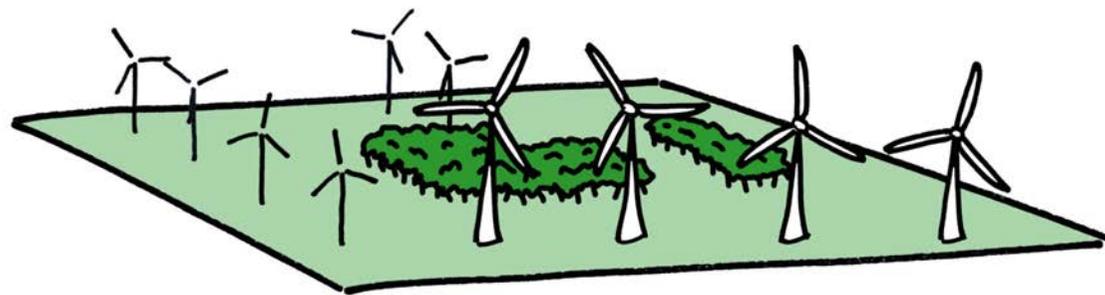


DOSSIER DE CONCERTATION PRÉALABLE

**PROJET ÉOLIEN DE LA COMMUNE DE VOELFLING-LÈS-
BOUZONVILLE (MOSELLE)
INTERVENT**





PRÉSENTATION DU DOCUMENT

Depuis une trentaine d'années, de nombreuses procédures coexistent permettant d'informer le public en matière d'environnement. Le dossier de concertation préalable est une procédure facultative mise en place à l'initiative de notre société. Pour l'organisation et le bon déroulement du projet, nous nous sommes appuyés sur le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public.

L'objectif de cette démarche est d'exposer les grandes lignes réalisées qui permettent aujourd'hui d'envisager un projet et de recueillir les avis et les remarques du public afin de les prendre en compte et de faire évoluer le projet avant sa finalisation. En effet, bien souvent la période « légale obligatoire » de consultation est l'enquête publique. Toutefois, cette enquête publique arrive tardivement dans le développement du projet et à un moment où les implantations définies pour les éoliennes sont compliquées à modifier.

La concertation préalable permet ainsi au public de formuler des observations ou des propositions, et contribue à la réalisation d'un projet le plus consensuel possible.

Cette concertation a lieu à la mairie de Voelfling-Lès-Bouzonville du 1^{er} février 2022 au 1^{er} mars 2022 inclus. Pour vous informer, nous vous invitons à consulter les différents documents spécifiques au projet ainsi que les pages dédiées à l'éolien sur notre site internet: www.intervent.fr. Il présente le cadre de l'éolien au niveau international et les déclinaisons en France, les étapes d'un projet et met à disposition de nombreux documents de référence.

Deux journées de permanence seront organisées à la mairie de Voelfling-Lès-Bouzonville **le mercredi 16 février de 16h00 à 20h00 et le jeudi 17 février de 10h00 à 14h00**. Pendant toute la durée de la concertation un registre sera disponible et consultable en mairie aux horaires d'ouvertures suivants : **les mardis de 16h00 à 18h00 et les vendredis de 09h00 à 11h00**.

Vous pouvez également faire part de vos remarques par écrit et/ou nous demander pour échanger directement avec notre responsable local par courrier à l'adresse de la Mairie et par E-mail à l'adresse: info@intervent.fr (en mentionnant VOELFLING-LÈS-BOUZONVILLE en objet).

PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

La société INTERVENT SAS est spécialisée dans le développement des parcs éoliens en France. L'expérience acquise par la société a permis de réaliser de nombreux projets qualitatifs dans des territoires à fort potentiel éolien. Depuis sa création, en 2002, INTERVENT a réalisé 12 parcs éoliens regroupant au total 100 éoliennes pour une capacité de production totale de plus de 200 MW, ce qui représente l'alimentation en électricité d'environ 150.000 foyers.

Les 17 collaborateurs de la société répartis au Nord et à l'Est de la France travaillent étroitement avec les acteurs locaux pour les associer aux projets. Ces derniers sont parfois porteurs d'initiatives que la société soutient et accompagne pour réaliser des projets éoliens communs.

La société INTERVENT appartient au groupe ALTERRIC qui développe et exploite ses propres parcs éoliens en Europe. Avec 2.300 MégaWatt de capacité de production, ALTERRIC est l'un des plus grands producteurs d'énergie décarbonée d'Europe.

FICHE DE PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

INTERVENT

Raison Sociale :	INTERVENT
Forme Juridique :	Société à Action Simplifiée au capital de 1.546.230€
Siège Social :	Tour de l'Europe 183 3 Boulevard de l'Europe 68100 Mulhouse
Téléphone :	+ 33 3 89 66 37 51
N° SIRET :	441 890 076 00033
Code APE :	71.12.B
Qualité des mandataires :	Monsieur Fabrice GOURAT, Président

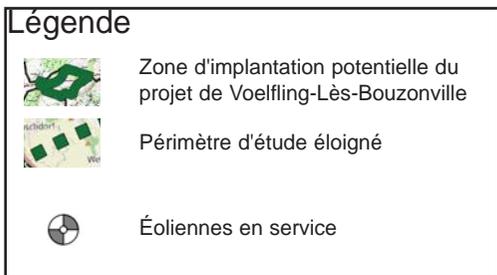
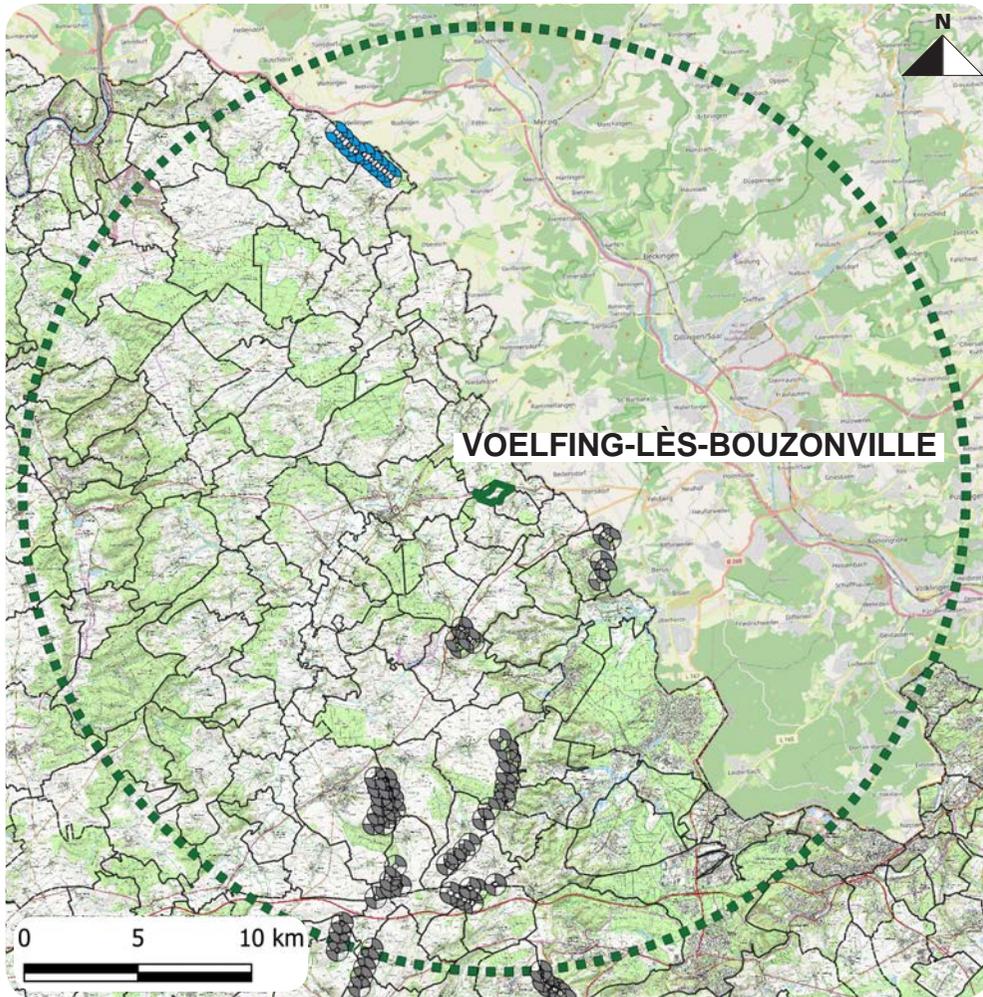


Figure 1: Zone du projet et contexte éolien

FICHE SYNTHÉTIQUE DE PRÉSENTATION DU PARC ÉOLIEN DE

VOELFLING-LÈS-BOUZONVILLE

Demandeur: INTERVENT
 Région: GRAND-EST
 Département: MOSELLE
 Canton: BOUZONVILLE
 Commune: VOELFLING-LÈS-BOUZONVILLE

CARACTÉRISTIQUES

Activité du projet:	Production d'énergie électrique par utilisation de l'énergie mécanique du vent
Nombre d'éoliennes:	3 à 4
Fabricant:	ENERCON / NORDEX / VESTAS
Type:	E-115 / N-117 / V-117
Hauteur pressentie/maximale:	150m
Structure de livraison:	1 poste de livraison
Puissance unitaire d'une éolienne:	3 à 6 MW

Le projet de parc éolien se trouve sur la commune de Voelfling-lès-Bouzonville dans le département de la Moselle à la frontière allemande. Le projet consiste en l'implantation de 4 éoliennes au plus, de part et d'autre de la route RD918 au Nord-Est du village. La zone d'implantation se situe sur un plateau à une hauteur moyenne de 300m. Le projet s'inscrit dans une configuration similaire aux parcs construits plus au Sud tel que les parcs éoliens de Teterchen ou de Berviller. Le développement du projet de parc éolien s'articule dans la continuité d'un territoire enclin au développement éolien dans le département de la Moselle.

INTRODUCTION

Aujourd'hui, le réchauffement climatique ne peut plus être contesté face à la multiplication des aléas naturels. Pas une semaine ne se passe sans être informé d'un nouveau phénomène issu du réchauffement climatique ou d'une catastrophe plus destructrice que la précédente.

Ces événements touchent maintenant tout le globe, confrontant la population mondiale au changement climatique. Depuis plus d'un siècle et demi, les scientifiques ont mesuré une augmentation moyenne des températures de plus de 1°C. Ainsi, les étés caniculaires et les hivers de plus en plus doux deviennent fréquents, bouleversant nos modes de vie.

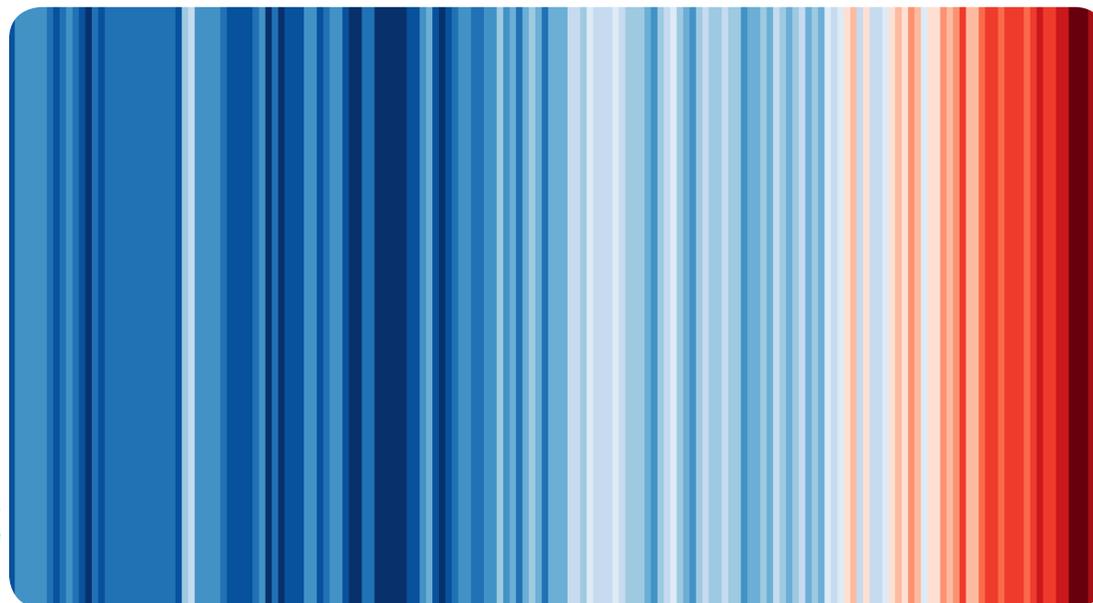
Les années 2020 et 2021 sont des exemples flagrants des conséquences de la dégradation des conditions climatiques de la planète. Les records de chaleur partout dans le monde (été le plus chaud jamais enregistré en 2020), la multiplication des incendies (Sibérie, Australie, Californie) et les inondations destructrices (Allemagne et Belgique) illustrent des phénomènes et des catastrophes qui se reproduiront fréquemment dans les années à venir.

