



Tauw



Projet éolien des Mothées

Commune d'Omey (51)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce n°4-2 - « Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et sur la santé des populations »

Septembre 2020



Fiche contrôle Qualité

Intitulé de l'étude	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
Destinataire du document	ESCOFI
Site	Parc éolien des Mothées
Interlocuteur	Marguerite-Marie BEUCARNOT
Adresse	19 rue de l'Epau 59230 SARS ET ROSIERES
Email	mm.beucarnot@escofi.fr
Téléphone/Mobile	07 87 79 75 39
Numéro de projet	1617742
Date	Septembre 2020
Superviseur	Maxime LARIVIERE
Responsable d'étude	Laura IZYDORCZYK
Rédacteur(s)	Laura IZYDORCZYK

Coordonnées

Tauw France - Agence de Douai
Ecopark
141 rue Simone de Beauvoir
59450 Sin le Noble
Téléphone : 03 27 08 81 81
Fax : 03 27 08 81 82
Email : info@tauw.fr

Siège social – Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin
21000 Dijon
Téléphone : 03 80 68 01 33
Fax : 03 80 68 01 44
Email : info@tauw.fr

Tauw France est membre de Tauw Group bv – Représentant légal : Mr. Eric MARTIN
www.tauw.com

Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
1	Septembre 2020	Création du document	65	0

Référencement du modèle du rapport :



Table des matières

1	Introduction et généralité	7
1.1	Auteurs de l'étude d'impact	7
1.2	Objectif de l'étude d'impact	8
1.3	Contexte législatif et réglementaire	8
1.4	Contexte réglementaire	8
1.4.1	Réglementation générale des dossiers de demande d'autorisation d'exploiter concernant l'éolien.....	8
1.4.2	Réglementation urbanistique et environnementale liée aux parcs éoliens	9
2	Présentation du projet	10
2.1	Localisation géographique	10
2.2	Nature et volume des activités	12
2.3	Description technique du projet.....	13
2.3.1	Description de l'éolienne	13
2.3.2	Les voies d'accès.....	13
2.3.3	Le raccordement au réseau électrique.....	14
2.4	Ressources naturelles utilisées pour le projet.....	15
2.5	Résidus et émissions attendus du projet	16
3	Raisons du choix du site et variantes du projet.....	18
3.1	Prise en compte du potentiel éolien	18
3.2	Prise en compte des documents de référence en matière de développement éolien à l'échelon régional	18
3.2.1	Documents de référence à l'échelon régional.....	18
3.3	Prise en compte des parcs éoliens voisins	19
3.4	Concertation autour du projet – Variantes d'implantation du projet envisagées	21
3.4.1	Variante n°1 : Maximisation de l'espace	21
3.4.2	Variante n°2 : Réduction de la densité.....	22
3.4.3	Variante finale : minimisation des impacts.....	23
4	Etude d'impact.....	25
4.1	Milieu physique	25
4.1.1	Etat actuel de l'environnement.....	25
4.1.2	Impacts.....	25



4.1.3	Mesures	26
4.2	Milieu naturel.....	27
4.2.1	Etat actuel de l'environnement.....	27
4.2.2	Impacts.....	30
4.2.3	Mesures d'Evitement, de Réduction, de Compensation (ERC)	32
4.2.4	Coût des mesures de suivi.....	33
4.2.5	Evaluation de la nécessité de produire un dossier de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement	34
4.3	Milieu humain	34
4.3.1	Habitat et activités.....	34
4.3.2	Nuisances potentielles	36
4.3.3	Bruit.....	38
4.3.4	Déchets	39
4.3.5	Trafic	40
4.3.6	Etude de risque sanitaire	41
4.3.7	Utilisation rationnelle de l'énergie	42
4.3.8	Risques industriels	44
4.3.9	Meilleures techniques disponibles	45
4.4	Etude paysagère	45
4.4.1	Contexte éolien	45
4.4.2	Grand paysage.....	45
4.4.3	Urbanisation et infrastructures	47
4.4.4	Patrimoine, archéologie et tourisme	48
4.4.5	Effets cumulés.....	49
4.4.6	Mesures ERC.....	50
4.5	Scénario de référence et évaluation probable du terrain en l'absence de mise en œuvre du projet.....	51
4.5.1	Scénario de référence.....	51
4.5.2	Nature du terrain d'accueil	52
4.5.3	Possibilité d'installation d'autres projets ou d'autres usages	52
4.6	Compatibilité du parc éolien avec les plans, schémas et programmes urbanistiques et environnementaux.....	53
4.6.1	Maîtrise foncière et servitudes	53



4.6.2	Les risques d'accidents ou de catastrophes majeurs face au projet	55
5	Synthèse des impacts et des mesures.....	57
5.1	Synthèse générale des impacts et des mesures	57
5.2	Synthèse des mesures.....	63
5.2.1	Bilan des mesures d'accompagnement et des coûts associés.....	63
5.2.2	Recherche d'une période optimum pour la réalisation des travaux	64

Pièces consécutives du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Pièces	Sous-partie	Descriptif du contenu
Pièce 1 : Lettre de la Demande	/	Lettre de la Demande
Pièce 2 : Check-list	/	Check-list de complétude d'un dossier de demande d'autorisation environnementale d'une installation classée pour la protection de l'environnement - Parcs éoliens
Pièce 3 : Description de la demande ou Présentation générale	/	Informations sur le demandeur et sur le projet : <ul style="list-style-type: none"> • Description complémentaire du projet et du demandeur : <ul style="list-style-type: none"> . Données administratives du demandeur, . Description du projet, . Emplacement de l'installation, . Nature et volume des activités, . Capacités techniques et financières du demandeur, • Garanties financières • Dispositions de remise en état et démantèlement.
Pièce 4 : Etude d'impact et Résumé non technique de l'étude d'impact	4-1 4-2	Etude d'impact (cf. Articles R 181-13-5 et R. 122-5-II du code de l'Environnement) Résumé non technique de l'étude d'impact
Pièce 5 : Etude de dangers et Résumé non technique de l'étude de danger	5-1 5-2	Etude de dangers Résumé non technique de l'étude de danger
Pièce 6 : Conformité d'urbanisme	/	Conformité du projet aux règlements d'urbanisme
Pièce 7 : Plans réglementaires et Documents techniques annexes	7-1 7-2 7-3 7-4 7-5	Plans réglementaires Expertise acoustique Expertises paysagères Expertise des milieux naturels (faune, flore) Etude de cheminement
Pièce 8 : Accords et avis consultatifs	8-1 8-2	Avis DGAC – Météo-France – Défense - etc. Avis des maires et des propriétaires
Pièce 9	/	Note de présentation non technique

1 Introduction et généralité

La présente étude a été réalisée dans le cadre du dépôt d'un dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'un projet de parc éolien de 3 éoliennes d'une puissance unitaire comprise entre 3,6 et 4,2 MW (le modèle d'éolienne n'est pas encore définitif) et d'un poste de livraison électrique sur la commune d'Omey, dans le département de la Marne (51).

1.1 Auteurs de l'étude d'impact

Cette étude a été réalisée par Tauw France pour le compte du maître d'ouvrage du parc éolien des Mothées.

AUTEURS DE L'ETUDE			DOMAINE DE COMPETENCES
ORGANISME	ADRESSE	CONTACT	
 ESCOFI ENERGIES NOUVELLES	19 rue de l'Epau 59230 Sars et Rosières 07 87 79 75 39	Marguerite-Marie BEAUCARNOT Chef de projets éoliens	Développeur du projet
 Tauw France	Ecopark 141 rue Simone de Beauvoir 59450 Sin le Noble Tel : 03 27 08 81 81 Fax : 03 27 08 81 82	Maxime LARIVIERE Chef de projets environnement et écologie Laura IZYDORCZYK Ingénieur d'études environnement et écologie	Montage global du dossier de demande d'autorisation environnementale
 Nordex France SAS	194 Avenue du Président Wilson 93210 La Plaine Saint-Denis Tel : 01 55 93 24 63	Matthieu VIALLE Coordinateur Logistique	Etude de cheminement des camions
 Auddicé environnement	Agence Est 6 Place Sainte Croix 51000 Châlons-en- Champagne	Sandrine DE SA Ingénieur paysagiste	Expertise paysagère, patrimoniale et touristique
		Nidal ISSA Blanche GOMEZ	Etude écologique faune-flore


AUTEURS DE L'ETUDE			DOMAINE DE COMPETENCES
ORGANISME	ADRESSE	CONTACT	
 VENATHEC Ingénierie acoustique Venathec	Agence Loraine Centre d'affaires les Nations 54503 VANDOEUVRE	Tommy BAES Quentin BEYDON Joshua HICKEL Alexia PORTIER	Etude d'impact acoustique

Tableau 1 : Auteurs de l'étude d'impact

1.2 Objectif de l'étude d'impact

L'énergie éolienne connaît depuis quelques années un développement plus important en France. Cette énergie dite renouvelable présente de multiples atouts vis-à-vis de l'environnement. Néanmoins, elle peut également apporter certaines modifications, changements et / ou nuisances qu'il faut veiller à supprimer ou réduire. Il est donc important de développer des parcs éoliens de qualité, intégrés dans leur environnement naturel et humain.

L'étude d'impact a pour objet de situer le projet au regard des préoccupations environnementales. Conçue comme un outil d'aménagement et d'aide à la décision, elle permet d'éclairer le maître d'ouvrage sur la nature des contraintes à prendre en compte en lui assurant le contrôle continu de la qualité environnementale du projet.

1.3 Contexte législatif et réglementaire

Cette étude d'impact sera conforme à l'Article R122-5, modifié par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 et par Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 2 .

1.4 Contexte réglementaire

1.4.1 Réglementation générale des dossiers de demande d'autorisation d'exploiter concernant l'éolien

➤ Le passage des éoliennes dans la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Dans le cadre de la loi Grenelle 2, les parcs éoliens sont entrés dans la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement depuis le 23 août 2011.

Les projets terrestres dont la hauteur du mât est supérieure à 50 m sont soumis à autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

➤ Le dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter et de l'Autorisation Environnementale

Le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE) pour l'éolien répond aujourd'hui au Code de l'Environnement et aux textes réglementaires applicables :



- Partie législative du Code de l'Environnement : articles L. 511-1, L. 511-2 et L. 512-1 à L. 512-7 et article L122-1,
- Décret n° 2011-984 du 23 août 2011, inscrivant les éoliennes terrestres au régime des ICPE.
- Arrêté du 26 août 2011 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.

➤ La réforme de la procédure de l'Autorisation Environnementale

Depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale.

L'autorisation environnementale vaut permis de construire pour les installations d'éoliennes. La demande d'approbation au titre du code de l'Energie n'est plus nécessaire à ce stade.

Concernant l'autorisation d'exploiter une installation de production électrique est nécessaire dans le cas où le projet éolien dépasse le seuil de 50 MW selon les articles L. 311-1, L. 311-6 et R. 311-2. du Code de l'Energie, le Décret n°2016-687 du 27 mai 2016 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ainsi que le Décret n°2017-82, article D181-15-8 du 26 janvier 2017.

Dans le cas présent, le projet actuel n'est pas concerné par cette demande. Il est directement réputé autorisé.

1.4.2 Réglementation urbanistique et environnementale liée aux parcs éoliens

L'étude d'impact doit donc prendre en compte les aspects législatifs et réglementaires concernant le projet au moment de son dépôt, dont entra autres :

- Code de la construction et de l'habitat art R111-38 : décret 2007-1327 du 11 septembre 2007 relatif à la sécurité et à l'accessibilité des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur
- Loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques
- Loi du 2 mai 1930 sur les sites
- Loi paysage n° 93-24 du 8 janvier 1993
- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006
- Loi sur l'air n° 96-1236 du 30 décembre 1996
- Bruit
- Espaces et milieux naturels

Concernant les espaces « **Natura 2000** » désignés au titre des Directives européennes :

- la Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et,
- la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (Directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979 codifiée).



Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et la circulaire 15 avril 2010 précisent les opérations soumises à étude d'incidence Natura 2000, clarifient la problématique de localisation du projet par rapport à la zone Natura 2000 et donnent les modalités de contenu de l'étude d'incidence.

L'article R. 414-19.-I. du code de l'environnement décrit une liste nationale d'activités relevant d'un régime d'encadrement administratif qui s'applique à l'ensemble du territoire métropolitain, soit ici le point 3 : Les travaux soumis à l'évaluation environnementale. Le liste des projets devant faire l'objet d'une étude d'impact figure dans les articles susmentionnés.

« Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000 ».

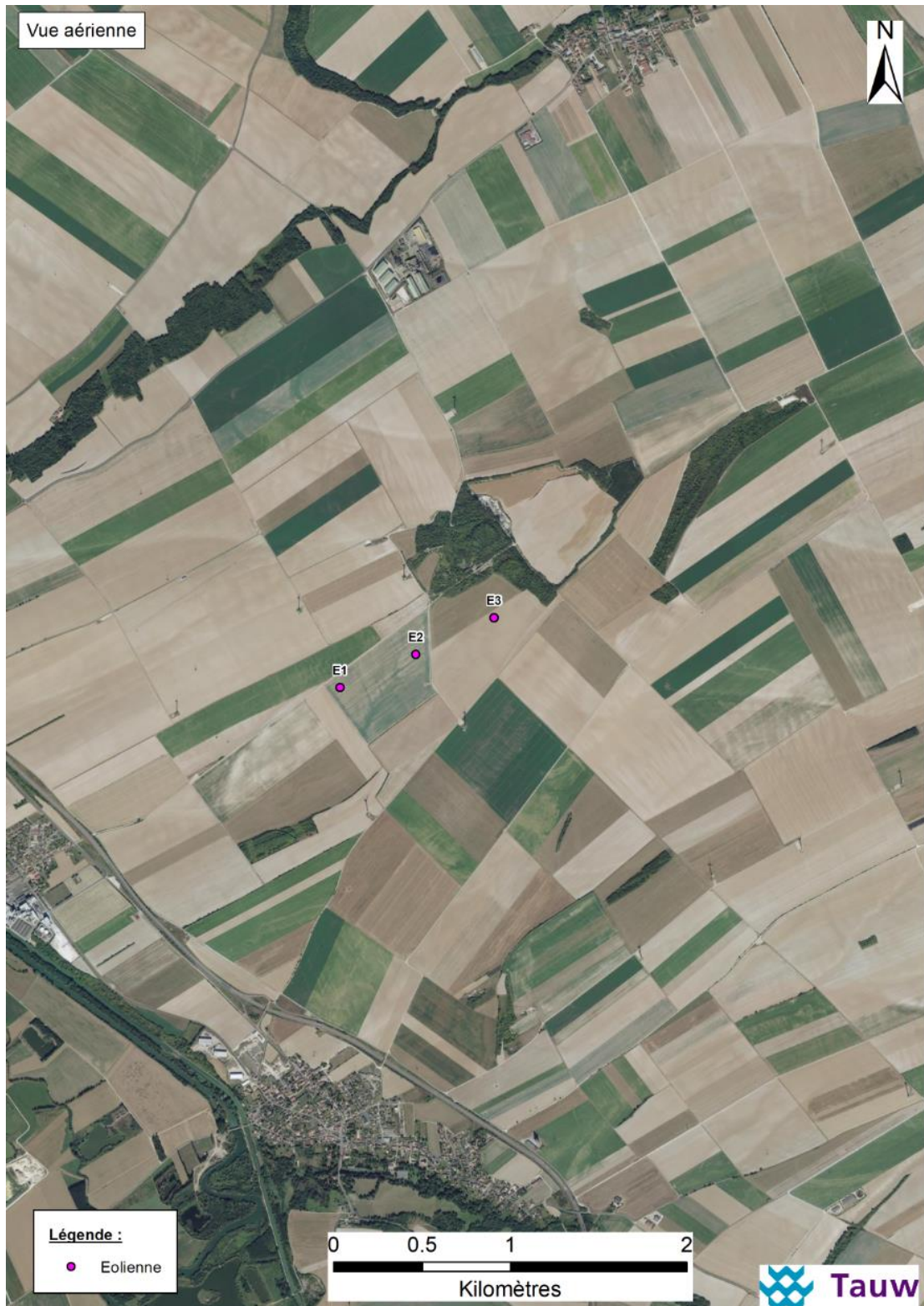
2 Présentation du projet

2.1 Localisation géographique

Le parc éolien des Mothées se situe sur la commune d'Omey, dans le département de la Marne (51), en région Grand-Est. Le parc se situe à 15 kilomètres au sud-est de Châlons-en-Champagne et 15 kilomètres au nord-ouest de Vitry-le-François.

Du point de vue administratif, la commune d'Omey fait partie de la communauté de communes de la Moivre à La Coole.

La commune d'Omey occupe une superficie de 3,94 km² pour une population totale de 220 habitants en 2015 (Source INSEE). La densité de population est ainsi de 56 habitants/km² (chiffre dans la moyenne car la densité moyenne en France est de 50 habitants/km²).



Carte 1 : Vue aérienne du projet éolien des Mothées



2.2 Nature et volume des activités

Le projet éolien des Mothées a pour objectif de produire de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

L'installation projetée se compose de **3 aérogénérateurs** d'une hauteur totale maximale de 186 mètres et d'un poste de livraison.

