

# Pièce 8

## *Présentation non technique*

**EOLE DE PAVELOTTE**  
42 rue de Champagne  
51 240 Vitry-La-Ville



# 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/A – 15 février 2019**

Projet suivi par Franck MALMASSON – 06.23.97.00.93 – [franck.malmasson@icfenvironnement.com](mailto:franck.malmasson@icfenvironnement.com)

[www.groupeirhenvironnement.com/fr](http://www.groupeirhenvironnement.com/fr)  
[www.anteagroup.fr](http://www.anteagroup.fr)

## **1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET**

La Société EOLE DE PAVELOTTE SARL souhaite développer un projet de 3 éoliennes sur la commune de Nomécourt, en région Grand-Est, dans le département de la Haute-Marne. Ce projet fait suite à une demande initialement déposée en 2016 pour 9 éoliennes et retirée de l'instruction suite aux recommandations de la DSAE. Elle souhaite aujourd'hui déposer une nouvelle Demande d'Autorisation Environnementale (DAE).

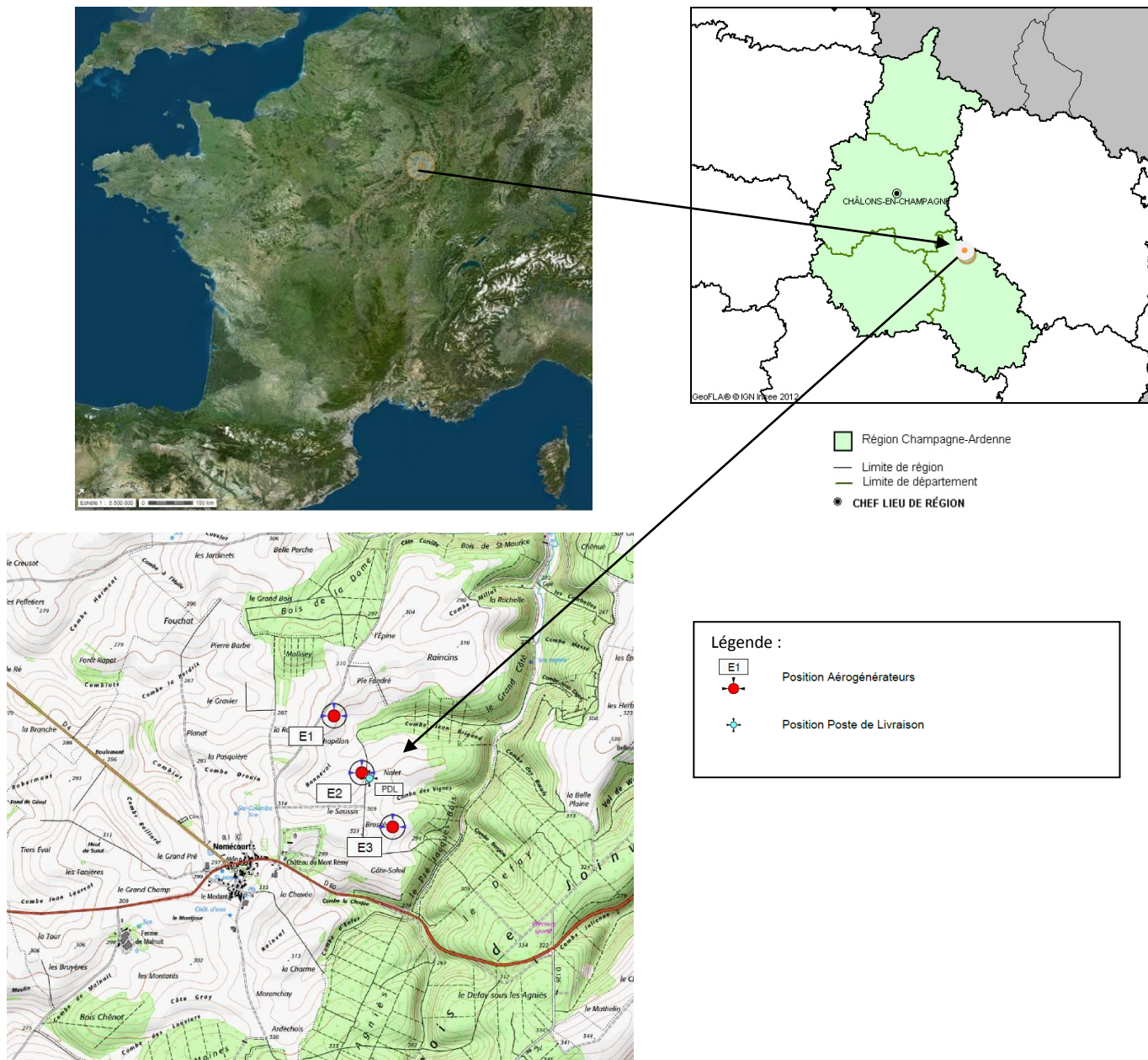
### **1.1. Identité du demandeur**

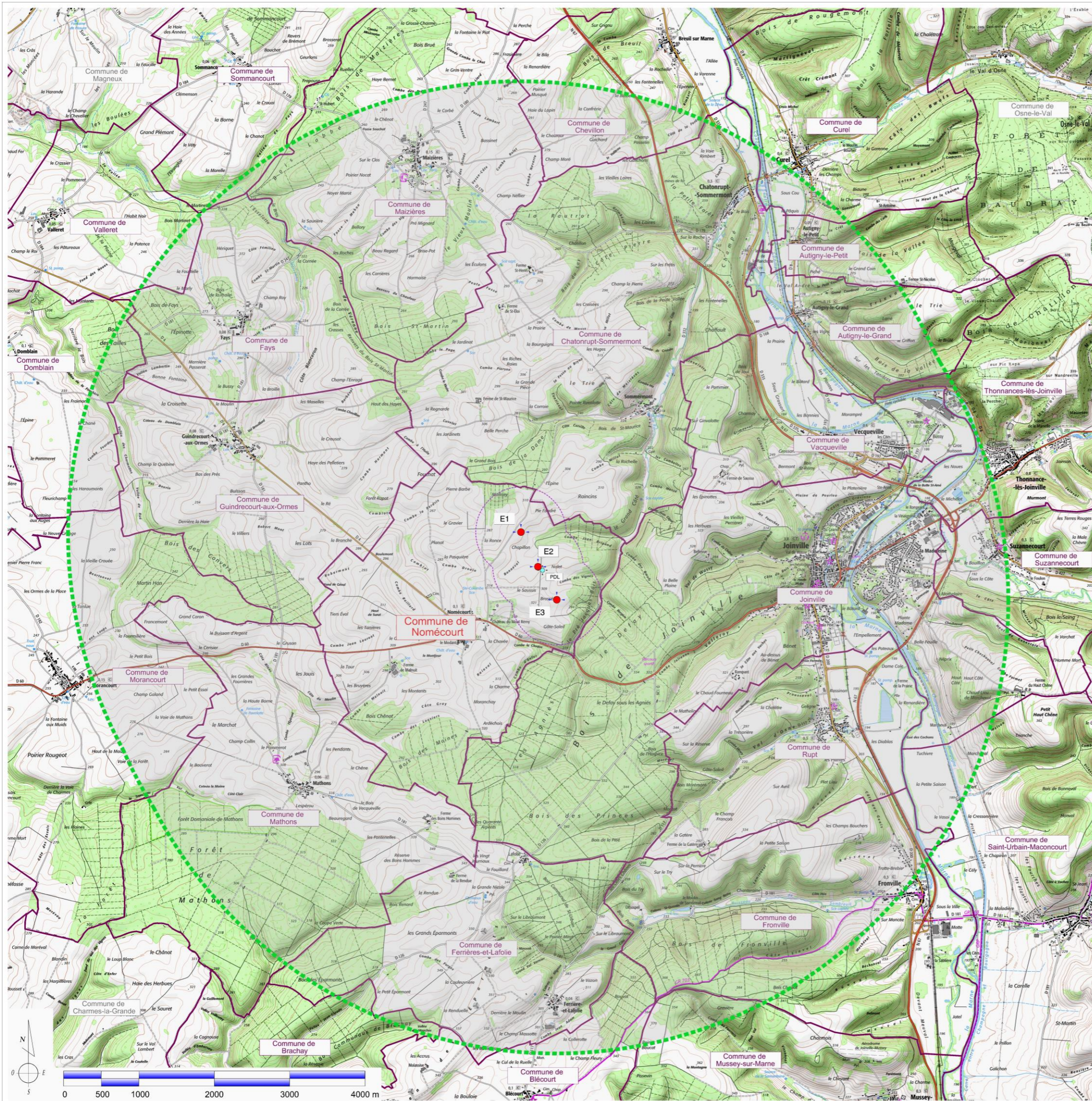
Le projet éolien de Pavelotte est porté par la société EOLE DE PAVELOTTE SARL, filiale détenue par la Société VENTS CHAMPENOIS, elle-même codétenue par CALYCE DEVELOPPEMENT (ci-après CALYCE) et TTR ENERGY (ci-après TTR). A travers ses sociétés mères, la SARL EOLE DE PAVELOTTE, dispose de nombreuses références dans le domaine de l'exploitation de parcs éoliens et de leurs capacités techniques et financières.

### **1.2. Présentation et localisation du projet**








La Figure 1 localise le site sur un extrait de plan topographique. La Figure 2 localise le parc sur un extrait de plan topographique avec le rayon d'enquête publique.

**EOLE DE PAVELOTTE**  
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
 Commune de Nomécourt (52)  
 Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE





**LEGENDE :**

-  Rayon d'affichage réglementaire de 6 km  
Autour des installations
-  Rayon généralisé de 600 m  
Autour des Aérogénérateurs
-  Limites de Communes
-  Position Aérogénérateurs
-  Position Poste de Livraison
-  Commune de Nomescourt
-  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  
51240 VITRY-LA-VILLE



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

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

Indice	Commentaires	Date	Signature	Vérifié

**BUREAU D'ETUDES**

ASTECA SAS  
Zone Europe Occidentale - Bâtiment 1B  
35 Rue Haroun TAZIEFF  
54320 MANDEVILLE  
Tel : 03 83 04 04 69 - Fax : 03 83 28 51 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 VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

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.

