

Projet de parc éolien de Morsains

Commune de Morsains

Département de la Marne (51)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

- Lettre de demande
- Tome 0 : Réponses aux compléments du 30 mars 2022
- Tome 1 : Cartographie
- Tome 2 : Étude d'impact - Résumé non technique
- Tome 3 : Étude de dangers
- **Notice de présentation Non Technique**

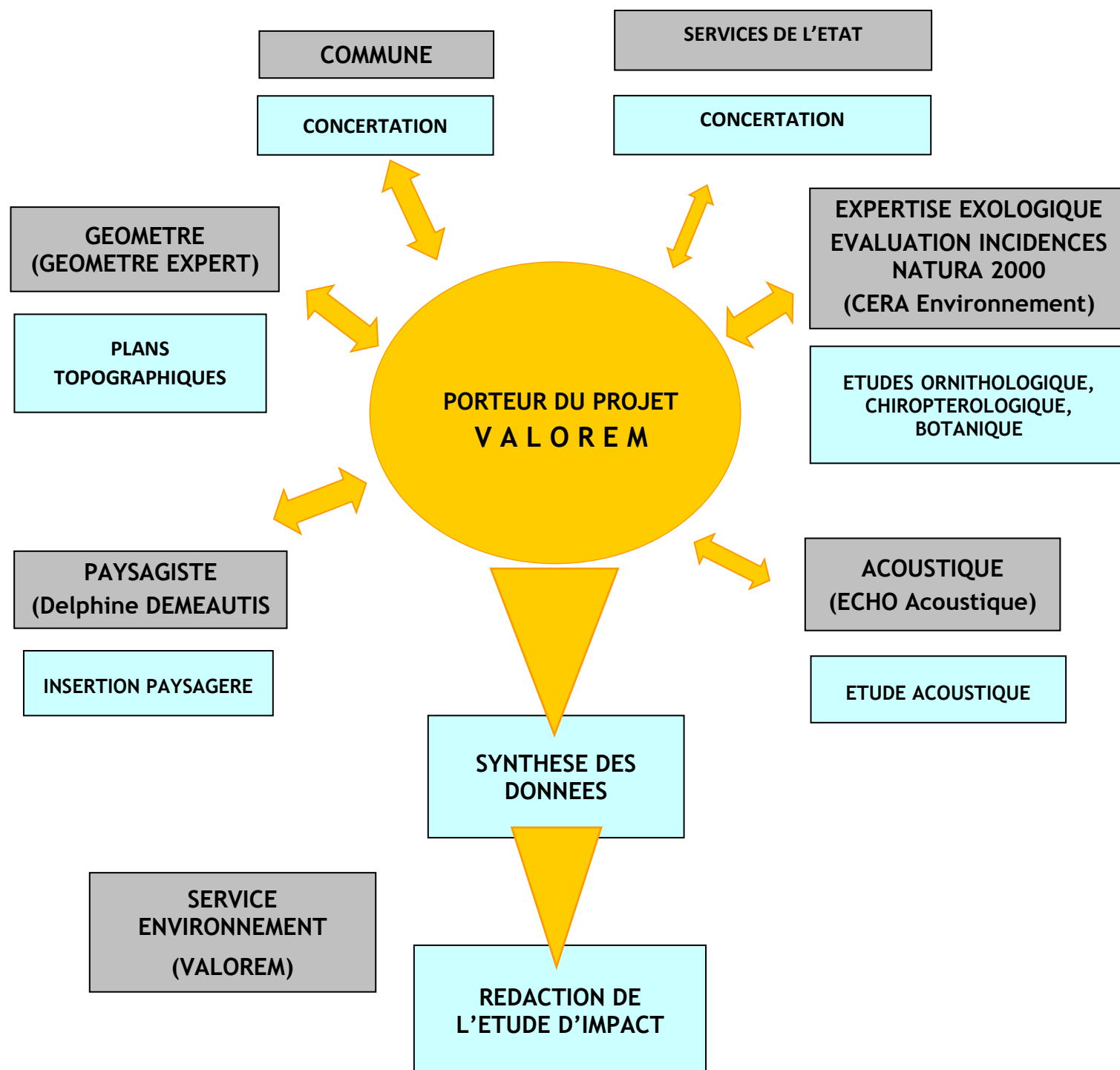


RÉDACTEUR		VALIDEUR	
Date : Juin 2022	Visa : Franck LATRAUBE	Date : Juin 2022	Visa : Amandine Nowak

Sommaire

1. Organisation et informations générales concernant l'installation	2
1.1. Renseignements administratifs	2
1.1.1. Identité du porteur de projet.....	2
1.1.2. Identité de l'exploitant du parc	3
1.1.3. Identité de la société mère	3
2. Un parc éolien qui participe au développement durable des territoires	4
3. Des contraintes identifiées et prises en compte dans la conception du projet	4
4. Un parc éolien justifié par une étude approfondie des variantes d'implantation	8
4.1. Un site favorable.....	8
4.2. L'élaboration du parti d'aménagement dans une démarche progressive	8
4.3. Analyse des variantes	10
4.3.1. Analyse physique des variantes.....	10
4.3.2. Analyse humaine des variantes	10
4.3.3. Analyse paysagère des variantes.....	10
4.3.4. Analyse écologique des variantes.....	10
4.3.5. Analyse énergétique des variantes.....	11
4.3.6. Synthèse de l'analyse des variantes	11
4.4. Les aménagements du projet retenu.....	12
5. Des impacts limités lors de la construction et de l'exploitation du parc éolien.....	13
6. Des mesures pour éviter, réduire et/ou compenser les impacts du parc éolien	19
6.1. La prise en compte des principaux enjeux dès l'élaboration du projet.....	19
6.2. Les mesures en phase chantier.....	19
6.3. Les mesures en phase d'exploitation.....	19
7. Des travaux d'installation occupant un espace réduit et une obligation de remise en état du site en fin de vie du parc éolien	20
8. Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents et de catastrophes majeures	21
9. Le parc éolien de Morsains en phase d'exploitation.....	23

1. Organisation et informations générales concernant l'installation



1.1. Renseignements administratifs

1.1.1. Identité du porteur de projet

Forme juridique : Société à Responsabilité Limitée à associé unique

Adresse du siège social : 213, cours Victor Hugo – 33 323 BEGLES CEDEX

SIRET : 840 245 146 R.C.S. BORDEAUX

APE : 3511Z Production d'électricité

Capital social : 1 000 €

Noms, prénoms et qualité du signataire de la demande : Monsieur Jean-Yves GRANDIDIER, Gérant

Ou Monsieur Bertrand GUIDEZ, Directeur Développement France de VALOREM mandaté par MORSAINS ENERGIES.

Nom et le numéro de téléphone de la personne chargée de suivre l'affaire :

Madame Amandine NOWAK, Cheffe de projets à l'Agence VALOREM d'Amiens : 06 22 26 02 40 –

amandine.nowak@valorem-energie.com

La demande d'autorisation est effectuée par la société MORSAINS ENERGIES, société de projet et d'exploitation créée tout spécialement pour le parc éolien sur la commune de Morsains par la société VALOREM.

MORSAINS ENERGIES est détenue à 100% par la société VALOREM.

Le projet de parc éolien de MORSAINS s'inscrit dans le cadre d'un site global comprenant 4 éoliennes et 1 poste de livraison. La maîtrise d'ouvrage du site est assurée par une société de projet, à savoir MORSAINS ENERGIES.

Capacité nominale maximale de chaque éolienne : 4 MW

Capacité totale maximale du parc éolien : 16MW.

Hauteur maximale en sommet de nacelle : 95 m maximum.

Hauteur maximale hors tout de chaque éolienne : 150 m maximum.

1.1.2. Identité de l'exploitant du parc

Dénomination sociale : VALEMO

Forme juridique : Société à responsabilité limitée (SARL)

Adresse du siège social : 213, Cours Victor Hugo, 33 323 BEGLES CEDEX

Date d'immatriculation : le 2 janvier 2006

N° SIRET : 487 803 777 00035

APE : 4321A – travaux d'installation électrique dans tous locaux

Capital social : 92 070,00 euros

Président : Jean Yves GRANDIDIER

Directeur Général : Frédéric PREVOST

VALEMO est une société filiale à 100 % de la société mère VALOREM.

1.1.3. Identité de la société mère

Dénomination sociale : VALOREM

Forme juridique : Société par Action Simplifiée (SAS)

Adresse du siège social : 213, Cours Victor Hugo, 33 323 BEGLES

Date d'immatriculation : le 12 juillet 1994

N° SIRET : 395 388 739 00108.

APE : 7112B – ingénierie, études techniques

Capital social : 9 540 030,00 euros

Direction :

Président : Jean Yves GRANDIDIER

2. Un parc éolien qui participe au développement durable des territoires

Le projet se trouve sur la commune de Morsains, à 57 kilomètres au sud-ouest de Reims dans le département de la Marne en région Grand Est. Elle fait partie de la Communauté de communes de la Brie Champenoise.

Quatre éoliennes d'une puissance électrique nominale maximale de 4 MW constitueront le parc éolien de MORSAINS Énergies. Ces machines seront constituées d'un mât et d'une nacelle qui supportera le rotor et trois pales. La hauteur maximale atteinte par les pales sera de 150 m par rapport au sol. L'ensemble de ces éoliennes sera raccordé à un poste de livraison électrique localisé aux abords de l'éolienne E1.