Le modèle de l'éolienne n'est pas encore défini. Cependant, la puissance unitaire des éoliennes variera entre 3,6 et 4,2 Mégawatts (MW) maximum. Trois modèles d'éolienne sont retenus :

- La V136 du constructeur Vestas, d'une puissance unitaire de 4,2 Mégawatts (MW),
- La V126 du constructeur Vestas d'une puissance unitaire de 3,6 Mégawatts (MW),
- La N131 du constructeur Nordex, d'une puissance unitaire comprise entre 3,6 et 3,9 Mégawatts (MW).

Deux scénarii sont retenus :

- Scénario 1 : L'implantation de trois Nordex N131 avec une puissance unitaire de 3,9 MW pour les éoliennes E1 et E2, et avec une puissance unitaire de 3,6 MW pour l'éolienne E3 ;
- Scénario 2 : L'implantation de deux Vestas V136 d'une puissance unitaire de 4,2 MW pour les éoliennes E1 et E2 et l'implantation d'une Vestas V126 d'une puissance unitaire de 3,6 MW pour l'éolienne E3

Le parc éolien des Mothées aura alors une puissance totale maximale comprise entre 11,4 et 12 MW selon le scénario choisi.

La durée de fonctionnement annuelle des éoliens des Mothées sera approximativement de 2 450 heures par an.

Le projet éolien des Mothées assurera théoriquement une production électrique d'environ 27 930 000 kWh (27 930 MWh) chaque année (si le scénario 1 est choisi). Cette puissance correspond à la consommation de 5 969 ménages moyens français¹ soit une consommation bien supérieure à celle des ménages recensés sur la commune de Vitry-le-François (5 969 ménages en 2016 selon l'INSEE).

Le projet éolien des Mothées assurera théoriquement une production électrique d'environ 29 400 000 kWh (29 400 MWh) chaque année (si le scénario 2 est choisi). Cette puissance correspond à la consommation de 8 168 ménages moyens français¹ soit une consommation bien supérieure à celle des ménages recensés sur la commune de Vitry-le-François (5 969 ménages en 2016 selon l'INSEE).

¹ d'après une récente analyse de la Commission de régulation de l'énergie, en 2016, la consommation moyenne en électricité par mois par foyer en France était de 390 kWh, soit 4 679 kWh par an



2.3 Description technique du projet

2.3.1 Description de l'éolienne

L'éolienne se compose de 4 parties principales

1/ Le rotor, qui capte le vent. Il est constitué du moyeu et de trois pales. Entraîné par le vent, le rotor transfère ce mouvement rotatif à l'arbre de rotor présent dans la nacelle.

2/ La nacelle supporte le poids ainsi que la pression de poussée du rotor et abrite plusieurs éléments fonctionnels : le multiplicateur qui convertit la faible vitesse de rotation en une vitesse de rotation élevée (toutes les technologies n'en disposent pas), le générateur qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique, le système de freinage, le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie.

3/ La tour (ou mât) se compose de 4 tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.

4/ Les fondations : La fixation du mât est assurée par un double boulonnage à la base sur des ancrages en tiges filetées formant une « cage d'écureuil » noyées sur toute la hauteur dans un massif de béton.

Les dimensions exactes des fondations seront établies suite à l'étude de sol de type géotechnique qui sera réalisée par la suite (après l'obtention de du permis environnemental unique), à l'emplacement de chaque éolienne. Les fondations de l'éolienne seront entièrement enterrées et seront donc invisibles.

Deux scénarii avec 4 modèles d'éolienne sont retenus pour le parc des Mothées. A noter qu'aucun modèle d'éolienne retenu ne dépassera pas la hauteur sommitale de 186 mètres maximum.

Comme l'illustre la Carte 1 , le parc éolien des Mothées est constitué de 3 éoliennes et d'un poste de livraison. Trois éoliennes (E1, E2 et E3) et le poste de livraison sont localisés sur la commune d'Omey.

2.3.2 Les voies d'accès

Les voies d'accès empruntées par le projet seront toutes terrassées, empierrées et stabilisées.

Le tracé des chemins d'accès à chaque éolienne a été optimisé de manière à épouser au plus près les accès déjà existants : tous les accès existants seront alors adaptés au passage des engins et des camions comme les accès à créer.

Les chemins à créer totalisent 350 mètres linéaires. Le projet éolien des Mothées utilisera alors un total 2 697 mètres linéaires de chemins à modifier ou à créer.

A noter que certaines parties des voies d'accès doivent être aménagées de façon particulière pour permettre la livraison des pales d'éolienne. Il s'agit notamment de virages pour l'accès de livraison



des pales, qui doivent avoir une courbure suffisante pour permettre le passage des camions spécialisés dans ce transport. Les virages créés occuperont une surface d'environ 2 099 m².

2.3.3 Le raccordement au réseau électrique

Le voltage de l'électricité produite par la génératrice est de 660V. Pour être raccordée au réseau, cette tension est élevée à 20kV par un transformateur situé dans chaque éolienne.

Un réseau câblé en souterrain au départ de chaque éolienne rejoint ensuite le poste de livraison. Ce dernier permettra le raccordement au réseau électrique ENEDIS, via un poste source qui redistribue l'électricité vers le réseau public.

Transformateurs (hausse de la tension)

Les transformateurs 20 kV sont installés à l'intérieur même du mât de chaque éolienne.

➤ **Raccordement interne (éoliennes – poste de livraison)**

Le raccordement électrique interne à l'installation, c'est-à-dire entre les éoliennes et jusqu'au poste de livraison suivra les dispositions du Code de l'énergie R323-40, selon le décret 2015-1823 du 30 décembre 2015 relatif à la codification de la partie réglementaire du code de l'énergie.

Le poste de livraison (PDL) sera installé en bordure du Chemin de la Carrière, au sein de la parcelle cadastrale ZC-19 sur la commune d'Omey.

Ce raccordement sera exécuté exclusivement au moyen de câbles souterrains qui seront enfouis à une profondeur de 0,8 à 1,20 mètre avec grillage avertisseur, et emprunteront au maximum les accotements des voiries ainsi que des parcelles agricoles. Cette installation respectera les normes NFC 15-100, NFC 13-100, NFC 13-200 : Installations électriques à basse tension, Installations électriques à haute tension, Postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution public HTA.

Dans tous les cas, l'implantation des câbles électriques souterrains respectera strictement les dispositions de l'arrêté du 17 mai 2001 modifié par l'arrêté du 26 janvier 2007 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Le réseau interne est préférentiellement réalisé au droit ou en accotement des chemins d'accès.

Le projet éolien pourra être raccordé au poste source de la Chaussée, environ 2,9 km de câbles seront utilisés pour le raccordement.

2.4 Ressources naturelles utilisées pour le projet

Le projet éolien des Mothées entrainera l'utilisation des ressources naturelles pendant la phase travaux et la phase de fonctionnement. Ces utilisations sont présentées dans le tableau suivant :

(Source : https://www.encyclo-ecolo.com/Epuisement_des_ressources).

Ressources naturelles	Phase de travaux		Phase de fonctionnement	
	Utilisation	Vulnérabilité	Utilisation	Vulnérabilité
Vent	Aucune utilisation	Aucune vulnérabilité Ressource renouvelable	Utilisation du vent pour la production d'électricité	Aucune vulnérabilité Ressource renouvelable
Soleil	Aucune utilisation	Aucune vulnérabilité Ressource renouvelable	Aucune utilisation	Aucune vulnérabilité Ressource renouvelable
Eau	Utilisation ponctuelle sur site pour la construction (nettoyage, sanitaire...)	Ressource vulnérable Disponibilité limitée	Pas d'utilisation sur site	Ressource vulnérable Disponibilité limitée
Matières organique fossile (gaz, charbon, pétrole)	Utilisation limitée de carburant pour l'acheminement des matériaux vers le site ainsi que pour les engins	Vulnérable – Disponibilité limitée (fin de la ressource en 2050)	Utilisation très limitée de carburants pour les inspections et l'entretien	Vulnérable – Disponibilité limitée (fin de la ressource en 2050)
Matière organique d'origine agricole ou naturelle	Aucune utilisation	/	Aucune utilisation	/



Ressources naturelles	Phase de travaux		Phase de fonctionnement	
	Utilisation	Vulnérabilité	Utilisation	Vulnérabilité
Sol et matières minérales	Terres excavées pour les travaux : conservées sur site Apport de granulats pour les chemins, virages ... Utilisation de sable (silice), de béton et d'acier (fer et carbone) pour la construction Molybdène, Chrome (Acier allié) Emploi de cuivre, Aluminium pour les composants électriques Terres rares (néodyme et dysprosium) : Aimant de l'éolienne	Silice et le Carbone : ressources abondantes. Fer : ressource abondante mais forte exploitation - Fin de la ressource est estimée en 2087. Silicium : abondant (crouste terrestre) Cuivre : vulnérable - disponibilité limitée (consommation annuelle : 17 milliards de tonnes pour 490Mt de stock) Molybdène et Chrome : disponibilité limitée Aluminium : abondant Terres rares : très vulnérables.	Maintenance Remplacement d matériaux structurels, mécaniques et électriques défectueux	/

Tableau 2 : Ressources naturelles utilisées pour le projet

2.5 Résidus et émissions attendus du projet

Le projet éolien des Mothées sera à l'origine de différents résidus et émissions que ce soit pendant sa phase de construction ou pendant sa phase de fonctionnement.

Le tableau ci-après résume les différents résidus et émissions du projet. Certaines parties seront traitées plus en détails dans l'étude d'impact.

Résidus / Emissions attendus	Phase de travaux	Phase de fonctionnement
Eau	Pas d'émission d'eau potable Emission d'eau usée négligeable (toilette de chantier).	Pas d'émission d'eau potable ni d'eaux usées.

Résidus / Emissions attendus	Phase de travaux	Phase de fonctionnement
Air	Pollution ponctuelle causée par la poussière engendrée lors des travaux Pollution ponctuelle causée par l'augmentation des véhicules de chantier : gaz d'échappement (NO _x , SO ₂ , CO, COV, poussières).	Pollution ponctuelle causée par l'augmentation des véhicules lors de la maintenance des machines (gaz d'échappement)
Sol/Sous-sol	Déplacement de terre, déblais, remblais	Aucune utilisation si sol ou du sous-sol.
Bruit	Bruit temporaire lié au trafic des véhicules de chantier et à l'utilisation de machine	Aucune émission de bruit notable. Le projet respecte l'ensemble des limites fixées par l'arrêté ministériel d'août 2011
Vibration	Temporaire pendant la phase de travaux, avec l'utilisation des engins de chantiers	Le projet ne sera pas une source de vibration du fait de l'éloignement aux habitations
Lumière	Temporaire pendant la phase de travaux, avec l'utilisation des engins de chantiers Balisage réglementaire diurne et nocturne d'engins de levage d'une hauteur supérieure à 45 m (grue, montage mât...) Lorsque qu'une éolienne vient d'être érigée, il y a mise en place d'un balisage temporaire de basse intensité (type E, rouge à éclats 32 cd), de jour comme de nuit (Arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne)	Lorsque qu'une éolienne est mise sous tension, le balisage temporaire des feux d'obstacle devient définitif selon les conditions de l'Arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne : en sommet de nacelle, de jour (moyenne intensité de type A : feux à éclats blancs de 20 000 candelas [cd]), de nuit : moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd) Pour les éoliennes supérieures à 150 m : balisage supplémentaire de type B (rouges, fixes, 32 cd) à 45 m de hauteur de mât.
Chaleur	La phase travaux en elle-même ne sera pas émettrice de chaleur	Le projet en lui-même ne sera pas émetteur de source de chaleur
Radiation	La phase travaux en elle-même ne sera pas émettrice de radiation	Le projet en lui-même ne sera pas émetteur de radiation.
Déchets	Pour la récupération et la valorisation des déchets (solides et liquides), des bennes de collecte sélective seront réparties autour des aires de travail. Des filières de traitement agréées seront retenues.	Les déchets susceptibles d'être produits seront liés aux opérations de maintenance. Les déchets générés seront récupérés dans des contenants adaptés puis traités par une société spécialisée qui réalisera un traitement adapté.

Tableau 3 : Résidus et émissions attendus en phase travaux et en phase fonctionnement du projet



3 Raisons du choix du site et variantes du projet

3.1 Prise en compte du potentiel éolien

La direction du vent et sa constance sont deux critères essentiels dans le choix d'un site pour l'implantation d'un parc éolien.

➤ Données nationales

Il est tout d'abord à noter que la France dispose du second gisement éolien d'Europe après le Royaume-Uni, notamment grâce à ses nombreuses façades littorales.

A l'échelle nationale, la région Champagne-Ardenne est une région au potentiel de vent moyen.

➤ Données régionales

L'étude du potentiel éolien en région Champagne-Ardenne a été réalisée en 2012 dans le cadre de la réalisation du Schéma Régional Eolien de Champagne-Ardenne (SRE) par les bureaux d'études Bocage et Burgeap et copilotée par la Région Champagne-Ardenne, l'ADEME et la DREAL Champagne-Ardenne, qui est annexée au Plan Climat Air Energie Régional Champagne-Ardenne (PCAER).

La zone d'étude se situe dans une zone où la vitesse de vent est supérieure à 5 m/s, soit 18km/h. Pour rappel, les modèles d'éolienne envisagés dans cette étude d'impact disposent des caractéristiques de fonctionnement adaptés aux conditions de vitesses de vents moyennes dans le secteur.

3.2 Prise en compte des documents de référence en matière de développement éolien à l'échelon régional

3.2.1 Documents de référence à l'échelon régional

➤ Schéma Régional Eolien de 2005

La zone d'implantation potentielle est située dans un secteur hors contrainte répertoriée, mais à proximité immédiate de deux secteurs en contrainte absolue (vallées de la Marne et de la Moivre).

➤ Schéma Régional Eolien de 2012

D'après le Plan Climat, Air, Energie régional de la région Champagne-Ardenne et son annexe Schéma Régional Eolien, le projet est situé dans une zone favorable au développement de projets éoliens.

D'après le Schéma Régional Eolien (SRE) le projet éolien des Mothées se situe en dehors des zones à enjeux majeurs.

La zone d'implantation potentielle est localisée en-dehors des paysages à enjeux majeurs et secondaires, présentant une relative fragilité vis-à-vis de l'éolien.

La zone d'implantation potentielle ne présente pas d'enjeux locaux pour l'avifaune. Les secteurs d'enjeux forts se situent dans l'aire d'étude éloignée (au-delà des 6 km) autour du bourg de Mairy-sur-Marne (enjeux Rôle des genêts) ainsi que dans les vastes zones à l'est de Vitry-le-François.

La zone d'implantation potentielle est localisée en bordure d'une zone d'enjeux migratoires pour l'avifaune avec la présence d'un couloir secondaire de migration, situé le long de la vallée des Vaux Profonds débouchant sur la vallée de la Marne au niveau de la Chaussée-sur-Marne. Deux autres couloirs secondaires sont identifiés dans le périmètre rapproché (6 km), le long de la vallée de la Moivre et du vallon de Fond de Mandre. Enfin, la zone d'étude se situe à proximité du couloir majeur de migration (et de ses ramifications) que constitue la vallée de la Marne.

Le site envisagé présente des atouts en termes de paysage, d'environnement et d'acceptabilité d'un projet éolien : il s'agit d'un site à sensibilités paysagère et environnementale faibles. Il présente de grands secteurs dégagés, c'est un paysage anthropisé (prédominance des grandes parcelles agricoles).

3.3 Prise en compte des parcs éoliens voisins

La consultation des données de la DREAL Grand-Est, de la base de données des Installations Classées pour l'Environnement (Novembre 2018) permet d'indiquer qu'il y a plusieurs parcs éoliens ou projets de parcs à moins de 20 km de la zone d'étude du projet éolien des Mothées.