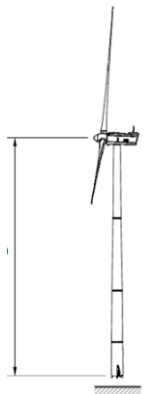
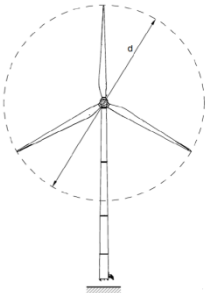
**Tableau 1 : Localisation des équipements**

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 PAVELOTTE  
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
 Commune de Nomécourt (52)  
 Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

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**

	<b>VESTAS – V126 – 3,6 MW</b>
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 <b>mât (L)</b>	4,28 m
Largeur à la base de la <b>pale (LB)</b>	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 <sup>2</sup> )	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 m<sup>2</sup>),



## EOLE DE PAVELOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte

Commune de Nomécourt (52)

Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

- 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.

### 1.3. Historique du projet

Les étapes principales du projet éolien de Pavelotte ont été les suivantes :

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 a 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

## EOLE DE PAVELOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)

## Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

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.

EOLE DE PAVELOTTE  
 Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
 Commune de Nomécourt (52)  
 Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

## 1.4. Variantes du projet étudié

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

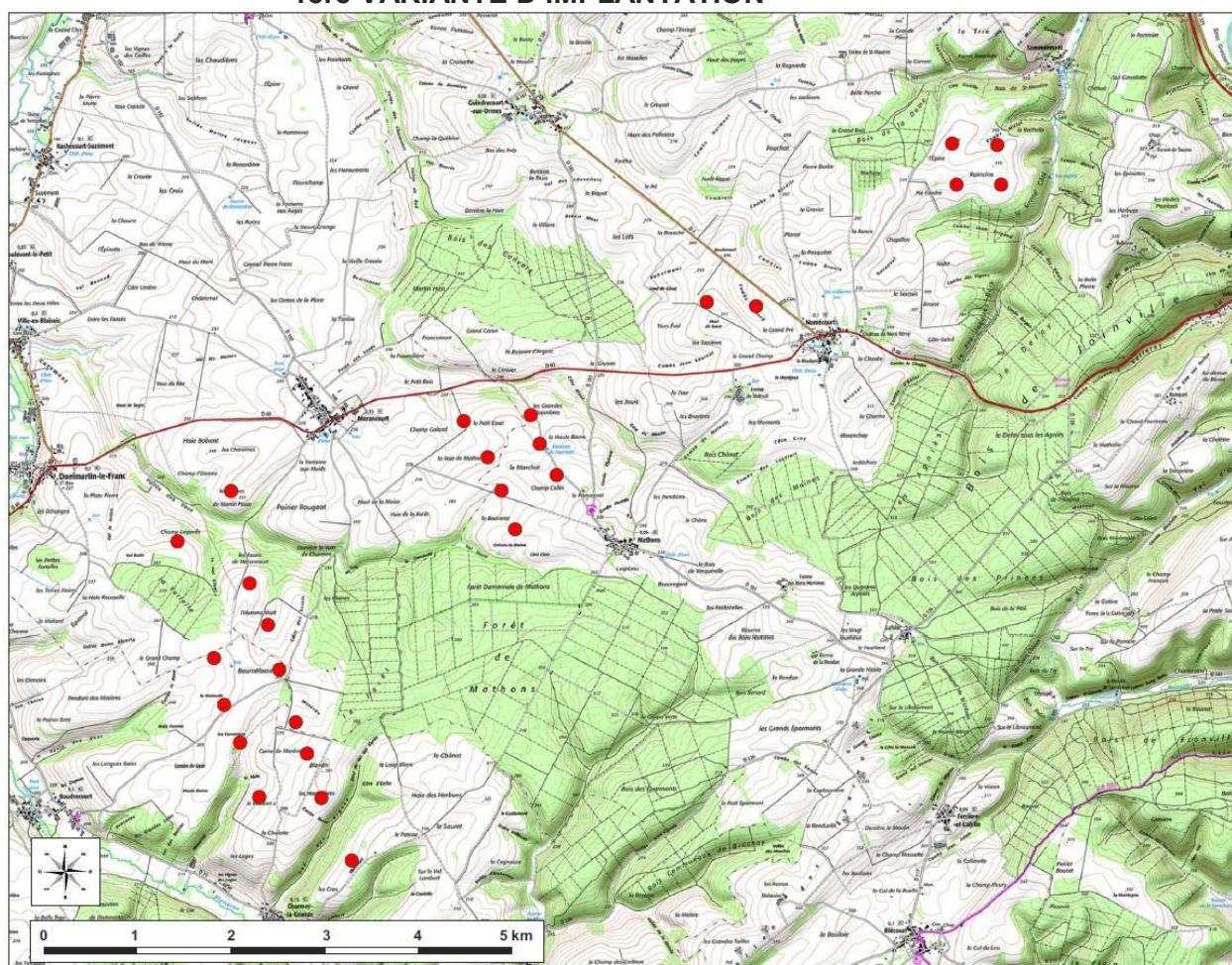


Figure 3 : Carte de repérage des éoliennes du scénario 1

**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.

## EOLE DE PAVELOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)

Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

La répartition des éoliennes de la variante d'implantation 1 a pour but de maximaliser 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

