



Concertation
publique préalable
du 19 avril au 23 mai 2021
Projet éolien des Grandes Bornes



SOMMAIRE

PRÉAMBULE	4
CONTEXTE GÉNÉRAL	6
Le groupe ERG	6
La transition écologique et le futur mix énergétique	8
L'énergie éolienne	10
L'éolien en France et dans la région Grand Est	12
La réalisation d'un parc éolien	14
LE PROJET ÉOLIEN	16
Pourquoi un projet éolien sur la commune de Voisey ?	18
L'historique de développement	21
La synthèse de l'état initial	22
Le processus de concertation	30
Les caractéristiques du parc éolien retenu	34
Les impacts sur l'environnement	35
Les bénéfices du projet	36
Les photomontages	38
Les prochaines étapes	47
MIEUX COMPRENDRE L'ÉOLIEN	48

L'identification d'un site favorable à l'implantation d'un projet éolien dans le Schéma Régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne marque le début de la réflexion sur le projet des Grandes Bornes.

Située dans une des rares zones dénuées d'enjeux forts, la commune de Voisey était désignée par ce schéma comme une commune favorable techniquement au développement de l'éolien. La société ERG développant ses projets éoliens uniquement sur les communes ayant délibéré favorablement pour étudier une zone précise d'implantation, nous avons pris contact en 2015 avec les élus pour leur présenter le potentiel de la commune et l'idée de projet.

Ce projet naît ainsi de la volonté du Conseil municipal de Voisey de se tourner vers un développement durable de son territoire, tout en répondant aux objectifs ambitieux de la transition énergétique en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergies vertes. En effet, le 9 septembre 2016 le Conseil municipal de Voisey prend une délibération en faveur du projet, permettant ainsi d'entériner la décision d'étudier puis de développer un parc éolien sur la commune.

C'est la volonté de construire un projet cohérent, respectueux du territoire et de ses habitants qui a animé notre démarche de développement.

La concertation mise en place sur le projet nous a permis de rencontrer les communes voisines de la commune d'accueil pour tenir compte de leurs préoccupations. Les échanges avec les habitants démarrés avec l'organisation d'une première permanence publique et la diffusion d'information, avaient pour objectif de présenter la zone d'étude, les avancées du projet et de les inviter aux démarches de concertation qui ont accompagné le développement du projet.

Avec les élus locaux, les acteurs du territoire, les services instructeurs, les habitants et l'association « À Contrevent », nous avons travaillé à la définition de la meilleure implantation et avons réfléchi en tenant compte des expertises réalisées et des attentes locales au nombre d'éoliennes, à leur positionnement et à leur gabarit.

Si les démarches de concertation sont actuellement rendues difficiles en raison de la crise sanitaire, nous avons toutefois souhaité organiser une concertation publique préalable dans l'objectif de :

- Informer de manière claire et transparente sur le projet ;
- Favoriser la consultation de tous les publics en amont de la décision.

La concertation préalable du public est encadrée par le Code de l'environnement et le décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public dans l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement.

Elle vise ainsi à associer le public le plus en amont possible à l'élaboration de certains projets et documents de planification qui le concernent et intervient avant la demande d'autorisation et l'ouverture de l'enquête publique.

Cette concertation est volontaire et réalisée dans l'esprit qui oriente les procédures réglementaires destinées à assurer l'information et la participation du public. Elle est organisée en amont de l'enquête publique pour nous permettre de prendre en compte vos contributions et répondre à vos questions. Les dépenses relatives à l'organisation matérielle d'une concertation préalable sont à la charge du maître d'ouvrage.

Pour l'ensemble de cette démarche aujourd'hui mise en place, nous avons mandaté Courant-Porteur, société spécialisée dans les démarches participatives et de concertation. Son équipe est chargée d'organiser la concertation préalable et de recueillir vos contributions pour rédiger un rapport fidèle à votre participation.

Ainsi, une concertation préalable sur le projet de parc éolien des Grandes Bornes s'ouvre du 19 avril au 23 mai 2021, période pendant laquelle tous les publics sont invités à s'informer du 19 avril au 03 mai 2021, comme le préconise le code de l'environnement, et à participer du 03 au 23 mai 2021 inclus.

Ce dossier de concertation, que nous vous invitons à découvrir, retrace les nombreuses études réalisées et les étapes de développement du parc éolien. Il a pour seul objectif de vous fournir les éléments nécessaires à une entière compréhension du projet pour vous donner la possibilité d'exprimer votre opinion en parfaite connaissance. Il sera accessible au public aux heures d'ouverture de la mairie de Voisey, ainsi qu'en téléchargement sur internet :

<https://parc-eolien-des-grandes-bornes.info>

Vos avis, suggestions, questions pourront être déposés à partir du 03 jusqu'au 23 mai 2021.

- sur le formulaire d'expression mis en ligne sur le site Internet du projet ;
- dans le recueil d'avis disponible à la mairie de Voisey aux heures d'ouverture :
 - Lundi : 14:00 à 17:00
 - Mercredi : 14:00 à 17:00
 - Vendredi : 08:30 à 10:00
- par courrier à : Courant Porteur BP 70131 - 75863 Paris 18 - PPDC.

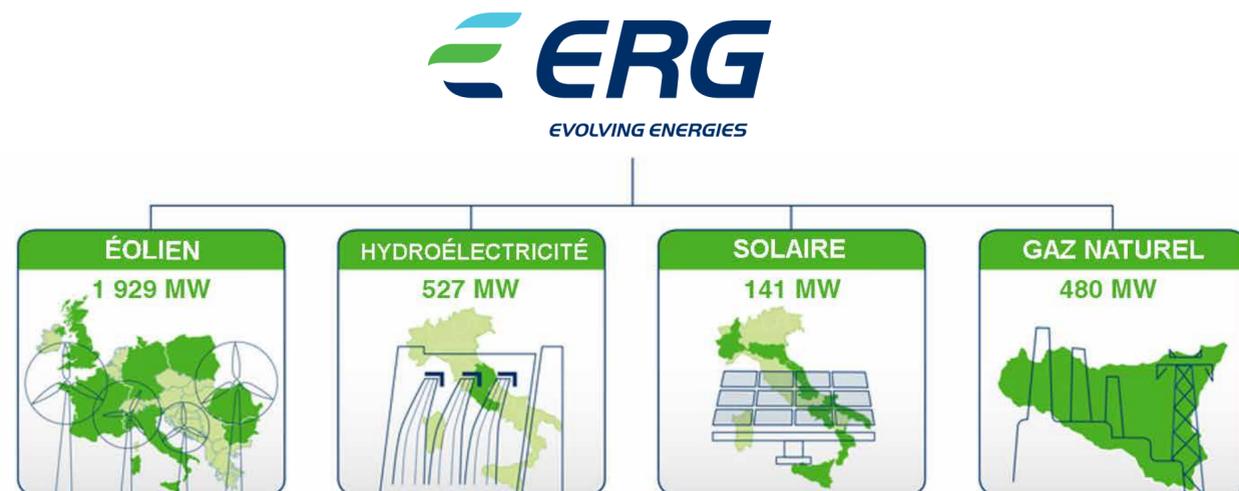
Au terme de cette période de concertation préalable, un bilan sera dressé à partir de toutes les contributions et sera rendu public. ERG Développement présentera les dispositions prises pour tenir compte de vos contributions et des enseignements de la concertation.