Nom du parc	Etat du parc éolien	Nombre d'éolienne	Distance avec le projet des Mothées (en km)
Quarnon	construit	2	0,438
Les Malandaux	construit	2	1,041
Mont Famillot	construit	1	0,830
Mont de l'arbre	autorisé	6	0,830
Côte l'Épinette	autorisé	1	0,494
La Grosse Côte	refusé	1	5,8
La Croix de Cuitot	construit	7	1,6
Les Champs Parents	construit	5	2,2
Mont bourré	construit	1	2,1
Côte à l'Arbre l'Estrée	construit	2	3,1
Vallée Gentillesse	construit	1	2,2
Les Quatre Chemins	construit	9	5,6
Mont de l'Arbre	construit	3	3,5

Nom du parc	Etat du parc éolien	Nombre d'éolienne	Distance avec le projet des Mothées (en km)
Parc éolien d'Aulnay l'Aître	construit	4	3,9
Les vents de Brunelle	construit	6	4,5
Parc éolien du Pays Blancourtien	déclaré sans suite	6	5
Parc éolien Soulanges	construit	5	6,6
Parc éolien de Saint Amand sur Fion	construit	5	8,3
Côtes de Champagne Sud	construit	6	8,7
Parc éolien de Saint Amand sur Fion II	construit	3	8,9
Côtes de Champagne	construit	14	9,3
Parc éolien de Vanault le Châtel	construit	10	8,3
Parc éolien de Bussy le Repos	autorisé	4	15,2
Parc éolien de Dommartin - Varimont	déclaré sans suite	8	20
Parc éolien de Cheppes	construit	5	9,5
Les Longues Roies	autorisé	13	8,9
Orme Champagne	construit	7	8,7
Quatre Vallée 5	autorisé	15	10,6
Quatre Vallée 3	construit	14	12,7
Côte Belvat	autorisé	8	15,8
Les Perrières	construit	8	14,7
Côte de la Bouchère	construit	6	19
Les Gourlus	construit	12	13,7
Les Gourlus 2	déclaré sans suite	9	13,1
La voie Romaine « La Guenelle »	construit	8	8,1
Parc éolien de Vitry la Ville « la Guenelle »	construit	16	7,7
Parc éolien de Vitry la Ville	construit	6	9,1
Cernon 4 « entre Coole et Marne »	construit	6	10,4
Cernon 3	construit	8	11,4
Les vents de Cernon	construit	4	12,1
Entre la Vallée de la Coole et de la Soude 1A	construit	3	16,6
Entre les Vallée de la Coole et de la Soude 2	construit	4	16,2
Entre les Vallées de la Coole et de la Soude 1B	construit	4	15,1

Tableau 4 : Liste des parcs éoliens autour de la zone d'étude du projet des Mothées
(Source : DREAL Grand-Est, Novembre 2018)

3.4 Concertation autour du projet – Variantes d'implantation du projet envisagées

3.4.1 Variante n°1 : Maximisation de l'espace

Cette première implantation concerne 5 éoliennes, en une ligne d'orientation sud-ouest/nord-est, d'une emprise approximative de 2 kilomètres.

Cette variante n'a pas été retenue pour les raisons suivantes :

- Les écarts entre les éoliennes sont courts (par comparaison avec les autres parcs environnants) et induisent une densité visuelle importante.
- La ligne d'implantation marque une proximité avec la vallée de la Marne et les villages d'Omey et Pogny, accentuant la présence éolienne dans le champ visuel.
- L'éolienne E3 s'inscrit dans la perspective depuis la rue principale de la Chaussée-sur-Marne. Elle n'est certes pas dans l'axe, mais marque une présence visible, en cumul avec l'éolienne existante.

Il a ainsi été jugé nécessaire de retravailler l'implantation, afin de limiter les impacts identifiés.

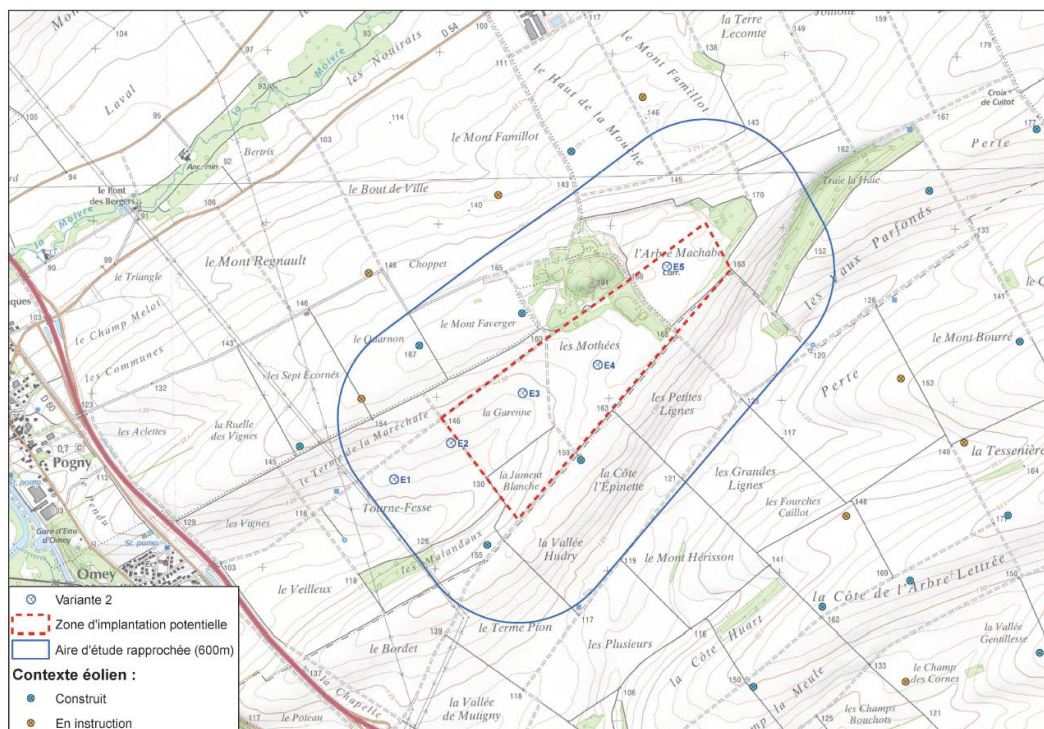


Figure 1 : Variante d'implantation n°1

3.4.2 Variante n°2 : Réduction de la densité

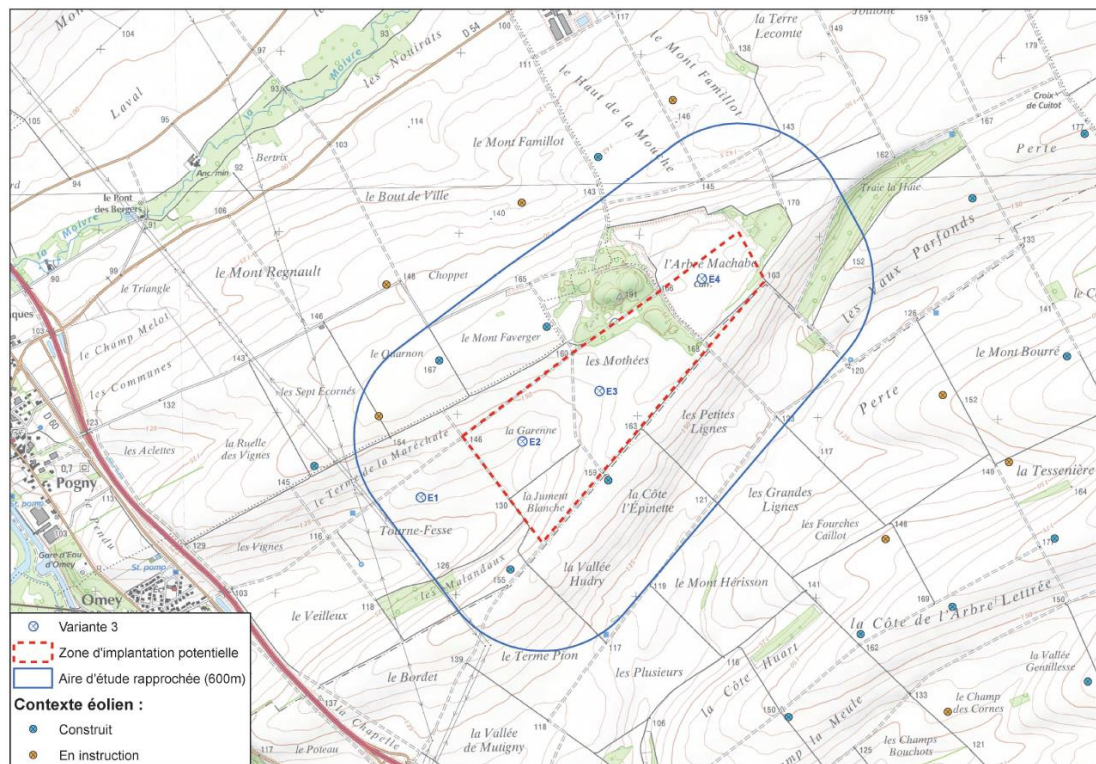
Cette deuxième variante conserve l'implantation en ligne, selon 4 éoliennes, pour une emprise approximative de 2 kilomètres également.

L'espacement entre les éoliennes a été augmenté, ce qui limite l'impression de densité. Mais l'emprise reste importante, avec une approche toujours marquée de la vallée de la Marne.

Cette variante n'a pas été retenue pour les raisons suivantes :

- Bien que la densité soit moins importante, l'emprise visuelle reste maximisante dans le champ visuel.
- L'éolienne E4 semble déconnectée du reste de l'implantation, avec un écart la séparant des autres éoliennes de la ligne.
- La ligne d'implantation marque toujours une proximité avec la vallée de la Marne et les villages d'Omey et Pogny, accentuant la présence éolienne dans le champ visuel.
- L'éolienne E2 s'inscrit directement dans la perspective depuis la rue principale de la Chaussée-sur-Marne.

L'implantation doit être retravaillée, afin de réduire encore un peu les impacts identifiés.



3.4.3 Variante n°3 : minimisation des impacts

Cette troisième variante est celle retenue pour le développement du projet pour le dépôt en Décembre 2018. Elle conserve l'implantation en ligne, la mieux adaptée à la configuration du site et aux autres parcs environnants.

4 éoliennes sont implantées, pour une emprise approximative de 1,5 kilomètre.

Les éoliennes ont été resserrées, afin de réduire l'emprise visuelle, tout en conservant un écart entre les machines limitant l'impression de densité.

Le recul par rapport à la vallée de la Marne et aux franges urbanisées d'Omev et Pogny est lisible, le projet s'insérant visuellement à l'arrière des autres parcs environnants.

La perspective depuis la rue principale de la Chaussée-sur-Marne est également préservée.

Le projet apparaît cohérent dans son implantation propre, mais également avec les parcs proches, tout en limitant les impacts principaux identifiés en amont de l'étude.

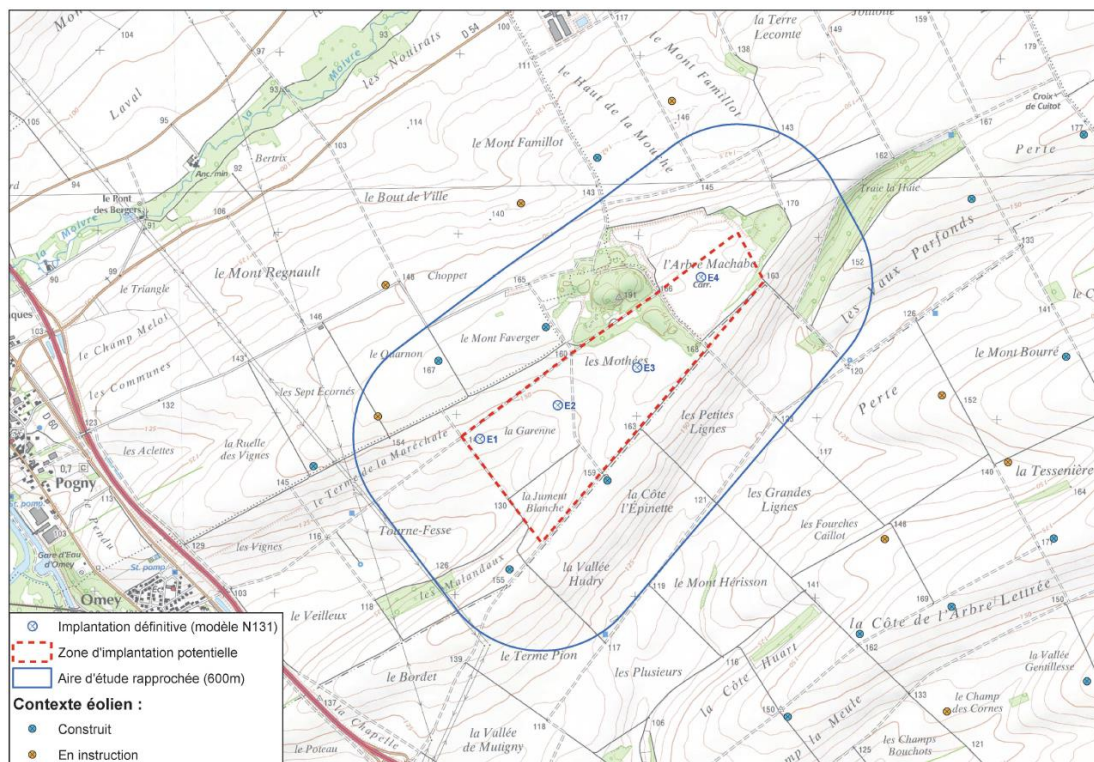


Figure 3 : Variante d'implantation n°3

3.4.4 Variante n°4 : Variante finale

Cette dernière variante est celle retenue pour le développement du projet suite au retour des services instructeurs, après le dépôt du dossier en Décembre 2018 qui recommandent la suppression de l'éolienne E4.

La suppression de l'éolienne E4 permet de réduire l'impact du projet sur le paysage et la sensibilité écologique locale.

Cette variante conserve l'implantation en ligne, la mieux adaptée à la configuration du site et aux autres parcs environnants.

Trois éoliennes seront implantées, pour une emprise approximative de 732 mètres.

Les éoliennes ont été resserrées comme pour la variante n°3, afin de réduire l'emprise visuelle, tout en conservant un écart entre les machines limitant l'impression de densité.

Le recul par rapport à la vallée de la Marne et aux franges urbanisées d'Omey et Pogny est lisible, le projet s'insérant visuellement à l'arrière des autres parcs environnants.

La perspective depuis la rue principale de la Chaussée-sur-Marne est également préservée.

Le projet apparaît cohérent dans son implantation propre, mais également avec les parcs proches, tout en limitant les impacts principaux identifiés en amont de l'étude.

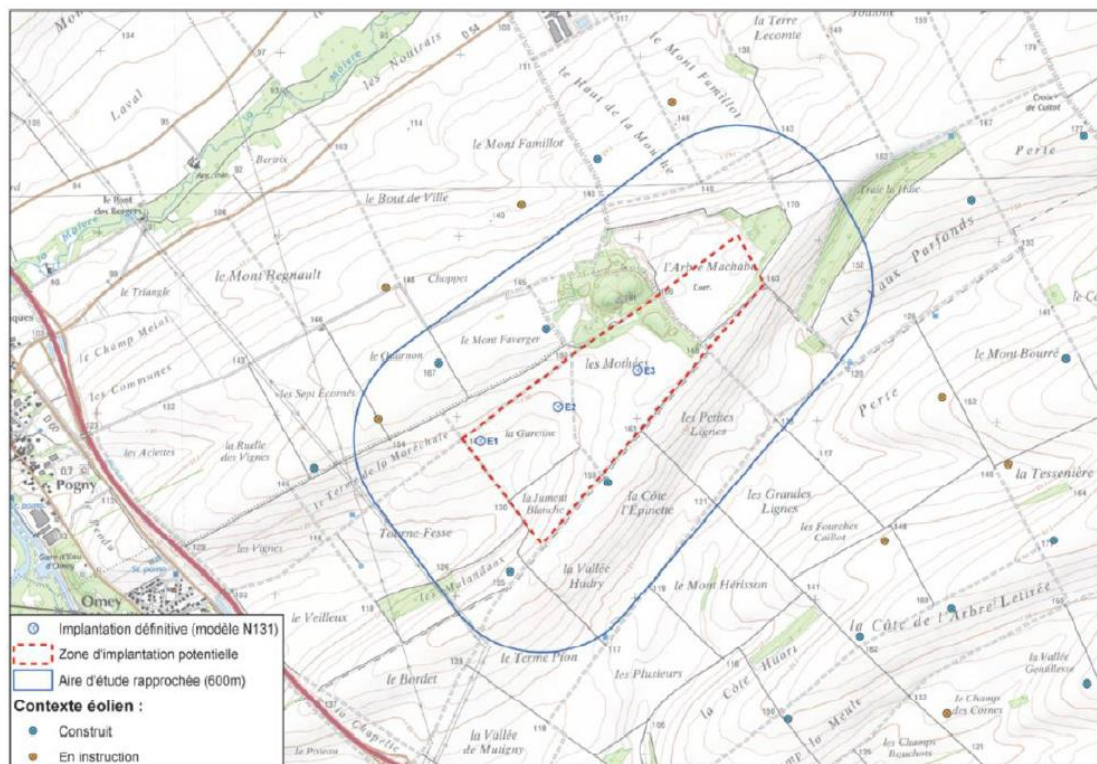


Figure 4 : Variante d'implantation finale



4 Etude d'impact

4.1 Milieu physique

4.1.1 Etat actuel de l'environnement

Le site du projet est localisé au sein de grandes cultures, avec quelques haies et bosquets à proximité.

Les éoliennes sont situées à une altitude comprise entre 142,5 m et 162,1 m.

Plusieurs cours d'eau entourent le projet : la Moivre, le Canal Latéral à la Marne, le Fion, le Ru.

A propos du risque d'inondation, la commune d'Omey a fait l'objet de deux arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle (Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain). La zone du projet n'est pas concernée par aucun Plan de Préventions de Risques Inondation. D'après les données disponibles sur le site internet Géorisques, le parc éolien est implanté sur une zone où la sensibilité au problème de remontée de nappes en domaine sédimentaire est très faible. Il se trouve également dans une zone où il n'y a pas de débordement de nappe ni d'inondation de nappe.