Aujourd'hui, il est plus que jamais nécessaire de changer nos modes de consommation et de production. Cela passe notamment par le développement des filières locales. Le secteur de l'énergie est également concerné par ce changement nécessaire. En plus de diversifier sa production et de réduire la dépendance aux énergies fossiles, la production d'électricité peut également être produite localement pour donner aux territoires une indépendance énergétique.

Bandes du réchauffement climatique sur Terre depuis 1850 jusqu'en 2017, L'écart des températures couvre 1,35°C - © Climate Lab Book



Évolution de la température dans la commune de Voelfling-lès-Bouzonville depuis 1960 - © EDJNet





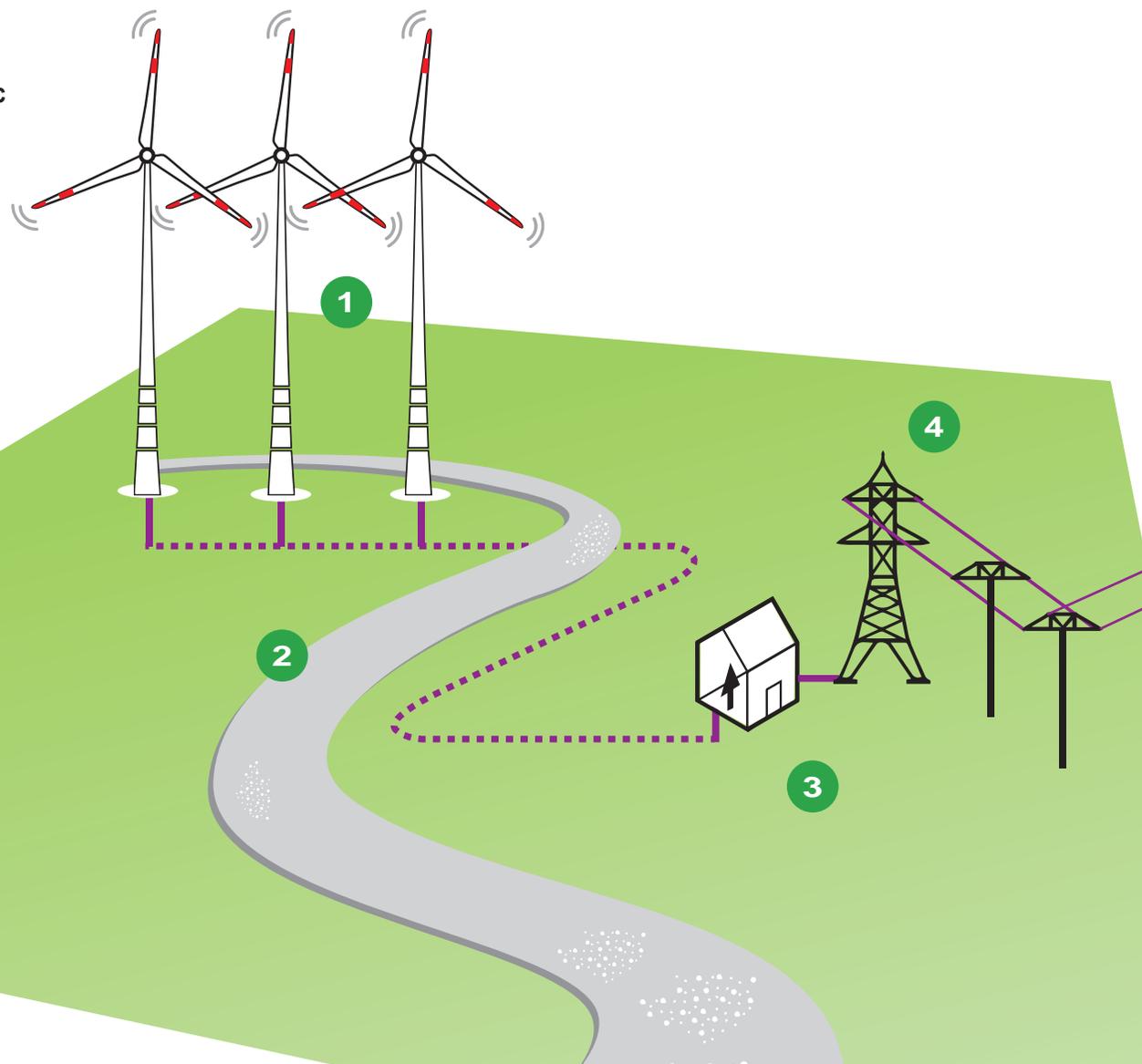


QU'EST-CE QU'UN PARC ÉOLIEN ?

COMPOSITION D'UN PARC ÉOLIEN
DESCRIPTION D'UNE ÉOLIENNE
FONCTIONNEMENT D'UNE ÉOLIENNE
ENTRETIEN ET MAINTENANCE D'UNE
ÉOLIENNE
RACCORDEMENT

COMPOSITION D'UN PARC ÉOLIEN

- 1 > Ensemble d'éoliennes
- 2 > Voies d'accès aux éoliennes
- 3 > Poste de livraison vers le réseau public
- 4 > Réseau d'évacuation de l'électricité





DESCRIPTION D'UNE ÉOLIENNE

Les principaux constituants d'une éolienne moderne sont :



LA NACELLE

La nacelle abrite le cœur de l'éolienne, notamment la génératrice électrique permettant de transformer l'énergie cinétique créée par la rotation du rotor de l'éolienne en électricité et le système de freins.



LE ROTOR

Il est constitué de l'ensemble des pales et du moyeu. Il assure une fonction essentielle : transformer l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, laquelle pourra ensuite être transformée en énergie électrique.



LA TOUR

La tour supporte la nacelle et le rotor. Elle est selon la hauteur et la nature du terrain en acier ou en béton. Les tours en acier sont fabriquées par tronçons d'une vingtaine de mètres et assemblées sur place. Les tours en béton sont soit préfabriquées, soit coulées directement sur place à l'aide d'un coffrage glissant.



LES FONDATIONS

Elles sont enterrées en béton à la base de l'éolienne. Une fondation standard sur ces machines a un diamètre légèrement supérieur à 20 mètres et une hauteur d'environ 3,10 mètres. Il y a environ 70 tonnes d'acier et un volume de béton d'un peu moins de 700 m³.

FONCTIONNEMENT D'UNE ÉOLIENNE

Le vent, en exerçant une force sur les pales de l'éolienne, les fait tourner et entraîne la rotation du rotor. Cette rotation du rotor entraîne à son tour, avec l'aide ou non d'un multiplicateur, une génératrice électrique. Il y a donc transfert de l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, puis en électricité via la génératrice. La surface balayée par le rotor et la vitesse du vent déterminent la quantité d'énergie que l'éolienne est susceptible de récolter en une année.

L'anémomètre et une girouette placés sur la nacelle commandent le fonctionnement de l'éolienne. La girouette va permettre d'orienter l'éolienne face au vent. Si le vent tourne, la nacelle et le rotor se positionneront pour être de nouveau face à celui-ci. L'anémomètre va intervenir en ce qui concerne les conditions extrêmes de vent. En effet, au-delà d'une certaine vitesse de vent (30 m/s environ), l'éolienne s'arrête (sécurisation).

Les pales sont réalisées en fibre de verre et en matériaux composites, renforcées à l'époxy. La nacelle est une véritable salle des machines perchée dans le ciel. Elle contient les principaux constituants d'une éolienne, entre autres la génératrice, le système de freins et les différents équipements automatisés d'avertissement.

Ainsi, une éolienne moderne est un savant assemblage de différentes technologies: mécanique, électricité, électronique, informatique et télécommunications.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE D'UNE ÉOLIENNE

Un parc éolien nécessite un entretien régulier, assuré par des techniciens ayant en charge, la maintenance préventive et curative de toutes les éoliennes du parc. Ils doivent gérer le suivi des performances des éoliennes (production, puissance et taux de disponibilité), et analyser les causes des pannes, en optimisant l'utilisation de chaque pièce de la machine. Ils doivent également effectuer des inspections techniques régulières.

RACCORDEMENT AU RÉSEAU DE TRANSPORT DE L'ÉLECTRICITÉ

L'électricité produite par les éoliennes ne peut pas directement être distribuée aux habitations voisines. Elle doit d'abord suivre un schéma d'acheminement précis qui est commun à tous les parcs éoliens. Plus généralement en France, toute production d'électricité doit être reliée au réseau national.

Le plan de raccordement d'un parc éolien est composé de 2 parties:

TRANSPORT DU COURANT À L'INTÉRIEUR DU PARC ÉOLIEN

L'éolienne produit un courant de 400 volts. Afin de pouvoir être injecté sur le réseau, le courant doit être élevé à 20.000 volts par un transformateur installé au pied de chaque tour. Une fois élevé à 20.000 volts le courant est transporté par des câbles souterrains jusqu'au poste de livraison du parc éolien.

PASSAGE DU PARC ÉOLIEN AU RÉSEAU PUBLIC

Le poste de livraison est l'interface entre le parc éolien et le poste de raccordement public (poste source), récepteur de la production électrique du parc. Pour garantir une capacité d'accueil suffisante pour le parc éolien, une demande de raccordement est envoyée au gestionnaire du réseau (Enedis ou Entreprise Locale de Distribution) pour mettre en place les travaux nécessaires.

Les installations du parc éolien sont équipées de régulateurs qui leur permettent d'éviter les sursauts de puissance ponctuels dus à l'irrégularité de vent. Ils assurent l'injection d'un courant régulier sur le réseau.

Exemple de poste de livraison pour raccorder le parc éolien au réseau public



Schéma de raccordement du parc éolien au réseau public d'électricité



LE CHOIX D'UNE ÉOLIENNE

GÉNÉRALITÉS
NATURE DU PROJET

GÉNÉRALITÉS

Le choix de la machine se fait d'après différents critères.

Jusqu'à présent, tous les parcs éoliens développés par Intervent ont été réalisés avec des éoliennes de marque « Enercon ». D'autres marques d'éoliennes existent cependant sur le marché, dont les caractéristiques pourraient justifier leur choix. À titre d'exemple, les raisons motivant le choix des éoliennes de la marque ENERCON sont les suivantes :

CONCEPT TECHNIQUE : Conçues pour fonctionner sans boîte de vitesses, les éoliennes Enercon regroupent plusieurs avantages techniques (niveau sonore réduit, moins d'huile présente dans l'éolienne, coûts de maintenance réduits).

FORMATION EN FRANCE : Enercon dispose d'un centre international de formation en France et bénéficie d'une parfaite maîtrise technique.

En outre, Enercon propose une grande gamme de modèles d'éoliennes. Les différences entre les différents modèles se manifestent surtout dans :

- > le diamètre du rotor
- > la hauteur de la tour,
- > la puissance électrique
- > la classe de vent pour laquelle elles sont conçues.

Le premier et seul objectif d'un parc éolien étant la production d'énergie, il s'agit de choisir un type d'éolienne qui maximisera cette production sur le site donné.

Il faudra prendre en compte :

- > **Le gisement éolien sur le site** : de manière générale, la vitesse moyenne du vent est plus élevée en hauteur qu'au sol. Afin de maximiser la production énergétique, on maximisera donc la hauteur de la tour,
- > **La taille des parcelles disponibles** : facteur limitant éventuellement le diamètre des pales vu qu'un survol de parcelles non engagées avec Intervent n'est pas envisageable,
- > **Les éventuelles limitations en hauteur** : ces limitations sont fixées par l'aviation civile ou militaire.