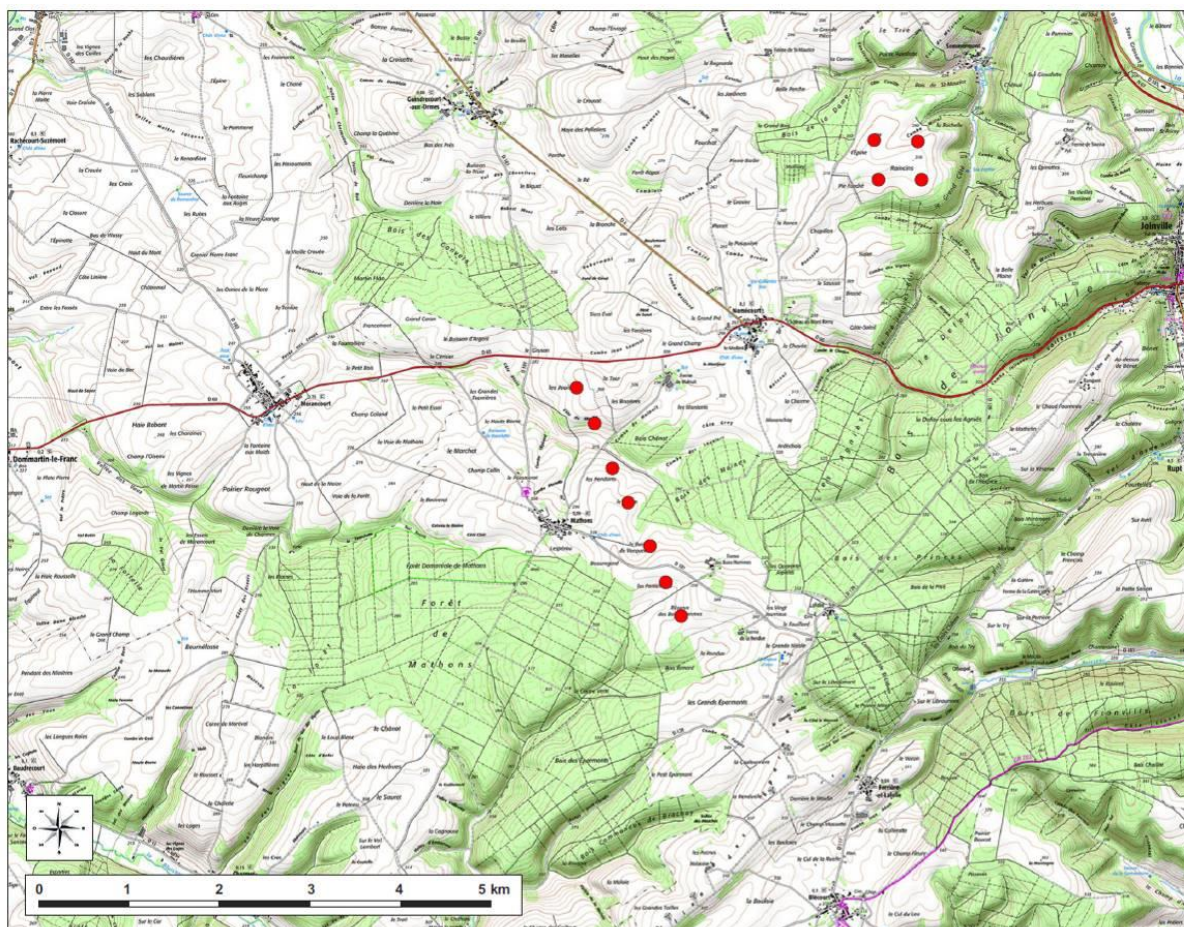


Figure 4 : Carte de repérage des éoliennes du scénario 2

**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.

## EOLE DE PAVELLOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)

Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

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.