Les éoliennes sont implantées un seul type de sol : de la craie blanche du Coniacien.

Le projet est implanté en dehors des périmètres de captages d'eau potable présents autour de la zone d'étude.

Le site ne présente aucune particularité du point de vue des autres risques naturels (foudre, mouvement de terrain, séisme, ...). La commune d'Omey n'est pas concernée par des zones exposées ou par des zonages réglementaires.

Le climat de la zone d'étude est de type tempéré, avec des hivers et des étés doux. Les vents viennent principalement du sud-ouest et du nord-est.

La qualité de l'air dans la zone du projet est satisfaisante bien que certains polluants, en particulier l'ozone et les poussières soient susceptibles d'impacter la qualité de l'air de la zone du projet.

4.1.2 Impacts

Il n'y aura pas d'impact sur la fonctionnalité, sur la qualité et l'approvisionnement en eau des cours d'eau voisins.

Le projet n'aura pas d'impact sur la qualité des masses d'eaux souterraines et des captages d'alimentation en eau potable.

Les aménagements du projet sont en accord avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands,



car il respecte les principes de non-dégradations des milieux aquatiques et de lutte contre les pollutions.

L'impact du projet sur le climat et la qualité de l'air seront globalement plutôt positifs, puisque l'énergie éolienne, lors de son fonctionnement ne produit pas de substances susceptibles d'induire une augmentation des températures, des pluies acides ou une dégradation de la qualité de l'air.

Au contraire, lors de son fonctionnement, le parc éolien a un effet positif sur le climat et sur la qualité de l'air puisque lorsqu'une éolienne produit de l'énergie, elle se substitue par exemple à l'énergie d'origine thermique, qui elle a un impact sur la qualité de l'air.

Ainsi, selon les sources (ADEME, SER-FEE, Plan National de Lutte contre le Changement Climatique), chaque kilowattheure d'énergie éolienne produit permet d'éviter de 292 à 320 grammes de CO₂ par substitution de l'énergie éolienne aux autres sources d'énergie électrique.

En considérant les faibles dimensions des installations implantées et les mesures préventives, l'impact sur le sol et le sous-sol est estimé à faible et ponctuel.

Il n'y a pas de risque majeur lié à des phénomènes naturels (séisme, mouvements de terrain, inondations, ...) ou technologiques, notamment par le respect des normes de construction sismique et de protection contre la foudre pour les éoliennes et le poste de livraison.

Globalement, les impacts du projet sur le milieu physique sont limités et réversibles.

4.1.3 Mesures

Les mesures préventives prévues seront mises en place pour éviter les risques de pollution du sol, du sous-sol et des risques de court-circuit.

Préalablement aux travaux, une étude géotechnique devra être réalisée afin de dimensionner au mieux les fondations des éoliennes en fonction de la sensibilité locale. Cette étude sera calibrée afin d'évaluer les risques, notamment de pollution des sols et du sous-sol et de concevoir si nécessaire des fondations adaptées vis-à-vis du risque de remontée de nappe, avant l'implantation des éoliennes.

Si le risque remontée de nappe et hydrogéologique est avérée, les travaux de fondations seront adaptés afin de réduire les potentiels risques de pollution (éviter les conditions climatiques défavorables, notamment les hivers pluvieux, mise en place d'un coffrage étanche en plastique neutre, présence sur le chantier de kits anti-pollution pour éviter l'infiltration accidentelle d'hydrocarbure des véhicules, sanitaires de chantier conforme à la réglementation, etc.).

Des aménagements du sol périphérique et des infrastructures voisines seront mis en place de façon à éviter le développement de nappe parasite et toute infiltration d'eau dans l'environnement immédiat des massifs de fondations.



D'autres mesures en phase d'exploitation, peuvent éviter les risques liés à la remontée de nappe (court-circuit, pollution du sol et du sous-sol, etc.) avec la mise en place de système de gainage, de mise en terre ou encore d'alarme...

Aucune mesure d'accompagnement n'est développée dans cette partie.

4.2 Milieu naturel

Le bureau d'étude Auddicé a réalisé l'étude écologique du parc éolien des Mothées. L'étude complète se trouve en Pièce 7-4.

4.2.1 Etat actuel de l'environnement

➤ Zones naturelles d'intérêt reconnu

Les zones d'inventaires selon les périmètres d'études se présentent comme suit :

- 3 ZNIEFF I et 1 ZNIEFF II au sein de l'aire d'étude rapprochée (périmètre des 6 km) ;
- 14 Zones d'Inventaires au total dont 10 ZNIEFF I, 3 ZNIEFF II et 1 site RAMSAR au sein de l'aire d'étude éloignée (périmètre des 20 km).

Dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée (15 km), aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), aucune Arrêté de Protection de Biotope, aucune réserve naturelle nationale, aucune réserve biologique de l'ONF n'est présente.

Un seul site Natura 2000 est présent au sein de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit d'une Zone de Protection Spéciale (ZPS) : Etangs d'Argonne (FR2112009).

Au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP) et de son périmètre immédiat des 600 mètres, aucun réservoir de biodiversité n'a été identifié dans le SRCE.

D'après le SDAGE et la DREAL Grand-Est, la ZIP apparaît comme totalement exempte de zones humides

➤ Habitats naturels et inventaires floristiques

Le secteur d'étude est très largement dominé par du milieu de champs en monoculture intensive, avec dans une moindre mesure du boisement mixte ainsi qu'une ancienne carrière.

Les différents habitats observés sur le secteur d'étude sont cités ci-dessous :

- Champs en monoculture (EUNIS I1.1 / I1.2 / I1.3) ;
- Plantation de *Pinus sylvestris* en mélange (EUNIS G3.4F / G5) ;
- Boisement à *Betula pendula* et *Fagus sylvatica* (EUNIS G1.91 / G1.6) ;
- Plantation d'*Acer pseudoplatanus* (EUNIS G1.C4) ;
- Stade initial de boisement (EUNIS G5.6) ;
- Coupe forestière récente (EUNIS G5.81) ;
- Haies et alignements d'arbres (EUNIS FA.3).



Les inventaires floristiques réalisés au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) et de l'Aire d'Étude Immédiate (AEI) ont permis de mettre en évidence la présence de 130 espèces. Aucune de ces espèces n'a de statut de protection particulier.

Les enjeux des habitats ont donc été qualifiés de faibles pour les champs en monoculture et les plantations d'Épicéas, de modérés pour les boisements mixtes, les haies, les îlots boisés, les alignements d'arbres, et également pour l'ancienne carrière.

➤ Diagnostic avifaunistique

Sur l'ensemble du cycle d'étude, 101 espèces d'oiseaux ont été inventoriées, dont 54 sont patrimoniales.

- 18 espèces sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- 34 espèces sont inscrites sur la liste rouge nationale UICN des oiseaux nicheurs (2016). Parmi celles-ci 8 présentent un statut de nicheur potentiel (possible ou probable) ou avéré (certain) dans l'aire d'étude immédiate.
 - 2 considérées comme « vulnérables »
 - 6 considérées comme « quasi-menacées »
- 21 espèces sont inscrites sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs en Champagne-Ardenne (2007). Parmi celles-ci, 4 présentent un statut de nicheur potentiel (possible ou probable) ou avéré (certain) dans l'aire d'étude immédiate.

De plus, 2 espèces migratrices sont inscrites sur la liste rouge nationale UICN des oiseaux de passage (2011) : le Bruant ortolan (en Danger) et le Pluvier guignard (quasi-menacé).

Ainsi, un regard tout particulier devra être porté sur l'ensemble de ces espèces lors de l'analyse des impacts.

➤ Diagnostic chiroptérologique

L'étude des chiroptères a révélé :

- une richesse spécifique élevée, en raison surtout des suivis réalisés en canopée dans les milieux arborés, avec 15 espèces identifiées avec certitude.
- 9 espèces patrimoniales, inscrites sur la liste rouge nationale de l'UICN (2017), la liste rouge régionale de Champagne-Ardenne ou en annexe II de la directive habitats.
- une activité modérée en transit printanier (33,8 contacts/heure), forte en parturition (121,66 contacts/heure) et modérée à forte en transit automnal (64,2 contacts/heure).
- une activité répartie de manière très hétérogène dans la ZIP et l'AEI, avec des fortes différences spatiales (activité notable à forte au niveau des zones arborés et faible à très faible en milieu de grande culture), associée à des fluctuations inter-journalières, inter-saisonnières et inter-espèces marquées.

➤ Diagnostic entomologique

Les « hot-spots » de richesse spécifique chez les insectes se rencontrent assez logiquement dans les milieux arborés et buissonnants où persiste encore par endroit un couvert herbacé. La mosaïque d'habitats et de strates végétales assez hétérogènes dans l'ancienne carrière fait office de zone

refuge et de réservoir de biodiversité avec la présence d'une diversité modérée de Rhopalocères parmi lesquels l'Azuré du serpolet apparaît comme l'espèce la plus patrimoniale. La richesse en Orthoptères apparaît plus faible.

➤ **Diagnostic reptiles / amphibiens**

Les enjeux sont considérés comme nuls dans l'essentiel de l'aire d'étude mais potentiellement faibles dans l'ancienne carrière au regard des milieux susceptibles d'accueillir des espèces de reptiles.

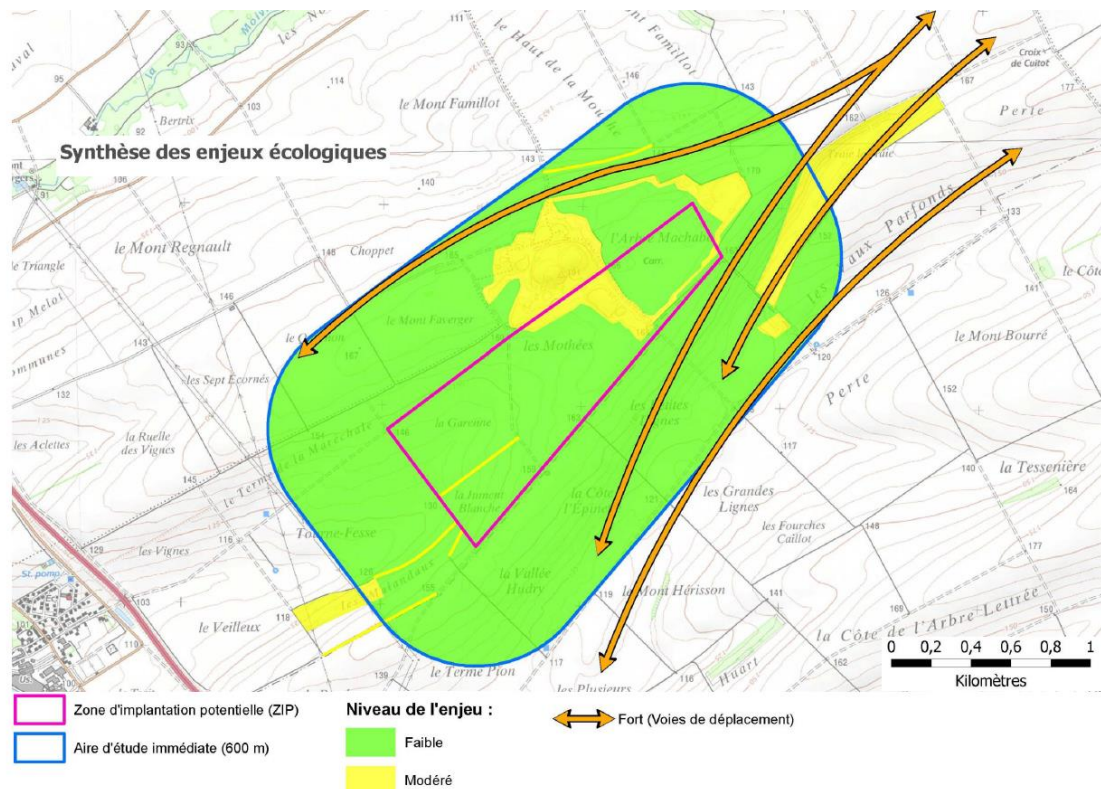
➤ **Diagnostic mammifères terrestres**

Au vu des habitats, ainsi que des espèces avérées, les enjeux concernant les mammifères sont considérés comme faibles dans l'aire d'étude immédiate. Les milieux arborés et leurs lisières présentent un enjeu de conservation modéré car servant de zone refuge pour les mammifères terrestre et hébergeant les terriers de plusieurs espèces. Les milieux cultivés en openfields sont d'enjeu faible, utilisés comme zones d'alimentation ou de déplacement.

➤ **Synthèses des enjeux écologiques**

Enjeux	Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autres vertébrés
Majeur	Espèces patrimoniales et protégées nombreuses	Espèces patrimoniales nombreuses et menacées	Présence de gîtes (transit, hiver ou été)	Présence d'espèces protégées et menacées nationalement
Fort	Espèces patrimoniales nombreuses	Espèces patrimoniales nombreuses	Présence de chauves-souris en transit et en chasse de manière régulière	Présence de plusieurs espèces protégées
Modéré	Peu d'espèces patrimoniales	Peu d'espèces patrimoniales	Présence de chauves-souris en chasse	Présence d'espèces patrimoniales
Faible	Aucune espèce protégée ou patrimoniale	Très peu d'espèces d'intérêt	Secteur très peu utilisé par les chauves-souris	Absence d'espèces protégées ni patrimoniales
Très faible	Faible diversité spécifique et espèces communes	Faible diversité spécifique et espèces communes	Faible diversité spécifique et espèces communes	Faible diversité spécifique et espèces communes

Tableau 5 : Enjeux écologiques



Carte 2 : Synthèse des enjeux écologiques

4.2.2 Impacts

➤ Flore et habitats

En phase travaux, le projet n'aura pas d'impact significatif sur les habitats de la zone d'implantation potentielle.

Durant la phase d'exploitation, aucune action sur les habitats n'est prévue. Il n'y aura donc pas d'impact sur les habitats ni sur la flore qui les compose durant la phase d'exploitation.

Aucun impact résiduel sur la flore et les habitats n'est déterminé en raison de l'absence d'impact initial.

➤ Avifaune

La phase de construction du parc éolien pourrait induire un impact négatif mais temporaire sur les espèces nicheuses de plaine agricole.

Le chantier pourrait entraîner un impact sur ces espèces patrimoniales ainsi que sur des niches plus communs (l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière ou le Bruant proyer), pouvant aboutir à l'échec de la reproduction si les travaux sont conduits pendant la période de reproduction. Par ailleurs, l'impact pourrait également concerner les niches des milieux arborés environnants sensibles aux dérangements humains, notamment les rapaces (Epervier d'Europe, Faucon hobereau, pics).



Les rapaces migrateurs actifs ou en transit, notamment milans, faucons, éperviers et busards bien présents dans l'aire d'étude immédiate peuvent être impactés lors de la migration (risque de collision, détournement du trajet migratoire). Les risques d'impacts collision s'étendent également aux autres migrateurs diurnes et nocturnes.

En ce qui concerne l'avifaune nicheuse, le projet affectera les oiseaux se reproduisant au sol dans les zones cultivées (perte d'habitats) et les oiseaux exploitant ces secteurs pour la chasse et la recherche alimentaire (risque de collision surtout pour les rapaces).

➤ Effets cumulés des parcs éoliens sur l'avifaune

Deux sources d'impacts cumulés sont identifiées : une ligne électrique et le réseau dense de parcs éoliens

Le projet de parc éolien des Mothées est situé en dehors du couloir principal bien qu'en partie dans le couloir secondaire de migration incluant l'ancienne carrière. Les impacts cumulés seront donc limités, l'essentiel de l'activité avifaunistique se trouvant au sud et au nord de la ZIP, au niveau de l'aire d'étude immédiate. Les autres parcs éoliens construits ou accordés sont très nombreux, ce qui ne devrait pas induire en théorie des risques d'impacts cumulés significativement plus importants que ceux déjà existants.

➤ Chiroptères

La fréquentation de la ZIP par les chauves-souris concerne une diversité élevée avec 15 espèces recensées dont 9 sont patrimoniales, notamment grâce au suivi en continu en canopée dans le vallon de boisement mixte de Traie la Haie, milieu favorable aux chiroptères.

La Noctule commune présente la note de risque maximale (4), suivie de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler ainsi que la Sérotine commune avec une note de risque élevée (3 ou 3,5) (SFEPM, 2013, suivi post-installation). Cela implique une vulnérabilité forte pour ces espèces vis-à-vis des éoliennes. La Pipistrelle de Kuhl présente une note de risque moyenne de 2,5 ce qui implique une vulnérabilité modérée.

Toutes les autres espèces (Barbastelle d'Europe, murins, oreillards), dont la note est inférieure à 2 présentent une faible vulnérabilité locale comme globale vis-à-vis des éoliennes.

➤ Effets cumulés des parcs éoliens sur les chiroptères

Les autres parcs éoliens construits ou accordés sont très nombreux, ce qui ne devrait pas induire en théorie des risques d'impacts cumulés significativement plus importants que ceux déjà existants. Enfin, les chauves-souris ne sont peu voire pas impactées par les lignes haute tension. Les effets cumulatifs sur les Chiroptères sont jugés faibles.