DESCRIPTION D'UN CHANTIER



PRÉPARATION DES TRAVAUX
LIVRAISON ET MONTAGE DE L'ÉOLIENNE
PLATEFORME
BASE DU CHANTIER
FONDATIONS
GRUE
TOUR
MONTAGE ET LEVAGE
FIN DE CHANTIER
MESURES DE COMPENSATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET
DÉMANTÈLEMENT ET REMISE EN ÉTAT DU SITE

PRÉPARATION DES TRAVAUX

Préalablement au montage des éoliennes, il est nécessaire de créer l'infrastructure permettant l'accès au site. Pendant cette période, les fondations et les aménagements nécessaires à l'installation de la grue de montage sont également réalisés.

LIVRAISON ET MONTAGE DE L'ÉOLIENNE

Les éléments des éoliennes sont acheminés sur le site par convois exceptionnels puis sont assemblés sur place. En raison de l'encombrement de certains éléments, l'arrivée des divers composants se fait progressivement et en fonction de l'évolution du chantier.

Il ne faut que quelques jours pour monter une éolienne complète.

PLATEFORME

Au pied de chaque éolienne, une plateforme en remblai est installée afin de permettre l'accès aux installations et faciliter les interventions de maintenance.

BASE DE VIE DU CHANTIER

La base de vie du chantier est indispensable pour permettre le suivi et les réunions de chantier, le stockage de certains matériaux mais également l'installation d'un lieu de vie pour le personnel. Compte tenu des surfaces des plateformes de montage, la réalisation d'une base de chantier spécifique n'est pas indispensable.

Un bungalow sera installé à proximité d'une plateforme de montage.

Afin de réduire au maximum le stockage du matériel nécessaire à la construction, celui-ci sera acheminé en fonction des besoins du chantier et stocké à proximité.

FONDACTIONS

Les dimensions des fondations dépendent des charges, de la nature du sol et de la nappe phréatique. Suite au choix d'un constructeur, une étude détaillée du sol devra être faite par un expert en géotechnique en fonction des plans standards d'armature prévus. En général, la conception standard des fondations des constructeurs est de forme circulaire et réalisée avec du béton de qualité.

Lors de la planification détaillée de la fondation et pendant la construction, et comme le prévoit la réglementation en vigueur, un bureau externe vérifiera chaque étape afin de s'assurer d'un maximum de garanties.

Le choix d'un constructeur s'oriente également sur ses preuves faites mondialement. En effet, le choix d'un type de fondation s'appuie d'après une étude détaillée du sol et est ensuite construit selon un modèle standard.

Le constructeur s'engage aussi sur la qualité de cette partie.

GRUE

Au pied de chaque éolienne, une plateforme en remblai est installée afin de permettre le montage de la grue et faciliter les interventions de maintenance.

TOUR

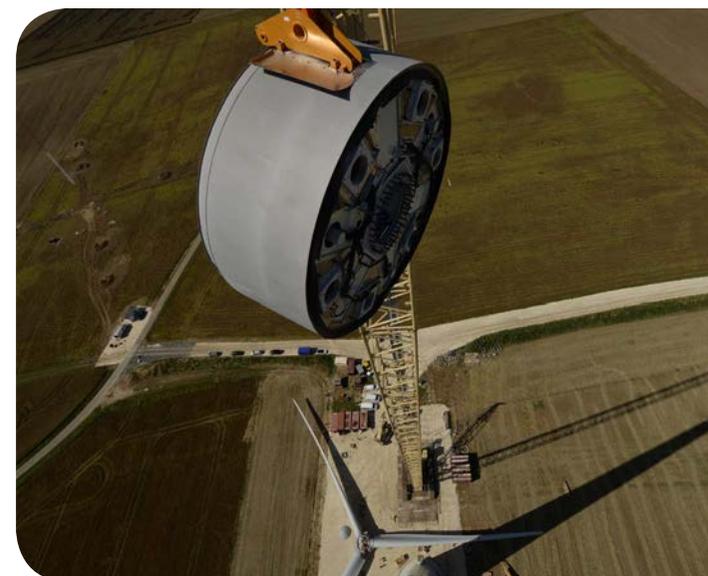
On trouve dans la base de la tour un transformateur, le système de gestion informatique et un monte-charge permettant d'accéder à la nacelle. Conformément à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes de dégagement aérien, les éoliennes seront de couleurs blanches.

Le dégradé de vert visible sur certaines photos est issue d'une réflexion de Monsieur Norman Foster afin d'intégrer au mieux les éoliennes dans leur environnement. Cependant cette option n'est pas possible en France car la réglementation interdit l'application d'autres couleurs que celles prescrites dans cet arrêté (nuances de blanc uniquement).

MONTAGE ET LEVAGE

Le montage du rotor se fait habituellement de la manière suivante : l'assemblage du rotor et des trois pales est effectué au sol, puis l'ensemble complet est hissé au sommet de la tour. Cette méthode est plus sûre pour le personnel puisqu'on évite les interventions à grande hauteur. En dehors des plateformes, une zone supplémentaire est temporairement utilisée pour le montage du rotor.

La totalité du réseau électrique sera enfouie.



FIN DE CHANTIER

En fin de chantier, les plateformes et les accès seront nettoyés. Les plateformes de montage seront conservées en prévision des opérations de maintenance. Les bords des fondations des éoliennes seront recouverts de terre végétale et seront cultivables.

L'Union européenne encourage fortement la réduction et le recyclage des déchets industriels. L'engagement d'Intervent comme celui des constructeurs, à promouvoir un environnement meilleur via les énergies renouvelables, les ont incités à traiter cette partie de la manière la plus efficace et rationnelle possible. La quantité de déchets produits a deux sources principales : les déchets liés aux emballages nécessaires au transport des matériaux d'une part et les déchets de constructions comme les restes de câbles, matériaux de nettoyage, etc., d'autre part.

Les constructeurs cherchent donc à réduire au maximum la quantité d'emballage nécessaire au transport et a privilégié dans la mesure du possible le choix d'emballage réutilisable ou facilement recyclable.

Lors de la construction, les déchets qui n'auront pas pu être évités seront triés et recyclés. Une étude, spécifique à cet effet, sera réalisée avant le début des travaux, afin de tenir compte des particularités du site.

MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Tout nouveau parc éolien entraîne des répercussions sur l'environnement qui l'entoure. Pour limiter les impacts, des mesures compensatoires seront intégrées au projet comme le définit l'article R 122-5 du code de l'environnement.



DÉMANTÈLEMENT ET REMISE EN ÉTAT DU SITE

Après l'exploitation du parc éolien, le site sera intégralement remis en état, comme le prévoit l'article L.515-46 du code de l'environnement. Cela comprend le démontage des installations et le démantèlement intégral des fondations.

Afin d'assurer la remise en état, les coûts précis seront calculés dans l'étude d'impact et les garanties financières seront mises en place avant l'exploitation du parc éolien.



L'ACCÈS AU SITE

LES VOIES ET PISTES
ACHEMINEMENT DU MATÉRIEL

Les constructeurs d'éoliennes fournissent les caractéristiques techniques nécessaires à la réalisation de l'infrastructure permettant de desservir le parc éolien.

En outre, une étude détaillée sera à nouveau réalisée par le transporteur peu avant le montage effectif des éoliennes afin de valider définitivement la solution proposée et de préciser les aménagements et accords requis comme le démontage provisoire de pancartes ou autres lorsque cela s'avère nécessaire.

Le réseau routier local, départemental ou national est utilisé par les convois exceptionnels pour acheminer les éléments des éoliennes sur le site d'implantation. L'accès au site peut se faire par les axes desservants toute la région. Il existe souvent plusieurs variantes d'accès.

*Illustration des chemins nécessaires
Pour accéder à chaque éolienne, un chemin d'accès est nécessaire. Les chemins existants sont privilégiés mais parfois, il est nécessaire d'en créer ou de renforcer ceux existants. Leur largeur doit être de 4 mètres minimum et il n'est pas obligatoire qu'ils soient goudronnés.*



LES VOIES ET PISTES

Une fois sur le site, il s'agit d'optimiser le réseau de voies et de pistes existant, ou le cas échéant de l'améliorer, le restaurer voire le créer.

La desserte intérieure du futur parc sera réalisée de manière à utiliser principalement les chemins d'exploitation existants.

Les plateformes de grutage correspondent à la surface prévue pour l'accueil de chaque éolienne et des grues de levage. Cette surface est terrassée lors de la phase chantier et le restera en phase exploitation. Les plateformes de grutage de toutes les éoliennes seront directement adjacentes aux chemins existants.

À quelques endroits, des virages devront être aménagés afin de permettre le passage des convois exceptionnels.

Illustration de plateforme de grutage
Au pied de chaque éolienne, une plateforme en remblais est installée afin de permettre et de faciliter les opérations de maintenance. Ces plateformes servent essentiellement à monter les grues. Chaque plateforme aura une dimension qui variera en fonction de la grue.



ACHEMINEMENT DU MATÉRIEL

Le montage d'une éolienne nécessite environ 65 transports avec trois passages pour l'élément le plus encombrant représenté par les pales de l'éolienne.

Il sera également nécessaire d'acheminer environ 700 m³ de béton environ par fondation ainsi qu'une grue pouvant intervenir à grande hauteur.

Cette dernière est généralement transportée sur site aux moyens d'une vingtaine de camions puis assemblée au pied de l'éolienne.



Illustration de l'acheminement d'une éolienne



LE CHOIX DU SITE

SUR LE PLAN BIBLIOGRAPHIQUE
SUR LE PLAN RÉGIONAL
SUR LE PLAN LOCAL

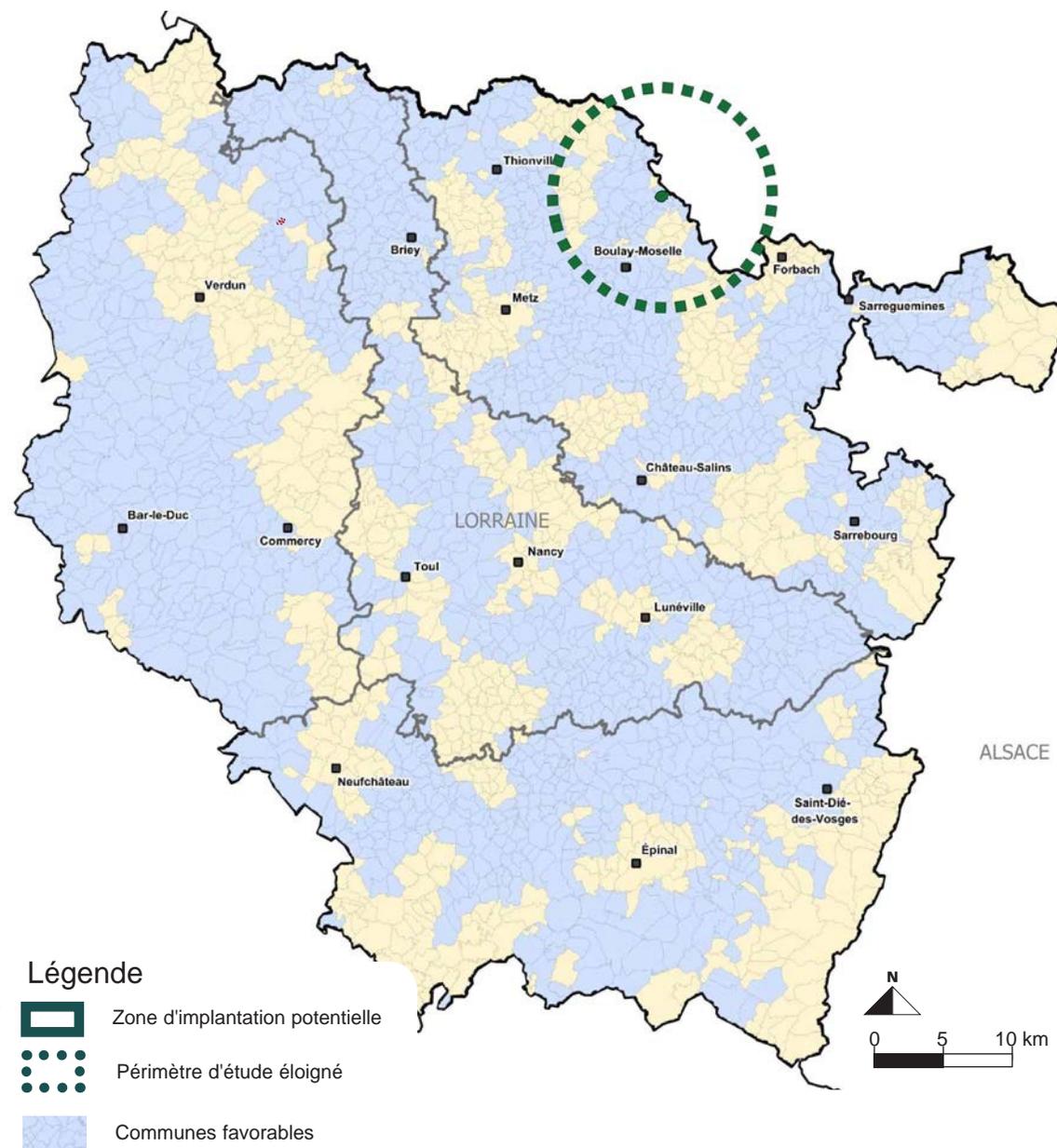
De manière générale, la recherche d'un site propice à l'implantation d'un parc est menée en plusieurs étapes et doit répondre à un grand nombre de critères.