### 3<sup>ème</sup> 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).

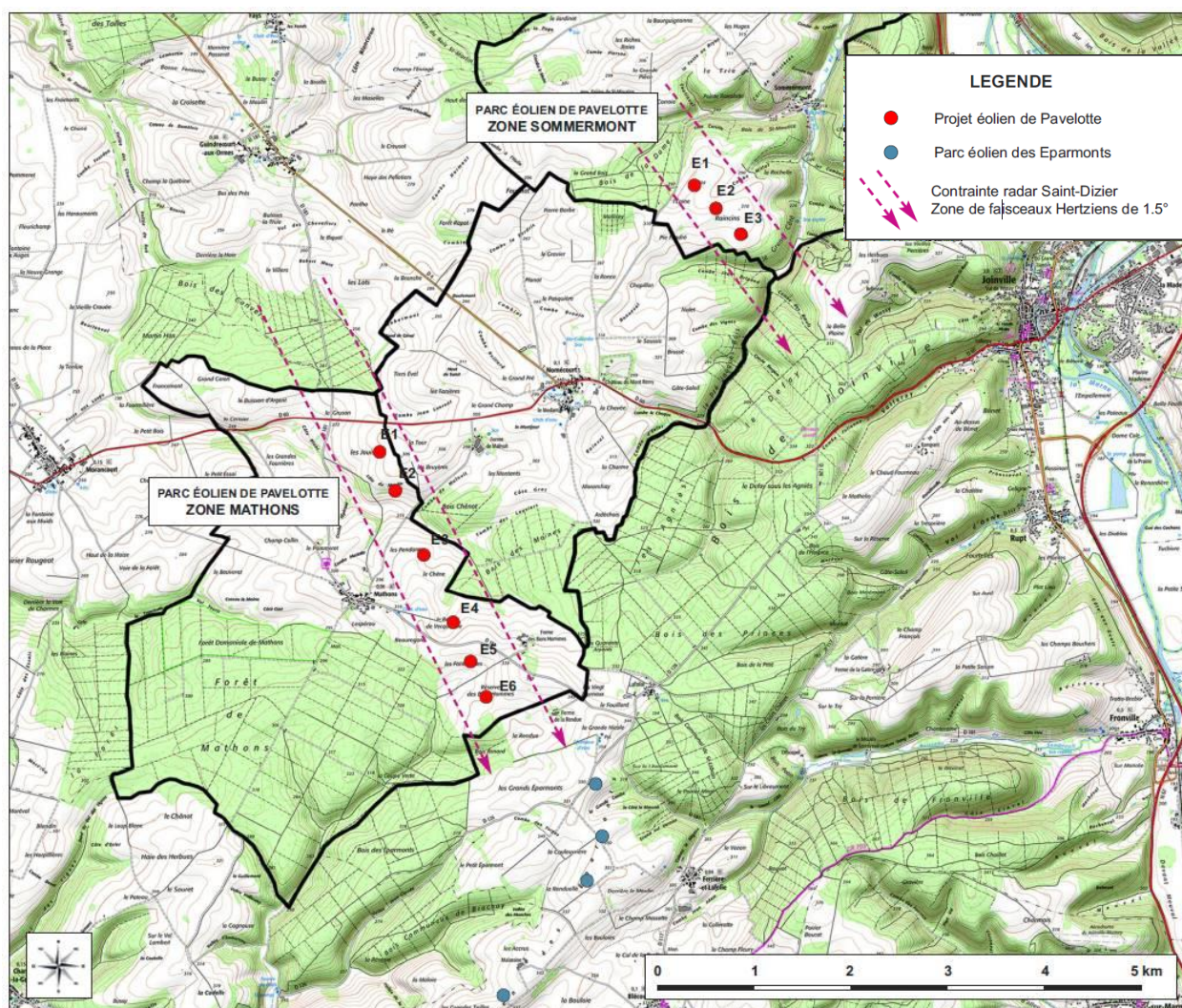


Figure 5 : Présentation du projet éolien de Pavelotte 3<sup>ème</sup> variante

## EOLE DE PAVELOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)

Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

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.

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 Eparmons, 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 Eparmons) ;
- des contraintes d'implantation (zones de recul, captage eau potable, contrainte faisceaux Hertiens du radar de Saint-Dizier).

EOLE DE PAVELOTTE  
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)  
Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

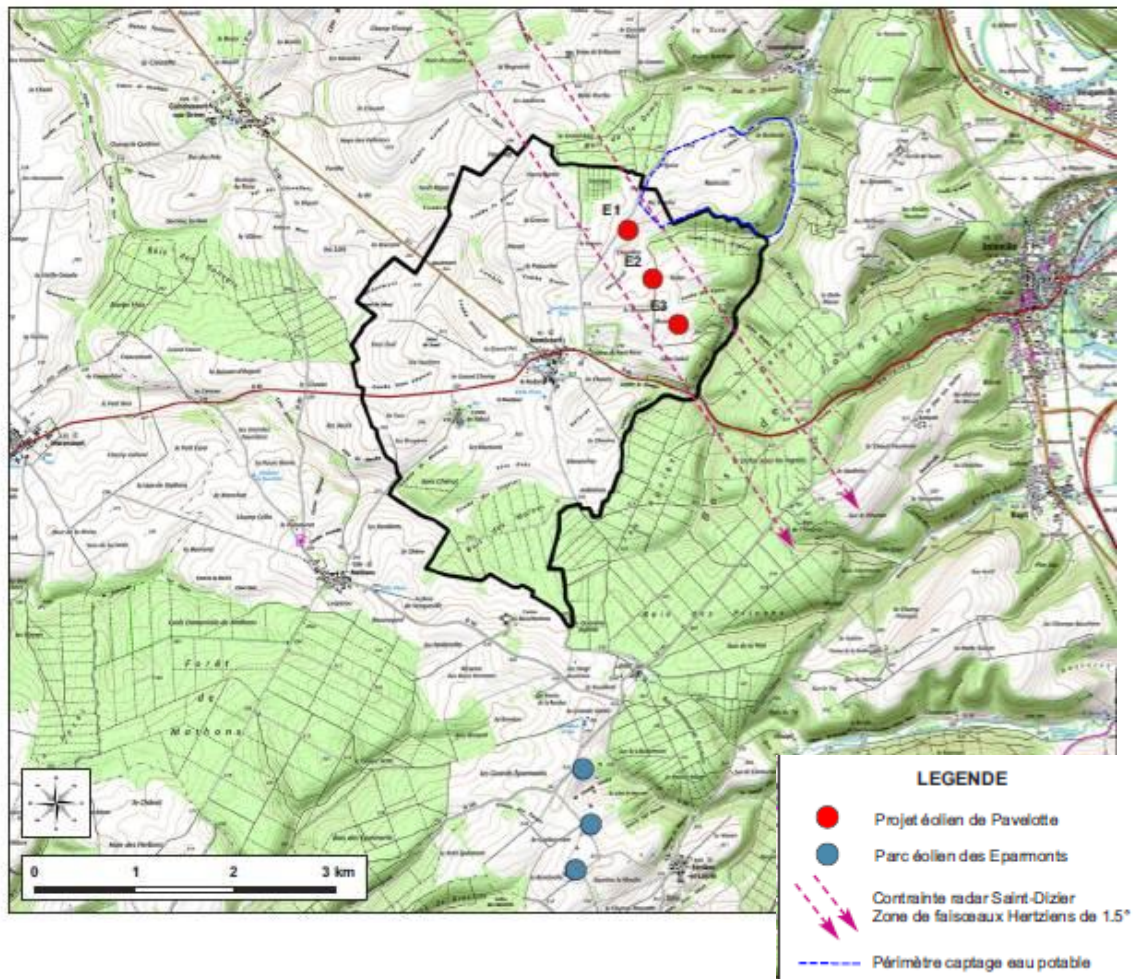


Figure 6 : Présentation du projet éolien de Pavelotte retenu

## 2. Conformité du projet avec les documents d'urbanisme

La commune d'accueil du projet (Nomécourt) ne possède pas de document d'urbanisme. Elle est ainsi soumise à un Règlement National d'Urbanisme.