➤ Autres faunes

Les deux grandes catégories d'impacts lors de la phase chantier concernent :

- Les risques de destruction directe d'individus
- L'altération ou la destruction des sites de ponte, des habitats de reproduction et d'alimentation.

➤ Les zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

Les éoliennes du projet sont situées dans des parcelles cultivées intensivement et leurs biotopes associés (chemins agricoles...), qui ne présentent pas d'intérêt particulier du point de vue de la flore et des habitats.

Aucune ZNIEFF ne se trouve au sein de la ZIP, les plus proches se situent dans l'aire d'étude rapprochée et éloignée. Elles ne nécessitent donc pas la mise en place de mesures spécifiques.

Au regard de la distance entre ces ZNIEFF et le chantier, les travaux et l'exploitation du parc éolien n'auront pas d'incidence sur les oiseaux nicheurs de ces ZNIEFF.

➤ Evaluation préliminaire des incidences Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche se trouve en limite externe de l'aire d'étude éloignée, au-delà de 15 km de la ZIP.

L'évaluation préliminaire du projet sur le réseau Natura 2000 nous permet de conclure à l'absence d'incidence du projet de parc éolien des Mothées sur le réseau Natura 2000. De ce fait, le projet ne nécessite pas une étude d'incidence détaillée.

4.2.3 Mesures d'Evitement, de Réduction, de Compensation (ERC)

La phase chantier temporaire est séparée de la phase d'exploitation aux impacts permanents (durée d'existence de l'éolienne).

Critères	Niveaux	Symbole
Intensité de l'impact	Négatif significatif très fort	-5
	Négatif significatif fort	-4
	Négatif significatif moyen	-3
	Négatif significatif faible	-2
	Négligeable	-1
	Nul	0
	Positif significatif faible	+1
	Positif significatif moyen	+2
	Positif significatif fort	+3
	Positif significatif très fort	+4

Tableau 6 : Echelle de classification de l'intensité de l'impact

ASPECTS CONSIDERES	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	INTENSITE AVANT MESURES	MESURES	INTENSITE RESIDUELLE
ZNIR / Flore et habitats	- Dégradation des chemins agricoles	0	Sans objet	0
Avifaune	- Dérangements et perturbations - Destruction des individus - Destruction de nichées	-2	- Chantier en dehors de la période de reproduction de l'avifaune - Limitation des emprises	-1
Chiroptères	- Dérangement et perturbations	0	Sans objet	0
Autres faunes (mammifères, insectes)	- Dérangement et perturbations - Destructions des individus	-2	Chantier en dehors de la période d'émergence et de reproduction	-1

Tableau 7 : Synthèse des mesures et des impacts en phase chantier

ASPECTS CONSIDERES	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	INTENSITE AVANT MESURES	MESURES	INTENSITE RESIDUELLE
ZNIR / Flore et habitats	Sans objet	0	Sans objet	0
Avifaune	Dérangement et collision (mortalité)	-3	- Conception du parc - Dispositif de Détection/Répulsion sur E4 - Réduction de l'attractivité des plateformes - Suivi de l'activité (toutes périodes hors hivernage) - Suivi de la mortalité	-1
Chiroptères	- Barotraumatisme (mortalité) - Perte d'habitats de chasse	-3	- Conception du parc - Suivi de l'activité (toutes périodes hors hivernage) - Suivi de la mortalité	-1
Autres faunes (mammifères, insectes)	Sans objet	0	Sans objet	0

Tableau 8 : Synthèse des mesures et des impacts en phase d'exploitation

4.2.4 Coût des mesures de suivi

Mesures	Thématique	Caractéristique	Intensité	Durée	Coût estimatif
Suivi d'activité	Avifaune nicheuse	Etude de l'activité avifaunistique en période de reproduction	4 passages / an entre avril et juillet	1 fois lors des trois premières années d'exploitation puis toutes les 10 années d'exploitation	4 000 € / année de suivi
	Avifaune Comportement	Etude de l'activité avifaunistique en période de migration et d'hivernage	5 passages / an entre mi-février et fin mai 5 passages / an entre mi-août et mi-novembre 2 passages en décembre/janvier		10 000 € / année de suivi
	Chiroptères (suivi au sol)	Etude de l'activité chiroptérologique en période de transit et de parturition	10 passages (3+3+4)		12 000-15 000 € / année de suivi
	Chiroptères (suivi en nacelle)	Etude de l'activité chiroptérologique en hauteur	Période de parturition et de transit		12 000 € / année de suivi
Réduction	Avifaune	Dispositif de détection sur E4	Toute l'année		50 000 € l'installation
Mortalité	Avifaune / Chiroptères	Recherche des cadavres	23 passages / an		15 000-20 000 € / année de suivi

Tableau 9 : Détail du coût des mesures de suivi



4.2.5 Evaluation de la nécessité de produire un dossier de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement

➤ Evaluation de la destruction d'espèces protégées

L'évaluation de la mortalité d'espèces protégées a été jugée au regard des données actuellement connues comme non significative, et sera définie avec précision par les suivis prévus dans le cadre du présent projet.

➤ Evaluation de la destruction d'habitat d'espèces protégées

L'application de mesures d'évitement et de réduction permet de conclure à un impact résiduel nul sur les habitats d'espèces.

➤ Conclusion

L'application de mesures d'évitement et de réduction permet de conclure à un impact résiduel nul sur les habitats d'espèces.

4.3 Milieu humain

4.3.1 Habitat et activités

➤ Etat actuel de l'environnement

○ Données démographiques

La population de la commune d'Omey a connu une baisse constante d'effectifs entre 1975 et 2015.

La commune d'Omey a une densité de 55,8 habitants/km², ce qui présente une densité de population inférieure à la moyenne française à la même année, ainsi qu'à celle du département de la Marne.

Le taux de chômage des 15-64 ans sur la commune d'Omey était de 5,1 % en 2015, ce qui se situe au-dessous de la moyenne nationale à la même date.

Les logements sur la commune d'Omey sont essentiellement des résidences principales. De plus, la plupart des occupants de ces résidences en sont les propriétaires.



○ Situation de l'habitat par rapport aux projets éoliens

Les éoliennes se situent principalement dans une zone agricole où les habitations sont inexistantes dans le périmètre d'étude immédiate.

Toutes les habitations se situent à plus de 1,8 km du pied des éoliennes les plus proches. Les cabanes au sein de la carrière sont des cabanes de Ball Trap qui sont utilisées lors de session de jeu, se situe à 327 m de l'éolienne E3. Le parc éolien existant Quarnon se situe à 242 m de ces cabanes.

Les cabanes de Ball Trap ne sont pas considérées comme des habitations. Elles ne sont donc pas concernées par l'arrêté du 26 août qui prévoit un éloignement d'au moins 500 mètres entre les éoliennes et les habitations existantes ou futures les plus proches.

La commune d'Omey prévoit la mise en place prochainement d'un Plan Local d'Urbanisme.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du futur PLU prévoit l'ouverture d'un nouveau secteur à l'urbanisation. L'éolienne la plus proche de ce secteur se trouve à 1,7 km, il s'agit de l'éolienne E1.

Le projet éolien est conforme à l'arrêté du 26 août 2011 et aux exigences du Schéma Régional Eolien de Champagne Ardenne de mai 2012 qui prévoient un éloignement d'au moins 500 m entre chaque éolienne et les habitations existantes ou futures les plus proches.

○ Economie, agriculture et tourisme

La commune d'Omey compte 7 entreprises :

Les activités touristiques dans les environs de la commune d'Omey se centralisent autour du lac du Der-Chantecoq et de la visite de la ville historique de Vitry-le François.

L'exploitation agricole n'a cessé de diminuer entre 1988 et 2015 pour la commune d'Omey.

➤ Impacts

La construction du parc fera appel aux compétences des entreprises locales pour les travaux de terrassement, la réalisation des fondations, les travaux électriques, de lavages, etc. D'une façon générale, on estime que les emplois induits et indirect sont quatre fois plus nombreux que les emplois directs (la maintenance notamment).

Les impacts des travaux sur les activités économiques locales seront positifs et temporaires.

S'agissant de l'agriculture, les travaux ne seront pas de nature à impacter les activités liées aux exploitations de cheptels des environs, ni les élevages de granivores. La surface agricole totale utilisée lors des travaux de construction est estimée au minimum à 20 753 m² (soit environ 2,1 ha). Les éoliennes prévues sont localisées au sein de champs en cultures annuelles.



Pour ce type d'agriculture mécanisée, la gêne occasionnée par l'implantation d'éoliennes peut être comparable à celle d'un pylône de ligne électriques haute tension. En effet, les éoliennes peuvent être une gêne pour les tracteurs, les systèmes d'arrosage, voire les hélicoptères de traitement.

Pour la commune d'Omey, les aérogénérateurs sont positionnés de façon à occasionner une gêne restreinte sur l'activité agricole. L'impact est jugé faible.

S'agissant du patrimoine touristique, l'étude paysagère (Pièce7-3) a démontré une sensibilité faible vis-à-vis des sites touristiques dans le périmètre éloigné.

➤ Mesures mises en place

○ Intégration du poste de livraison

Le poste de livraison a été positionné entre les éoliennes E2 et E3, en bordure de chemin. Ce positionnement ne permet pas de masquer la structure technique, cependant les voies de dessertes locales sont peu empruntées et le poste sera donc peu sujet aux perceptions.

Le choix colorimétrique de l'ouvrage en corrélation avec les teintes paysagères permettra une meilleure intégration de celui-ci (étude paysagère présentée en pièce 7-3). Le poste de livraison aura un habillage simple, entièrement vert (type RAL6002 vert feuillage ou RAL6025 vert fougère).

○ Réduction de la création de nouveaux cheminements au travers des parcelles

Le projet éolien des Mothées a été travaillé afin de réduire au maximum les linéaires de nouvelles dessertes carrossables. Les matériaux employés sont locaux et similaires à ceux utilisés pour les chemins de dessertes agricoles en craie.

○ Installation de panneau photovoltaïque

La société du projet éolien des Mothées propose l'installation de panneaux photovoltaïques. Le projet vise à valoriser la toiture du bâtiment servant de maisons des associations sur la commune d'Omey (rue Jean Jaurès).

○ Remplacement de lanternes

La société du projet éolien des Mothées propose également le remplacement de lanternes (LED basse consommation) présents dans diverses rues de la commune d'Omey.

4.3.2 Nuisances potentielles

➤ Etat actuel de l'environnement : Odeurs, vibrations et lumières

Durant ses différentes phases de vie, un parc éolien peut être une source de nuisance pour le voisinage lié aux vibrations, aux odeurs et aux émissions lumineuses du parc éolien.



Peu de sources d'odeurs se situent dans la zone d'étude. Les odeurs susceptibles d'être émises le sont majoritairement lors de la phase chantier : carburant des engins utilisés, déchets ménagers et sanitaires des employés, matériaux mis en œuvre (bitume, colles, etc.), produits utilisés (solvants, huiles, etc.).

Un parc éolien n'est pas particulièrement émetteur d'odeurs et est de plus situé dans le cas présent à plus de 500 m des premières habitations ce qui limite fortement l'impact.

Les éoliennes peuvent générer des vibrations :

- en phase chantier : lors du terrassement pour la création du chemin d'accès et de l'aire de montage.
- en phase de fonctionnement : lors des rotations des pales.

Les effets de ces vibrations restent peu connus et varient beaucoup d'un cas à l'autre. Du fait de l'éloignement important des éoliennes entre elles (467 m entre les éoliennes E1 et E2 du projet des Mothées et 438 entre l'éolienne E2 du projet des Mothées et le parc existant Quarnon), les vibrations inter-éoliennes ne s'additionneront pas.

Les sources de pollution lumineuse dans la zone d'étude, comme le montre la carte suivante, proviennent essentiellement des villages voisins encadrant le projet.

➤ Impact

Aucun impact en terme d'odeur ou de vibration n'est prévu.

L'impact lumineux du parc aura lieu durant la phase de travaux et la phase d'exploitation, puisque le projet respectera les normes de sécurité aérienne et des codes des transports et de l'aviation qui impose l'utilisation d'un balisage lumineux dans le but de garantir la sécurité du transport aérien et des exercices militaires.

Selon l'Arrêté du 23 avril 2018, relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, les feux utilisés pour la réalisation d'un balisage feront l'objet d'un certificat de conformité de type délivré par le service technique de l'aviation civile, à moins que la conformité de leurs performances ne soit démontrée par un organisme détenteur d'une accréditation NF EN ISO/CEI 17025 pour la réalisation d'essais de colorimétrie.

➤ Mesures mises en place

La société Parc éolien des Mothées SAS s'engage à respecter la réglementation en vigueur pour l'ensemble des 3 éoliennes du projet et à synchroniser les éclats des feux de toutes les machines, de jour comme de nuit.

Afin de réduire les impacts cumulés du balisage entre les installations, une synchronisation (horloge GPS) entre parcs sera recherchée notamment avec les parcs éoliens à proximité (Quarnon, Côte l'Épinette) et les autres projets d'extension sous réserve de la compatibilité technique des équipements.



La société du projet éolien des Mothées propose également le remplacement de lanternes (LED basse consommation) présents dans diverses rues de la commune d'Omey.

4.3.3 Bruit

Une étude d'impact acoustique a été réalisée par le bureau d'étude Venathec. L'étude complète est disponible dans la Pièce 7-2.

➤ Etat actuel de l'environnement : Mesures des niveaux résiduels

L'étude a permis de qualifier l'impact acoustique du projet d'implantation d'un parc éolien sur la commune d'Omey (51).

Le projet étudié comporte 4 éoliennes dotées de pales dentelées (option STE) dont les variantes suivantes ont été étudiées :

Configuration	Éolienne	Modèle	HH
1	E1 et E2	Vestas V136 – 4,2MW	112
	E3	Vestas V126 – 3,6MW	87
2	E1 et E2	Nordex N131 – 3,9MW	120
	E3	Nordex N131 – 3,6MW	106

L'analyse des niveaux sonores mesurés in situ, combinée à la modélisation du site, a permis de mettre en évidence des éléments suivants :

- l'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en période diurne et en période nocturne ;
- les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires ;
- l'analyse des niveaux en bandes de tiers d'octave n'a révélé aucune tonalité marquée.

L'étude acoustique a également conclu à l'absence de nécessité de mettre en place un plan de bridage.

➤ Mesures mises en place

Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

Ces mesures devront être réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » ou les textes réglementaires en vigueur.



4.3.4 Déchets

➤ Etat actuel de l'environnement

La commune d'Omev fait partie de la Communauté de Communes de la Moivre à la Coole.

Six déchèteries sont réparties sur le territoire du SYMSEM. Elles sont mises à la disposition des usagers pour collecter les déchets qui ne peuvent l'être en porte à porte. La déchèterie la plus proche du projet est celle située sur la commune de Pogny.

La gestion des déchets dans la Marne a donc nettement progressé dans la dernière décennie et les installations de stockage et de traitement de déchets sont aujourd'hui bien dimensionnées, notamment pour recevoir les déchets issus de l'exploitation du parc éolien des Mothées en particulier pendant la phase travaux.

➤ Impact

Les déchets générés seront les suivants :

- Phase chantier : terre, chutes de matériaux (ferraille, béton, câbles électriques, ...) emballages (ciment, bobines de câbles, ...), déchets liés aux engins de chantier (éventuelles pièces usagées ou cassées), déchets ménagers, déchets sanitaires liés à la présence d'employés ;
- Phase de fonctionnement : déchets liés à la maintenance de l'éolienne (huile, liquide de refroidissement...);
- Phase de démantèlement : éléments de l'aérogénérateur (métaux, éléments électriques et électroniques), démantèlement des fondations (ferraille, béton) ; démantèlement des câbles électriques.

Ainsi l'impact engendré par la production de déchets par le parc éolien sera faible car les déchets seront générés en faible quantité et sont peu dangereux. De plus, ils seront stockés de manière à ne pas engendrer de pollution des sols ou des eaux, et seront triés de manière à favoriser leur traitement ultérieur.

Lors du chantier, la gestion des déchets sera inscrite dans le cahier des charges du Maître d'Ouvrage.

Une sensibilisation / information du personnel et de l'encadrement à ces règles et aux questions environnementales en général sera réalisée.

Les déchets seront éliminés dans des installations privilégiant le recyclage matière ou énergétique le plus proche possible du site

➤ Mesures de gestion des déchets

De façon générale, les déchets seront triés et stockés de manière à éviter toute contamination du sol par fuite ou ruissellement d'eau de pluie.

Lors de la production de déchets dangereux, un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) sera émis.



Une sensibilisation/information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales est la clé de la réussite d'un chantier « propre ». Parmi les règles les plus importantes de ces chantiers relatifs aux déchets, nous pouvons citer :

- Bennes présentant un bon aspect et dont l'entretien et la peinture sont régulièrement effectués ;
- Propreté générale des lieux ;
- Formation et sensibilisation du personnel et notamment des chefs de chantier ;
- Organisation de la récupération des déchets de chantier (mise en place de bennes de collecte de déchets solides et liquides).