Le site du projet a été retenu suite à une recherche à plusieurs échelles, le but étant l'élimination d'un maximum de contraintes à un stade précoce du développement, les principales contraintes étant liées à la sensibilité des sites.

SUR LE PLAN BIBLIOGRAPHIQUE

Notre société mène la recherche de sites par une recherche bibliographique approfondie qui s'appuie sur des cartes topographiques et des cartes de vent. Ainsi, plusieurs critères ont été croisés dont la protection de la nature et des paysages, l'avifaune, l'habitat, l'utilisation du territoire, l'aménagement du territoire, le réseau électrique, les parcs ou les projets existants, l'utilisation de l'espace aérien...

Il n'est pas nécessaire dans cette première approche que tous les aspects soient approfondis. L'information au travers de la littérature de l'avifaune ne peut être qu'indicative et n'a pas lieu de remplacer une étude détaillée. Ceci est également valable pour d'autres aspects abordés lors de cette étape de développement du projet.



Zones favorables au développement d'un projet éolien à l'échelle régionale

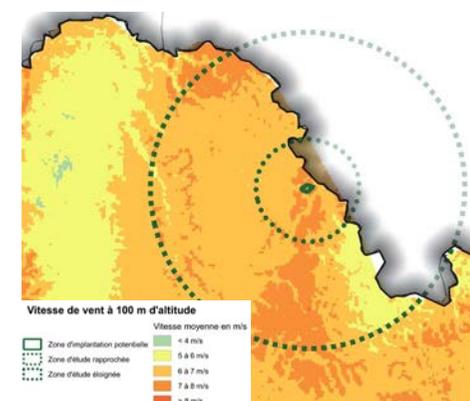
SUR LE PLAN RÉGIONAL

Notre société sélectionne des entités locales adaptées au développement éolien grâce à son expérience en France mais également grâce aux outils mis à disposition par l'administration (Schémas Régionaux Éoliens, Cartographie des Territoires,...).

À l'échelle régionale, les critères cités par le Schéma Régional Éolien (SRE) de la région ont été pris en compte. Le site y répond en majeure partie et se trouve en « zone favorable ».

Les recherches vont toujours ensemble avec le travail sur le terrain : les responsables régionaux inspectent des sites potentiels, s'entretiennent avec les élus locaux, riverains et exploitants agricoles pour évaluer le potentiel d'un site et d'éventuelles contraintes.

En parallèle, des demandes de servitudes sont faites auprès des différents services d'État et gestionnaires de réseaux pour confirmer l'absence de contraintes majeures ou permettre l'adaptation du projet vis-à-vis de ces contraintes.



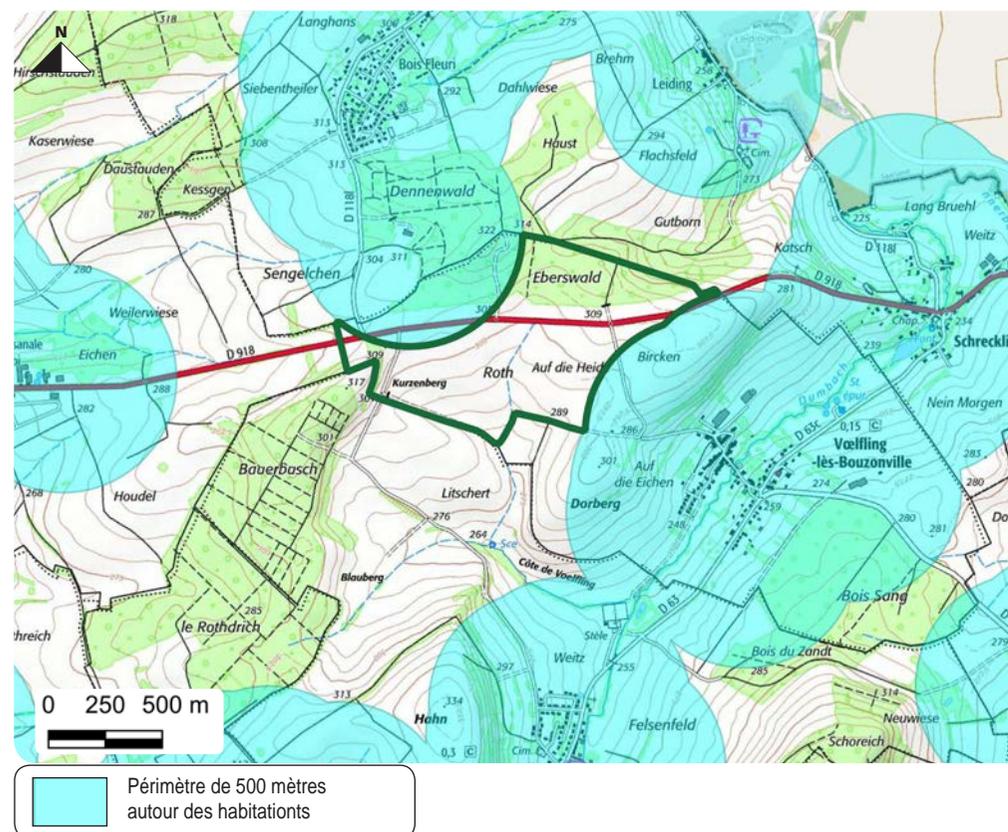
SUR LE PLAN LOCAL

Une prospection plus approfondie confirme que le site choisi présente les meilleures caractéristiques pour l'accueil d'un projet éolien, tant du point de vue du potentiel éolien, que de la capacité de raccordement, des sensibilités du patrimoine historique et archéologique, du paysage et du milieu naturel.

Après avoir identifié un secteur favorable, plusieurs rencontres, réunions et consultations sont organisées pour informer l'ensemble des acteurs du projet: élus, propriétaires, public, services administratifs et associations, etc.

Pour intégrer au mieux les éoliennes dans leur environnement, définir les emplacements et prendre en compte les particularités du site, un certain nombre d'expertises spécifiques sont réalisées :

- > demandes de renseignements auprès des services de l'État et des concessionnaires de réseaux,
- > état initial de l'environnement et définition des impacts,
- > étude paysagère,
- > étude du milieu naturel,
- > mesures acoustiques sur site faites par un bureau d'études spécialisé.





ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

GÉNÉRALITÉS
MILIEU PHYSIQUE
MILIEU HUMAIN
MILIEU NATUREL
PAYSAGE ET PATRIMOINE

GÉNÉRALITÉS

L'ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL est une analyse approfondie du territoire au travers de laquelle les enjeux recensés sont confrontés aux effets potentiels du projet éolien. Cette sensibilité traduit le risque de perdre totalement ou en partie de la valeur d'un enjeu par la réalisation du projet. Il suit la démarche suivante :

- > Collecte des données
- > Cartographie des enjeux
- > Évaluation des sensibilités
- > Synthèse et cartographie des sensibilités les plus fortes

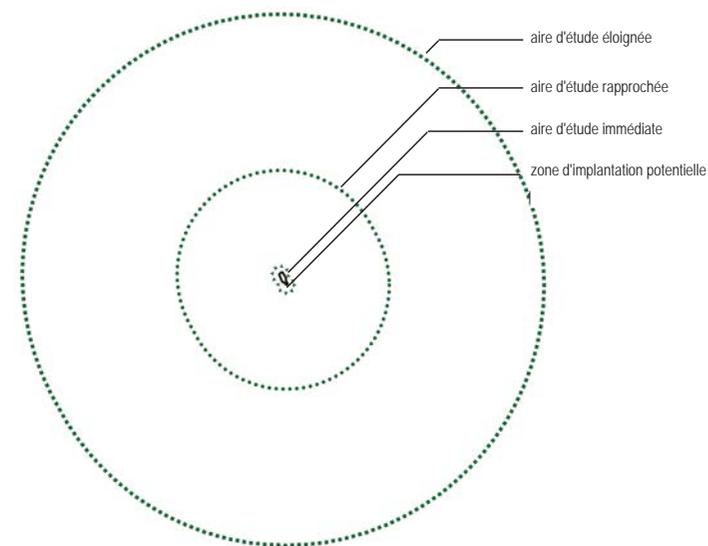
Chaque thème étudié, portant sur le milieu physique, naturel ou humain, donne lieu à une cartographie des enjeux. La synthèse environnementale, destinée en priorité à guider l'opérateur vers un projet de moindre impact environnemental, se traduit enfin par une carte indiquant sur un même plan les espaces qui s'avèrent contraignants d'un point de vue environnemental et qui nécessitent la mise en place de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, et ceux qui sont propres à accueillir un projet éolien et sur lesquels devront se faire prioritairement les recherches d'implantation.

Compte tenu de la particularité des éoliennes (objets de grande taille), plusieurs périmètres d'étude sont nécessaires pour appréhender au mieux les différentes composantes de l'environnement. Ces aires d'étude varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

Ainsi sont définies plusieurs aires d'étude :

- > **zone d'implantation potentielle** correspondant à l'emprise du projet retenu
- > **aire d'étude immédiate** correspondant à une zone d'environ 2 à 3 km définie au-delà du périmètre possible d'implantation
- > **aire d'étude rapprochée** correspondant à la zone de composition paysagère et qui s'étend jusqu'à environ 6 km au-delà des limites du périmètre possible d'implantation
- > **aire d'étude éloignée** prenant en compte la limite de visibilité du projet et les axes de migration des oiseaux, et définie ici par un vaste périmètre pouvant s'étendre jusqu'à 15 km

C'est au sein de ces différentes aires d'études que l'analyse de l'état initial a été réalisée. Dans le cadre d'une étude d'impact, la définition des aires d'étude peut être adaptée à chaque thématique par les experts environnementalistes, acousticiens, paysagistes et naturalistes.