Les fondations des éoliennes ainsi que les câbles électriques de raccordement inter-éolien et du réseau électrique local seront enterrés. L'installation des machines nécessite la mise en place de plateformes de montage ainsi que des réaménagements et des créations de pistes pour l'accès à chaque machine. Les plateformes ainsi que les chemins d'accès seront pour partie conservés pendant la phase d'exploitation du parc éolien.

Le montant de l'investissement du parc s'élèvera à environ 22,1 millions d'euros. Tous les ans, la commune et l'Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) concernés recevront le produit de la taxe foncière, de la Contribution Économique Territoriale (CET) et de l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER) selon les modalités prévues par la législation française.

Le tableau suivant reprend les caractéristiques techniques générales du projet éolien dans sa globalité :

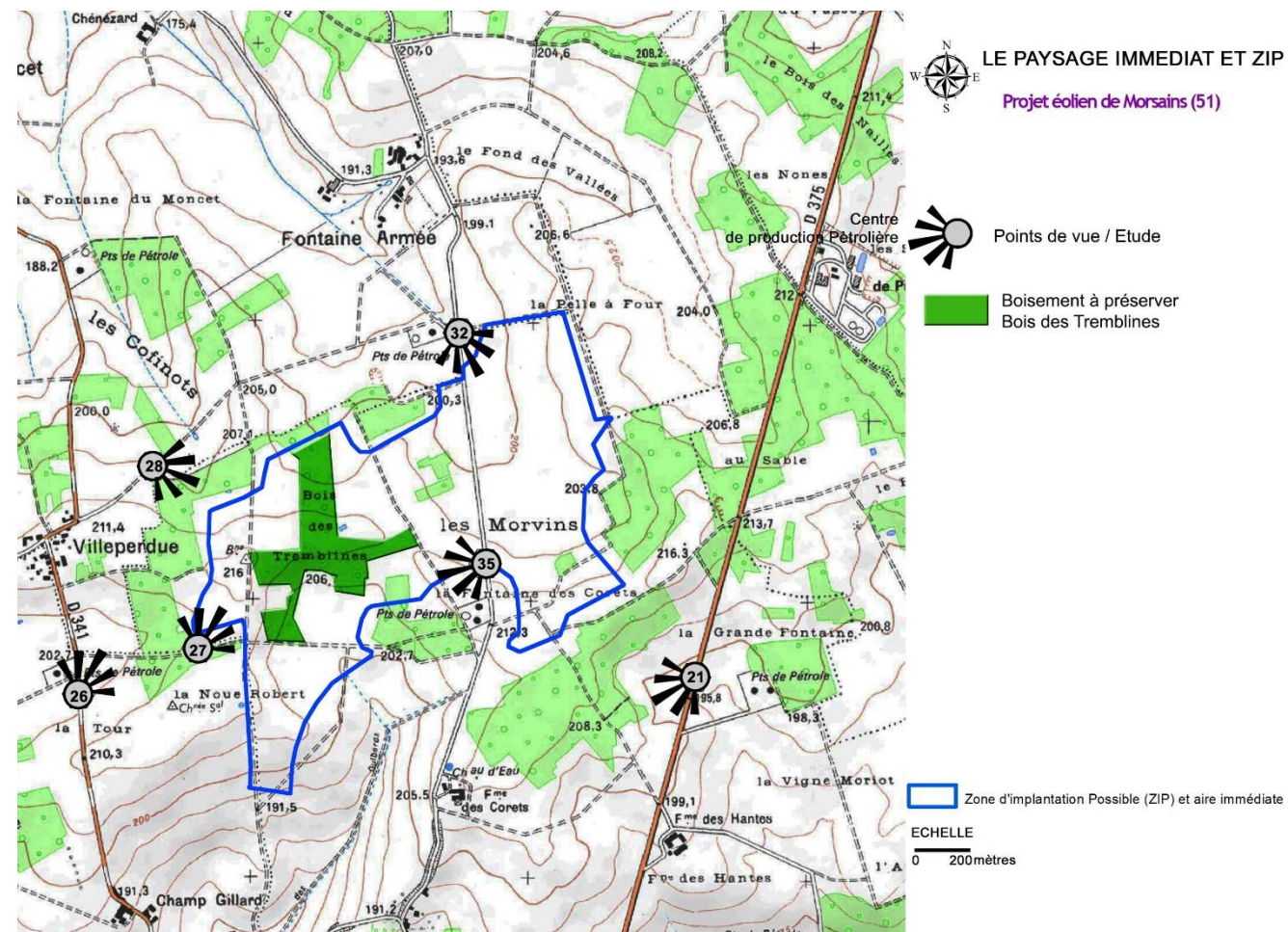
PARC EOLIEN MORSAINS ENERGIES	
Hauteur maximale en sommet de nacelle	95 m
Hauteur Totale maximale (bout de pale)	150 m
Maître d'ouvrage	MORSAINS Energies
Bureaux d'études projet	VALOREM
Puissance totale maximale du parc (éolienne de 4 MW maximum)	16 MW
Production prévisionnelle	33,5 GWh/an
Montant total investissement estimé	22,1 M€

3. Des contraintes identifiées et prises en compte dans la conception du projet

L'environnement général du site est au final globalement favorable au projet :

- 1 Le secteur d'étude n'est concerné par aucun risque naturel, ni technologique majeur,
- 2 Le secteur d'étude se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable,
- 3 La régularité du régime de vent ainsi que son intensité font du site un lieu bien adapté à la transformation de l'énergie éolienne en électricité,
- 4 Le patrimoine culturel (monuments historiques) et naturel du secteur, qui peut attirer du tourisme de proximité, n'est pas incompatible avec la présence d'un parc éolien,
- 5 L'Aviation Civile et les services de Météo France ont émis des avis favorables, sous réserve de prévoir un balisage diurne et nocturne des éoliennes,
- 6 Des contraintes d'éloignement des installations pétrolières et canalisations présentes au droit du site
- 7 Les règles d'urbanisme sont compatibles avec l'installation d'éoliennes,
- 8 La zone d'implantation potentielle des éoliennes est éloignée de plus de 500 mètres des habitations les plus proches, comme le prévoit la réglementation,
- 9 Les enjeux paysagers et patrimoniaux sont globalement jugés modérés, ils n'induisent pas de sensibilité rédhitoire à l'aménagement d'un parc éolien.
- 10 Quelques enjeux écologiques qui concernent essentiellement certains habitats qui pourront être, dans la mesure du possible, évités lors des aménagements, des mesures de réduction sont également envisageables pour certains impacts potentiels (risque de collision pour les chauves-souris, adaptation de la période de travaux),
- 11 Le développement du projet s'est déroulé en concertation avec les services de l'État, les propriétaires et exploitants, la population ainsi que la municipalité de Morsains.

Le paysage à dominante agricole reste rythmé par les composantes existantes localisées sur la périphérie de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) : boisements, vallonements, nombreux puits de pétrole. L'aspect humanisé reste une constante. La ZIP s'accorde avec ce paysage dynamique.



Le paysage immédiat et la Zone d'Implantation Potentielle

Les points de vue qui figurent en pages suivantes illustrent le paysage immédiat ; la ZIP y est présentée par une ligne pointillée bleue.



PDV 26, depuis la RD 341, le puits de pétrole sert de repère le long de la route. La ZIP se localise derrière les bois.



PDV 28, depuis l'angle nord-ouest de la ZIP au niveau du petit chemin à l'est de Villeperdue. La ZIP se localise au-delà des boisements. Les bois photographiés se localisent à l'extérieur de la ZIP.



PDV 27, depuis l'angle ouest de la ZIP, les boisements font partie de la ZIP, ils correspondent au bois des Tremblines.



PDV 21, depuis la très fréquentée RD 375, les perceptions vers la ZIP s'établissent avec des boisements sur le premier plan



PDV 35, depuis le sud de la ZIP, le long de la principale route qui traverse la ZIP sur une orientation nord/sud



PDV 32, depuis le nord de la ZIP, le long de la principale route traversant la ZIP. La vision nord permet de mieux évaluer les différences altimétriques.

4. Un parc éolien justifié par une étude approfondie des variantes d'implantation

4.1. Un site favorable

Après analyse territoriale du département, le site de Morsains s'est avéré être un site particulièrement adapté à l'installation d'éoliennes :

Le gisement éolien est suffisant et accessible,

Le réseau électrique dispose d'une capacité adaptée à la dimension du projet,

Il n'existe pas de contrainte environnementale, technique ou réglementaire rédhibitoire qui ne puisse être prise en considération pour l'aménagement d'un projet,

Le nouveau « paysage avec éoliennes » créé maintient sa diversité et sa singularité.

4.2. L'élaboration du parti d'aménagement dans une démarche progressive

Dans un premier temps, la phase d'études préalables a révélé plusieurs contraintes techniques et urbanistiques sur le site. L'implantation des éoliennes s'est donc concentrée sur les autres secteurs de la zone d'étude.

Dans ce second temps, ce sont alors les volets écologiques, paysagers, acoustiques et énergétiques qui se sont révélés être les éléments importants de la conception du projet.

VALOREM a eu la volonté de concevoir un parc éolien respectant les conclusions de chacune des études spécifiques tout en assurant la compatibilité du projet vis-à-vis des servitudes techniques et de tous les autres enjeux environnementaux.

L'étude d'implantation du projet a donc fait intervenir des experts de diverses disciplines : paysage, acoustique, ornithologie, botanique, chiroptérologie et vent, sous la responsabilité d'un chef de projets. L'objectif était de dégager les enjeux spécifiques du site, de répertorier les contraintes et de définir le positionnement des éoliennes et des postes de livraison dans un souci de large concertation. Plusieurs réunions de coordination avec les différents experts ont permis de confronter les points de vue et de trouver le meilleur consensus d'implantation.