4.3.5 Trafic

➤ Etat actuel de l'environnement

Le site est entouré par trois voies routières principales :

- La N44 à l'ouest du site ;
- La D60 à l'ouest du site ;
- La D54 au nord du site.

Une étude d'accès au site a été réalisée par Nordex. Le rapport complet est disponible en Pièce 7-5. Les pales arriveront depuis le port d'Anvers, la nacelle et le moyeu arriveront depuis le port de Rouen.

Les conclusions suivantes sont extraites de l'étude d'accès de Nordex de 2018 :

« Le road survey du projet Omev a été effectué pour des machines de type N131/3600 Tower TS114 il sera accessible sous réserves des mentions décrites dans le rapport (rapport disponible en Pièce 7-5) et l'acceptation des dossiers par les services compétents. En aucun cas, ce rapport est un engagement sur l'obtention des autorisations de transport.

Les pales devront être transportées UNIQUEMENT avec les SUPER WING CARRIER.

Il faudra prévoir une aire de transbordement pour les sections Bottom, Mid 1 et Mid 2 (remorques > pinces) pour le passage sous la N44.

Le rapport suggère de prévoir le transport de la Bottom en pince puis les utiliser pour le transfert de la Mid1 et Mid2.

La révision des aménagements routiers existant tels que ronds-points à prévoir en phase de réalisation par le transporteur ».

Aucun axe n'est répertorié au sein du projet de parc éolien. En revanche la N44 qui accueille entre 5 000 et 20 000 véhicules par jour, se trouve à proximité du site.

➤ Impact

L'accès au site se fera depuis les routes départementales et nationales : N44, D60 et D54 desservant le parc éolien. Une étude spécifique des accès (Pièce 7-5) a été réalisée afin de définir les accès à privilégier pour le chantier et les aménagements nécessaires.



La zone d'implantation du parc éolien étant bien desservie par les routes nationales, départementales et les chemins d'exploitation existants, peu d'aménagements seront nécessaires. Le projet prévoit seulement 350 m linéaires de chemins à créer sur les 2 697 mètres linéaires de chemins d'accès à modifier ou à créer.

Les chemins d'accès, d'une largeur maximale de 5 mètres, seront revêtus d'une couche de finition gravillonnée. Après les travaux, les aires de giratoire des camions (virages) seront entièrement démantelées.

Le linéaire total des chemins qui serviront à la desserte du projet éolien des Mothées est faible. La majorité sera représentée par des chemins à adapter.

Ainsi, le projet des Mothées aura un impact très faible et temporaire sur les accès localement et participera même à l'amélioration de l'état des chemins d'exploitation existants par leur stabilisation renforcée.¹

➤ Mesures de gestion du trafic

Les mesures permettant de réduire l'impact du parc éolien, notamment en phase chantier, sur le trafic de la zone sont les suivantes :

- Réduction du trafic (optimisation des approvisionnements) ;
- Conformité des engins et véhicules, de la compétence des différents conducteurs d'engins ;
- Trafic sur le chantier (mise en place d'un plan de circulation) ;
 - Mise en place d'un plan de circulation reprenant notamment, à l'aide de panneaux, les sens de circulation, les limitations de vitesse (qui ne dépasseront pas 30km/h), l'emplacement des aires de stationnement, etc. ;
- Interaction entre le chantier et le trafic extérieur (communication régulière sur le respect des réglementations, organisation de la circulation sur la voie publique, les voiries empruntées par les engins de chantier seront stabilisées de manière à limiter les dépôts de boue sur les routes riveraines)

4.3.6 Etude de risque sanitaire

L'objectif général de l'évaluation des risques sanitaires est d'étudier les risques encourus par les populations susceptibles d'être exposées.

Suite au recensement exhaustif des agents présents sur le site, seuls les plus significatifs dans le cadre de la caractérisation de l'impact sanitaire ont été retenus.

Le choix des agents à risque sanitaire les plus significatifs s'est notamment basé sur les études réalisées sur le thème de l'impact sanitaire des parcs éoliens réalisées par des organismes reconnus : le rapport de l'Académie Nationale de Médecine de mars 2006, l'analyse critique de ce rapport réalisée par l'Afsset (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) en 2007.



Compte-tenu des conclusions de ces 2 documents et de la distance séparant les éoliennes des premières cibles (=habitations), les agents à risque suivants n'ont pas été retenus dans l'Etude de Risque Sanitaire : matières présentes sur le site, effluents aqueux et atmosphériques, déchets générés, les bruits de type infrasons, la projection d'ombre et notamment les effets stroboscopiques associés, les champs électromagnétiques.

Le seul risque sanitaire potentiel associé au fonctionnement des éoliennes est lié à l'éventualité d'un traumatisme sonore chronique, dont les paramètres physiopathologiques de survenue sont bien connus, et dont l'impact dépend directement de la distance séparant l'éolienne des lieux de vie, ou de travail, des populations riveraines.

Les populations susceptibles d'être affectées par ces émissions ont été étudiées et désignées en tant que « cibles ». Nous avons considéré lors des calculs de risque sanitaire que les populations voisines du site étaient exposées durant toute la durée de vie du parc éolien (soit 30 ans) et ce 24h/24h et 365j/365j, au niveau de bruit maximal engendré par le fonctionnement de l'éolienne.

4.3.7 Utilisation rationnelle de l'énergie

➤ Production d'énergie

Le parc éolien des Mothées aura alors une puissance totale maximale comprise entre 11,4 et 12 MW selon le scénario choisi.

La durée de fonctionnement annuelle des éoliens des Mothées sera approximativement de 2 450 heures par an.

Le projet éolien des Mothées assurera théoriquement une production électrique d'environ 27 930 000 kWh (27 930 MWh) chaque année (si le scénario 1 est choisi). Cette puissance correspond à la consommation de 5 969 ménages moyens français² soit une consommation équivalente à celle des ménages recensés sur la commune de Vitry-le-François (5 964 ménages en 2016 selon l'INSEE).

Le projet éolien des Mothées assurera théoriquement une production électrique d'environ 29 400 000 kWh (29 400 MWh) chaque année (si le scénario 2 est choisi). Cette puissance correspond à la consommation de 6 283 ménages moyens français² soit une consommation équivalente à celle des ménages recensés sur la commune de Vitry-le-François (5 964 ménages en 2016 selon l'INSEE)

² d'après une récente analyse de la Commission de régulation de l'énergie, en 2016, la consommation moyenne en électricité par mois par foyer en France était de 390 kWh, soit 4 679 kWh par an



➤ Consommation d'énergie

Le principal poste de **consommation** d'énergie représente la consommation de gazole ou essence pour :

- L'alimentation des engins de chantier, des camions et des véhicules légers et éventuellement d'un groupe électrogène fonctionnant au fioul lors du chantier : estimation entre 100m³ et 200m³ de carburant par chantier selon la provenance des différents véhicules,
- L'alimentation des véhicules légers lors de la phase d'exploitation pour la maintenance des éoliennes : estimation maximale de 13m³ par an (dépend de la provenance des véhicules légers).

➤ Bilan énergétique

Il est compliqué de réaliser un bilan énergétique des consommations et des productions du futur parc éolien.

Il est cependant intéressant de noter que la société Vestas, premier fabricant mondial d'éoliennes en termes de parts de marché, a réalisé un bilan énergétique du cycle de vie d'une éolienne (Life cycle assessment of offshore and onshore sited wind power plants based on Vestas V90-3.0 MW turbines, 2006-06-21).

Il ressort de cette étude que le coût énergétique global nécessaire à la production et à l'installation d'une éolienne terrestre d'une puissance de 3 MW s'élève à 4 304 222 kWh.

Cette étude établit parallèlement que la production annuelle d'électricité par cette même éolienne avec un taux de capacité de 30% s'élève à 7 890 000 kWh, ce qui revient à dire que son bilan énergétique devient positif lors du 7ème mois après sa mise en production.

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) indique également que le bilan énergétique de l'énergie éolienne devient positif en 3,4 à 8,5 mois (« Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation » 2012 du GIEC).

Ces caractéristiques sont similaires aux attentes du parc éolien des Mothées qui devrait donc atteindre un équilibre énergétique après seulement quelques mois de fonctionnement.

L'activité étant peu consommatrice d'énergie et cette consommation étant largement compensée par la production d'énergie propre au parc éolien, aucune mesure autre que le contrôle des quantités consommées n'est à mettre en place.

Rappelons que l'installation du parc éolien contribue aux objectifs de développement éolien définis au niveau national et régional.



4.3.8 Risques industriels

➤ Sites potentiellement pollués

Aucun site potentiellement pollué n'est localisé sur la zone d'implantation du projet. Par ailleurs, deux sites sont inscrits dans la base de données BASIAS (Inventaire d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) sur la commune d'Omey.

Aucun site enregistré dans la base de données BASOL (référençant les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif), n'est présent sur les communes d'implantation du projet.

Le site BASOL le plus proche se situe sur la commune de Faux-Vésigneul, à plus de 10 km du projet éolien.

➤ Installations Classées Pour l'Environnement et sites SEVESO

L'ICPE la plus proche est la SARL DU MONT FAVERGER. La distance la plus courte entre ce parc éolien et l'éolienne E2 du projet éolien des Mothées est de 438 m.

Le site SEVESO le plus proche est localisé à plus de 5 km du projet, sur la commune de Togny-aux-Bœufs, il s'agit de la société Française DONGES-METZ (SFDM) Parc C où des produits inflammables sont présents. Il s'agit d'un site SEVESO de seuil haut. Les principaux risques recensés sont les incendies et les explosions.

Ces installations ne présentent pas d'incompatibilité avec l'implantation d'éoliennes sur la commune d'Omey. L'ICPE la plus proche du projet de parc éolien des Mothées se situe à 438 m, il s'agit du parc éolien SARL DU MONT FAVERGER. Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011, les éoliennes sont situées à plus de 300 m de toute installation nucléaire de base et de toute installation SEVESO.

➤ Projets soumis à l'évaluation environnementale

Concernant les projets récemment déposés, la liste des avis émis sur les communes situées dans un rayon de 6 km autour de la zone d'étude a été consultée sur le site internet de la DREAL Grand Est.

Le projet soumis à évaluation environnementale le plus proche se trouve à 5 km du projet éolien des Mothées.

➤ Effet cumulé du projet éolien des Mothées avec les autres parcs présents à proximité ou projets soumis à évaluation environnementale

Le projet éolien est éloigné des projets connus et soumis à évaluation environnementale. Aucun parc éolien n'est présent à proximité du site.

De par la distance avec le projet éolien et la nature des activités, aucun effet cumulé avec un site existant ou un nouveau projet n'est attendu.



4.3.9 Meilleures techniques disponibles

Aucun document BREF ne reprend les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour l'activité de génération d'énergie par aérogénérateur. En revanche, l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux éoliennes soumises à autorisation impose désormais à toute éolienne d'être certifiée par la norme CEI 61 400-1 ou toute norme équivalente.

Les différents modèles choisis pour le projet éolien des Mothées sont certifiés par la norme CEI 61 400-1.

4.4 Etude paysagère

Une expertise paysagère, patrimoniale et touristique a été réalisée par le bureau d'étude Auddicé. Le rapport complet se trouve en Pièce 7-3.

4.4.1 Contexte éolien

Le contexte éolien fortement développé dans cette partie du territoire et avec une absence de lignes directrices d'implantation claires alerte sur le degré de saturation et d'acceptation des parcs éoliens.

La zone d'implantation potentielle s'inscrit au cœur même de 4 parcs éoliens formant un arc de cercle au nord-est d'Omey. Ce projet porte l'objectif d'une densification raisonnée de cet espace éolien.

La zone d'implantation a également été réduite, afin de respecter un éloignement des vallées dont celle de la Marne et des franges urbanisées des villages proches, se concentrant au cœur des éoliennes en exploitation.

4.4.2 Grand paysage

➤ Etat actuel de l'environnement

La zone d'implantation s'inscrit dans un paysage de plaine agricole. Mais la proximité de la vallée de la Marne, ses vallées et vallons adjacents et de la Côte de Champagne complexifie la configuration et la perception.

➤ Sensibilités

La sensibilité tient en la notion de covisibilité avec les éléments naturels et patrimoniaux, mais également entre les projets éoliens, ainsi que la densification d'un secteur déjà marqué par la présence éolienne.



➤ Impacts réels du projet

Que ce soit depuis les étendues de plateau, ou depuis les cœurs de vallées, au final, l'impact du projet envisagé sur la composition paysagère est faible et ne se perçoit véritablement que dans une aire de visibilité proche.

Avec l'éloignement, les perceptions du projet éolien sont moindres. Les éoliennes deviennent difficilement perceptibles, dans des proportions vraiment réduites, voire même invisibles sous la ligne d'horizon. Elles n'engendrent pas d'occupation supplémentaire notable sur l'horizon, ni cumul dans la lisibilité paysagère.

➤ Cas particulier des coteaux viticoles

La zone d'implantation se situe en-dehors et à distance de l'aire d'influence visuelle des Coteaux, maisons et caves de Champagne protégés au titre des biens UNESCO (Vignobles historiques d'Hautvillers, Aÿ et Mareuil-sur-Aÿ, colline Saint-Nicaise à Reims et avenue de Champagne et Fort Chabrol à Epernay).

La zone d'implantation se situe par contre dans la zone d'exclusion et de vigilance vis-à-vis de l'éolien autour du paysage viticole formant l'écrin des Coteaux, maisons et caves de Champagne. La charte stipule qu'aucun projet éolien ne doit être aujourd'hui autorisé à moins de 10 kilomètres des zones de vignoble, sauf en cas de non-covisibilité ou s'il s'agit d'un projet d'extension, comme dans le cas du projet éolien des Mothées étudié dans ce dossier.

Le projet envisagé dans cette étude s'inscrit au cœur d'un ensemble éolien composé de 6 machines. La définition de l'implantation a recherché, dès l'amont du projet, à minimiser l'étalement des éoliennes et à rester en cohérence avec cet ensemble éolien.

Les photomontages réalisés dans l'étude (Pièce 7-3) montrent une perception souvent contrée, sur le projet, par la composition paysagère et urbaine. Le projet se révèle au final d'impact limité.

Concernant la zone de vignoble du Vitryat, les simulations montrent une absence de covisibilité. Il s'agit de se référer aux photomontages n°39 pour des vues depuis les abords du vignoble et des villages (coteaux viticoles autour de Saint-Amand-sur-Fion) et n°50 (vue extérieure sur le mont de Fourche).

Le projet s'inscrit également toujours en interaction avec l'ensemble éolien composé des éoliennes des Malandaux, de Quaron, de Côte de l'Épinette et du Mont Familiot, ainsi que les parcs éoliens localisés entre la Chaussée-sur-Marne et Saint-Amand-sur-Fion.



4.4.3 Urbanisation et infrastructures

➤ Etat actuel de l'environnement

La très grande majorité de l'habitat (villes et villages) s'est développée dans le creux des vallées. Des fermes isolées ponctuent de temps à autre la plaine agricole, mais toujours dans de légères dépressions les abritant.

Le territoire d'étude est structuré par un maillage régulier de grands axes de circulation, le plus proche étant la RN44 entre Châlons-en-Champagne et Vitry-le-François, qui borde la zone d'implantation sur sa frange ouest. Ce maillage est complété par les axes transversaux et les axes de desserte des villages. Le réseau est plus ramifié dans la dépression humide et ses abords, par contraste avec le plateau agricole crayeux aux routes quasi rectilignes et directes.

➤ Sensibilités

Les villages pour lesquels les plus fortes interactions ont été relevées concernent Omev, la Chaussée-sur-Marne (avec une particularité en la perspective dessinée par la rue principale vers la zone d'implantation) et Pogny dans la vallée de la Marne, et Francheville dans la vallée de la Moivre.

Les routes restent des axes privilégiés de découverte des éoliennes, la RN44 et la RD1 étant les deux axes jugés les plus ouverts sur le site d'implantation, en raison de la situation du site et du tracé des routes.

➤ Impacts réels du projet

La définition du projet a privilégié une forme d'implantation à l'emprise spatiale réduite, avec un nombre d'éoliennes limité. Ainsi, le projet n'a qu'un faible impact sur les perceptions depuis les lieux de vie et les axes de circulation évoqués, par son implantation, mais également son inscription au cœur d'un ensemble éolien existant. Son retrait par rapport à l'axe de la vallée de la Marne entre également en jeu dans l'atténuation de la présence du projet sur les villages proches et la RN44.

Omev reste le village le plus impacté, mais dans des proportions modérées, du fait de l'inscription du projet au cœur d'un ensemble éolien déjà identifié et du recul conservé par rapport à la frange urbaine.

Avec la distance d'éloignement, les autres lieux de vie et axes routiers éloignés ne percevront pas ou peu le projet, ou totalement dilué dans le contexte paysager et éolien global.

➤ Cas particulier de la Chaussée-sur-Marne

Depuis l'avenue du docteur Justin Jolly, une fois franchie la rivière du Fion et l'auberge du Clos de Mutigny, en direction du nord, une éolienne actuellement en exploitation (Malandaux) s'inscrit dans la perspective de la rue.