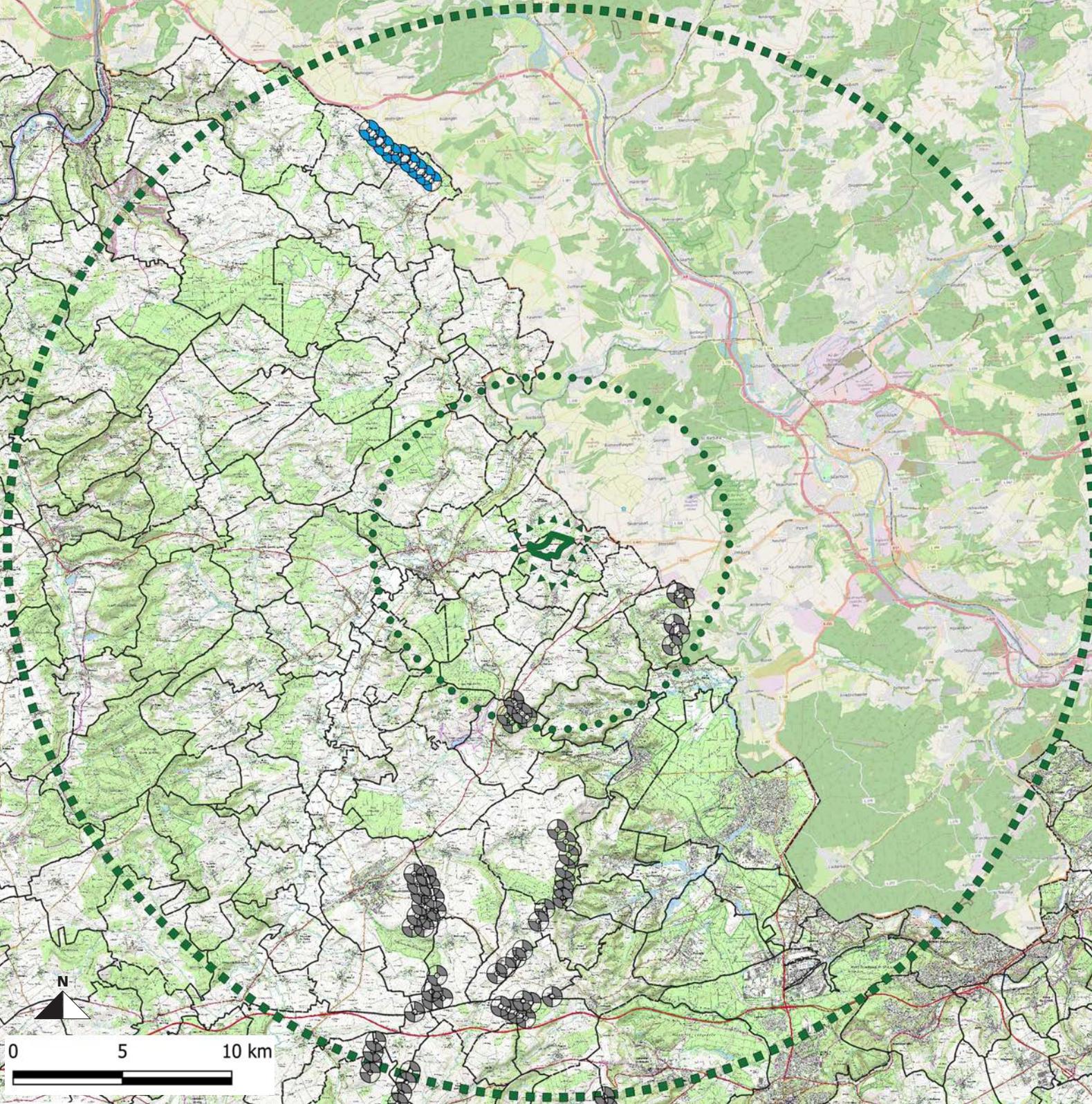
LES IMPACTS DU PROJET SONT DE DEUX TYPES :

- > DIRECTS
- > INDIRECTS

Ils peuvent également être permanents ou temporaires, positifs ou négatifs.

Pour certains impacts, des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation sont proposées en fonction de certains critères (importance de l'impact, durée de l'impact, sensibilité du site).

Périmètres d'études du projet



CARTE DES AIRES D'ÉTUDE

-  Éoliennes construites
-  Éoliennes acceptées
-  Zone d'implantation Potentielle
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

LE MILIEU PHYSIQUE

CLIMATOLOGIE

Le climat influence l'état atmosphérique et le gisement éolien d'une région. Il détermine en grande partie la qualité des vents et ainsi la production potentielle d'électricité du parc éolien.

La création d'un parc éolien n'implique aucun impact permanent sur les conditions météorologiques locales.

Pendant les six mois de travaux, les déplacements sur le site des engins de chantier et l'utilisation ponctuelle de groupes électrogènes sont susceptibles d'entraîner une altération de la qualité de l'air, assimilable à celle provoquée par les engins agricoles.

Par leur nature, les installations éoliennes fournissent de l'énergie électrique propre et renouvelable. Elles évitent ainsi l'émission de gaz dits à effet de serre contribuant au réchauffement climatique.

De plus, une éolienne récupère rapidement (12 mois selon l'ADEME) toute l'énergie qui a été nécessaire à sa fabrication, son installation, sa maintenance et son démantèlement.



GÉOLOGIE ET TOPOGRAPHIE

La géologie influe sur l'environnement et notamment sur la topographie, parfois tributaire des roches sous-jacentes, sur la nature du sol, sur la flore, mais aussi sur l'hydrologie.

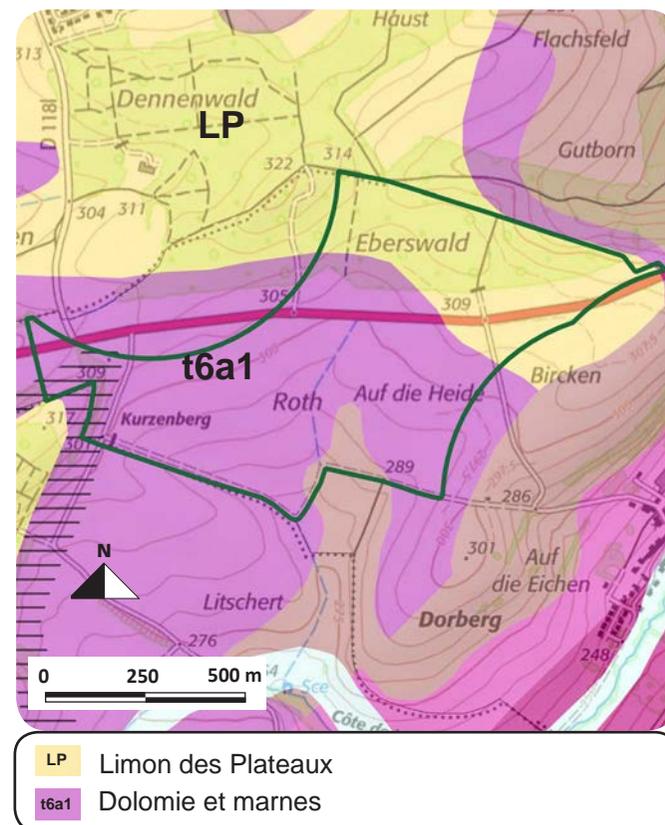
Pendant la construction du parc éolien, plusieurs activités entraînent des modifications du sol.

Toutefois, les effets négatifs peuvent être atténués par des mesures telles l'utilisation préférentielle des voies d'accès existantes.

Les fondations s'appuient sur le sous-sol existant sans l'altérer ou générer de pollution. Lors de leur creusement, la couche arable et la terre végétale sont séparées des formations profondes et les matériaux du sous-sol sont soit évacués en décharge soit réutilisés.

Les terres rendues à l'agriculture sont remises en place à la fin des travaux, sur une épaisseur identique ou supérieure à l'existant.

L'ensemble est dimensionné pour résister aux séismes et aux vibrations qu'ils engendrent.



Composition géologique du sous-sol dans la zone d'implantation du projet

Vue sur le parc éolien de Teterchen le long de la RD918 entre Cité St Charles et Schreckling

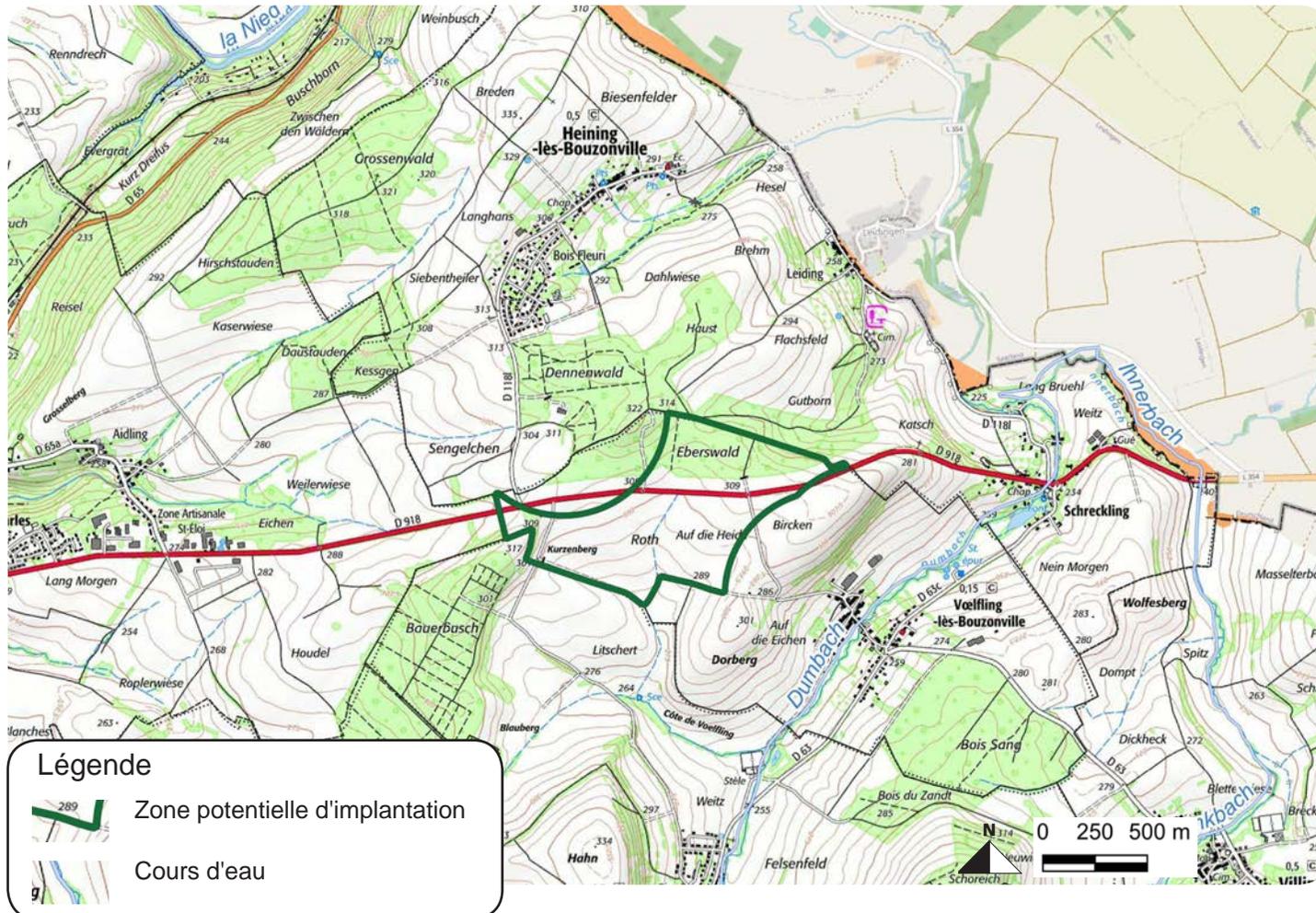
HYDROGRAPHIE

Le court d'eau le plus proche du projet est le ruisseau du Dumbach situé à 600m. D'autre part aucune zone de captage d'eau potable n'est présente sur la zone potentielle d'implantation du projet. L'unique aménagement de traitement de l'eau présent est une station d'épuration en aval du village en direction de la frontière franco-allemande.

Pendant l'exploitation du parc éolien, un risque de pollution accidentelle de la nappe phréatique peut être possible. Ce risque est cependant extrêmement faible, car des récipients sont installés pour permettre de récupérer toute l'huile en cas de fuite.

La dégradation de la qualité de l'eau dépend directement de l'érosion et du ruissellement incontrôlé, qui déposent des sédiments et d'autres matières contaminantes dans la nappe phréatique ou dans les cours d'eau environnants.

Le seul risque de pollution accidentelle est lié aux éventuelles fuites des engins de chantier pendant la phase de construction, mais celle-ci est maîtrisée par la mise en oeuvre de mesures de précaution. En phase d'exploitation, le risque est extrêmement faible lors des maintenances.



Réseau hydrographique autour de la zone potentielle d'implantation du projet

LE MILIEU HUMAIN

URBANISME ET ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

La commune de Voefling-lès-Bouzonville possède une carte communale qui sera remplacée à l'avenir par un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) en cours d'élaboration sur la Communauté de Communes de la Houve et du Pays Boulageois.

La zone d'étude est essentiellement rurale (grandes cultures intensives sur du parcellaire en openfield) et peu habitée.

Les habitations du bourg de Voefling-lès-Bouzonville sont à proximité immédiate du projet. Le projet respectera la réglementation, puisque l'éolienne la plus proche sera à une distance de 700 mètres de la première habitation.

L'impact du parc éolien sur les activités agricoles est faible, et dû uniquement à l'emprise des installations sur les parcelles cultivées. Les propriétaires et/ou exploitants sont indemnisés en cas de dommage aux cultures et aux parcelles.