Parc éolien Bois Bigot - Eure-et-Loir (28) - Propriétaire ERG

1. LE GROUPE ERG

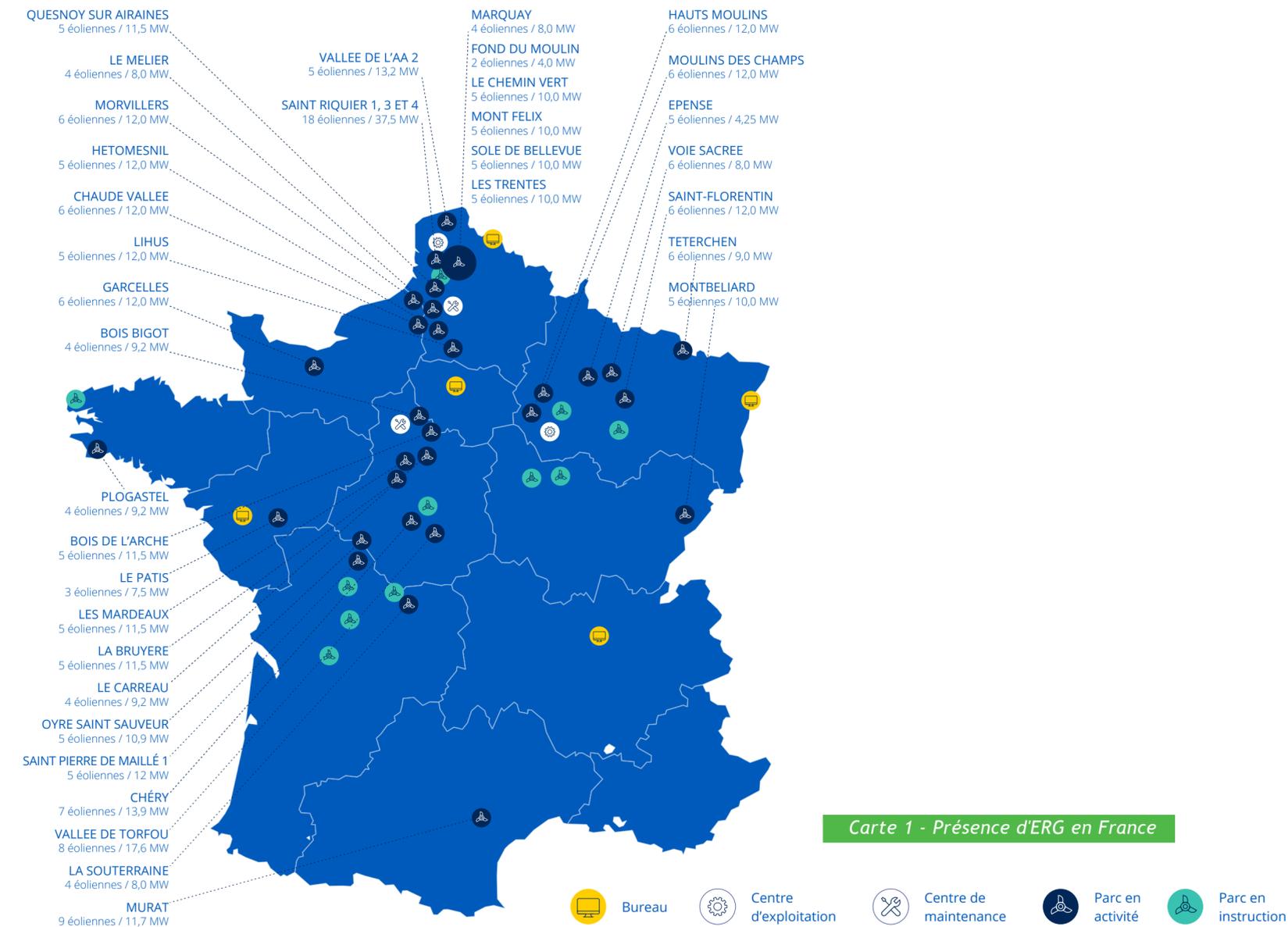
Producteur européen d'énergies renouvelables fondé à Gênes (Italie) en 1938, ERG est présent en Europe où il possède et exploite des parcs éoliens d'une puissance totale de 1,9 GW.



Présent en France depuis 2002, les équipes d'ERG développent, construisent, exploitent et assurent la maintenance de parcs éoliens. Pionnier de la transition énergétique, le premier parc éolien français est construit dès 2008 au sein de la société EPURON, intégrée au Groupe ERG en juin 2018.

37 parcs éoliens totalisant une puissance de 398 MW ont ainsi été mis en service en France, grâce à nos équipes réparties sur le territoire :

- 5 bureaux (Paris, Nantes, Strasbourg, Lyon et Lille),
- 2 centres de maintenance (Amiens et Chartres),
- 2 centres d'exploitation (Troyes et Fruges).



CONTEXTE GÉNÉRAL

2. LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET LE FUTUR MIX ÉNERGÉTIQUE

Depuis un siècle, nos besoins et notre consommation en énergie ont fortement augmenté. En effet, l'énergie est indispensable au quotidien : chauffage, transport, électricité, industrie, électronique...

Deux sources d'énergies s'offrent à nous pour répondre à ces besoins :

- des énergies dites « conventionnelles » : pétrole, charbon, gaz et nucléaire ;
- des énergies dites « renouvelables » : hydraulique, éolien, solaire, bioénergies.

Les énergies conventionnelles émettent des polluants ou créent des déchets, ce qui impacte notre santé, notre climat et notre environnement. Elles sont aussi disponibles en quantité limitée et s'épuisent à mesure que nous les consommons.

