	Travaux	/	/	/	/	/	/
	Exploitation	Effets stroboscopiques sur les populations avoisinantes	Permanents	/	Eloignement des premières habitations (éolienne la plus proche à 802 m de la première habitation) ; Eloignement de 500 m minimum de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010	/	/
CHAMPS MAGNETIQUES 	Travaux	/	/	/	/	/	/
	Exploitation	Emissions de champs électromagnétiques par les postes de livraison et câbles souterrains	Permanents	/	Câbles électriques distants des habitations Câbles électriques souterrains 20 kV installés entre les éoliennes positionnés au niveau des parcelles agricoles ou le long de chemins agricoles Câbles électriques souterrains 20 kV installés entre chaque poste de livraison du parc et le poste source en majorité positionnés le long des routes Ils ne seront pas posés à proximité d'habitations	/	Compris dans le coût du projet
SECURITE PUBLIQUE DES RIVERAINS 	Travaux	Risques liés au chantier	Temporaires	/	Travaux de construction du parc éolien à l'écart des zones fréquentées par le public (riverains et promeneurs) signalisation du chantier adaptée aux abords Chantier fermé au public et entièrement clôturé Domaine public en sortie de chantier maintenu propre (sécurité routière)	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Risques d'effondrement, projection ou chute d'éléments des éoliennes	Permanents	/	Contrôle à distance du fonctionnement du parc éolien par une télésurveillance 24/7 assurée par l'entreprise de maintenance Contrôles et entretiens réguliers	/	Compris dans le coût de fonctionnement du projet
RADARS 	Travaux	/	/	/	/	/	/
	Exploitation	Perturbation Dégradation possible des performances des radars	Permanents	Eloignement	Respect des distances réglementaires	/	/

EOLE DE PAVELOTTE
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte
 Commune de Nomécourt (52)
 Pièce IIIb : Résumé non technique de l'étude d'impact

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression ou évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
INCENDIES 	Travaux	Possibilité d'augmentation des risques d'incendies	Temporaires	/	/	/	/
	Exploitation	Possibilité d'augmentation des risques d'incendies	Permanents	/	/	/	/

⇒ **Toutes les études menées visent à prendre en compte et préserver les enjeux environnementaux. Le parc éolien de Pavelotte peut être envisagé dans la mesure où le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre toutes les précautions nécessaires pour préserver l'environnement.**

11. CONCLUSION

Le projet éolien de Pavelotte est constitué d'un poste de livraison électrique et de trois éoliennes de type Vestas V126.

La présente étude a permis d'analyser l'ensemble des impacts du projet.

Le projet de parc éolien de Pavelotte se situera au niveau de zones ouvertes agricoles.

La zone d'implantation présente diverses sensibilités pour la faune mobile mais avec la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, le parc éolien n'aura qu'un impact final faible sur les habitats, la flore et la faune.

Le projet n'implique aucune destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées et ne nécessite pas la réalisation d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées (« dossier CNPN »).

L'ensemble des servitudes présentes a été considéré pour déterminer l'implantation et la hauteur en bout de pale des aérogénérateurs retenus.

La réglementation sera respectée concernant les nuisances sonores, ce résultat est aidé par la distance de l'habitation la plus proche qui est à 802m.

La synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux laisse apparaître que le périmètre d'étude du projet éolien de Pavelotte est concerné, mais peu impacté par les différentes contraintes paysagères et patrimoniales répertoriées au sein du territoire.

Le projet éolien de Pavelotte génère une cohérence et une harmonie visuelle, tout en limitant les risques d'impacts visuels et de covisibilité, sans apporter préjudice aux habitants.

Nous pouvons donc en conclure que le projet éolien de Pavelotte est compatible avec les enjeux environnementaux, paysagers et les activités humaines de ce secteur.