L'habitation la plus proche est celle présente au sud-ouest de l'éolienne E3 au niveau du lieu-dit « Château de Mont Rémy » sur la commune de Nomécourt, à environ 802 m.

Le projet éolien de Pavelotte peut être implanté en dehors de parties actuellement urbanisées de la commune de Nomécourt qui possède un Règlement National d'Urbanisme (RNU) dans la mesure où :

- le projet éolien est une installation nécessaire à des équipements collectifs et est compatible avec l'exercice de l'activité agricole ;
- le projet est une installation nécessaire à la mise en valeur des ressources naturelles ;
- Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;
- Le projet n'est pas susceptible, en raison de sa localisation, d'être exposé à des nuisances graves, dues notamment au bruit ;
- Le projet n'est pas de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques ;
- les accès au projet ne présentent pas un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès ;
- n'est pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées ;
- ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages,
- ne porte pas atteinte à l'exploitation agricole ou forestière ;
- ne porte pas atteinte à la mise en valeur des ressources naturelles ;
- Aucune habitation ni zone à vocation d'habitat n'est concernée par le projet.

**Le projet est de ce fait compatible avec la situation applicable en matière d'urbanisme en vigueur.**



### **3. Incidences du projet sur son environnement et mesures prises**

L'étude d'impact, réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, a pour objet d'analyser, au regard des critères environnementaux, l'impact du projet d'EOLE DE PAVELOTTE.

Le parc éolien est en parfaite adéquation avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement et contribuera ainsi 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).

Une caractérisation de l'état initial du secteur a été effectuée sur l'ensemble des différentes thématiques environnementales. Les principaux enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci concernent :

- la biodiversité ;
- le paysage et patrimoine ;
- le bruit.

Aussi, ces 3 volets principaux ont fait l'objet d'études spécifiques rédigées par 3 bureaux d'étude spécialisés (respectivement LIONEL JACQUEY, Le Cabinet d'Etudes et de Recherches en Environnement - CERE et ECOPHSY).

#### **En ce qui concerne l'écologie :**

Les études d'impact du projet éolien de Pavelotte menées sur les différents groupes (flore, habitats, avifaune, chiroptères et faune terrestre) ont permis de mettre en avant certaines sensibilités sur la zone d'étude. Concernant l'avifaune, les enjeux les plus forts concernent la période de reproduction avec des nichées de Milan royal et de Cigogne noire autour du projet. Ces espèces ont également été observées sur la zone d'étude et/ou l'aire locale. La Cigogne noire fréquente de manière préférentielle les vallées boisées autour de la zone d'étude et n'a quasiment jamais été observées sur le plateau où est prévu le parc éolien. Le Milan royal, quant à lui, occupe principalement la partie nord et ouest de la zone d'étude. Les prairies à fourrages existantes de la zone d'étude accueillent de nombreuses espèces d'insectes dont cinq espèces d'orthoptères patrimoniaux. La présence de nombreux regroupements de Grues cendrées a également été observée sur la partie nord du futur projet, dû à la proximité du lac du Der, zones de haltes migratoires et d'hivernage pour des milliers de grues. Concernant les chiroptères, les forts impacts du projet sont dus à la présence de nombreuses espèces à fort enjeux, principalement en période automnale, dont certaines sont fortement exposées aux collisions avec les éoliennes de par leur caractère migratoire ou leurs comportements de déplacement et leurs habitudes de chasse.

EOLE DE PAVELOTTE  
Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)  
Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

L'impact est donc considéré comme négligeable sur les sites Natura 2000.

Le tableau ci-dessous présente les coûts estimés des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels.

Type de mesure		Mesure	Commentaires	Estimation du coût	
Mesures d'évitement	Phase conception	ME-c 1	Planter les éoliennes hors des axes de migrations 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.	Non chiffrable
		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.	Non chiffrable
	Phase 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.	Non chiffrable
		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.	Non chiffrable
		ME-t 4	Informé 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.	Non chiffrable
		ME-t5	Baliser l'habitat remarquable aux abords des chemins d'accès	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux	500 €
	Phase exploitation	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.	Non chiffrable
Mesures de réduction	Phase conception	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.	Non chiffrable
		MR-c 2	Éloigner les éoliennes des zones à enjeux	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.	Non chiffrable
	Phase 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.	Non chiffrable
		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.	Non chiffrable
		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.	Non chiffrable
		MR-t 5	Mettre en place un programme de veille vis-à-vis des espèces invasives	Formation du personnel de chantier.	800 €
		MR-e 1	Ne pas installer d'éclairage autour des éoliennes	Cette mesure n'induit pas de surcoût, dès lors qu'elle est prise en compte en amont dans le phasage des travaux.	Non chiffrable
	Phase exploitation	MR-e 2	Mettre en place un bridage chiroptérologique de 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	Légers travaux sur les abords des chemins à moins de 200m des éoliennes	1 000 €
	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 (32 jours de terrain et 6 jours de rapport par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans)	/	
				Suivis des nichées de Cigogne noire et de Milan royal à proximité du parc (15 jours de terrain, 3 jours de recherche et 3 jours de rapport par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans)	37 000 €
				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)	3 540 €
Mesures de compensation	MC 1	Aide financière de suivis chiroptérologiques	Programme d'aide sur 6 ans à destination des associations naturalistes	33 000 €	
Mesures d'accompagnement et de suivi	MA 1	Organisation du chantier	Cette mesure d'induit pas de surcoût.	Non chiffrable	
	MA 2	Suivi des mesures	Suivi des espèces sur les 4 premiers mois du chantier puis un suivi annuel jusqu'à la fin du chantier.	6 900 €	
	MA 3	Pose de nichoirs pour les chiroptères	Poses de 15 nichoirs de type arboricole et rédaction d'un note de synthèse	2 900 €	