C'est pourquoi pour répondre à ces enjeux, le futur mix énergétique fait la part belle aux énergies renouvelables, inépuisables et avec une très faible empreinte carbone. Un mix entre plusieurs énergies permet aussi de réduire les risques de coupure d'électricité générale, comparé à une solution tout nucléaire comme c'est le cas en France.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte promulguée le 18 août 2015 définit des objectifs communs pour réussir notre transition, renforcer notre indépendance énergétique, préserver la santé et lutter contre le changement climatique :

- Augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique à 32 % de la consommation d'énergie en 2030. Cet objectif est couplé avec celui de décarboner la production d'électricité en fermant les quatre centrales à charbon encore en activité en France d'ici 2022.
- Réduire notre consommation d'énergie en favorisant le développement de bâtiments à haute performance énergétique, en rénovant les bâtiments existants, et en nous tournant vers des modes de transports moins énergivores. La réduction de la consommation passe notamment par l'efficacité énergétique, clé de la réduction de nos impacts.
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% entre 1990 et 2030, entre autres en priorisant les modes de transport les moins polluants et en encourageant l'économie circulaire et le recyclage des matériaux. Cela va de pair avec l'objectif de diminuer notre consommation d'énergies fossiles de 30% à 40% d'ici 2030.

Les enjeux de demain portent également sur le stockage de l'énergie à grande échelle, afin d'adapter la production à la consommation. De nombreux acteurs travaillent ainsi au développement de solutions de stockage pour combler les écarts entre l'offre et la demande : système à air comprimé, stockage par pompage de l'eau, batteries, power to gas, etc.



3. L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

L'une des réponses à la transition énergétique passe par le développement de l'énergie éolienne sur notre territoire.

L'éolien est une énergie propre, non émettrice de gaz à effet de serre pendant toute la durée d'exploitation, qu'on estime à 25 ans.

L'énergie utilisée pour sa construction est compensée en moins de 12 mois de fonctionnement, et elle est recyclable à plus de 90%. La ressource en vent est très importante en France, ainsi les éoliennes produisent de l'électricité 90% du temps dans notre pays, et bénéficient d'un facteur de charge important notamment les mois d'hiver.

Grâce aux données météorologiques, il est possible d'estimer leur production à venir avec précision et ainsi adapter leur distribution sur le réseau national.

Fonctionnement d'un parc éolien

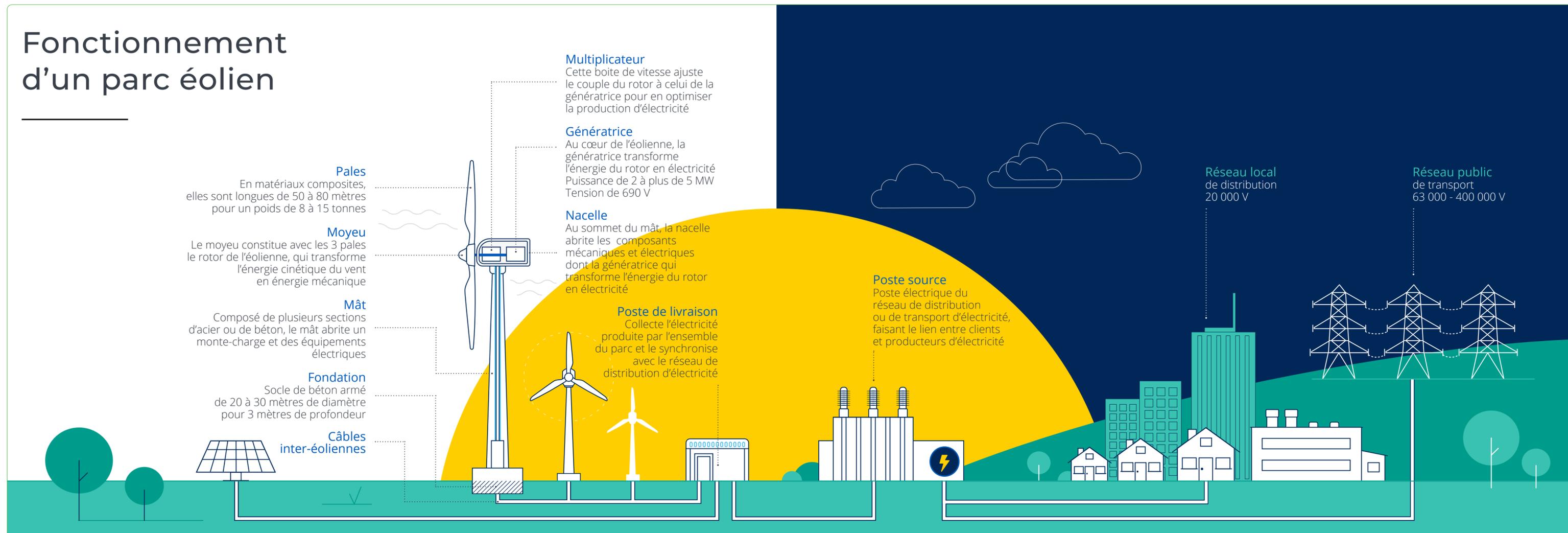


Figure 1 - Comment fonctionne un parc éolien (ERG Développement France)

4. L'ÉOLIEN EN FRANCE ET DANS LA RÉGION GRAND EST

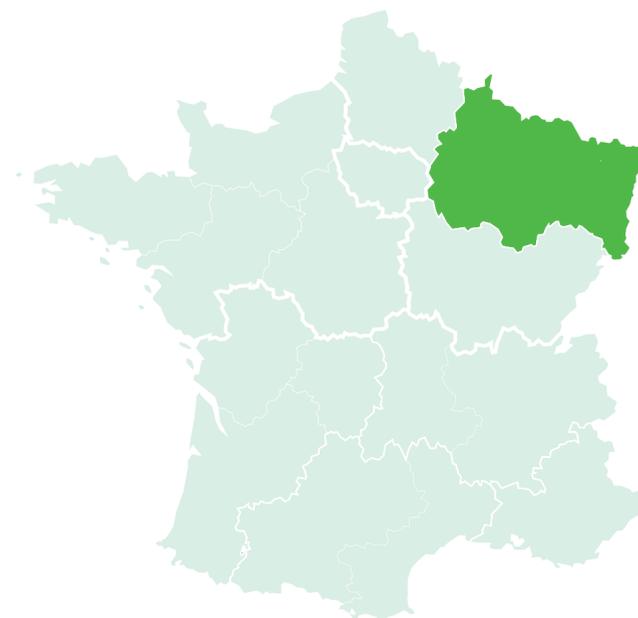
Les objectifs éoliens français ont été définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) en accord avec la loi de transition énergétique. La PPE 2023-2028 prévoit de multiplier par 2,5 les capacités de production éolienne d'ici 2028. Plus de 7,5 GW d'éolien restent à installer pour atteindre l'objectif fixé pour 2028.

En France :

- La France dispose d'un potentiel très important, ce qui fait de l'énergie éolienne une réelle opportunité écologique et économique ;
- L'éolien en France c'est l'exploitation d'environ 9 000 éoliennes pour un total de 17 700 MW installés au 30 juin 2020.
- La production d'électricité éolienne s'élève à 39,7 TWh sur l'année 2020 ce qui représente plus de 8,8 % de la consommation électrique française en 2020.
- L'énergie éolienne représente 20 200 emplois localisés en France en 2020.