La définition du projet envisagé s'est notamment basée sur cette perspective, l'enjeu étant d'éviter tout ajout d'éolienne dans l'axe visuel. S'est engagée alors une démarche de réduction des impacts, qui a conduit au projet final, avec des éoliennes décalées de l'axe.

Le projet retenu n'impacte ainsi pas la perspective identifiée.

➤ Etude d'encerclement

Le travail initial effectué sur ce projet a conduit à estimer que les lieux de vie d'Omey, la Chaussée-sur-Marne, Pogny et Francheville nécessitaient une étude d'encerclement spécifique, par les impacts et/ou la proximité constatés sur ces lieux. L'étude est également faite sur Dampierre-sur-Moivre, Saint-Jean-sur-Moivre, Marson, Saint-Germain-la-Ville, Vésigneul-sur-Marne, Vitry-la-Ville et Cheppes-la-Prairie. Les autres villages se situent dans un contexte limitant ou annulant tout impact du projet sur les lieux de vie.

Le développement éolien est fort dans ce territoire et cela se constate encore à la réalisation de l'étude d'encerclement. L'impact du projet en lui-même n'intervient que faiblement dans l'augmentation de la présence éolienne autour des villages identifiés, et ce uniquement dans la densification des éoliennes sur l'horizon (dans de faibles proportions). Le projet n'agit en effet pas sur les effets de saturation et d'encerclement, s'inscrivant au cœur d'un angle existant, selon une implantation limitant les incidences visuelles.

4.4.4 Patrimoine, archéologie et tourisme

➤ Etat actuel de l'environnement

L'état initial a révélé la présence de : 8 Monuments Historiques dans le périmètre de 6 km autour de la zone d'implantation, 79 Monuments Historiques dans l'aire d'étude éloignée (dont 52 pour Châlons-en-Champagne et 9 pour Vitry-le-François), 10 Sites protégés (dont 8 pour Châlons-en-Champagne), le plus proche étant le château de Vitry-la-Ville. Ces éléments sont majoritairement localisés en cœur d'urbanisation et/ou de dépressions.

Notons la présence de deux édifices protégés au patrimoine mondial de l'UNESCO à plus de 12 kilomètres de la zone d'implantation : la collégiale Notre-Dame-en-Vaux de Châlons-en-Champagne et la basilique de l'Epine.

S'inscrivent à proximité de la zone, les paysages naturels touristiques que forment la vallée de la Marne et la dépression du Perthois, marquées également par les passages des GR654-14-145 dans la vallée de la Marne.

➤ Sensibilités

Faible sensibilité patrimoniale, pour l'église et le site archéologique de la Chaussée-sur-Marne, l'église de Dampierre-sur-Moivre, le château de Vitry-la-Ville et l'église de Marson. Les autres édifices protégés sont peu à pas sensibles.



➤ Impacts réels du projet

La situation des édifices identifiés en coeur de tissu urbain et de vallée empêche tout impact visuel notable du projet. Aucun risque de visibilité, covisibilité et/ou intervisibilité n'a été relevé.

Les autres éléments protégés dans le territoire d'étude se situent à plus de 6 kilomètres de la zone d'implantation. La sensibilité des éléments protégés diminue avec la distance. Elle est quasi nulle avec l'éloignement. Ceci est d'autant plus vrai que les éléments présents sur le territoire sont situés dans la vallée de la Marne et à ses abords, ainsi que dans les vallées adjacentes, les villes de Vitry-le-François et Châlons-en-Champagne et la dépression humide.

➤ En ce qui concerne la sensibilité archéologique

Le service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Grand Est (DRAC) a été consulté. Leur réponse notifie la présence d'indices de sites d'occupations funéraires protohistoriques et médiévales à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle. Les photographies verticales IGN montrent également la présence de traces de parcelles anciens. De plus, la situation de la zone d'implantation a pu, à certaines époques, constituer un facteur d'implantation privilégié, notamment pour des nécropoles, des axes de circulation et des habits de plaine.

Lors de l'instruction du dossier et selon la sensibilité archéologique réelle de la zone, il pourra être émis un arrêté de prescription de diagnostic archéologique préalable aux travaux.

4.4.5 Effets cumulés

L'étude d'impact doit prendre en compte les effets cumulés avec les aménagements existants (éoliens ou autres) ou approuvés. Sont à prendre en compte les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale [...] et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

L'objectif de cette partie de l'étude est de se projeter dans le futur et d'analyser les interactions potentielles du projet avec les autres projets connus mais non construits.

Sont à étudier les grands aménagements, quels que soient leurs impacts potentiels, localisés dans l'aire d'étude éloignée, comme une ligne LGV, une ligne électrique à très haute tension... Ainsi que tous les projets, autorisés ou ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale (AE), localisés dans les aires d'étude rapprochée et immédiate.

Dans le cadre de ce dossier, de nombreuses éoliennes en instruction à proximité immédiate du site d'implantation ont été portées à notre connaissance. Les délais d'instruction pouvant prendre



plusieurs mois, et dans un souci de transparence, ces éoliennes ont été considérées dans l'étude, malgré une absence d'avis de l'Autorité Environnementale.

Le projet envisagé s'insère au cœur de l'ensemble formé par les éoliennes des Malandaux, de Quarnon, de Côte de l'Épinette et du Mont Familiot. Les éoliennes en instruction des Vents de la Moivre V se placent sur la frange nord de cet ensemble. Les autres éoliennes en instruction viennent compléter les différents parcs marquant l'est du territoire.

Le cumul éolien engendré est minime. En effet, l'implantation du projet a été étudiée de manière à réduire au maximum les impacts potentiels identifiés dans l'analyse initiale (recul de l'axe de la vallée de la Marne, faible nombre d'éoliennes, emprise spatiale réduite, cohérence de gabarit avec les éoliennes proches).

La perception du projet se dilue parmi le contexte éolien en développement. L'implantation présente un faible nombre de machines, ainsi qu'une emprise verticale et horizontale cohérente parmi les autres éoliennes alentour, limitant de ce fait sa présence dans le champ visuel et la densification des éoliennes sur le territoire.

Le cumul du projet dans le contexte éolien environnant présente des effets de faible intensité.

4.4.6 Mesures ERC

- **Mesures d'évitement et de réduction des impacts liées à l'implantation :**
 - Site d'implantation éloigné des enjeux paysagers et patrimoniaux majeurs ;
 - Regroupement des éoliennes, par une inscription au cœur d'un parc identifié ;
 - Respect de lignes d'implantation similaires aux parcs éoliens proches ;
 - Minimisation du nombre d'éoliennes ;
 - Panachage des hauteurs des mâts ;
 - Retrait par rapport à la RN44 et à l'axe de la vallée de la Marne ;
 - Retrait par rapport à la frange urbaine d'Omey.

- **Mesures de réduction des impacts liés au chantier et à l'exploitation :**
 - Maîtrise de la phase de chantier (aires de stockage en retrait des de la RN44 et de la RD54 entre Omey et Francheville, ainsi que des vallées de la Marne et de la Moivre) ;
 - Mise en place d'une convention Chantier propre ;
 - Précautions archéologiques en cas de découvertes archéologiques fortuites ;
 - Intégration des constructions liées à l'éolienne (socles, chemins d'accès,...) ;
 - Intégration des postes de livraison (habillage simple, revêtement de couleur verte).

- **Mesure d'accompagnement des impacts :**
 - Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation ;
 - Plantation de filtres visuels (renforcement de la présence arborée en fond de terrain de foot d'Omey et renforcement de la frange végétale des riverains qui en feront le souhait, sur Omey, Pogny, la Chaussée-sur-Marne et Francheville.



4.5 Scénario de référence et évaluation probable du terrain en l'absence de mise en œuvre du projet

4.5.1 Scénario de référence

Le scénario de référence correspond à toutes les données présentées dans la partie « Etat actuel de l'environnement ».

L'analyse de l'évolution probable du site en absence de la mise en œuvre du projet provient de plusieurs composantes :

- La nature du terrain d'accueil et son usage à travers le temps ;
- Les politiques de développement économique et d'urbanisme qui influencent les projets et le développement des besoins induits dans la société ;
- Les documents réglementaires de l'urbanisme comme le PLU qui imposent dans son zonage et dans son règlement des usages et des projets,
- Les changements potentiels de l'état du site selon les effets du changement climatique à long terme ;
- La possibilité d'installation d'autres projets ou d'autres usages

L'exemple le plus concrète est de vérifier le passif historique de l'état de la zone d'étude par la consultation des photos aériennes.

L'exploitation des photographies aériennes anciennes (1950-1965) et actuelles montre de faibles évolutions de l'occupation du sol, du contexte paysager et des habitats au niveau de la ZIP. L'agriculture intensive a progressivement abouti à une simplification du paysage avec l'agrandissement des parcelles. Néanmoins, celle-ci a toujours été tournée vers la culture céréalière.

Le scénario de référence décrit l'évolution, en cas de mise en œuvre du projet, des aspects économiques, paysagé, acoustique et biodiversité.

Sur le plan économique, un parc éolien a une influence économique positive lors de l'ensemble des différentes étapes. L'ensemble de ces retombées permettent au territoire d'investir dans des projets d'avenir et de bénéficier d'un effet de levier. Les différents services et aménagements destinés aux publics pourront notamment être développés et améliorés augmentant la qualité de vie et l'attractivité du territoire.

L'absence de mise en œuvre du projet privera les collectivités et particuliers de ressources économiques qui auraient pu leur permettre de financer et réaliser des projets de territoire.

En l'absence de mise en œuvre du projet, le paysage évoluera lentement en fonction du changement climatique, des évolutions des exploitations agricoles et aménagements anthropiques. En l'absence de mise en œuvre du projet, le milieu sonore ambiant sera similaire à celui mesuré dans le cadre de la campagne acoustique.

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu le cortège faunistique et floristique identifié lors de l'état initial (détaillé plus loin dans ce rapport). Là encore, les évolutions seront dues



principalement au dérèglement climatique, à l'évolution des pratiques agricoles et sylvicoles et donc surtout à une fermeture progressive des milieux et à d'autres projets anthropiques.

4.5.2 Nature du terrain d'accueil

Dans son état actuel, le site d'implantation du projet présente de la culture, des prairies, des bandes enherbées et de quelques haies.

Les terrains d'accueil du projet sont occupés majoritairement par des surfaces cultivées dans le cadre d'une agriculture intensive céréalière en majorité. Ces surfaces sont exploitées et entretenues par les activités agricoles.

Le document d'urbanisme de la commune indique que la zone du projet est située en zone à vocation agricole.

Le scénario de référence concerne donc des espaces agricoles exploités de manière intensive. Il est probable que l'état des terrains conservent ce type d'exploitation sauf réorientation des pratiques agricoles et besoins en denrée spécifique, perte de capacités agronomique des sols.

La végétation naturelle occupe peu d'espaces. A titre indicatif, est expliqué ci-dessous comment la dynamique végétale peut modifier l'état des terrains dans un système peu ou pas entretenu.

Les différents stades de la succession écologique sont les suivants !

- Stade pionnier (stade 1) ;
- Stade grande herbacée (stade 2) ;
- Stade lande arbustive (stade 3) ;
- Stade forestier (stade 4) .

4.5.3 Possibilité d'installation d'autres projets ou d'autres usages

En l'absence de mise en œuvre du projet, il est possible qu'un autre promoteur développe un projet éolien sur la zone. Dans ce cas, le climax ne sera pas atteint.

Il n'est pas prévu à notre connaissance de grosses opérations structurantes. A part des projets liés aux hangars agricoles possibles, cette zone conservera sa vocation agricole.

D'après le Schéma Régional Eolien, le projet est situé en zone favorable au développement. Le SRE est utilisé ici à titre indicatif, il a été annulé par le conseil constitutionnel.

Il est donc fort probable qu'un projet éolien se développe sur cette zone si le projet des Mothées ne se fait pas.

Il est également possible que l'exploitation agricole du site soit poursuivie, auquel cas aucun changement ne surviendrait et le site resterait en l'état.



4.6 Compatibilité du parc éolien avec les plans, schémas et programmes urbanistiques et environnementaux

4.6.1 Maîtrise foncière et servitudes

➤ Documents d'urbanisme

La commune d'Omey est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Dans les villes et villages ne disposant ni d'un plan local d'urbanisme, ni d'une carte communale, ni d'un document en tenant lieu, les dispositions sont fixées par le règlement national d'urbanisme.

Selon les articles L111-1 et suivants du Code de l'Urbanisme, les dispositions législatives essentielles des communes soumises au RNU est la règle dite de la *constructibilité limitée* :

Sur les territoires ne disposant pas de document d'urbanisme, les autorisations d'occupation sol sont délivrées sur le fondement du Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Dans ce cadre, les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif peuvent être implantés en dehors des parties déjà urbanisées de la commune.

Dès lors l'énergie produite n'est pas destinée à l'autoconsommation, l'implantation d'éoliennes peut être autorisée sur la commune d'Omey.

Le projet éolien des Mothées fait partie des constructions permettant la mise en valeur des ressources naturelles du site, par l'exploitation de l'énergie du vent, mais aussi à la réalisation d'opérations d'intérêt national par le développement des énergies renouvelables.

Ainsi, le RNU en vigueur au niveau des implantations du projet éolien des Mothées permet la construction d'éoliennes au niveau des espaces agricoles des communes d'implantation.

La commune d'Omey prévoit la mise en place prochainement d'un Plan Local d'Urbanisme.

➤ **Ouvrages et servitudes publiques**

Service consulté	Date de réponse	Avis donné
Direction générale de l'Aviation civile Direction de la sécurité de l'Aviation civile	13/05/2016	Le projet n'est concerné par aucun plan de servitudes aéronautiques approuvé. Le projet n'est concerné par aucune installation radioélectrique de la navigation aérienne (VOR – RADAR). La zone d'étude est implantée dans un secteur à l'aplomb duquel a été instaurée une altitude minimale de secteur (MSA). Cette altitude est fixée à la cote NGF 635 limitant ainsi, en respect de la marge de franchissement d'obstacles réglementaire (MFO) de 300 mètres, la construction d'obstacles artificiels nouveaux à la cote NGF 335. La direction de la sécurité de l'aviation civile nord-est n'émet pas d'objection à la poursuite de votre étude.
Qinetiq pour le radar Météo France d'Arcis	21/09/2018	Le projet éolien des Mothées est en dehors de la zone de coordination et qu'aucune évaluation n'est requise.
GIE EST (VEOLIA EAU) Chez SOGEDATA	04/08/2016	Les réseaux / ouvrages Véolia ne sont pas concernés au regard des informations fournies
Enedis AE 51 POLE DT DICT	09/08/2016	Présence d'au moins un réseau / ouvrage concerné sur la zone du projet. Il est précisé que les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain. Il est recommandé avant les travaux d'évaluer les distances d'approches.
Orange CO Champagne Ardenne – Service DICT	16/08/2016	Au moins un réseau / ouvrage est concerné par le projet.
SIEM 51 ECLAIRAGE PUBLIC – CHEZ SOGEDATA	15/05/17	Au moins un réseau / ouvrage est concerné par le projet.
Préfecture de la zone de défense et de sécurité EST	31/08/2017	<i>« Le projet est situé à proximité d'une infrastructure FH du Ministère de l'Intérieur. L'éolienne E2 est notamment positionnée à 199 m de la liaison FH. Aussi en l'état je ne peux pas m'opposer à ce projet. Cependant je vous demande de bien vouloir prendre en compte la servitude existante en respectant une distance de 150 mètres de part et d'autre de l'axe du faisceau hertzien »</i>
ARS		L'implantation des éoliennes est en dehors du périmètre éloigné du captage d'Omey au niveau du lieu-dit « Derrière les Murs »,
Réseau de transport d'électricité (RTE)	1/08/2016	RTE n'a pas de contraintes particulières à exprimer compte tenu des distances d'éloignements suffisantes entre le projet et les ouvrages.
Direction Régionale des Affaires Culturelles du Grand Est (DRAC)	7/11/2017	Il est notifié la présence d'indices de sites d'occupations funéraires protohistoriques et médiévales à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle. Les photographies verticales IGN montrent également la présence de traces de parcelles anciens. De plus, la situation de la zone d'implantation a pu, à certaines époques, constituer un facteur d'implantation privilégié, notamment pour des nécropoles, des axes de circulation et des habits de plaine.

Tableau 10 : Bilan des réponses sur les demandes de servitudes

4.6.2 Les risques d'accidents ou de catastrophes majeurs face au projet

Conformément à l'article 6 de la réforme des études d'impact (art. R.122-5 et décret N°2016-1110 du 11 août 2016), le tableau ci-dessous présente les risques de catastrophes majeures auxquelles le projet pourrait être confronté et il indique le cas échéant les mesures mises en place.