À l'issue de l'analyse de toutes les contraintes et servitudes d'implantation, plusieurs variantes ont été étudiées (cf. cartes ci-après). Leur analyse comparative a permis de choisir le meilleur parti d'implantation.

Notons que pour les variantes 1, 2 et 3, les éoliennes présentent une localisation et un nombre de machines différentes mais un même gabarit de 150 m de hauteur totale.

- Variante 1 : 6 éoliennes de 150 m en bout de pale, avec une hauteur maximale en nacelle de 95 m, agencées en 2 lignes de 3 occupent l'ensemble de la ZIP,

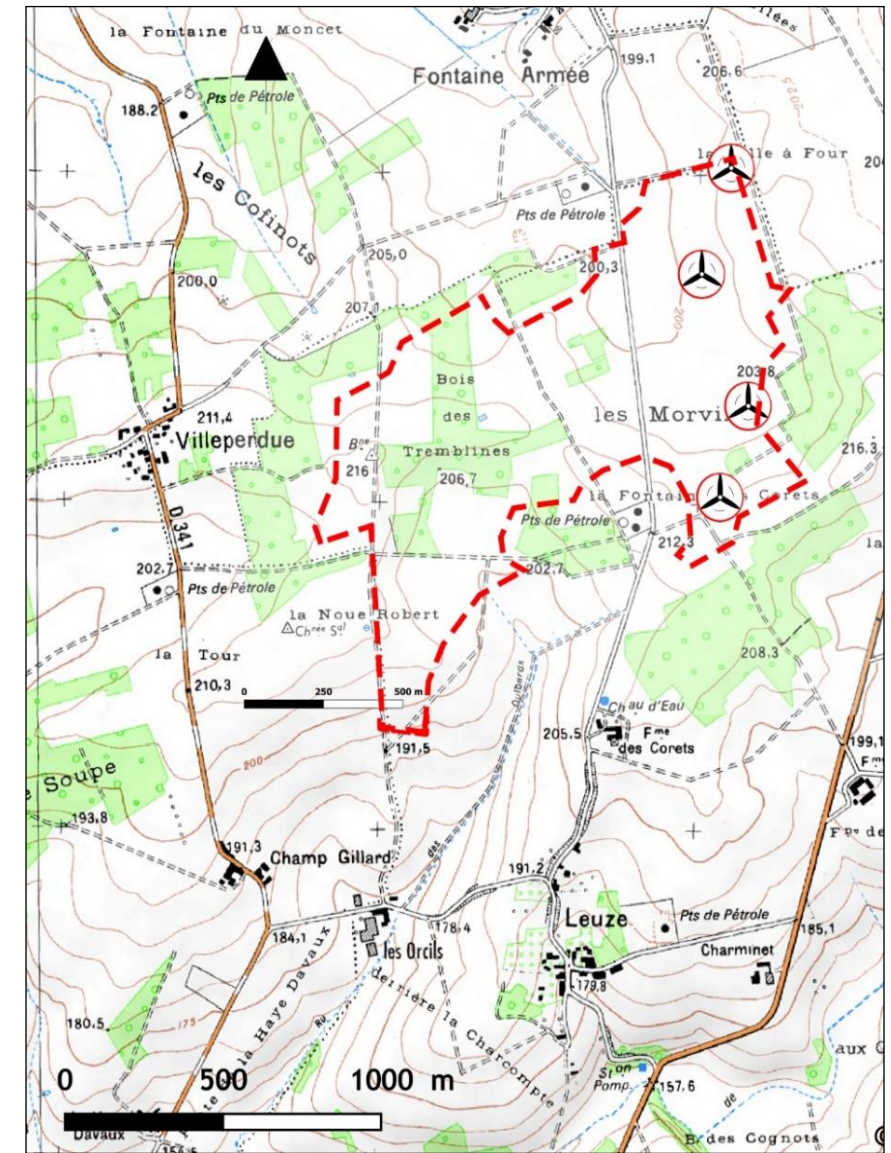
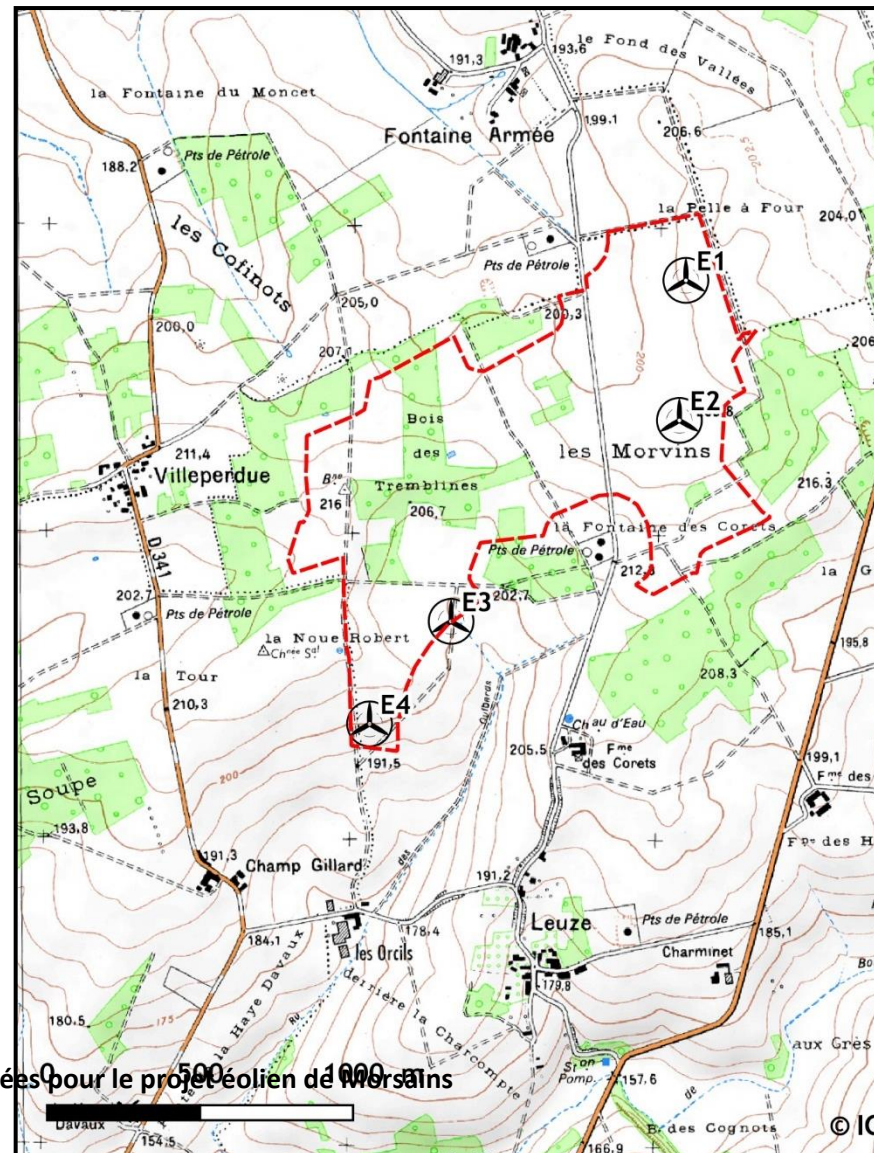
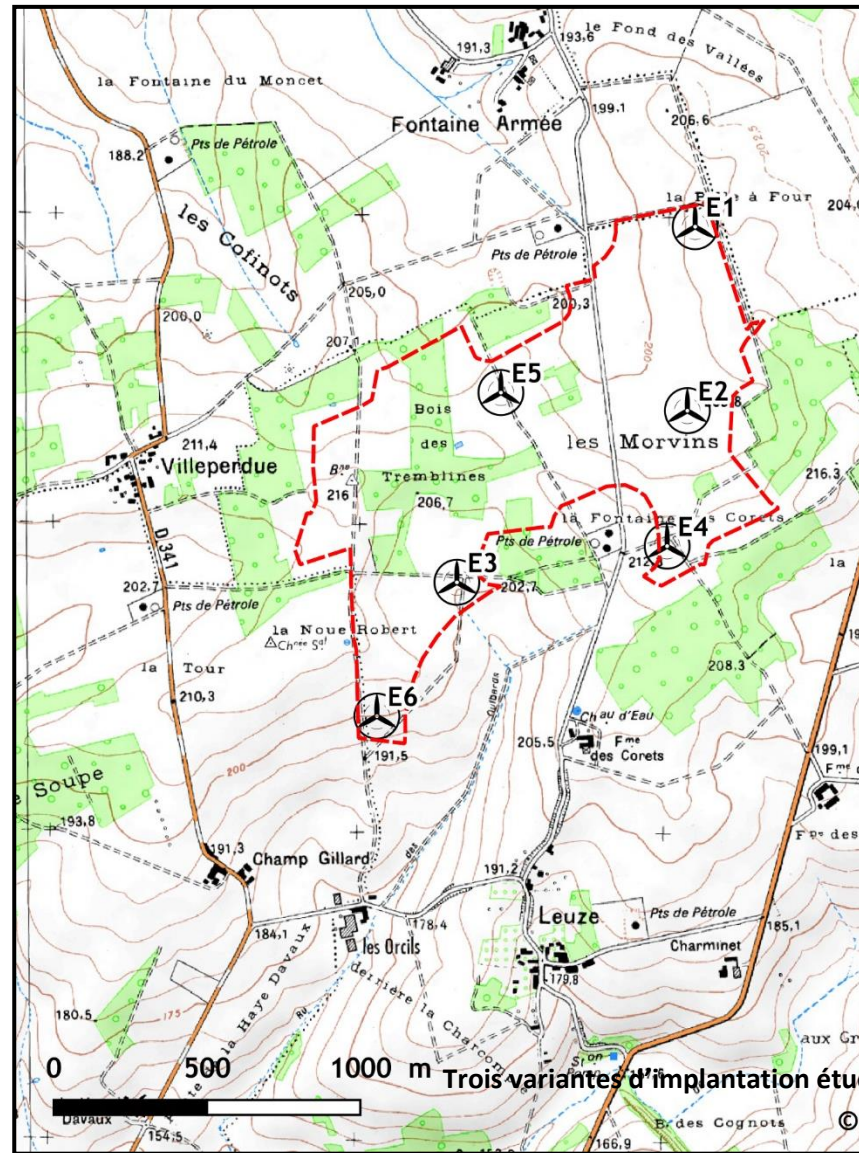
- Variante 2 : 4 éoliennes de 150 m en bout de pale, avec une hauteur maximale en nacelle de 95 m, agencées en 2 groupes à l'est et au sud-ouest,