En région Grand Est :

- Puissance installée : 3 720 MW
- Nombre de parcs éoliens : 259
- L'énergie éolienne produit en moyenne 15 % de l'électricité de la Région



Carte 2 - Emplois liés à l'éolien en région Grand-Est (Observatoire de l'éolien 2020)

5. LA RÉALISATION D'UN PARC ÉOLIEN

La réalisation d'un parc éolien est un parcours de longue haleine. Il se divise en plusieurs étapes : le développement, la construction, l'exploitation, et le démantèlement ou renouvellement. ERG est présent du début à la fin d'un parc éolien, puisqu'il reste propriétaire et exploitant des parcs qu'il développe et en assure pour partie la maintenance. ERG est aussi capable de gérer le repowering (renouvellement de parc éolien). La société est actuellement en train de travailler sur le renouvellement de trois de ses parcs en France.

Développement

Le développement d'un projet éolien prend plusieurs années, de 3 à 6 ans en moyenne. Il est piloté par le chef de projet, qui est responsable du bon déroulement des opérations auprès des élus locaux, riverains, administrations et bureaux d'études. Une fois qu'il a identifié un site et obtenu l'accord des élus locaux pour étudier la faisabilité d'un projet sur leur territoire, le processus de développement commence par l'organisation de réunions d'information et de concertation avec tous les publics pour concevoir le projet le plus adapté au territoire et aux attentes locales.

Des bureaux d'études spécialisés et indépendants sont missionnés pour étudier tous les aspects d'un parc éolien sur son environnement : biodiversité, paysage et patrimoine, acoustique, technique, météo. Avec le résultat de ces études, le projet se dessine au regard des enjeux, et le chef de projet constitue un dossier de demande d'autorisation environnementale qui sera évalué par les services de l'Etat.

Une fois ce dossier déclaré complet, un Commissaire Enquêteur s'assure du bon déroulement de l'Enquête Publique auprès des riverains. Au regard des conclusions des différents services de l'Etat et du Commissaire Enquêteur, un arrêté d'autorisation est rendu pour le projet et le parc peut être construit.

Construction

Une fois les autorisations obtenues, l'équipe construction d'ERG pilote le chantier en faisant appel à des entreprises locales de travaux publics et de génie électrique. Le chantier dure une année pendant laquelle les aménagements du parc sont construits : plans d'accès, plateformes, câbles réseau, montage des éoliennes.

Exploitation et maintenance

Une fois les éoliennes construites, le parc est raccordé au réseau national de distribution d'électricité. Dès l'injection des premiers électrons sur le réseau, l'exploitation commence. Elle va durer 20 à 30 ans, et sera suivie par nos équipes d'exploitation localisées à Troyes. Nos équipes de maintenance seront présentes pendant toute la durée de vie du parc en cas de maintenance préventive, ou corrective. Des suivis environnementaux et acoustiques auront lieu les premières années de vie du parc pour s'assurer du respect de la réglementation en vigueur.

Renouvellement et démantèlement

Une fois les machines devenues obsolètes, deux solutions coexistent :

- Soit le parc est démantelé en totalité, et le site est remis en l'état. Les éoliennes sont démontées et recyclées, les fondations sont excavées, les chemins et les plateformes sont remises en l'état ;
- Soit le parc est renouvelé (on parle de repowering) avec l'accord des élus locaux et des propriétaires des terrains concernés, et après une période d'études environnementale et de concertation auprès des riverains. Dans ce cas, les éoliennes seront démontées au profit de modèles plus récents et plus performants.



Figure 2 - Étapes de développement d'un parc éolien (ERG Développement France)

1. POURQUOI UN PROJET ÉOLIEN SUR LA COMMUNE DE VOISEY ?

Le travail d'identification d'un site favorable à l'implantation d'un projet éolien s'effectue « en entonnoir ». C'est-à-dire que les enjeux et contraintes d'un territoire sont étudiés en premier lieu d'un point de vue macroscopique (échelle régionale) puis peu à peu observés de façon plus fine (échelle communale).

Pour le parc éolien des Grandes Bornes, le point d'entrée a été le Schéma Régional Eolien (SRE) de Champagne-Ardenne¹. Annexe du Plan Climat Air Energie Régional (PCAER)² adopté en mai 2012, il avait pour objectifs principaux, avant son absorption par le Schéma Régional d'Aménagement, de développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de :

- présenter les zones favorables au développement de l'éolien en établissant la liste des communes concernées ;
- fixer des objectifs quantitatifs et qualitatifs aux niveaux régional et départemental ;
- identifier les zones favorables pour la modification ou la création de Zones de Développement de l'Eolien (ZDE) ;
- définir des recommandations pour un développement éolien maîtrisé en Champagne-Ardenne.

C'est à la lecture de cette carte que la zone d'étude a été identifiée. Les communes de Voisey et Melay (entourées par un cercle rouge sur les cartes ci-après) font en effet partie des communes favorables techniquement au développement de l'éolien. Le site est d'autant plus propice à l'implantation d'un parc éolien qu'il est situé dans une des rares zones dénuées d'enjeux forts.