## EOLE DE PAVELOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)

Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

**En ce qui concerne le paysage :**

De par sa situation géographique, le projet éolien de Pavelotte est essentiellement concerné par les unités paysagères du Barrois forestier, du Barrois ouvert et de la Marne Barroise, et est relativement épargné par les contraintes liées au paysage.

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.

**En ce qui concerne le bruit :**

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée a été évaluée au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel, intégrant les habitations susceptibles d'être les plus exposées. L'étude des impacts acoustiques montre un projet capable de respecter les émergences réglementaires qui lui seront fixées.

**En ce qui concerne les effets cumulés**

Le projet se situe à proximité d'autres parcs et projets existants, notamment celui du parc éolien appelé Les Eparmons se situant à environ 3,5 kilomètres au sud du projet éolien de Pavelotte. Le projet ne créera pas d'effets cumulés paysager ou environnemental avec ces parcs.

**Remise en état du site**

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation exposées prévoient le démantèlement des installations de production d'électricité, l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation. Ces mesures proposées par l'exploitant dans le cadre du réaménagement du site sont adéquates et compatibles avec un usage futur de type agricole.

**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.

## EOLE DE PAVELOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)

## Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

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.**

## 4. Risques liés à l'installation

Compte-tenu du fait que le projet fait l'objet d'une procédure de demande d'autorisation d'exploiter, une étude de dangers a été réalisée conformément aux articles L.512-1 et R.512-9 du Code de l'environnement, et a suivi les recommandations du Guide technique pour l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens de l'INERIS de Mai 2012, validé par le Directeur Général de la Prévention des Risques du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie le 04 juin 2012.

La zone d'étude sur laquelle porte l'étude de dangers pour le projet éolien de Pavelotte correspond à la zone située à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir du centre du mât de chaque aérogénérateur (d'après le guide technique INERIS de mai 2012).

### 4.1. Les principaux risques liés à l'environnement de l'installation

L'analyse de l'environnement humain du site :

- ne fait pas apparaître de sources d'agression potentielle industrielles pouvant impacter le site ;
- indique que le risque humain est uniquement associé à la présence de chemin ruraux qui ne sont cependant pas très fréquentés (0,6 personne par jour), de la D332 présente à 80 m à l'Ouest de E1 et de la D60 présente à 600 m au Sud de E3.

L'analyse de l'environnement naturel du site fait apparaître des sources naturelles d'agression potentielle extérieure pouvant impacter le site, à savoir :

- les conditions climatiques (vent fort, tempête et formation de glace) ;
- la foudre.

### 4.2. Les principaux risques liés à l'installation

Le futur parc éolien présente principalement des risques de projection d'éléments, et dans une moindre mesure, d'incendie (qui n'ont pas été modélisés compte-tenu des résultats de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) générique réalisée par l'INERIS dans le cadre de l'édition de son guide technique - Version de mai 2012). Les effets étudiés de ces phénomènes dangereux sont uniquement la collision avec des personnes.

## EOLE DE PAVELOTTE

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du Projet éolien de Pavelotte  
Commune de Nomécourt (52)

## Pièce VIII : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

Les cinq accidents majeurs identifiés par l'INERIS (qui regroupent plusieurs causes et séquences d'accidents) ont fait l'objet d'une caractérisation plus approfondie qui correspond à l'Etude Détaillée des Risques. Il s'agit des accidents suivants :

- effondrement d'une éolienne
- chute d'élément d'une éolienne,
- chute de glace issue d'une éolienne,
- projection de pales ou de fragments de pale d'une éolienne,
- projection de glace issue d'une éolienne.

Les cartes de synthèse des risques ci-après présentent pour l'ensemble des installations de chacune des zones la nature et les effets des accidents majeurs (enjeux étudiés dans l'étude détaillée des risques, intensité des différents phénomènes dangereux dans les zones d'effet de chacun des phénomènes, et nombre de personne potentiellement présente dans la zone d'effet = zone d'influence de l'accident).