Le parc éolien n'aura pas d'effet négatif sur la qualité de l'air dans le village de Voefling-lès-Bouzonville. Pour son fonctionnement, l'éolienne n'a besoin que de l'action du vent sur les pales.

Durant la phase de construction, les chemins d'accès seront refaits à neuf et entretenus par l'exploitant jusqu'à la fin de l'exploitation du parc éolien.

Vue sur le village de Voefling-lès-Bouzonville et vue depuis la mairie du village de Voefling-lès-Bouzonville





SERVITUDES AÉRIENNES ET DE TÉLÉCOMMUNICATION

Dans certaines conditions, les éoliennes peuvent interférer avec les infrastructures de communication et aéronautiques existantes. Les dispositifs de surveillance et de navigation aérienne (civile et militaire) ainsi que les radars météorologiques (« radar de pluie ») sont des éléments à prendre en compte pour l'implantation des éoliennes.

Ainsi une consultation des différents services a été réalisée pour renseigner les contraintes et les avis sur le site:

- DGAC: la demande effectuée le 20 février 2019 est encore en traitement par les services de l'aviation civile.
- Aviation Civile Allemande: réponse favorable le 30 mars 2021 concernant l'aérodrome de Saarlouis-Düren. "Im Ergebnis bestehen von unserer Seite keine Bedenken gegen die Realisierung des Vorhabens." (traduction: "De ce fait, nous n'émettons aucune réserve quant à la réalisation du projet.")
- Ministère de la défense: réponse favorable sous conditions le 21 Novembre 2019. "Afin de garantir la sécurité des aéronefs qui évoluent dans cette zone, les éoliennes ne peuvent donc pas dépasser la hauteur, pale à la verticale de 150 mètres."
- Météo France: réponse favorable le 3 décembre 2019. "Dès lors, aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques."

Le choix du positionnement et de la hauteur des éoliennes est défini conformément aux recommandations émises par les services de l'aviation civile et militaire et par Météo France.

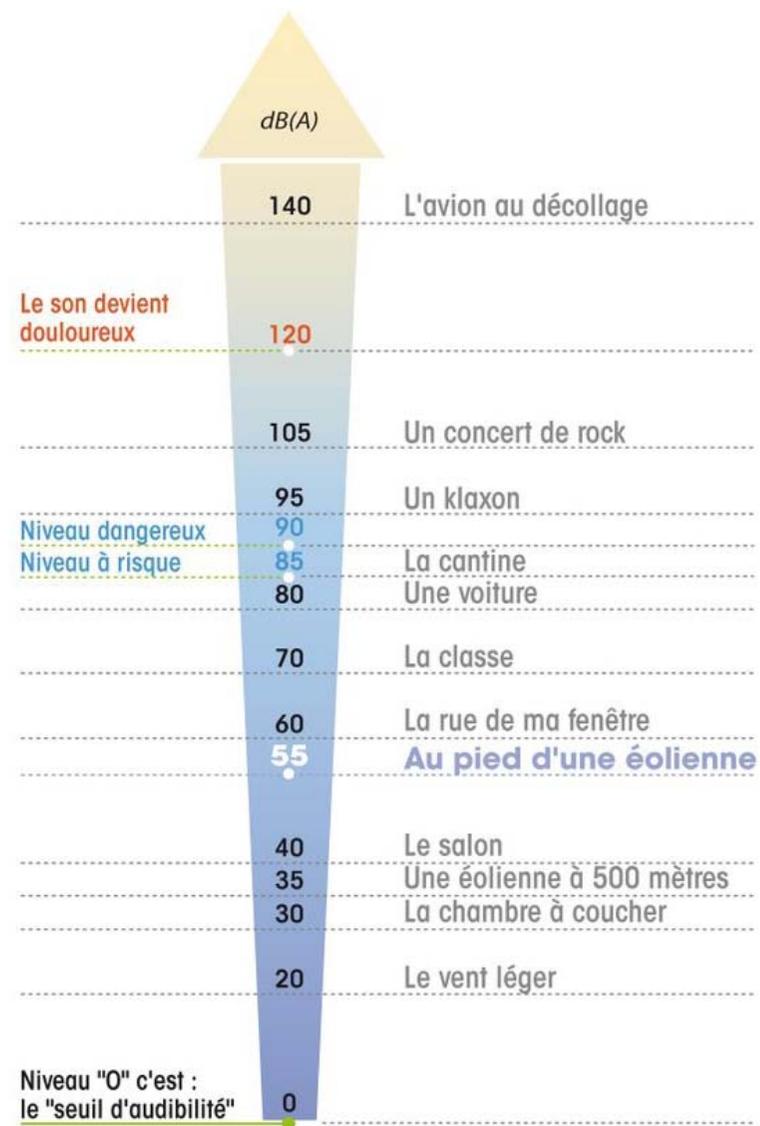
AMBIANCE SONORE

Actuellement, aucune étude acoustique n'a encore été réalisée dans le cadre du projet. Le déroulement d'une campagne de mesure dure en moyenne 4 semaines. Elle consiste à mesurer le bruit ambiant aux abords des habitations les plus exposées afin d'avoir des niveaux sonores de référence pour diverses situations météorologiques.

La réglementation impose le respect des valeurs d'émergence globales suivantes:

- si le niveau sonore ambiant est en deçà de 35 db, l'émergence sonore du projet ne doit pas dépasser ce seuil.
 - si le niveau sonore ambiant est au delà de 35 db, l'émergence sonore du projet ne doit pas être supérieur à 5 db en journée et à 3 db la nuit par rapport aux niveaux sonores ambiants mesurés.
- Des études vont permettre de connaître l'impact sonore potentiel des éoliennes sur les zones d'habitation. Le nombre d'éoliennes, ainsi que leur position finale et leur taille seront validés selon les résultats.

Lors de la mise en route du parc éolien, un contrôle de réception acoustique sera réalisé afin de vérifier la conformité du projet avec la loi. En cas d'émergence vérifiée, un bridage des éoliennes concernées sera effectué. Il consiste simplement à un fonctionnement en mode réduit pour les vitesses et directions de vents posant problème.



Échelle de bruit (Source: France Énergie Éolienne)

LE MILIEU NATUREL

LES ZONES NATURELLES REMARQUABLES

Durant la phase de recherche de sites, notre société a sélectionné les sites qui présentaient le moins de contraintes réglementaires en s'appuyant sur les cartes disponibles dans les documents cadres dédiés à l'éolien mais également sur les documents de références concernant le milieu naturel et le paysage.

Comme dans la plupart des régions françaises, l'homme a fortement transformé la nature des peuplements végétaux, par ses défrichements ou par ses plantations, par son action sélective sur les essences d'arbres, par ses activités pastorales et culturelles. Il a ainsi banalisé le milieu naturel originel en l'orientant à son profit.

Afin de préserver les espaces relictuels les plus intéressants, différents inventaires et recensements ont été mis en place. Ils permettent d'évaluer le niveau d'enjeu environnemental de la zone de projet. Cette analyse s'appuie sur les zonages réglementaires (parcs naturels, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotopes) et les zonages d'inventaires (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000) établis par la DREAL.

La zone d'implantation potentielle retenue est éloignée de toute zone naturelle d'intérêt patrimonial.

Afin de mieux connaître la sensibilité intrinsèque du site et des alentours, le bureau d'étude Auddicé Environnement a réalisé un prédiagnostic environnemental sur la base des sources bibliographiques disponibles. Ce prédiagnostic permet une première évaluation écologique du site du projet et de déduire les contraintes réglementaires potentielles pour le projet.

La zone de projet inclue une partie la forêt d'Eberswald implantée sur les communes de Heining-lès-Bouzonville et de Voelfling-lès-Bouzonville. La forêt d'Eberswald est également attenante à la forêt de Dennenwald. Les essences des arbres des deux forêts sont essentiellement composées de feuillus et d'une plantation, à l'Est, de Douglas. La plantation de Douglas s'étend sur 53,5 ha d'une parcelle privée. Seule la forêt en domaine public de Voelfling-lès-Bouzonville est comprise dans la zone de projet. Deux éoliennes du projet sont prévues dans le boisement.

En compensation de la perte de boisement, une mesure de reboisement sera envisagée selon les dispositions de l'article L341-6 du Code Forestier. Ceci compensera au long terme la perte de surface en termes sylvicoles et écologiques. Si aucune surface à reboiser ne pourra être identifiée, une somme définie par la préfecture sera versée au fonds stratégique de la forêt et du bois mentionné à l'article L. 156-4 de ce même code.



NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 concerne des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

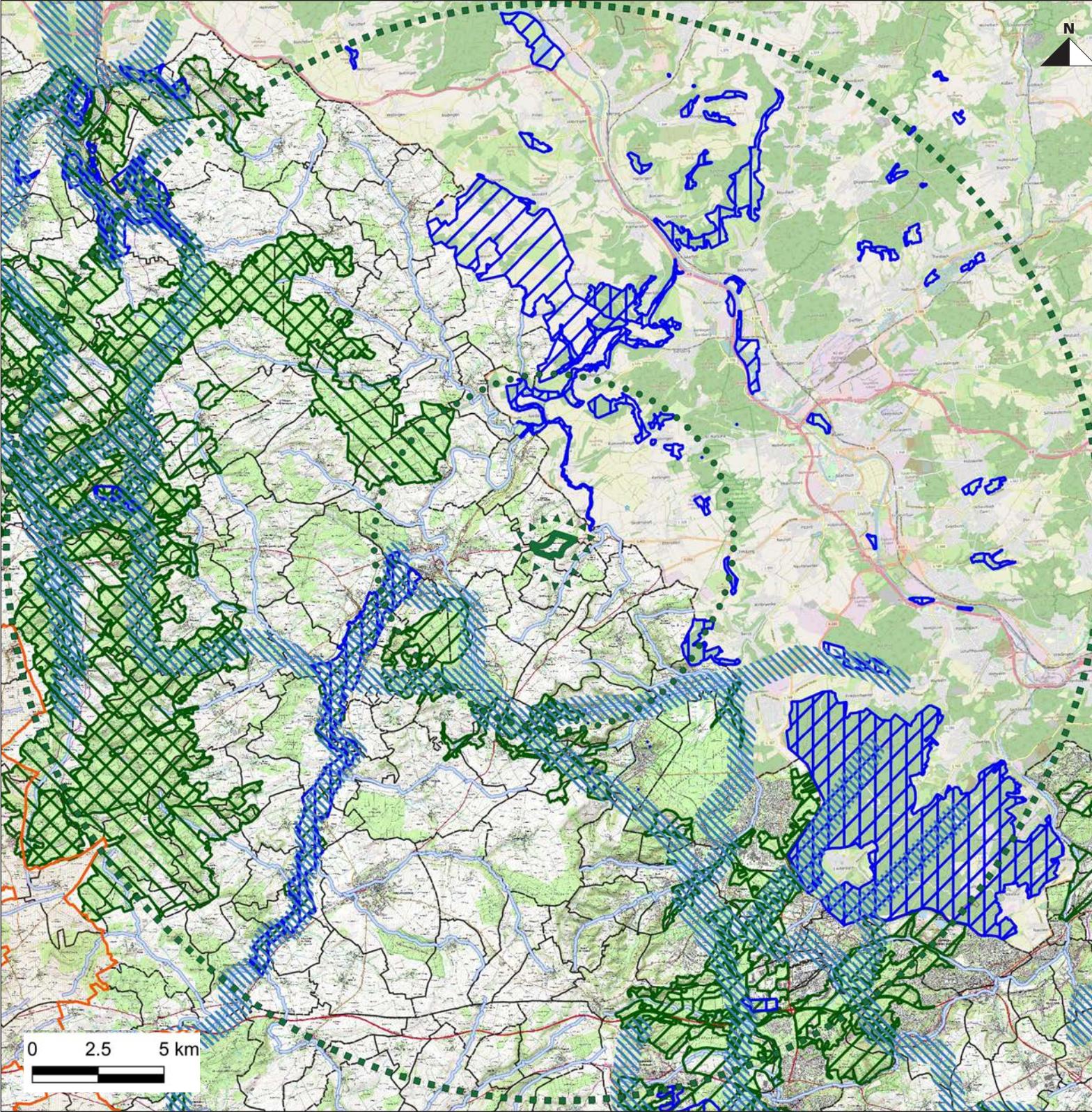
La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

LES ZNIEFF

Les ZNIEFF ou Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, constituent un inventaire des zones naturelles d'intérêt au niveau national. Elles permettent de fournir à l'ensemble des acteurs de l'environnement, des éléments techniques de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel. Les ZNIEFF peuvent être de 2 types :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires, de valeur moindre, mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF ne disposent d'aucune protection réglementaire, et leur existence n'est pas de nature à interdire tout aménagement sur la zone concernée. En revanche, la présence d'une ZNIEFF est un élément révélateur d'un intérêt biologique et, par conséquent, doit être prise en compte lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement.