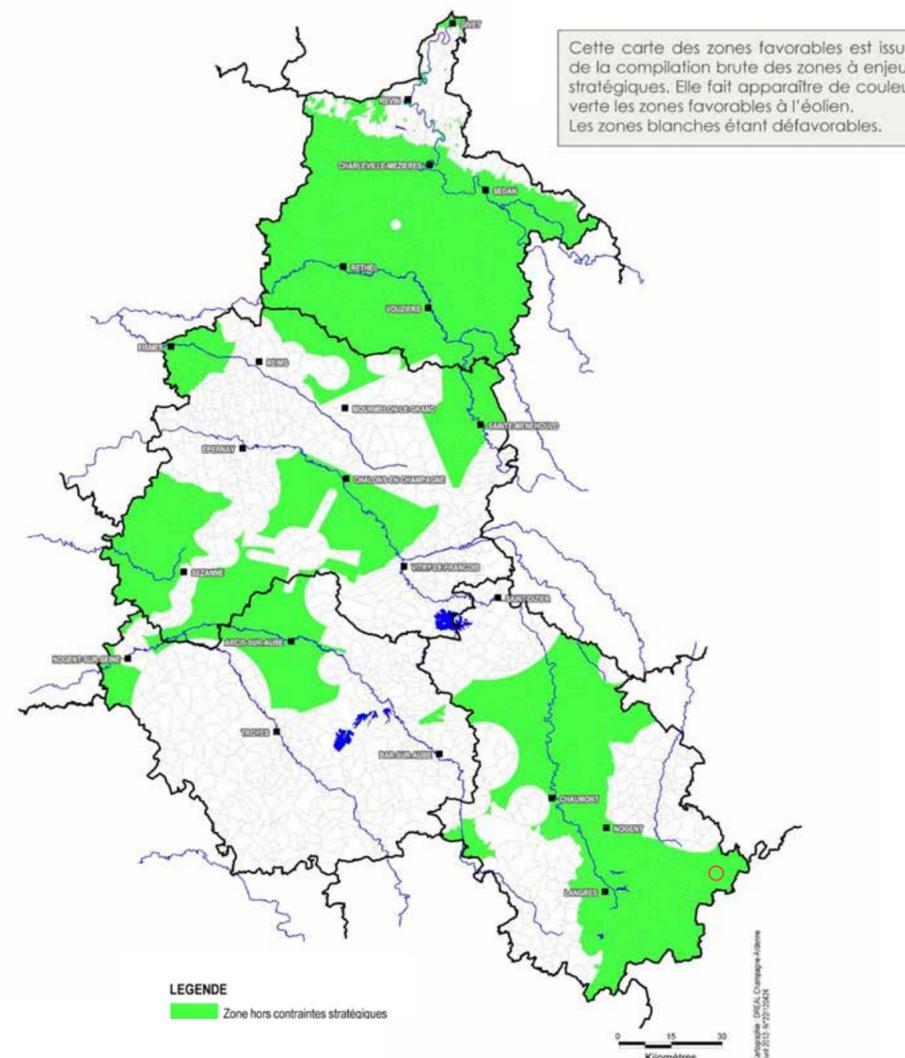
Même si l'adéquation avec ce schéma est un gage de sûreté et de qualité pour le projet, un travail d'analyse des enjeux à l'échelle locale a tout de même été réalisé.

Cette étude, synthétisée par la carte 6, a permis de confirmer la faisabilité technique du site. Elle recoupe les enjeux liés aux espaces naturels protégés, au paysage, au patrimoine, à l'urbanisme, à l'aéronautique ainsi qu'à d'autres contraintes réglementaires ou techniques telles que la distance aux habitations, aux routes ou encore les faisceaux hertziens et les lignes à haute tension. Par ailleurs, elle a également permis d'attester la capacité du site à accueillir des éoliennes en matière de ressource en vent.

La société ERG a pour principe de développer des projets éoliens sur des communes ayant délibéré favorablement pour étudier une zone précise d'implantation. Ainsi, nous avons pris contact avec les élus des communes afin de leur présenter le projet.

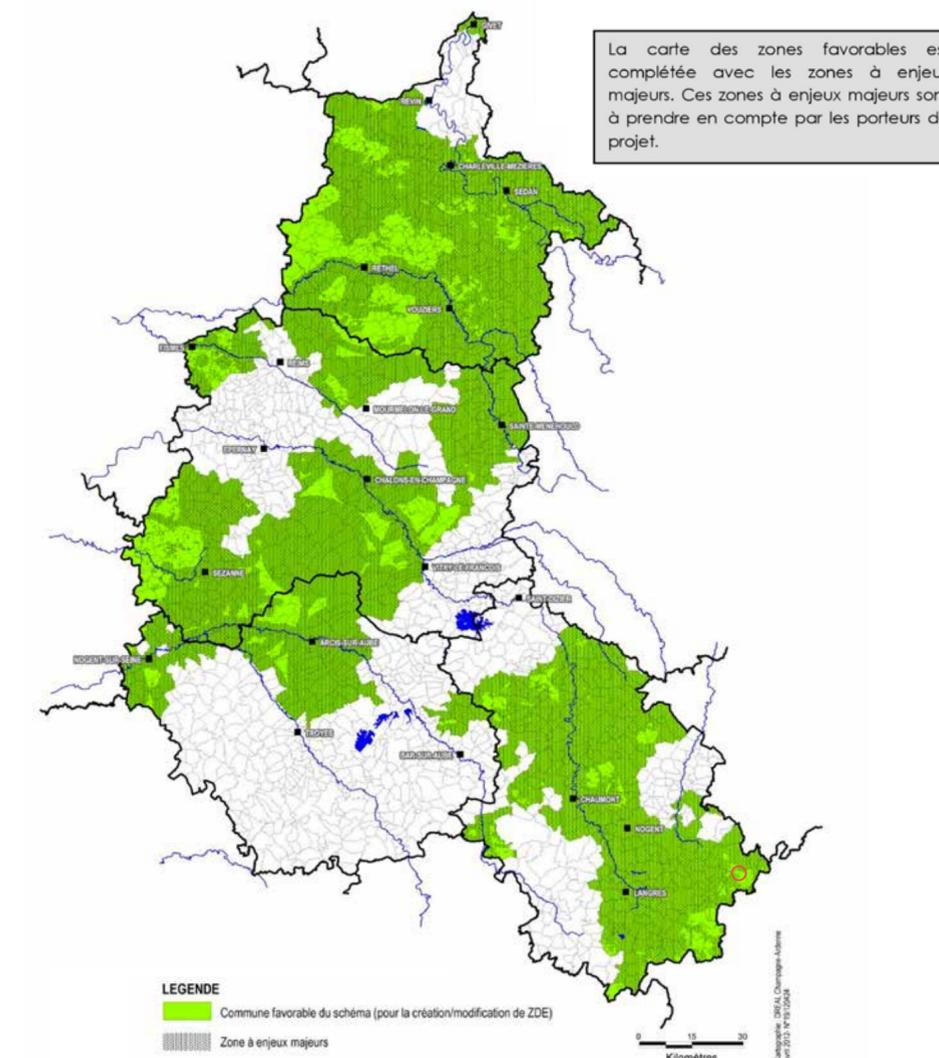
Les discussions avec les élus de Voisey, et notamment la délibération prise par le Conseil municipal en date du 09/09/2016, ont permis ensuite d'entériner la décision d'étudier puis développer un parc éolien sur la commune. La commune de Melay ne désirant pas participer au projet, seules les zones d'étude sur Voisey ont été maintenues. Celles-ci sont présentées en carte 4 et 5.