- Variante 3 : 4 éoliennes de 150 m en bout de pale, avec une hauteur maximale en nacelle de 95 m, qui forment deux lignes de deux éoliennes parallèles à l'est de la ZIP

Variante 1

Variante 2

Variante 3



Trois variantes d'implantation étudiées pour le projet éolien de Morsains

4.3. Analyse des variantes

Les trois variantes envisagées ont été conçues afin de respecter les contraintes techniques et urbanistiques du site (recul aux pylônes de radio-télécommunication, aux faisceaux hertziens, la ligne électrique, à la RD375 et D341, et aux puits de pétroles). Elles reprennent également les principales recommandations écologiques et paysagères de l'état initial de l'environnement. Seule une appréciation très fine de leurs incidences sur l'environnement a permis de les comparer afin de retenir la variante dite « de moindre impact ».

4.3.1. Analyse physique des variantes

Le site d'étude présente de faibles enjeux liés au milieu physique, Cette thématique n'a donc pas été déterminante pour la comparaison des variantes. Les trois implantations envisagées permettent d'éviter la présence d'éoliennes au droit des deux micro-vallons concentrant les rares enjeux. Elles nécessitent toutefois toutes les trois l'aménagement d'un chemin d'accès traversant le micro-vallon du secteur sud. Cette incidence reste limitée tant en emprise que pour la continuité hydraulique du vallon (un ouvrage permettra d'assurer la pérennité de l'écoulement temporaire). Aucune différence notable entre les trois variantes n'est donc observée pour le milieu physique.

4.3.2. Analyse humaine des variantes

L'impact des trois variantes est également très comparable sur les thématiques liées à l'homme et ses activités. La variante 1, disposant de deux éoliennes supplémentaires, nécessite toutefois la création d'un linéaire de chemin plus important pour accéder aux éoliennes et d'une plateforme d'exploitation supplémentaire, ce qui induit une emprise plus importante sur les parcelles agricoles. La présence deux éoliennes supplémentaires sur la zone ouest du projet induit également un productible de 24 MW contre 16 MW avec 4 éoliennes. Les variantes 2 et 3, avec deux éoliennes de moins, permettent de réduire les impacts paysager et écologiques.

Du point de vue agricole et acoustique, les variantes 2 et 3 sont donc globalement plus favorables que la variante 1.

4.3.3. Analyse paysagère des variantes

Plusieurs photomontages de comparaison des variantes ont été réalisés afin d'avoir des éléments objectifs de jugement. Plusieurs éléments ont permis de mettre en avant la variante 3 d'un point de vue paysager.

La variante 1 présente une implantation moins linéaire que les deux autres variantes. Cette logique induit une moins bonne lisibilité du motif éolien dans le paysage. Depuis certains secteurs, les éoliennes se superposent de manière désordonnée ce qui induit un brouillage de la lecture du parti d'aménagement du parc éolien.

La variante 2 présente une logique d'implantation facilement lisible dans le paysage. Elle s'appuie sur les lignes de force du paysage et s'inscrit en cohérence avec les autres parcs éoliens du territoire. Néanmoins l'angle de vue est étendu et le dessin compliqué engendre un déséquilibre dans la composition.

La Variante 3 s'agence en 2 lignes décalées et orientée approximativement nord / sud. Au sein de la ZIP, l'implantation s'établit sur les parcelles agricoles les boisements sont évités. L'angle de vue est amoindri. Le recul des éoliennes par rapport aux habitations est notable. Les espaces de respiration (sans vision éolienne) sont plus importants. Cette variante est la plus cohérente. Cette configuration permet de diminuer la surface des habitats utilisés et de s'éloigner des éléments boisés du paysages, intéressant pour les oiseaux et les chiroptères. Le positionnement des machines dans des grandes parcelles agricoles, le plus souvent à proximité d'accès préexistants permet également de réduire les impacts du projet.

Toutes les éoliennes sont situées sur des parcelles cultivées. Ces parcelles sont sans enjeux importants relatifs à la flore ou aux habitats.

La zone d'étude est globalement assez ouverte et permet de s'éloigner des haies. Au niveau de la variante finale, 2 des 4 éoliennes sont positionnées à plus de 200 mètres des haies ce qui réduit le risque de mortalité par collision pour les chiroptères

4.3.4. Analyse écologique des variantes

La comparaison des variantes sur la thématique écologique a pris en compte les impacts potentiels sur les habitats naturels, la flore, les oiseaux, les chauves-souris et l'autre faune. Notons que toutes les variantes évitent les enjeux liés aux mares et prairies humides à enjeux pour les amphibiens.

La variante 1 est globalement plus défavorable d'un point de vue écologique du fait de la présence de deux éoliennes supplémentaires dans des secteurs à enjeux pour les oiseaux et les chauves-souris. Pour l'avifaune, une éolienne se trouve au sein d'une zone de sensibilité forte. Pour les chiroptères quatre éoliennes se situent à moins de 200 m d'une lisière forestière. Pour l'avifaune, aucune ne se trouvent au sein d'une zone de sensibilité modérée ou forte.

Le variante 2 de deux éoliennes en moins, induisent logiquement un impact potentiel moindre sur la faune volante. Pour les chiroptères, trois éoliennes sont directement implantées à moins de 200 mètres d'un boisement. En ce qui concerne l'autre faune, les éoliennes se situent en dehors des zones de sensibilités.

Pour la variante 3, toutes les éoliennes sont situées en culture ou en prairies mésophiles intensives. Elles n'ont pas d'impact sur la flore et les habitats naturels puisque toutes les éoliennes sont implantées en dehors des zones de sensibilité. Pour l'avifaune, deux éoliennes se trouvent à moins de 200 m d'une zone de sensibilité

forte (E4 et E2). L'éolienne E3 se trouve au-delà de la limite des 200 m. Pour les chiroptères, deux éoliennes sont implantées à moins de 200 m d'une lisière de boisement.

Cette configuration permet de diminuer la surface des habitats utilisés et de s'éloigner des éléments boisés du paysage, intéressant pour les oiseaux et les chiroptères. Le positionnement des machines dans des grandes parcelles agricoles, le plus souvent à proximité d'accès préexistants permet également de réduire les impacts du projet. Toutes les éoliennes sont situées sur des parcelles cultivées. Ces parcelles sont sans enjeux importants relatifs à la flore ou aux habitats. La zone d'étude est globalement assez ouverte et permet de s'éloigner des haies. Au niveau de la variante finale, 2 des 4 éoliennes sont positionnées à plus de 200 mètres des haies ce qui réduit le risque de mortalité par collision pour les chiroptères.

4.3.5. Analyse énergétique des variantes

La variante 1 est plus productive en raison d'un nombre d'éoliennes supérieur. Elle est également la moins optimisée en termes de sillage et d'impact acoustique. La variante 2 reste plus productive que la variante finale (n°3) mais elle est moins optimisée en termes d'impact acoustique. La variante 3 retenue présente une bonne optimisation énergétique, ainsi qu'une amélioration globale des aspects paysager, acoustique et environnemental. Au final, du point de vue énergétique, les variantes 1 et 2 ressortent nettement en permettant une production estimée à environ 43 GWh/an. La variante 3 est moins favorable sur ce critère avec une production électrique de 22 % inférieur, soit environ 33.5 GWh/an.

4.3.6. Synthèse de l'analyse des variantes

Au regard de l'analyse des variantes, le choix final d'implantation s'est porté sur la variante 3. La variante 3 est très légèrement plus défavorable pour la faune volante (risque de collision avec les chauves-souris notamment) toutefois cet impact peut être pris en compte par une mesure de réduction adaptée. La variante 2 est plus défavorable du point de vue du paysage au regard d'une hauteur totale supérieure, cette différence ne pouvant être réduite par la suite.