CARTE DES ZONES NATURELLES REMARQUABLES

-  Éolienne acceptée
-  Éolienne construite
-  Zone d'implantation potentielle
-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée
-  Zone d'étude éloignée
-  Cours d'eau
-  Corridors écologiques
-  Zone de protection spéciale
-  Zone spéciale de conservation
-  Zone spéciale de conservation / Zone de protection spéciale
-  ZICO
-  ZNIEFF type 2
-  ZNIEFF type 1
-  Réserve naturelle nationale

0 2.5 5 km

L'AVIFAUNE

Aucun parc éolien n'est assez proche du projet pour estimer les enjeux écologiques sur la seule base d'études écologiques passées. Le parc éolien de Berviller-en-Moselle est le parc le plus proche et permet d'appréhender des enjeux écologiques probables communs au projet de Voelfling-lès-Bouzonville.

Les différents inventaires et bases de données recensent les espèces potentiellement présentes sur la zone de projet. Au total 42 espèces sont répertoriées dans la base de données naturalistes avifaune de Lorraine pour le village de Voelfling-lès-Bouzonville. Parmi celles-ci, 3 espèces sont en annexe 1 de la Directive Oiseaux, dont le Milan Royal, et 11 espèces sont inscrites sur la liste rouge nicheuses en France. Toutefois, la zone d'étude de Voelfling-lès-Bouzonville n'est pas concernée par la sensibilité à la Cigogne noire, ainsi qu'au milan royal mais borde plusieurs zones dont la sensibilité est importante. Une attention particulière sera donc portée à Cigogne noire et au Milan Royal lors des études avifaunes.

Les parcelles agricoles recouvrant la moitié de la zone de projet sont généralement plus pauvres en terme de biodiversité. L'installation d'éoliennes sur cette partie du projet devrait donc avoir un effet limité sur le milieu naturel.

Afin de limiter à un minimum les impacts, le projet éolien tient ses distances vis-à-vis des zones d'intérêt pour les oiseaux, notamment les zones humides et les couloirs de migrations.

En outre, la période de travaux sera adaptée pour limiter au maximum les perturbations durant les périodes de nidification des oiseaux.



Alouette des champs (en haut à gauche), Pinson des arbres (en haut à droite) et Corneille noire (en bas)

LES CHAUVES-SOURIS

L'étude bibliographique sur la faune en Lorraine ne présente aucune espèce de chauves-souris inventoriée sur la commune de Voelfling-lès-Bouzonville. Le SRE de Lorraine indique cependant un large environnement d'enjeux modérés. Il est très probable que des chauves-souris soient présentes autour de la zone de projet. Une étude spécifique aux chauves-souris pourra informer de la présence de chauves-souris et de leur diversité spécifique, notamment dans les boisements.

L'impact du projet éolien sur les chauves-souris sera étudié bien en amont des demandes d'autorisation, vérifié et validé par les services environnementaux puis durant la phase d'exploitation. Pendant les travaux, l'activité sur le chantier n'intervient que le jour et n'impactera pas les chauves-souris qui ne sont actives qu'à partir du crépuscule.

À l'issue des travaux, aucune haie ne sera plantée, ni bande enherbée ne seront créées à proximité immédiate des éoliennes afin de ne pas attirer une faune potentiellement sensible aux éoliennes.



Pipistrelle commune

AUTRES GROUPES FAUNISTIQUES

Comme partout dans les milieux agricoles, on note la présence de mammifères comme le chevreuil européen, le lapin de garenne, le lièvre d'Europe et le renard roux. De manière générale, les impacts des éoliennes sur ces espèces sont très faibles à inexistantes.

Vu l'absence d'habitats propices, la présence de reptiles et d'amphibiens est fortement limitée. Aucun impact ne sera présent.

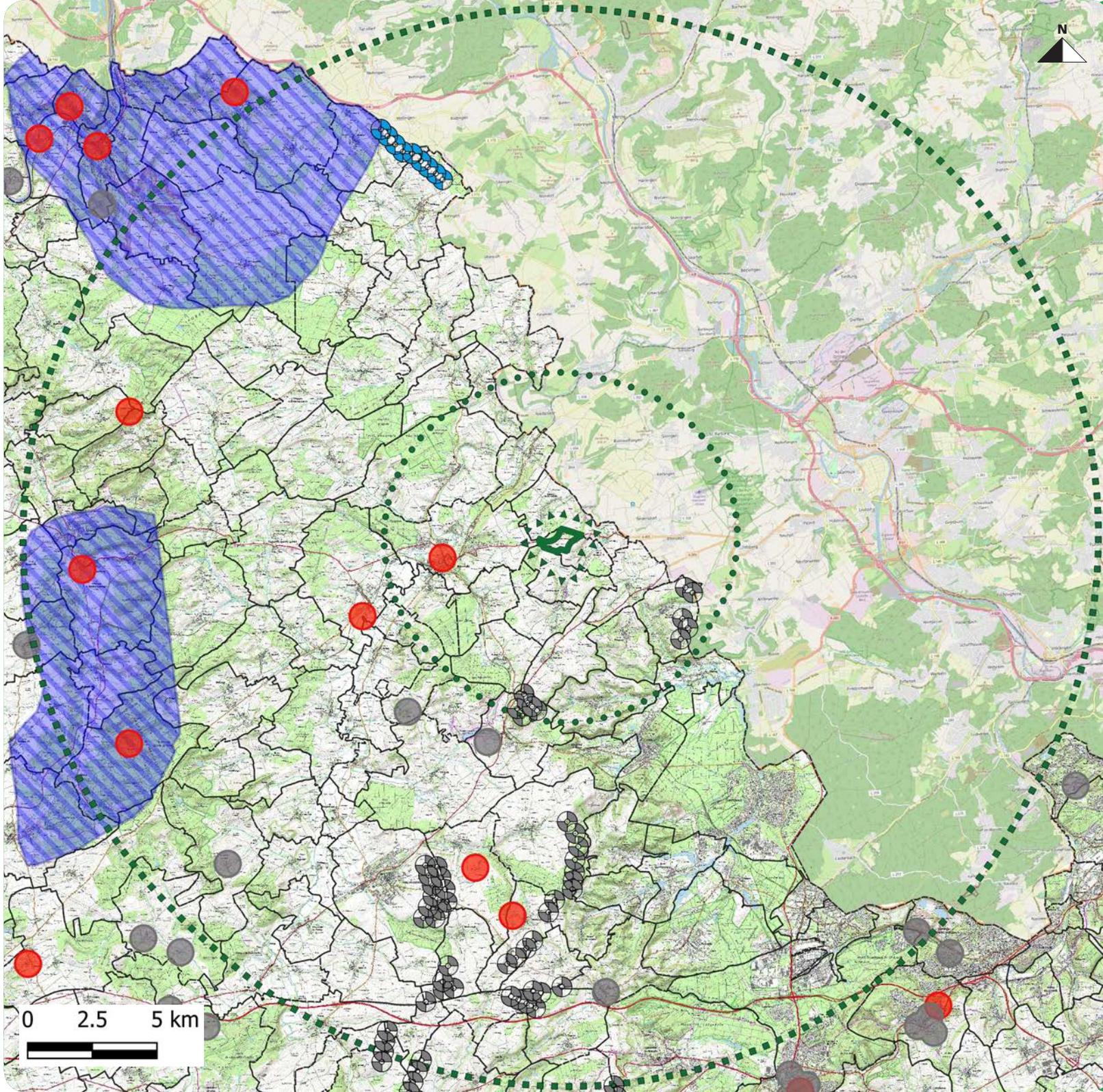
PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le projet de parc éolien de Voelfling-lès-Bouzonville est localisé sur un plateau calcaire mitoyen à la vallée de la Nied et situé sur les hauteurs proches de la commune de Bouzonville. Le secteur est caractérisé par une alternance des grandes cultures et des zones boisées denses. Cette configuration paysagère crée une alternance des vues ouvertes et des perceptions restreintes. La sensibilité patrimoniale est faible, les premiers monuments historiques étant l'Abbaye Sainte-Croix de Bouzonville à 4km et le Château Saint-Sixte de Freistroff à 7,5km.

Le plateau du projet bénéficiant d'une bonne exposition au vent, vient en réponse des parcs éoliens de Teterchen et de Berviller-en-Moselle.

Toutefois, un parc éolien constitue un élément paysager qui engendre une visibilité réelle, une étude spécifique sera conduite par un paysagiste dans le but de réaliser une évaluation des impacts à attendre dans le paysage sur la base de pièces graphiques adaptées : cartographies, coupes topographiques et photomontages. Ces visualisations sont mises en forme avec un logiciel spécialisé et une méthodologie permettant de donner une représentation juste de l'insertion future du projet dans le paysage.

Ces simulations sont toutefois **hypothétiques** même si elles prennent en compte les implantations et les types d'éoliennes les plus probables (position, taille et modèle à déterminer par la suite au travers des études sonores et paysagères). Deux photomontages, aux pages suivantes, présentent ainsi 4 éoliennes d'une hauteur totale de 150 mètres en bout de pales. Il est ainsi probable que le projet définitif soit légèrement différent en fonction du résultat des études précitées.



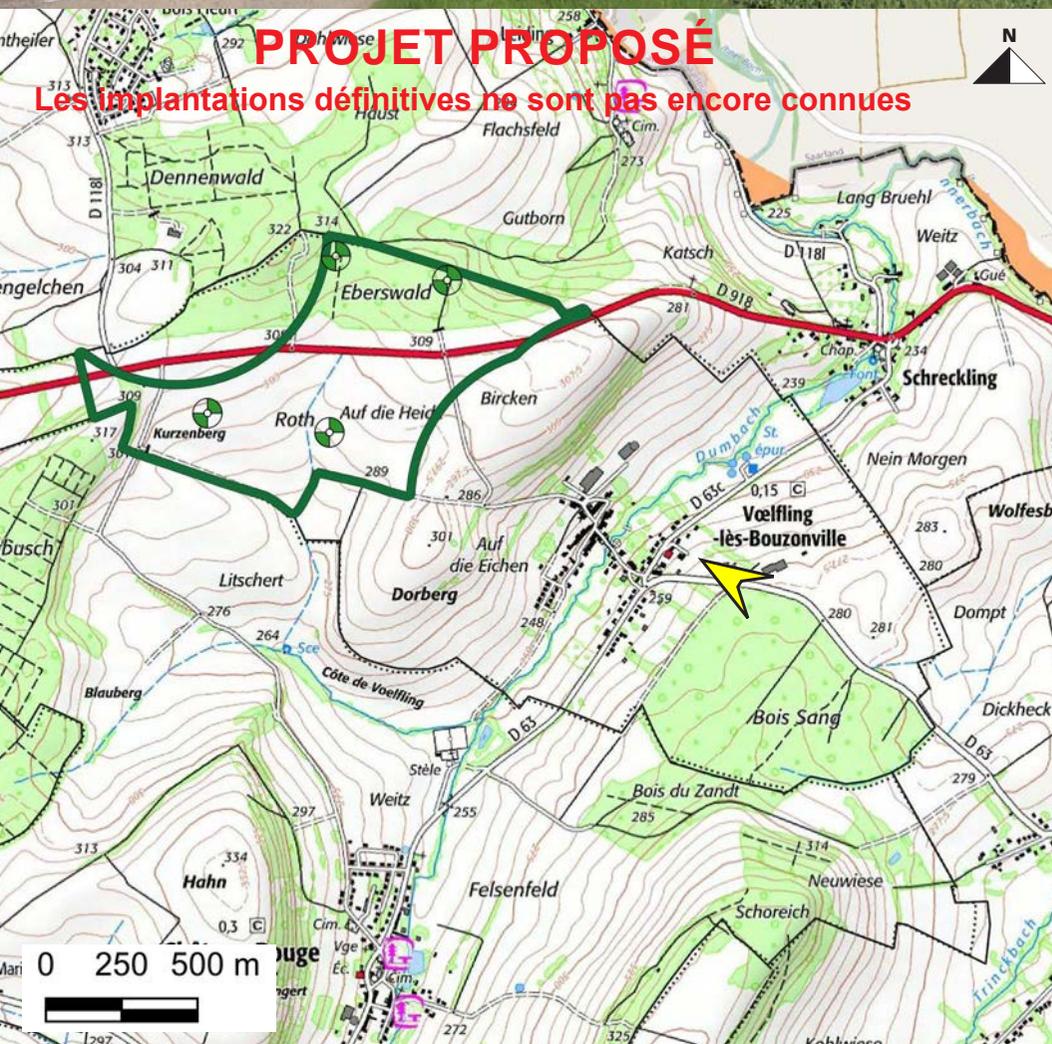
CARTE DU PATRIMOINE

-  Éoliennes autorisées
-  Éoliennes construites
-  Zone d'implantation potentielle
-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée
-  Zone d'étude éloignée
-  Périmètre de protection des monuments classés
-  Périmètre de protection des monuments inscrits
-  Site patrimonial remarquable