CARTE DES ZONES FAVORABLES BRUTES



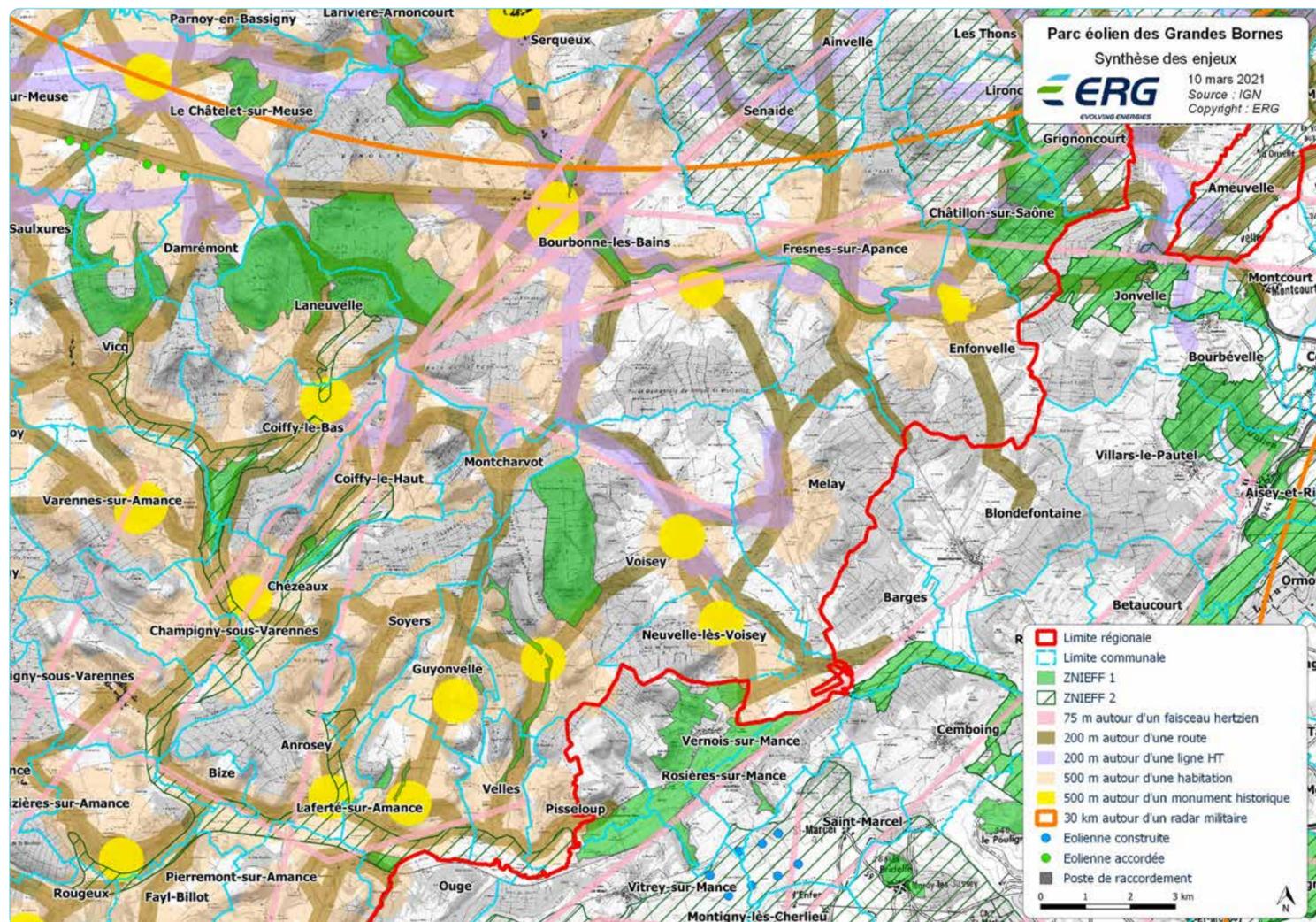
Carte 4 - Extrait du SRE Champagne-Ardenne
Zones brutes favorables à l'éolien

CARTE DES ZONES FAVORABLES ET CONTRAINTES



Carte 5 - Extrait du SRE Champagne-Ardenne
Zones favorables à l'éolien avec enjeux majeurs

1. http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/sre_mai_2012.pdf
2. http://www.arennes.gouv.fr/IMG/pdf/PCAER_mai_2012-1_cle1d892d.pdf



Carte 6 - Synthèse des enjeux

2. HISTORIQUE DE DÉVELOPPEMENT

L'étude de pré-faisabilité mentionnée dans la partie précédente s'est déroulée au cours de l'année 2015. Les premiers contacts avec les communes de Voisey et Melay ont eu lieu fin 2015.

Les échanges avec les élus de ces communes pour leur présenter l'idée de projet se sont conclus par une délibération favorable du Conseil municipal de Voisey en date du 09/09/2016, permettant d'entériner la décision d'étudier puis de développer un parc éolien sur la commune Voisey.

Comme la société ERG développe ses projets éoliens uniquement sur les communes ayant délibéré favorablement pour étudier une zone précise d'implantation, seules les zones d'étude sur Voisey ont été maintenues après l'annonce de la commune de Melay de ne pas participer au projet.

PREMIÈRE ÉTAPE : CONSULTATION DES ORGANISMES DÉCISIONNAIRES ET RENCONTRE DES PROPRIÉTAIRES EXPLOITANTS

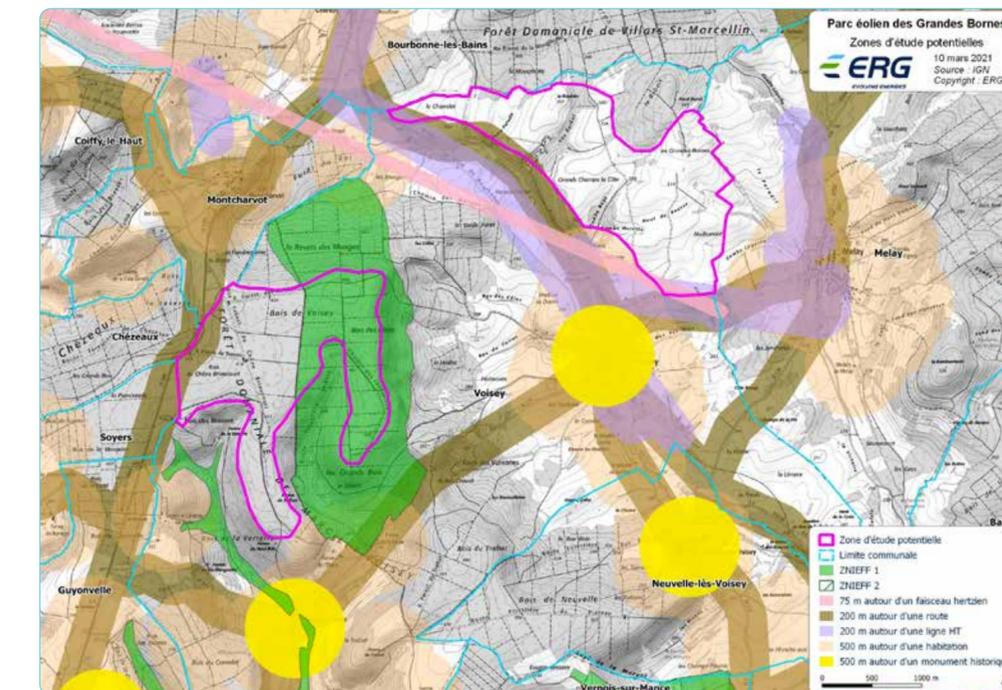
Sur la commune de Voisey, deux zones potentielles se démarquent pour une implantation d'éoliennes : le bois communal des Côtes à l'ouest et les terres agricoles situées au nord de la commune aux abords de la forêt de Villars Saint-Marcellin.