Risques de catastrophes majeures	Nature des risques	Incidences négatives	Mesures d'atténuation
Risques d'Accidents Majeurs (Origine anthropique)	Sites Seveso : Un site SEVESO à haut seuil est localisé à 5 km du projet éolien, il s'agit de l'entreprise Donges-Metz (SFDM) Parc C (présence de produits inflammables).	Le projet est suffisamment éloigné du site Seveso le plus proches	Aucune mesure n'est nécessaire
	Flux de Transport des Matières Dangereuses : Des transports de matières dangereuses ont lieu sur la commune d'Omey, au niveau de la N44.	Le projet est suffisamment éloigné des flux de transports de matière dangereuse.	Aucune mesure n'est nécessaire
Risques de catastrophes majeures (origine naturelle)	Séisme Le projet se situe en zone de séisme 1 : Aléa très faible	Le risque sur site est très faible, même en considérant un risque accru à un niveau très faible, ce dernier reste acceptable.	Le projet n'est pas soumis aux règles de construction parasismique selon l'article R563- 5 du Code de l'Environnement
	Foudre (effets directs)	Evènement à l'origine d'un court-circuit, d'un départ de feu	Circ. Du 24/04/2008 : vérifications des protections contre la foudre. Les résultats des vérifications sont consignés dans un rapport. Les enregistrements des agressions de la foudre, via un compteur de coup de foudre type UTE C 17-106 ou par tout autre système de détection d'orage, sont datés.



Risques de catastrophes majeures	Nature des risques	Incidences négatives	Mesures d'atténuation
	Crue	Aucune sensibilité du site au risque de crue, absence de cours d'eau au sein de l'aire d'étude immédiate	Localisation des installations protégée contre le risque de crue
	Neige et vent	Evènements climatiques (neige, vents) d'intensité supérieure aux évènements historiquement connus ou prévisibles pouvant affecter l'installation, selon les règles en vigueur	Règles NV 65/99 modifiée (DTU P 06 002) et N 84/95 modifiée (DTU P 06 006), NF EN 1991-1-3 : Eurocode 1 : actions sur les structures – Partie 1-3 : actions générales – charges de neige (avril 2004), NF EN 1991-1-4 : Eurocode 1 actions sur les structures – Partie 1-4 : actions générales – actions du vent (novembre 2005).

Tableau 11 : Analyse des risques d'accidents et de catastrophes majeurs

5 Synthèse des impacts et des mesures

5.1 Synthèse générale des impacts et des mesures

Evaluation de l'impact	Positif	Nul à négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Assez fort	Fort
------------------------	---------	-------------------	-------------	--------	--------	------------	------

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
Climat et qualité de l'air	Toutes phases confondues	Energie non polluante Impact positif lié à l'alternative représentée par rapport aux énergies fossiles Faible impact négatif lié à la phase de construction et de chantier	Positif	/	/	Positif
Sol	Travaux	Absence de modification de la topographie		Réduction Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Gestion des déchets de chantier	
		Absence de modification de la structure profonde du sol				
		Quelques mouvements de terres dont creusement des fondations				
		Légers tassements				
		Effet limité sur l'érosion des sols (voies d'accès) et l'imperméabilisation				
Eau	Travaux	Pas d'intervention dans les cours d'eau voisins ni sur les périmètres de protections de captages d'eau potable		Conception Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Gestion des pollutions chroniques et accidentelles Gestion des déchets de chantier	
	Exploitation	Imperméabilisation limitée (faible emprise des chemins)		Conception	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier	
		Perturbation des écoulements et érosion limitées		/	/	
		Site éloigné de captage AEP		Conception	Eloignement du projet de captage AEP	
Risques naturels	Exploitation	Risque sismique très faible (zone 1) et fondations adaptées et conformes aux règles de construction parasismiques		/	/	
		Risque inondation très faible par remontée de nappe		/	/	
		Risque de décrochement de pale ou de projection de fragments de pales : risques faibles		/	/	

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		Risque foudroiement faible et respect de la norme IEC 61400-24		Conception	Système parafoudres seront mis en place sur chaque élément du parc éolien (éoliennes et poste de livraison)	
		Risque tempête faible		/	/	
		Risque incendie faible		/	/	
		Risque mouvement de terrain faible		/	/	
		Risque de pollution des sols négligeables		/	/	
Risques industriels	Exploitation	Pas d'ICPE ou de sites SEVESO au droit du site		Conception Suppression	Eoliennes éloignées de plus de 430m de l'ICPE la plus proche (hors projet éolien)	
Milieu humain	Travaux	Sécurité et salubrité publique - risque sanitaire - gestion des déchets		Réduction Suppression	Coordination et pilotage du chantier Travaux en journée durant les jours ouvrables Gestion des déchets de chantier	
	Exploitation	Economie : création d'emplois, retombées fiscales locales	Positif	/	Mise en place d'une signalétique (balisage, information sur le balisage et le projet, etc.) en lien avec les spécificités locales	Positif
		Activités touristiques : absence d'impacts, zone agricole peu fréquentée		/	/	
		Activités agricoles : perturbation liée à la présence des éoliennes		/	/	
		Documents d'urbanisme actuel : Règlement National d'Urbanisme (Projet de PLU pour la commune d'Omey) Accès au site et voie de communication facilitée depuis la N44, la D60 et la D54 Absence de servitude sur le site d'implantation		Conception Réduction Suppression	Prise en compte des différentes servitudes et du règlement des RNU de la commune d'Omey	
Nuisances	Travaux	Vibrations des engins assez faibles et éloignées des zones d'habitation pour avoir un impact limité		Conception	Eloignement du projet aux habitations (>500m)	
		Faibles odeurs limitées à l'emprise du chantier (fioul, déchets, matériaux)		Conception	Eloignement du projet aux habitations (>500m)	
		Lumières : faible éclairage du chantier (uniquement en cas de nécessité : début et fin de journée, etc.)		/	/	
		Bruit : engins, terrassement, montage des éoliennes => limité à l'emprise du chantier		Réduction Suppression	Cahier des charges pour la tenue du chantier travaux en journée, regroupement des phases bruyantes si possible, équipements homologués	
	Exploitation	Vibrations (rotation des pales) limitées (éloignement des éoliennes et des premières habitations)		Préventive Réduction	Dispositifs techniques de réduction des vibrations dans l'éolienne Maintenance permettant de détecter rapidement tout dysfonctionnement	
		Aucune gêne olfactive		/	/	

Thèmes	Phases	Justifications des impacts		Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		Lumières : balisage lumineux adapté aux périodes jour/nuit peu impactant du fait de l'éloignement des zones d'habitation et des sources lumineuses déjà présentes			Préventive	Balisage conforme aux normes en vigueur Intensité lumineuse plus faible la nuit Couleur rouge la nuit	
		Bruit (infrasons) : puissance insuffisante pour avoir un impact			/	/	
		Bruit (mécanique, aérodynamique) : Impact sonore sans restriction des machines présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires (diurne et nocturne) Aucun dépassement des seuils réglementaire Absence de tonalités maquées			Préventive Réduction Suppression	Conception : éoliennes conçues pour réduire ce type de bruit (Profil des pales optimisé, conception des composants mécaniques, système de gestion intégrée du bruit...) Eoliennes éloignées des premières habitations Contrôle des niveaux et émergences sonores une fois le parc éolien installé et éventuelle prise de mesures supplémentaires au besoin	
Déchets	Construction	Création de déchets inertes, non inertes et éventuellement dangereux			Réduction	Cahier des charges pour la tenue du chantier : - Interdiction de : * brûler les déchets, * abandonner ou enfouir un déchet (même inerte) dans des zones non contrôlées administrativement, * de laisser des déchets spéciaux sur le chantier, de les mettre dans des bennes de chantier non prévues à cet effet * d'abandonner des substances souillées - Sensibilisation/information du personnel - Bennes bien entretenues - Propreté générale du chantier	
	Exploitation	Création de déchets inertes, non inertes et éventuellement dangereux			/	- Sensibilisation du personnel - Traitement des déchets dans des filières adaptées	
Trafic	Construction	Légère augmentation du trafic observé L'accès au site sera réalisé à partir de chemins agricoles déjà existants et à la création de chemins d'accès aux éoliennes			Préventive Réduction Suppression	Règles de circulation sur et en dehors du chantier Maintien de la propreté des voies d'accès et des routes extérieures Remise en état des chemins en fin de chantier	
	Exploitation	Véhicules légers (maintenance, études annexes...) : hausse minime du trafic			/	/	
Milieu naturel	Travaux	Zonages naturels	Aucun espace naturel remarquable au droit du projet		/	/	
		Flore et habitats	Circulation d'engins		Réduction	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier	
			Mouvements de terre		Réduction	Remise en culture des surfaces au sol (hors chemins d'accès et plateforme des éoliennes)	

Thèmes	Phases	Justifications des impacts		Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		Faune	Dérangement d'espèces		Suppression	Choix d'une période de travaux adaptée : les terrassements devront être conduits durant la période comprise entre le 1 ^{er} septembre et le 31 mars	
			Perte d'habitats d'espèces protégées et patrimoniales (Busard cendré, Busard Saint Martin, Œdicnème criard, Caille des blés, Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Bruant proyer,...)		Réduction	Conservation des espaces végétalisés existants Non démarrage des travaux de construction durant la période de reproduction (début avril à mi-juillet)	
			Azuré du serpolet		Réduction	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Balisage par un écologue des habitats de l'espèce (pelouses et ourlets calcicoles) à proximité du chantier	
	Exploitation	Zonages naturels	Pas de perte de territoire		/	/	
		Flore et habitats naturels	Aucune destruction totale ou partielle d'habitats d'intérêt communautaire à enjeu fort ou modéré ni aucune destruction de flore protégée ou patrimoniale		Conception Réduction	Implantation à distance des milieux naturels intéressants	
		Avifaune	Risque de collision Perturbation des déplacements locaux relativement faibles Perte d'habitat		Réduction Suppression	Choix d'un site d'implantation et de disposition des éoliennes en dehors des principaux couloirs de migrations régionaux Réduction de l'attractivité des plateformes (plateformes gravillonnées et régulièrement entretenues pour éviter le développement de zones de friches) Plantation de haie pour compenser la perte potentielle de fonctionnalité de la haie située à la Garenne vis-à-vis de la faune.	
					Compensation	Suivi de l'avifaune en conformité avec l'article 12 de l'arrêté du 26.08.2011 et au protocole en vigueur (activité et mortalité)	
		Chiroptères	Risque de collision Perte de territoire Perturbation des déplacements locaux		Réduction Suppression	Implantation en milieu agricole non utilisé à distance des milieux sensibles Eloignement de 200 m des bosquets et haies Entretien des parcelles au pied des éoliennes et des voies (plateformes gravillonnées et régulièrement entretenues pour éviter le développement de zones de friches) Fermeture et isolation des nacelles des éoliennes pour éviter l'installation de chauve-souris Limitation ou restriction de l'éclairage des éoliennes (le balisage diurne et nocturne respectera les préconisations imposées par	

Thèmes	Phases	Justifications des impacts		Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
						l'arrêté du 23/04/2018, et toute illumination supplémentaire (chemins d'accès, PDL) sera proscrite)	
					Compensation	Suivi chiroptère en conformité avec l'article 12 de l'arrêté du 26.08.2011 et au protocole en vigueur (activité et mortalité)	
		Autre faune	Destruction d'habitats d'intérêt faunistique		Conception	Implantation à distance des milieux boisés	
Paysage et patrimoine	Travaux	Renforcement, élargissement et création des voies d'accès Chantier propre et ordonné			Réduction Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Mise en place de cailloux blancs concassés	
	Exploitation	Intégration du projet dans le paysage, Prise en compte des points sensibles (monuments historiques), des risques de saturations visuelles et des habitations proches			Réduction Suppression Compensation Accompagnement	Implantation composant une entité éolienne dense et qualitative Intégration paysagère du poste de livraison et des constructions liées à l'éolienne Réduction maximale des chemins d'accès créés Installation d'un panneau d'information pour le grand public Traitement des routes et des voies d'accès Plantations de filtres visuels Maîtrise d'un chantier propre Archéologie préventive	
Energie	Construction	Consommation de fioul et gazole assez limitée			Réduction	Optimisation des approvisionnements de matériaux et des équipements	
	Exploitation	Production permettant de diversifier le bouquet énergétique		Positif	/	/	Positif
Risque sanitaire	Exploitation	Matières, déchets, rejets atmosphériques et aqueux = très faible quantité donc absence de risque			/	/	
		Infrasons, effets stroboscopiques, projection d'ombre = risques considérés comme très faibles			Préventive Réduction Suppression	Eoliennes situées à plus de 500 m des habitations Certification européenne de l'éolienne Maintenance régulière de l'éolienne	
		Champs électromagnétiques = risque à surveiller mais acceptable			Préventive Réduction Suppression	Eoliennes situées à plus de 500 m des habitations Eloignement des postes électriques des habitations Protection des équipements électriques Certification européenne des éoliennes Contrôle et entretien régulier des éoliennes	
		Bruit : Impact sonore sans restriction des machines présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires (diurne et nocturne)			Préventive Réduction Suppression	Conception : éoliennes conçues pour réduire ce type de bruit (Profil des pales optimisé, conception des composants mécaniques, système de gestion intégrée du bruit...) Eoliennes éloignées des premières habitations	

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		Aucun dépassement des seuils réglementaire Absence de tonalités maquées			Contrôle des niveaux et émergences sonores une fois le parc éolien installé et éventuelle prise de mesures supplémentaires au besoin	
Tous thèmes confondus	Démantèlement	Impacts identiques à ceux des phases travaux		Réduction Suppression	Mesures identiques à celles prévues en phase travaux	
		Remise en état du site		/	/	

Tableau 12 : Synthèse des impacts et des mesures

5.2 Synthèse des mesures

5.2.1 Bilan des mesures d'accompagnement et des coûts associés

L'objectif de ce chapitre est de synthétiser les différentes propositions émises pour la protection de la santé humaine, des milieux naturels, de l'avifaune, des chiroptères et du paysage.

Ainsi les interactions entre les mesures, la faisabilité des mesures et l'engagement financier ont été étudiés avec l'ensemble des acteurs, préalablement au dépôt du dossier. L'objectif est de proposer des mesures réalistes et concrètes couvrant l'ensemble des aspects humain, faune, flore, habitats et paysage.

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des mesures que le maître d'ouvrage s'engage à réaliser avec un chiffrage précis de leur coût.

Mesure	Coût
Paysage	
Plantation	Entre 4 € et 599 € (HT) l'unité, selon les plantations
Intégration du poste de livraison Intégration des constructions liées à l'éolienne (socle de l'éoliennes, accès aux éoliennes, enfouissement des lignes électriques)	Non chiffrés
Mesures d'accompagnement	
Pose de panneau photovoltaïque sur la toiture de la maison des associations de la commune d'Omey	46 000 € (TTC)
Remplacement de lanternes sur la commune d'Omey	25 000 € (TTC)
Panneau d'information aux abords du poste de livraison	960 € (HT) par panneau
Mesures de suivi	
Suivi réglementaire acoustique	Non chiffrés
Suivi d'activité (avifaune nicheuse, avifaune comportement ; chiroptères (suivi au sol et en nacelle)	41 000 € par année de suivi
Suivi de mortalité (avifaune et chiroptères)	20 000 € par année de suivi

Tableau 13 : Synthèse des mesures et des coûts associés



5.2.2 Recherche d'une période optimum pour la réalisation des travaux

En fonction des thèmes évoqués au cours de la présente étude d'impacts, et notamment dans la partie traitant des mesures d'accompagnement, des périodes optimales de réalisation des travaux sont préconisées afin de minimiser les impacts.

L'adaptation de la période des travaux est une mesure de réduction des impacts notamment sur la faune car les périodes préconisées évitent les mois de reproduction.

Pour la flore et les habitats, il est préférable d'éviter la période de début de végétation, c'est-à-dire printemps et début d'été.

Le tableau suivant synthétise ces recommandations.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Contexte humain												
Technique												
Habitats flore												
Avifaune												
Azuré du serpolet												
Chiroptères												
Synthèse	N+1	N+1	N+1						Début	N	N	N

	Mois à éviter
	Mois préconisé
	Sans contrainte spécifique

Tableau 14 : Calendrier des périodes favorables pour les travaux

Domaine	Période préconisée	Justification
Habitats et flore	Hiver	Période où la végétation est la moins développée
Avifaune	Hors période de reproduction Terrassement a réalisé entre 1 ^{er} septembre et 31 mars	Dérangement des oiseaux nicheurs
Azuré du serpolet	Terrassement a réalisé entre 1 ^{er} septembre et 31 mars	Eviter destruction des individus matures
Chiroptère	Hors juin-juillet	Choix de la période en fonction des gîtes de parturition en forêt
Technique	Eté (préférable)	Nécessité pour le montage des éoliennes d'avoir un temps beau et sans vent.
Paysage	Pas de préconisation particulière	
Contexte humain	Fin d'été- début hiver (préférable)	Pour éviter l'interférence avec l'activité agricole voisine

Tableau 15 : Synthèse des périodes favorables pour les travaux

Le mois le plus favorable pour réaliser le début des travaux est septembre (année N). Etant donné que la durée des travaux est au minimum de 6 mois, les travaux doivent se poursuivre jusqu'en mars voire avril de l'année suivante (N+1).

En cas de réalisation de travaux entre les mois de mai et d'août, un passage sur le site devra être réalisé afin de s'assurer que les travaux ne dérangent pas l'avifaune.

A noter que les travaux les plus impactants pour l'avifaune nicheuse sont les travaux de génie civil qui se déroulent en début de chantier.