PROJET PROPOSÉ

Les implantations définitives ne sont pas encore connues

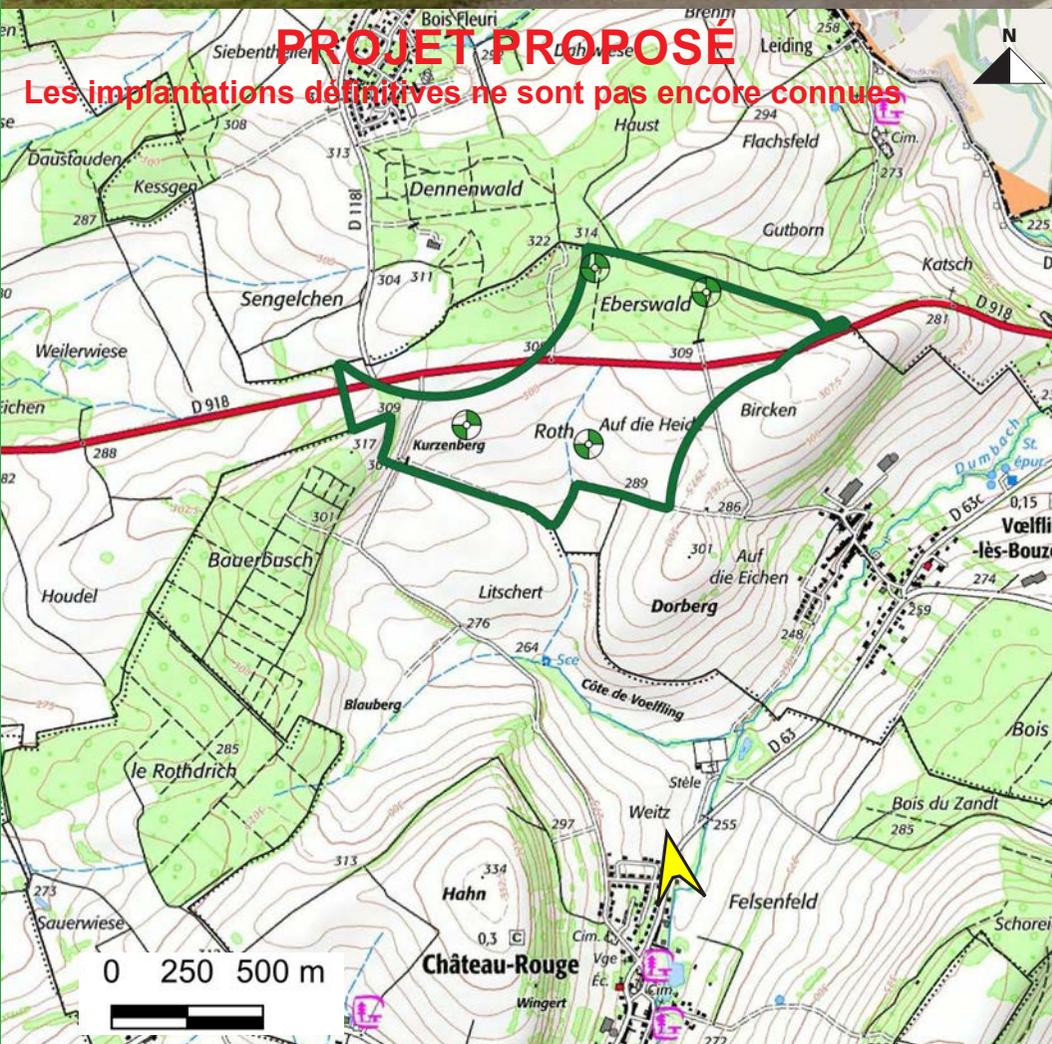


CADRAGE VERS LE PROJET - PERCEPTION DEPUIS LA RD63, À L'ENTRÉE DU VILLAGE DE VOELFLING

Du plateau de "Nein Morgen" à l'entrée du village de Voelfling-lès-Bouzonville, les éoliennes du projet seront perceptibles en arrière plan sur le plateau de "Roth". Le village, au second plan, se situe en contre-bas dans la vallée du Dumbach.

Légende

-  Implantations potentielles des éoliennes
-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Localisation de la prise de vue



PERCEPTION DEPUIS LA SORTIE DU VILLAGE DE CHÂTEAU-ROUGE SUR LA RD63

À la sortie du village de Château-Rouge, la vue s'ouvrira sur la côte de Voelfling, ainsi que le projet en arrière plan. Le village de Voelfling-lès-Bouzonville est masqué par le boisement de la rive du Dumbach constituant une ligne végétale devant la côte de Voelfling.

Légende

-  Implantations potentielles des éoliennes
-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Localisation de la prise de vue

PROCHAINES ÉTAPES

ÉTUDES DÉTAILLÉES

Le résumé des remarques de la concertation préalable, ainsi que les études écologiques, sonores et paysagères permettront de définir le nombre et l'implantation finale des éoliennes.

DÉPÔT DE LA DEMANDE D'AUTORISATION

Une fois le dossier et les études détaillées terminés, une demande d'autorisation sera formulée sous format électronique et déposée en préfecture. C'est le départ officiel du processus d'instruction du dossier. La finalisation du dossier est prévue fin 2024.

PHASE D'EXAMEN (DE 4 À 12 MOIS)

Durant cette phase, l'administration procède à une instruction inter-services pour recueillir les différents avis en fonction des sujets. Les demandes de compléments d'informations et questions quasi-systématiques amènent à un échange entre le porteur de projet et l'administration. Puis des consultations obligatoires des instances et des commissions concernées sont menées et un avis de l'autorité environnementale est donné.

PHASE D'ENQUÊTE PUBLIQUE (3 À 4 MOIS)

Lorsque l'administration reçoit les réponses des services consultés ainsi que l'avis de l'autorité environnementale, une enquête publique est ouverte.

Un commissaire enquêteur est dès lors désigné par le tribunal administratif pour conduire l'enquête de façon à permettre au public de prendre pleinement connaissance du projet. Le commissaire peut par ailleurs organiser des réunions et demander toute information qu'il estime utile au porteur de projet. Pendant toute la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations, propositions et contre propositions par courrier ou sur le registre prévu à cet effet. A l'expiration de l'enquête publique un dernier échange a lieu entre le commissaire enquêteur et le porteur de projet. Un rapport d'enquête avec des conclusions motivées est également rédigé.

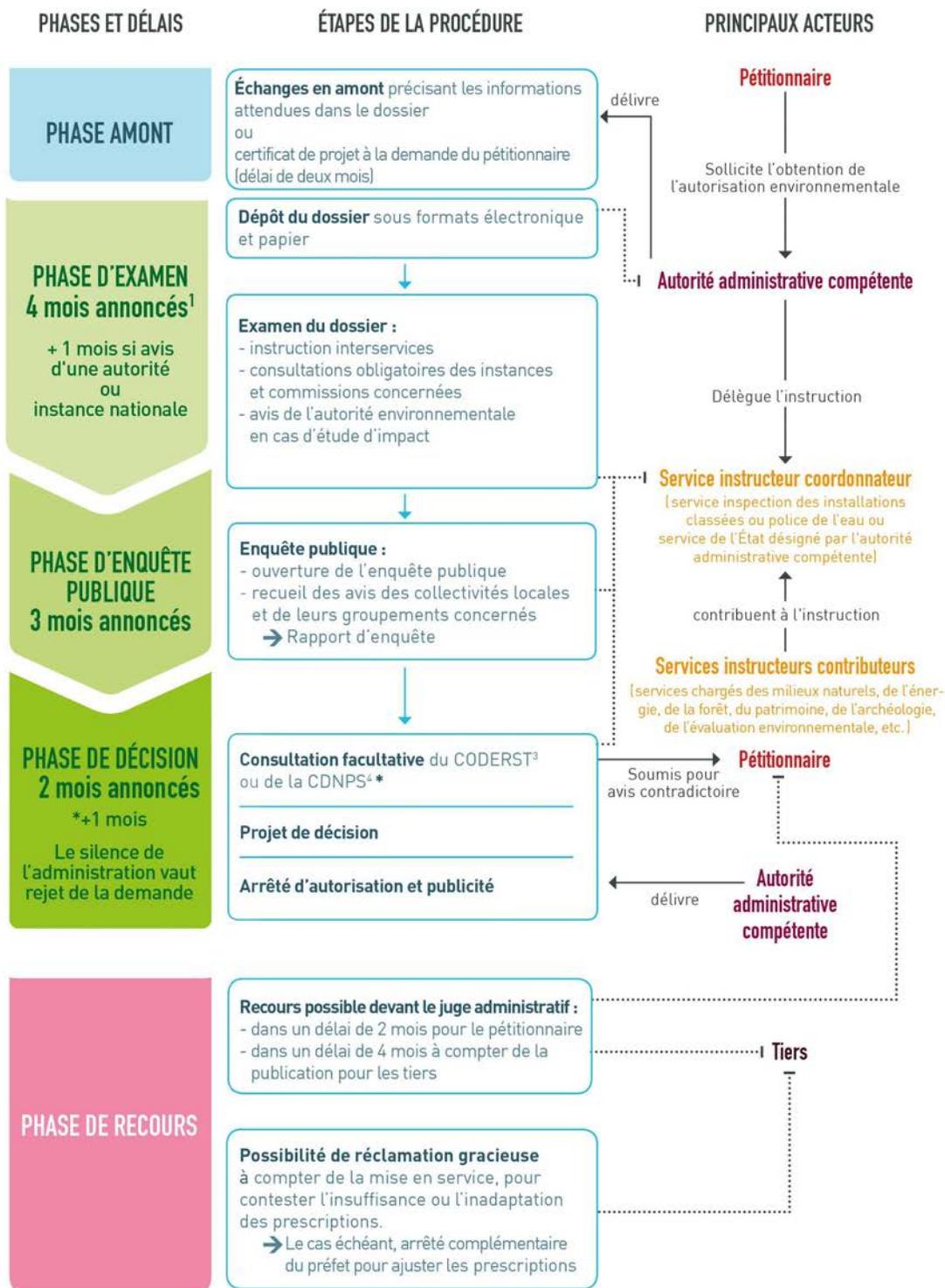
PHASE DE DÉCISION (3 À 6 MOIS)

Une fois le rapport d'enquête produit, le préfet peut consulter les différentes commissions pour recueillir des avis complémentaires. Ainsi, même si elle est facultative, la pratique montre que la Commission Départementale de la Nature des Sites et des Paysages (CDNPS) est toujours sollicitée. À la suite de quelques semaines de délibération le préfet rend sa décision.

Une fois le projet définitif accepté, 18 mois sont encore nécessaires pour la préparation du chantier et seulement 6 à 8 mois pour la construction des éoliennes.

Ainsi, si l'autorisation est délivrée, une mise en service du parc éolien est projetée au plus tôt mi-2027 et au plus tard en 2030-2031.

LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



INTERVENT

— l'élan de l'énergie renouvelable

INTERVENT SAS,
Siège social 3, boulevard de l'Europe,
Tour de l'Europe 183,
F - 68 100 MULHOUSE

03.89.66.37.51
info@intervent.fr

www.intervent.fr

Alterric 
www.alterric.com