Début 2017, la consultation des organismes décisionnaires est lancée. Les services de la Préfecture, l'Armée, l'Aviation Civile, Météo France, le Conseil Départemental... sont informés du projet à l'étude et leur avis est recueilli. En parallèle, un travail d'identification et de rencontre des propriétaires fonciers et exploitants agricoles concernés par les zones d'étude est lancé. Ce travail a duré près de 2 ans.

Pour une question de gisement en vent plus important et de propriété communale, l'attention est d'abord portée sur la zone située dans les bois. Toutefois, les premières études réalisées en interne sur les autres aspects, montrent très vite les limites de l'emplacement situé sur un point haut, le parc présenterait des visibilités accrues et de potentiels effets de surplomb sur les villages les plus proches (Voisey, Montcharvot, Nouvelle-lès-Voisey et Vaux-la-Douce) ; et des aménagements conséquents au niveau des chemins seraient nécessaires pour accéder au site.

Bien que située à une altitude plus basse, la zone d'étude agricole, par sa superficie et ses faibles enjeux, apparaît alors comme le compromis idéal.

Fin 2018, au regard de toutes les informations recueillies, il est décidé de retirer la zone forestière du projet et de mener des études approfondies sur la zone agricole pour laquelle la faisabilité foncière, technique et réglementaire est validée.



Carte 7 - Zones d'étude potentielles

DEUXIÈME ÉTAPE : LANCER DES ÉTUDES D'EXPERTISES

Début 2019, des bureaux d'études externes sont alors mandatés pour expertiser le territoire sur les volets géologiques, humains, environnementaux, paysagers, acoustiques et vents. À cette occasion, le Conseil municipal de Voisey délibère sur le nom du parc : il s'agira du **Parc Éolien des Grandes Bornes**, une permanence publique est organisée en mai de cette même année pour informer la population du lancement officiel du projet, et un mât de mesure de vent est installé en août.

Cette phase d'étude, dite de « l'état initial », durera environ un an et demi, soit jusqu'à l'été 2020. Le résultat de ces études est présenté dans la partie suivante et a permis d'enrichir le processus de concertation (partie 4) et le choix de la meilleure implantation (partie 5).

3. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

L'étude de l'état initial correspond à une analyse exhaustive du territoire d'accueil avant la mise en service du parc éolien. Réelle photographie de l'instant présent, elle permet d'évaluer les enjeux locaux et de déterminer les sensibilités du territoire liés à l'implantation d'un parc éolien.

Environnement

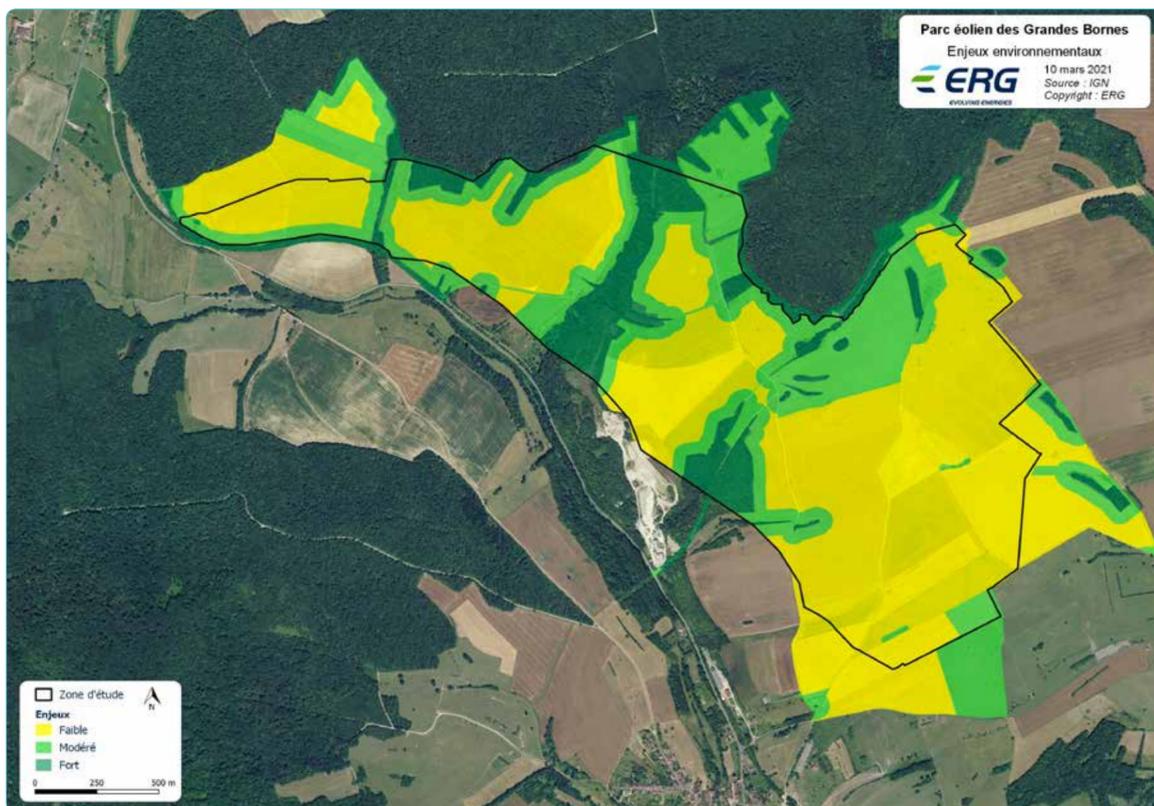
L'étude environnementale est menée par le bureau d'études Biotope. [L'analyse de l'état initial a démarré en mars 2019 et a duré plus d'un an afin de couvrir un cycle biologique complet.](#) Les experts ont eu pour mission d'inventorier l'ensemble des espèces et habitats présents sur la zone d'étude et les environs, et d'évaluer leur sensibilité à l'arrivée d'un parc éolien. L'inventaire a tenu compte de la patrimonialité des espèces, de leur dynamique de population et de migration.