4.4. Les aménagements du projet retenu

Le projet finalement retenu sera composé de 4 éoliennes quasiment alignées, présentant les caractéristiques suivantes :

Hauteur en sommet de nacelle de 95 m maximum,

Hauteur totale en bout de pale de 150 m maximum,

Puissance unitaire maximale de 4 MW

Le tableau suivant indique les coordonnées géographiques des aérogénérateurs dans le système de coordonnées Lambert 2 étendu, Lambert 93 et UTM WGS 84 :

Coordonnées géographiques des éoliennes du parc éolien de MORSAINS ENERGIES

Installation	Coordonnées en Lambert 2 Étendu		Coordonnées en Lambert 93		Coordonnées en WGS 84	
	X (m)	Y (m)	X (est)	Y (nord)	X (est)	Y (nord)
Eol 1	688149	2426230	739388	6858837	3°32'11" E	48°49'42" N
Eol 2	688060	2425903	739295	6858512	3°32'6" E	48°49'31" N
Eol 3	688209	2425504	739441	6858112	3°32'13" E	48°49'18" N
Eol 4	688126	2425222	739356	6857830	3°32'9" E	48°49'9" N

Altitudes des éoliennes du parc éolien de MORSAINS ENERGIES

Installation	Z (altitude NGF)	
	Pied de l'éolienne ou du poste de livraison (m)	Bout de pale (m)
Eol 1	206	356
Eol 2	202	352
Eol 3	203	353
Eol 4	210	360

Les éoliennes seront accompagnées des aménagements annexes suivants :

- Des plateformes d'une surface de 1601 à 1 855 m² pour les éoliennes et de 207 m² pour le poste de livraison, soit une emprise totale de 9 150 m²
- Des pistes d'accès créées pour E2, E3, E4 sur une surface de l'ordre de 1 727 m²,
- Des aménagements temporaires (virages) pour les accès en phase chantier, d'une surface de 3 346 m²,
- Un poste de livraison électrique d'une emprise de 36 m² et positionné sur une plateforme de 207 m²,
- Un réseau électrique inter-éolien de 1 140 m entre les éoliennes et le poste de livraison.

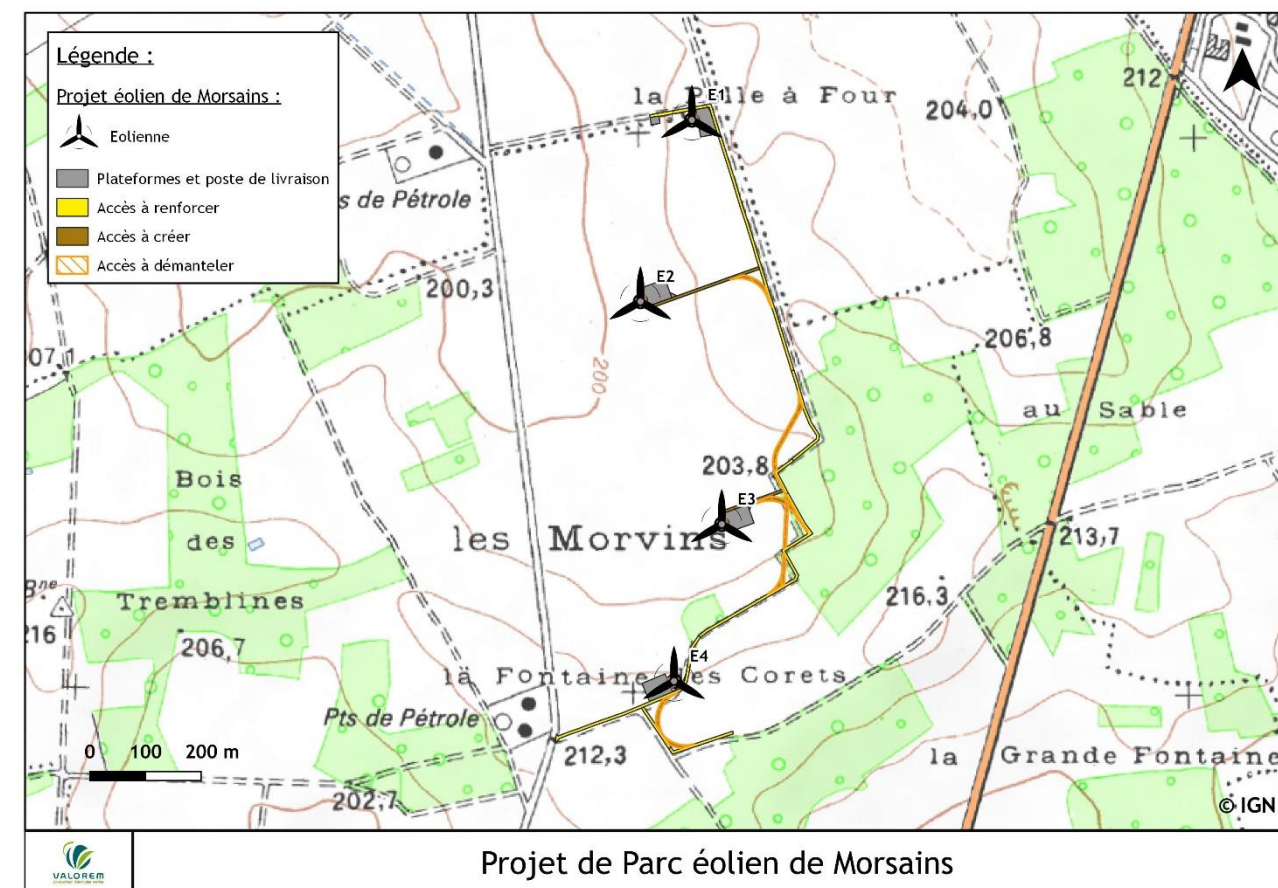


Schéma d'implantation des éoliennes et aménagements annexes (fond scan 25)

5. Des impacts limités lors de la construction et de l'exploitation du parc éolien

Le tableau de la page suivante expose de manière synthétique les effets du projet éolien sur l'environnement. Pour une lecture simplifiée et rapide, un code couleur retranscrit la positivité ou la négativité des impacts, ainsi que leur importance hiérarchisée de positif à très fort.

Niveau d'impact	Positif	Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	---------	-----	--------	--------	------	-----------

Thème	Sous-thème	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Effet du projet	Niveau d'impact avant mesures
MILIEU PHYSIQUE	Relief	Le secteur d'implantation du projet est caractérisé par un relief faiblement vallonné, qui présente une altitude variant entre 195 à 218 m.	FAIBLE	Les aménagements du projet ne concernent que la partie superficielle des sols et une emprise limitée sur le site (environ 1,24 ha en phase chantier puis 0,95 ha en phase d'exploitation)	FAIBLE
	Hydrographie	Le site du projet s'inscrit dans le bassin Seine Normandie. Il se localise sur le territoire du SAGE « des deux Morin », le projet éolien devra être compatible avec ce document, notamment sur la thématique des zones humides. Le secteur d'implantation du projet se situe entre le Petit Morin et le Grand Morin. Toutefois, aucun cours d'eau permanent n'est répertorié sur la zone d'implantation potentielle des éoliennes.	FAIBLE	Seuls quelques ruisseaux sont présents, dont le plus proche est le « Ru des Oulbards », situé à 700 m de l'éolienne E4.	FAIBLE
	Géologie	Le projet se situe sur un ensemble sablo-calcaro-marneux surmonté de formations limoneuses. Aucun enjeu particulier lié au substrat géologique n'est répertorié.	FAIBLE	Les aménagements du projet ne concernent que la partie superficielle des sols et une emprise limitée sur le site (1,24 ha en phase chantier puis 0,95 ha en phase d'exploitation).	FAIBLE
	Hydrogéologie et usage de l'eau	Les aménagements se situent sur des formations limoneuses surmontant des aquifères sablo-calcaro-marneux pouvant constituer des réserves importantes.	MODERE	Aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est recensé au droit de la zone d'implantation potentielle du projet. Les aménagements ne nécessitent pas de forages susceptibles d'impacter les nappes d'eau souterraine de profondeur. Néanmoins, les aquifères sous-jacents pouvant être sensibles aux pollutions de surface, des mesures spécifiques seront mises en œuvre en phase chantier	FAIBLE
	Risques naturels	Le site d'implantation du projet n'est pas directement concerné par des risques naturels jugés notables. Le site d'implantation du projet n'est pas directement concerné par des risques naturels jugés notables.	FAIBLE	Les éoliennes sont situées sur zone de sensibilité variable, de faible (Pour E1 à E3) et de très faible pour E4 et le poste de livraison. Les études géotechniques menées en amont de la construction du parc devront donc confirmer ou non que les zones de sensibilité de remontée de nappe ne constitue pas de risques.	FAIBLE
	Climatologie	Le projet s'inscrit dans un contexte climatique océanique dégradé sous influence continentale, qui génère des précipitations constantes tout au long de l'année et des températures tempérées avec une influence continentale. Aucun enjeu particulier n'est répertorié.	FAIBLE	Le projet permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le mix de production électrique du territoire.	POSITIF