# EOLE DE PAVELOTTE SARL

## Projet éolien de Pavelotte (52)

### Carte de synthèse des effets des accidents majeurs

#### Légende :

-  Chemin de terre
-  Chemins ruraux et d'exploitation
-  Limite de propriété
-  Réseau électrique HTA
-  Limite communale
-  Plateforme
-  Poste de livraison
-  Habitations
-  Zone des effets de chute de glace et d'éléments avec une intensité modérée
-  Zone des effets de l'effondrement d'une éolienne avec une intensité modérée
-  Zone des effets de projection de glace avec une intensité modérée
-  Zone des effets de projection de pale ou de fragment de pale avec une intensité modérée

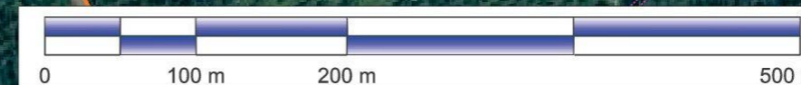
Echelle : 1 / 5 000

Format : A3

Date : Décembre 2018

Réf. projet : CARP180295

  
icf  
environnement  
membre d'Antea Group  
Agence Sud Est  
Bâtiment Laennec Petit Arbois  
Avenue Louis Philibert - CS 40443  
13592 Aix en Provence cedex3  
Tél. : 04 42 90 81 20  
Fax. : 04 42 90 81 21



### 4.3. Description des principales mesures de réduction des risques

D'un point de vue implantation, les éoliennes du parc éolien de Pavelotte sont prévues :

- à plus de 500 m des habitations les plus proches,
- à distance suffisante des routes départementales, nationales et autoroutes ainsi que des lignes électriques haute tension, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), captages d'eau potable, voies ferrées, réseaux militaires aéronautiques et monuments historiques.

La maintenance, la surveillance des installations, la formation du personnel ainsi que les procédures de sécurité, d'entretien et de travail sont des éléments essentiels de la sécurité et du bon fonctionnement du parc éolien.

Les principales fonctions de sécurité, directes ou indirectes, permettant de réduire les risques d'accident lié à la chute d'élément de l'éolienne, à la chute de glace, à la projection de pale ou d'élément de pale ou à la projection de glace, sont les suivantes (sur la base du Guide INERIS de Mai 2012) :

- prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de glace par un système de détection ou de déduction de la formation de glace sur les pales de l'éolienne et par une procédure adéquate de redémarrage ;
- prévenir l'atteinte des personnes par la chute de glace par un panneautage à quelques mètres des machines et l'éloignement des zones habitées et fréquentées ;
- prévenir l'échauffement significatif des pièces mécaniques grâce à des capteurs de température des pièces mécaniques aboutissant à la mise à l'arrêt ou bridage de la machine jusqu'à refroidissement ;
- prévenir la survitesse grâce à un système de détection de survitesse et un système de freinage ;
- prévenir les courts-circuits par une coupure de la transmission électrique en cas de fonctionnement anormal d'un composant électrique ;
- prévenir les effets de la foudre par une mise à la terre et une protection des éléments de l'éolienne ;
- protéger et intervenir contre les incendies grâce à des capteurs de températures sur les principaux composants de l'éolienne pouvant permettre, en cas de dépassement des seuils, la mise à l'arrêt de la machine. Un système de détection incendie relié à une alarme transmise à un poste de contrôle est également mis en place. Enfin, les services de secours locaux interviennent si nécessaire ;
- prévenir et retenir les fuites grâce à des détecteurs de niveau d'huiles. Une procédure d'urgence est également mise en place et l'installation de kits de dépollution ;
- prévenir les défauts de stabilité de l'éolienne et les défauts d'assemblage (construction – exploitation) grâce à des contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblages (ex : brides ; joints, etc.) suivant des procédures établies ;



- prévenir les erreurs de maintenance par une procédure de maintenance et une formation du personnel d'intervention adaptées ;
- prévenir les risques de dégradation de l'éolienne en cas de vent fort par le choix d'une classe d'éolienne adaptée au site et au régime de vents. Un système de détection et de prévention des vents forts et des tempêtes est également mis en place. Il se traduit par l'arrêt automatique et la diminution de la prise au vent de l'éolienne (mise en drapeau progressive des pales) par le système de conduite.

#### 4.4. Conclusion sur les risques liés à l'installation

Chacun des 5 accidents majeurs a été caractérisé par son intensité, sa probabilité et sa gravité.

- Pour l'effondrement :  
 Probabilité jugée « rare » d'après le retour d'expérience et les mesures correctives mises en place pour éviter ce type d'accident.  
 Gravité considérée comme modérée avec présence humaine exposée inférieure à « une personne » dans la zone d'effet
- Pour la chute de glace (pour les 3 éoliennes) :  
 Probabilité jugée « Courante »  
 Gravité considérée comme modérée avec présence humaine exposée inférieure à « une personne » dans la zone d'effet
- Pour la projection de pales ou de fragments de pale :  
 Probabilité jugée « rare »  
 Gravité considérée comme modérée avec présence humaine exposée inférieure à « une personne » dans la zone d'effet
- Pour la chute d'élément de l'éolienne :  
 Probabilité jugée « Improbable »  
 Gravité considérée comme modérée avec présence humaine exposée inférieure à « une personne » dans la zone d'effet
- Pour la projection de glace :  
 Probabilité jugée « probable »  
 Gravité considérée comme modérée avec présence humaine exposée inférieure à « une personne » dans la zone d'effet

**Le risque généré par le futur parc est acceptable car le risque associé à chaque événement redouté central étudié, quelle que soit l'éolienne considérée est acceptable.**

Aussi, de façon globale, les risques d'accidents majeurs liés aux activités sur le futur parc éolien peuvent être considérés comme maîtrisés et aucun plan d'action particulier n'est à prévoir.