Thème	Sous-thème	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Effet du projet	Niveau d'impact avant mesures
	Qualité de l'air	Le projet se localise sur un territoire rural distants des principales sources de pollution de l'air (agglomération nantaise et grands axes de circulation).	FAIBLE	Production électrique lié au projet en substitution de sources d'énergies rejetant des pollutions dans l'atmosphère.	POSITIF
	Potentiel éolien	La régularité du régime de vent ainsi que son intensité font du site de MORSAINS un lieu particulièrement adapté à la transformation de l'énergie éolienne en électricité.	POSITIF	Production électrique à partir de la valorisation du gisement de vent du site.	POSITIF
MILIEU HUMAIN	Population et habitat	La zone d'implantation potentielle des éoliennes est éloignée des habitations à plus de 500 m.	FAIBLE	Respect de la réglementation : la maison la plus proche est localisée au lieudit la Fontaine armée à 704 m au nord de l'éolienne E1. Les éoliennes seront situées à 2,5 km du bourg de Morsains et 3,5 km du bourg de Rieux.	FAIBLE
	Ambiance sonore	Le bureau d'études ECHO ACOUSTIQUE (expert en acoustique) a réalisé le constat sonore de l'état initial du site au droit des groupes d'habitations les plus proches. Les niveaux sont globalement compris entre 26,5 et 54,5 dB(A) la nuit et entre 22,5 et 49 dB(A) la nuit et entre 32 et 51 dB(A) le jour, pour des vents compris entre 3 et 9 m/s à 10 m de hauteur.	MODÉRÉ	En fonctionnement optimisé, le parc respectera la réglementation acoustique.	FAIBLE
	Activités économiques	Les activités du territoire sont très largement dominées par l'agriculture. Le secteur du commerce et du transport occupe de la deuxième place en termes de nombre d'établissement. L'industrie et la construction sont très faiblement représentées sur ces sept communes, tous comme les services administratifs, d'enseignement et de santé. Il est à noter la présence de plusieurs puits de pétrole aux abords de la zone d'implantation potentielle mais qui ne constituent pas un frein pour le projet de parc éolien.	FAIBLE	Lors de la construction du parc éolien, certaines entreprises locales pourront participer au chantier. Le projet n'aura pas d'incidence notable sur l'activité économique du territoire en phase d'exploitation.	FAIBLE
	Agriculture	Sur la commune de Morsains, hormis les zones urbanisées et les quelques secteurs boisés, la quasi-totalité des parcelles fait l'objet d'une mise en valeur agricole. La faible part des prairies temporaires et permanentes montre que l'élevage en plein air est peu présent sur ce territoire. Aucun bâtiment d'élevage n'est localisé au sein de la zone d'implantation potentielle. Il n'y a pas de bâtiment agricole situé à moins de 500m de la Zone d'implantation potentielle. Aucune appellation AOC ou IGP n'est potentiellement concernée par les parcelles de la zone du projet.	MODÉRÉ	L'emprise sur les parcelles agricoles a été limitée et optimisée pour maintenir l'agriculture du site. En phase exploitation, les aménagements liés au projet concerneront seulement 0,2 ha de terres agricoles.	FAIBLE
	Activités touristiques et de loisirs	Le territoire fait l'objet d'un tourisme rural diffus. Celui-ci s'appuie essentiellement sur une activité de randonnée locale et des hébergements notamment liés à la présence de Montmirail, capitale de la Brie Champenoise qui compte environ 4 000 habitants. Aucun circuit de randonnée ne traverse l'aire d'étude immédiate.	FAIBLE	Le projet n'aura pas d'impact sur le tourisme local.	FAIBLE

Thème	Sous-thème	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Effet du projet	Niveau d'impact avant mesures
	Voies de communication	Le secteur nord de la zone d'implantation potentielle des éoliennes est traversé par la RD66, axe d'intérêt local à très faible trafic. Il est également concerné à l'ouest par la présence de la RD266, axe secondaire distant de 230 m de la zone du projet. Le secteur sud est quant à lui concerné par la présence à 300 m à l'est de la RD279, axe local à très faible trafic. Enfin la RD751, axe structurant du territoire considéré comme « route à grande circulation » passe entre les deux secteurs d'implantation potentielle des éoliennes, à 230 m du secteur sud et 550 m du secteur nord.	FAIBLE	Les éoliennes n'induiront aucun survol des routes départementales, l'éolienne la plus proche (E1) étant située à 60 m de la RD66.	FAIBLE
	Infrastructures et réseaux	Un oléoduc traverse la Zone d'implantation Potentielle des éoliennes. Il s'agit du Pipeline Villeperdue-Grandpuits. En accord avec les services d'IPC Petroleum (ex Lundin International), une distance d'éloignement de 200 mètres devra être prise en compte dans le cadre du projet éolien.	FORT	Les éoliennes respecteront les distances de recul aux réseaux répertoriés.	NUL
	Risques technologiques	Les risques technologiques du territoire (ICPE, transport dangereux...) sont éloignés de la zone d'implantation potentielle des éoliennes et n'induisent pas d'enjeux particuliers dans le cadre du projet.	FAIBLE	Aucun risque technologique ou industriel notable lié au parc éolien n'est envisagé.	NUL
	Contexte éolien	La zone d'implantation potentielle du projet se localise sur un territoire déjà concerné par des parcs éoliens essentiellement composés de doubles lignes.	FAIBLE	Le projet s'insère dans un contexte éolien préexistant et vient densifier de manière cohérente le développement de cette énergie sur le territoire.	FAIBLE
	Patrimoine archéologique	Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est répertoriée sur et aux abords immédiats de la zone d'implantation potentielle des éoliennes.	FAIBLE	Les aménagements du projet se situent en dehors des entités archéologiques répertoriées.	FAIBLE

Thème	Sous-thème	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Effet du projet	Niveau d'impact avant mesures
	Plans, schémas et programmes	<p>La commune de Morsains ne dispose pas de Plan Local d'Urbanisme (PLU) et est régie par une carte communale. Les parcelles concernées par l'aire d'étude immédiate sont situées en zone agricole et en zone naturelle.</p> <p>D'après le règlement, cette zone correspond aux secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Sont admises dans cette zone les installations et constructions qui ne sont pas de nature à compromettre la vocation de la zone telle que définie ci-dessus et sous réserve de l'existence d'équipements adaptés à leurs besoins, ainsi que les constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.</p> <p>L'article L515-44 du code de l'environnement demande également que les éoliennes soient situées à 500 m ou plus des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités et des zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur.</p>	FORT	<p>L'installation d'éoliennes, au titre des installations d'intérêt collectif, est autorisée en zone agricole.</p> <p>Les éoliennes sont distantes de plus de 500 m des zones urbanisables à destination d'habitation.</p>	NUL
PAYSAGE & PATRIMOINE	Unités paysagères – Paysage à l'échelle éloignée	La zone du projet s'inscrit dans l'unité de la Brie Champenoise, composée de grands paysages céréaliers, ponctués de boqueteaux de chênes, accueillant déjà des parcs éoliens.	FAIBLE	A l'est les ambiances rurales et authentiques (Corfélix, Baye, Soizy-aux-Bois) sont souvent perçues en simultané des éoliennes existantes de la Brie Champenoise. Depuis cette partie, les éoliennes de Morsains restent cachées derrière le relief. Sur le reste du territoire éloigné en particulier en amont de la vallée du Petit Morin et amont de la vallée du Grand Morin, le relief bloque les vues.	FAIBLE
	Paysage à l'échelle intermédiaire	<p>Les enjeux de visibilité se concentrent au nord et au sud de l'échelle intermédiaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ville de Montmirail : nord-est de la ville depuis la RD 933 en co-visibilité avec le parc existant des Châtaigniers, nord-ouest en co-visibilité avec la ville. -Au nord-ouest du périmètre : co-visibilité avec la vallée du Petit Morin et les églises règlementées de l'Epine-aux-Bois et Vendières. -Au sud du périmètre : Depuis le route fréquentée RD 934 qui dessert Esternay en lien avec le monument historique de Réveillon, En amont de la vallée de Grand Morin, Depuis Esternay. <p>L'est et l'ouest du territoire offrent moins d'enjeux.</p>	FAIBLE	Les boisements et les légers reliefs limitent considérablement les vues depuis les distances intermédiaires. Les éoliennes de Morsains sont faiblement perçues et, dans la plupart des cas, dépassent uniquement des structures boisées existantes. Les rapports d'échelles restent corrects. En amont de Montmirail sur le versant nord du Petit Morin, le panorama s'affirme et le parc éolien existant de Montmirail est d'ores et déjà visible avec peu ou pas d'effet cumulé par le projet de Morsains.	FAIBLE
	Paysage à l'échelle rapprochée	Le contraste entre le nord du périmètre, vallée du Petit Morin encaissée et le reste du périmètre, plateau agricole plus ouvert est notable. La vallée est encaissée, mais Montmirail qui se place sur le versant Nord de la vallée présente en entrée et sortie de ville des panoramas lointains possibles. Le	MODERE à FORT	Le paysage est marqué par de légers mouvements du relief et occupé par de nombreuses structures arborées. Ces composantes conditionnent les visibilités. Les fermes et les hameaux se localisent dans les petits dénivelés inscrits dans des boisements. En contraste, le	MODERE

Thème	Sous-thème	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Effet du projet	Niveau d'impact avant mesures
		<p>plateau agricole est globalement ouvert, mais fortement découpé par des boisements et rythmé par des vallonnements topographiques.</p> <p>A l'échelle rapprochée, certains points de vue peuvent présenter des visibilitées et co-visibilitées :</p> <ul style="list-style-type: none"> -•Les vues depuis les entrées et sorties de Montmirail : Au nord du périmètre, Montmirail structure le paysage par sa dominante sur les hauteurs de la vallée du Petit Morin. -•De même, au sein de la ville de Montmirail, des monuments historiques ont été identifiés (le château de Montmirail et les avenues règlementées du château). -•Les petits villages localisés le long des axes routiers convergeant vers Montmirail : Rieux, Morsains, le Gault-Soigny représentent des enjeux potentiels, -•Les hameaux et fermes habitées (Villeperdue, Fontaine Armée, Champ Gillard, les Orcils) proches de la ZIP 		<p>paysage est ponctué d'un nombre considérable de puits de pétrole dégageant des ambiances anthropiques.</p> <p>La vue vers le projet est clairement réduite par les composantes naturelles (relief et bois). Des co-visibilitées cohérentes sont effectives avec les hameaux et fermes. Les rapports d'échelles et le dessin des éoliennes s'accordent avec le paysage.</p> <p>Concernant le Château de Montmirail, les visibilitées depuis le château sont vaines et les co-visibilitées depuis les arrière-plans sont majoritairement bloquées. Le projet de Morsains ne modifie pas les perceptions du château de Montmirail.</p>	
	Problématique UNESCO	<p>« Les Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » sont inscrits depuis 2015 dans la liste du patrimoine mondial en tant que paysage culturel. Cette inscription montre la reconnaissance de la valeur universelle et exceptionnelle du bien (V.U.E). Pour répondre au risque d'atteinte à la VUE, une aire d'influence paysagère a été déterminée vis-à-vis des projets éoliens.</p> <p>La zone d'implantation possible du projet de Morsains se localise :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦Au sein de la zone d'exclusion de 10 km, ◦Non loin des communes potentielles AOC (Montmirail, Boissy-Le-Repos et Le Thoult-Tresnay), ◦Sur un périmètre éloigné de plus de 14 km de l'aire AOC Champagne, <p>Le projet reste toujours éloigné, mis à part du vignoble Champenois</p>	MODÉRÉ à FORT	<p>Les co-visibilitées entre le projet et le vignoble champenois sont nulles, à l'exception du vignoble le plus proche du site, pour un unique photomontage. La coupe topographique et les photomontages montrent la compatibilité des perceptions.</p> <p>Le projet n'est pas de nature à remettre en question la VUE du bien UNESCO des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne (CMCC), L'impact sur la VUE du bien est faible.</p>	FAIBLE
MILIEU NATUREL	Patrimoine naturel répertorié	<p>Présence d'un site Natura 2000 à plus de 10 km de l'aire d'étude immédiate (ZSC « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin ») et des ZNIEFF de type 1 « Bois De Pente Et Sources Tufeuses Au Sud-Est de Bergères-Sous-Montmirail » et « Réseau De Cours D'eau Affluents Du Petit Morin », respectivement à plus de 3,5 et 4,5 km de l'aire d'étude immédiate.</p>	FAIBLE	<p>Le risque d'effets du projet de parc éolien de Morsains sur les sites naturels (ZNIEFF et sites Natura 2000) et Trames de corridors apparaît comme « non significatif » ou non « notable dommageable » sur l'état et au regard des objectifs de conservation des espèces et des habitats présents.</p>	FAIBLE
	Corridors écologiques	<p>A une échelle large le périmètre du projet n'est pas localisé dans une zone à préserver identifiée comme « réservoir de biodiversité » ou corridor écologique du SRCE. A un niveau plus local, le projet se situe dans un contexte agricole avec la présence de linéaires de haies, le long des routes et chemins, parfois discontinues. Il n'apparaît pas de corridor écologique majeur au niveau de l'aire d'étude, quelques éléments de haies arbustives ou arborées peuvent faciliter les déplacements le long de quelques routes et chemins.</p>	FAIBLE à MODÉRÉ	<p>Le projet n'altèrera pas le réseau de haies et n'aura aucun impact significatif sur les trames de corridors écologiques</p>	NUL

Thème	Sous-thème	Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Effet du projet	Niveau d'impact avant mesures
	Habitats naturels et Flore	<p>Du point de vue des habitats et de la flore, la zone d'étude du projet présente quelques habitats localisés évalués comme ayant un intérêt patrimonial fort à modéré. Plusieurs stations de plantes remarquables ont également été relevées.</p> <p>Les principaux enjeux en termes d'habitats sont liés aux boisements et aux mares ainsi qu'aux quelques roselières et stations de plantes patrimoniales.</p>	MODERE à FORT	Aucune éolienne ne se situe dans l'un de ces habitats. L'implantation retenue pour l'emplacement des éoliennes et des voies d'accès a été faite en privilégiant les parcelles agricoles (cultures et prairies artificielle de fauche) et les chemins existants, qui ont une importance écologique plus faible. Un des accès à renforcer se situe proche d'une station de <i>Lepidium campestre</i> (plante patrimoniale non menacée et bien présente dans ce secteur de la Marne), cependant les renforts pourront se faire de l'autre côté de la station et celle-ci ne devrait donc pas être impactée.	FAIBLE
	Faune terrestre	Mare, roselières et boisements accueillant la reproduction d'amphibiens et mammifères protégés.	MODERE à FORT	Absence d'aménagement au droit des mare, roselières et boisements.	NUL
	Chiroptères	Activité et diversité de chauves-souris liées à la mare, aux quelques haies et aux boisements.	FORT	Risque important de collision en phase d'exploitation avec l'éolienne E4 pour la Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler	FORT
				Risque de collision en phase d'exploitation modéré à faible pour les autres espèces contactées et pour les autres éoliennes	MODÉRÉ à FAIBLE
	Avifaune	Les flux migratoires sont diffus et relativement faibles et concernent majoritairement des passereaux communs. Le site ne semble pas situé sur un couloir migratoire clairement identifié.	FAIBLE	Pour les oiseaux migrateurs de passage, le projet éolien implique un impact potentiel de mortalité et un impact résiduel d'effet barrière considérés comme faibles. Cela, aussi bien pour les individus en vol migratoire que pour ceux en stationnement dans les espaces semi-ouverts de la zone d'étude.	FAIBLE
		Au cours des inventaires menés en hiver, les enjeux avifaune étaient relativement faibles avec par exemple la présence d'un petit groupe de 50 individus de Pluvier doré et d'un groupe de 1300 Vanneaux huppés, des espèces migratrices et hivernantes (Pipit farlouse, Pluvier doré) et des espèces sédentaires (Busard Saint-Martin, Alouettes des champs, etc.).	FAIBLE	<p>L'implantation retenue constitue un impact potentiel de mortalité, de perte d'habitat et d'effet barrière, considérés comme « faibles » pour les oiseaux hivernants sur la zone. Ceci est valable aussi bien pour les individus en stationnement que pour ceux en vol.</p> <p>Par ailleurs, les habitats similaires sont bien représentés autour de la zone du projet ce qui permettra aux oiseaux de trouver facilement une zone de stationnement équivalente en cas de dérangement</p>	FAIBLE
		Le peuplement avifaunistique présent dans les haies et les boisements est constitué d'un cortège classique de passereaux communs et de rapaces.	FORT	<p>Présence de la Pie-grièche écorcheur et du Moineau friquet dans les haies présentant un enjeu important. Ces espèces ne seront pas impactées puisque les réseaux de haies seront préservés.</p> <p>En phase d'exploitation, le risque potentiel de mortalité du parc éolien existe et peut être évalué comme assez faible à modéré en raison de la présence de plusieurs espèces pouvant être sensibles au risque de mortalité par collision (rapaces notamment).</p>	FAIBLE à MODERE

6. Des mesures pour éviter, réduire et/ou compenser les impacts du parc éolien

6.1. La prise en compte des principaux enjeux dès l'élaboration du projet

Le travail préalable d'investigation a été mené sous forme d'un diagnostic environnemental et paysager suivi de réunions avec les partenaires du projet. Cette démarche a permis d'affiner les implantations possibles du parc éolien et notamment d'élaborer un projet permettant de prendre en compte à la fois les critères techniques, écologiques et paysagers du site tout en restant compatible avec les objectifs de production d'électricité.

Des mesures d'évitement et de réduction ont été prises, lors de l'élaboration du projet, pour éviter ou réduire la majorité des impacts. Elles consistent notamment à :

- Prendre en compte les contraintes et servitudes techniques,
- Éviter les aménagements au niveau des zones d'enjeux les plus forts pour la faune et la flore,
- Réduire au minimum la présence d'installations connexes (lignes électriques, transformateurs...) et permettre l'insertion paysagère du poste de livraison,
- Privilégier un parti pris paysager cohérent avec les lignes de force du paysage.

6.2. Les mesures en phase chantier

La phase de chantier sur le projet éolien de Morsains Énergies devrait durer environ 6 mois. Il s'agit de la période d'activité la plus intense avec des travaux d'aménagements lourds (décapage du sol, fouilles pour les fondations...) impliquant des rotations notables d'engins. Afin de coordonner les différents intervenants et de garantir le respect des sensibilités environnementales du site, un système de management environnemental (SME) de chantier sera mis en œuvre. Cette organisation permettra de réduire fortement les risques de nuisances, pollutions et autres incidences liées à la phase de travaux.

Des mesures propres au respect du voisinage seront prévues pendant et après le chantier. La circulation des engins de chantier et des convois exceptionnels sera régulée, des mesures pour éviter la formation de poussière pourront être mises en œuvre si nécessaire, les voies qui auront fait l'objet d'une détérioration lors de la phase chantier seront remis en état à la mise en service des éoliennes.

Cette activité importante sur le site sera toutefois de nature à perturber la faune locale et notamment induire des conséquences sur la reproduction des oiseaux. Afin d'éviter tout dérangement pour la faune en période sensible, les dates de chantier seront adaptées pour que les opérations les plus lourdes n'aient pas lieu en période de nidification (de mi-mars à fin août).

6.3. Les mesures en phase d'exploitation

Une fois la phase de chantier passée, l'activité au droit du parc éolien est restreinte aux équipes de maintenance chargées de la surveillance des installations. Des mesures de sécurité sont prévues pour prévenir tout risque d'accident du travail ou tout risque technologique sur les éoliennes et les postes de livraison électrique.

Les éoliennes étant perceptibles depuis les hameaux aux abords du site, le porteur de projet s'engage sur une enveloppe financière destinée à permettre aux riverains qui le souhaitent de planter des haies afin de limiter dans la mesure du possible les perceptions sur les éoliennes.

Les éoliennes s'accompagnent d'aménagements annexes qui feront l'objet d'un traitement paysager minimaliste afin de les rendre le plus discret possible dans le paysage. Les plateformes situées au pied des éoliennes seront entretenues sur la totalité de la durée de vie du parc éolien. Le poste de livraison électrique a été placé aux abords de l'éolienne E1. Les enjeux paysagers établis à l'échelle foncière sont faibles. Dans ce contexte paysager, le parti pris d'aménagement pour l'habillage du poste de livraison peut s'établir simplement par une coloration du poste avec un RAL vert feuillage 6002.

Les éoliennes feront l'objet d'un fonctionnement optimisé en période nocturne pour garantir le respect de la réglementation acoustique et éviter toute nuisance acoustique pour les riverains. Un suivi acoustique des éoliennes aura lieu suite à la mise en service du parc afin de s'assurer de la conformité acoustique des installations.

Des mesures sont également envisagées pour garantir la préservation de la faune du site. Au regard du contexte bocager à proximité et de la présence d'espèces de chauves-souris sensibles au risque de collision, des arrêts ciblés de toutes les éoliennes sont prévus sous certaines conditions météorologiques la nuit entre avril et octobre. Cette mesure conduit à réduire très fortement les risques de collision entre pales et chauves-souris. Elle sera couplée à une mesure de suivi de la mortalité des oiseaux et chauves-souris qui sera menée à travers la recherche d'éventuels cadavres au pied des éoliennes. Un suivi en hauteur de l'activité des chauves-souris viendra compléter ce dispositif, pour vérifier l'efficacité du bridage mis en place.

Au final, les impacts résiduels du projet sur le milieu naturel sont jugés faibles à très faibles et non significatifs sur l'ensemble des taxons étudiés, et aucune demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée n'est nécessaire dans le cadre de ce projet.

7. Des travaux d'installation occupant un espace réduit et une obligation de remise en état du site en fin de vie du parc éolien

Dès l'obtention de l'autorisation environnementale, la préparation du chantier du parc éolien pourrait être engagée pour une mise en service en 2025. Le chantier de construction du parc éolien durera environ 6 mois (si l'ensemble des phases est réalisé successivement) et comprendra les phases suivantes :

- 12 Construction du réseau électrique,
- 13 Aménagement des pistes d'accès et des plates-formes,
- 14 Réalisation des excavations,
- 15 Réalisation des fondations,
- 16 Attente durcissement béton,
- 17 Raccordement inter éoliennes,
- 18 Transport, assemblage et montage des éoliennes,
- 19 Installation du poste de livraison,
- 20 Tests et mise en service.

En fin de vie, les éoliennes seront démontées, les plates-formes, les postes de livraison et les chemins d'accès seront démantelés (sauf avis contraire du propriétaire de la parcelle qui souhaite leur maintien). Les câbles souterrains seront en partie enlevés (rayon de 10 m autour des éoliennes et des postes de livraisons). Les fondations seront excavées en totalité jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux.

Les aires de grutage et les chemins d'accès seront décaissés sur une profondeur de 40 centimètres et des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation seront remises en place, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement seront réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Après le démantèlement des installations, les parcelles retourneront à un usage exclusivement agricole

Le coût de ce démantèlement sera assuré par les garanties financières apportées par le maître d'ouvrage, conformément à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté 10 décembre 2021.



Excavation



Transport de la nacelle

Fondation terminée



Livraison des pales



Montage de la nacelle



Montage du rotor

(Photos - source VALOREM)

8. Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents et de catastrophes majeures

Une étude de dangers a été réalisée pour le projet éolien de Morsains dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale. Elle met en avant l'absence de risques naturels et technologiques notables sur et aux abords du site du projet.

Cinq scénarios d'accidents ont été évalués dans cette étude :

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

Le tableau suivant récapitule, pour chaque scénario d'accident, les paramètres de risques évalués : la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité. Le tableau regroupe les éoliennes du parc éolien de Morsains énergies. Il est important de noter que l'agrégation des éoliennes au sein d'un même profil de risque ne débouche pas sur une agrégation de leur niveau de probabilité ni du nombre de personnes exposées car les zones d'effet sont différentes.

Les dimensions retenues pour le calcul des zones d'effet et d'impact sont :

- Hauteur hors tout de 150 m maximal,
- Hauteur maximale en sommet de nacelle de 95 m.

PARC EOLIEN DE MORSAINS ENERGIES					
Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
1 Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	Exposition modérée	D	Modérée pour E1 à E4
2 Chute de glace	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	A	Modérée pour E1 à E4
3 Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol	Rapide	Exposition forte	C	Sérieuse pour E1 à E4
4 Projection de pales	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D	Sérieuse pour E1 à E4
5 Projection de glace	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B	Sérieuse pour E1 à E4

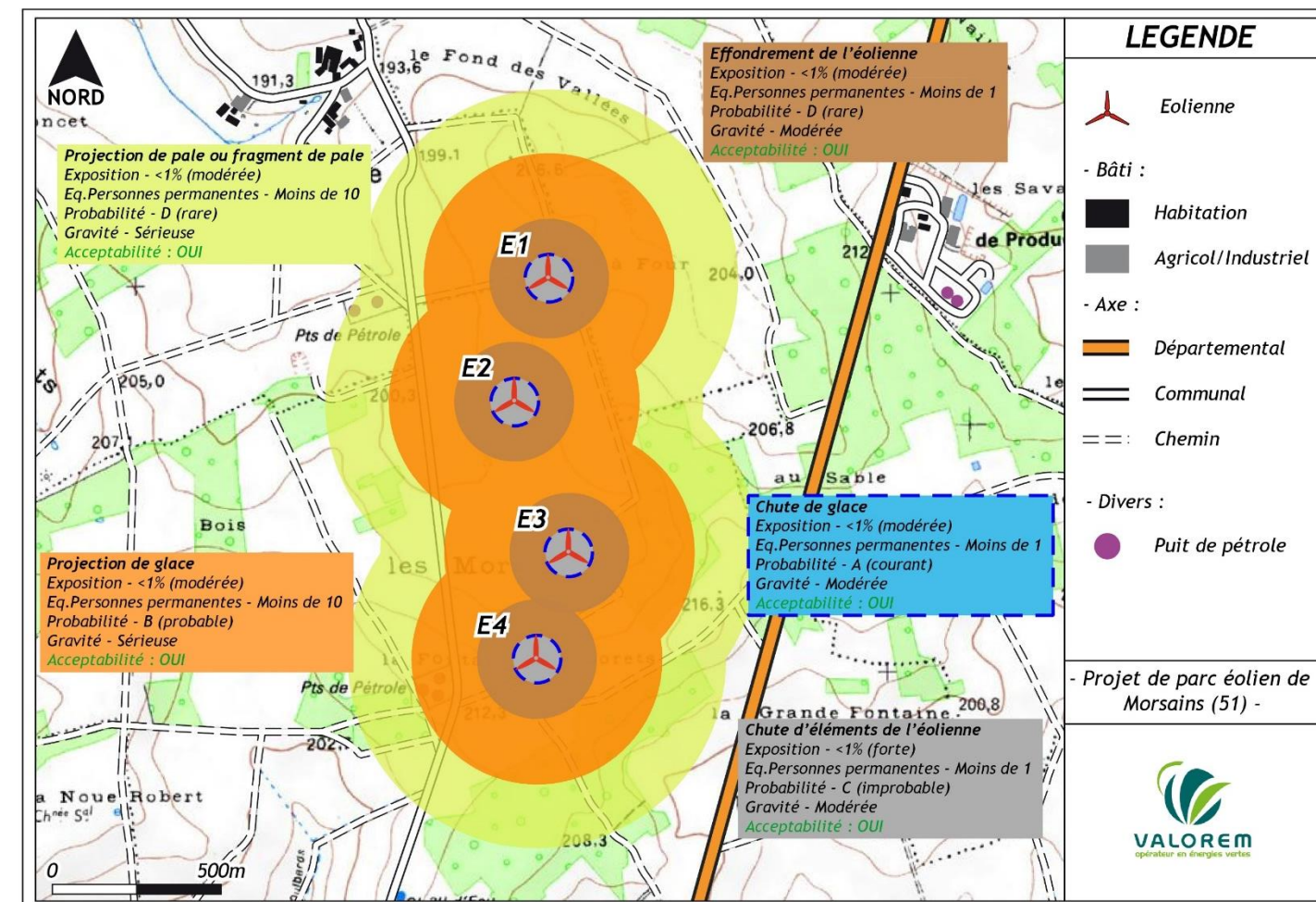
Synthèse des risques d'accidents

Pour conclure à l'acceptabilité, la matrice de criticité ci-dessous, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 mentionnée ci-dessus sera utilisée.

Conséquence	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
Catastrophique	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge
Importante	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge
Sérieuse	Vert	4	3	5	Rouge
Modérée	Vert	1	Vert	Vert	2

Légende de la matrice

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible	Vert	Acceptable
Risque faible	Jaune	Acceptable
Risque important	Rouge	Non acceptable



Cartographie de synthèse des risques

L'étude de dangers a mis en évidence que les risques associés aux scénarios étudiés sont modérés ou sérieux compte tenu des mesures de maîtrise du risque (moyens de prévention et de protection) mis en œuvre.

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- Aucun accident n'est jugé non acceptable,
- Certains scénarios d'accidents figurent en case jaune, pour lesquels les fonctions de sécurité détaillées dans la partie 8.6 de l'étude de dangers sont mises en place.

9. Le parc éolien de Morsains en phase d'exploitation



Photomontage présentant le projet de Morsains, depuis la RD 341 au croisement de la ferme Champ Gillard



Photomontage présentant les vues en amont de Fontaine Armée l'un des hameaux proches du projet