Synthèse des enjeux	
PATRIMOINE NATUREL	58 zonages réglementaires et d'inventaire sont présents dans un rayon de 20 km autour du projet. La zone d'étude n'intercepte aucun zonage du patrimoine naturel (ZPS, ZSC, ZNIEFF...).
HABITATS NATURELS	17 grands types d'habitats recensés, dont 6 d'intérêt communautaire et 4 habitats sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. Présence d'habitats caractéristiques de zones humides (2,14 ha). Les 4 habitats qui sont sur la liste rouge (Aulnaie-Frênaie alluviale, prairie mésophile de fauche, prairie hygrophile de fauche et pelouse calcicole à acidifère) présentent un enjeu écologique modéré, à fort pour un seul. Les autres habitats sont à enjeu faible.
FLORE	165 espèces végétales recensées. Parmi elles, une espèce remarquable : l'Orchis de Fuchs, à enjeu écologique modéré.
OISEAUX EN HIVERNAGE	34 espèces d'oiseaux recensées, dont 6 patrimoniales. Enjeux globalement faibles sur l'ensemble des secteurs cultivés de la zone d'étude immédiate (Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Pipit farlouse, Vanneau huppé). Enjeux très faibles sur le reste de l'aire d'étude immédiate, malgré la présence de l'Alouette lulu, espèce patrimoniale qui ne représente qu'un enjeu faible.
OISEAUX EN MIGRATION PRÉNUPTIALE	51 espèces d'oiseaux recensées, dont 9 patrimoniales. Migration diffuse sur l'ensemble de l'aire d'étude. Présence en vol de rapaces d'intérêt patrimonial, mais en effectifs réduits, donc enjeux faibles.
OISEAUX EN REPRODUCTION	56 espèces d'oiseaux recensées, dont 22 patrimoniales. Présence d'espèces patrimoniales typiques des haies, vergers, milieux semi-ouverts (Pie-grièche écorcheur) et boisements (Pics). L'ensemble de ces milieux sont à enjeu modéré.
OISEAUX EN MIGRATION POSTNUPTIALE	41 espèces d'oiseaux recensées, dont 10 patrimoniales. Migration diffuse sur l'ensemble de l'aire d'étude. Passage migratoire du Milan royal sur toute la largeur de l'aire d'étude, d'où un enjeu fort pour cette espèce.
CHIROPTÈRES	13 espèces de chiroptères contactées sur l'aire d'étude immédiate, toutes protégées, dont 5 d'intérêt communautaire. Les boisements, haies et cours d'eau sont à enjeu fort ; tandis que les lisières de boisements et haies jusqu'à 50 m sont à enjeu modéré.
INSECTES	50 espèces recensées, aucune n'étant protégée ou patrimoniale. Les enjeux sont faibles pour ce groupe.
REPTILES	5 espèces recensées ou très fortement potentielles au sein de l'aire d'étude, communes et non menacées en France ou en Champagne-Ardenne, à l'exception du Lézard des souches. Les zones thermophiles (ancienne piste de moto-cross, friches thermophiles) favorables à la reproduction de l'espèce sont à enjeu modéré.
AMPHIBIENS	5 espèces recensées, dont le Sonneur à ventre jaune, espèce intégralement protégée et à enjeu fort. La mare et les ornières situées au Nord-Ouest offrent aux amphibiens des habitats de reproduction ; tandis que les boisements offrent des habitats d'hivernation. Ces habitats sont à enjeu fort.
MAMMIFÈRES TERRESTRES (HORS CHIROPTÈRES)	4 espèces chassables et 3 espèces protégées considérées comme potentiellement présentes, dont une espèce d'intérêt communautaire : le Chat sauvage. Les boisements permettant à l'espèce de réaliser son cycle de développement (alimentation, reproduction et corridors de déplacement) sont à enjeu modéré.

L'ensemble de ces enjeux ont été retranscrits d'un point de vue cartographique sur la carte suivante :

Préconisations du bureau d'étude pour l'implantation :

- Préserver au maximum la mare et les ornières situées au nord-ouest du site ;
- Éviter la création d'aménagements dans les zones thermophiles (ancienne piste de moto-cross, friches thermophiles) ;
- Éviter les implantations d'éoliennes sur plusieurs lignes ;
- Se tenir éloigné au maximum des boisements, haies et cours d'eau ;
- Chercher la plus grande interdistance entre les éoliennes ;
- Privilégier des éoliennes avec une faible vitesse de rotation ;
- Éviter les aménagements à proximité des espèces florales patrimoniales ou invasives.



Carte 8 - Enjeux environnementaux

Paysage

L'étude paysagère et patrimoniale, menée par le bureau d'étude Equilibre Paysage, a démarré en mars 2020. Le rôle de l'architecte paysagiste a été d'étudier les composantes structurantes du territoire et d'évaluer objectivement ses enjeux et ses sensibilités liées à l'implantation d'un parc éolien. Dans cette analyse de l'état initial, l'ensemble des monuments historiques, lieux et sites emblématiques dans un périmètre de 20 km autour de la zone d'étude ont été répertoriés, afin d'évaluer leur importance et leur sensibilité. Au cours des déplacements sur le terrain, des points de vue ont été sélectionnés selon les préconisations du guide de l'étude d'impact, c'est-à-dire représentatifs d'un lieu de vie ou axe de communication, ou pour exposer une visibilité ou covisibilité avec un monument protégé. Cette étude a duré près d'un an.

Synthèse des enjeux

À L'ÉCHELLE ÉLOIGNÉE

- Le sud-est de l'Amance et la petite Amance génère un paysage subtil et jusqu'à Bourbonne-les-Bains, les vues sont limitées par les nombreux microreliefs.
- Des vues peuvent être effectives au regard de Fayl-Billot proche de l'infrastructure d'importance desservant Langres.
- Des panoramas lointains peuvent s'affirmer en amont de Bourbonne-les-Bains, vers Serqueux (patrimoine réglementé).
- Depuis Jussey, bourg d'importance connu également pour ses qualités architecturale et paysagère, les vues sont réduites.
- La RD 3 au tracé rectiligne entre Jussey et Bellefontaine permet des panoramas affirmés.
- Le Val de Mance est souligné par la RD 44 entre Ouge et Jussey.
- La route est marquée par les éoliennes existantes du Pays jusséen.
- Les villages de Ouge et de Chauvirey-le-Châtel au patrimoine règlementé identifié présentent des covisibilités possibles.
- Les covisibilités dans le cadre des impacts cumulés et les rapports d'échelles avec les villages et les monuments historiques doivent être évaluées.
- En amont de Châtillon-sur-Saône, les covisibilités avec la ville et l'église règlementée semblent effectives.
- Au sein des hauts plateaux, des covisibilités peuvent également exister avec les villages identifiés.
- Des panoramas sont ouverts et notables depuis la plaine vers Pouilly-en-Bassigny et Parnoy-en-Bassigny. Malgré le contexte patrimonial important de la villa gallo-romaine d'Andilly, très inscrite dans le paysage, les perceptions possibles vers la ZIP s'établissent sur de longues distances (environ 20 km).
- Les vues sont vaines sur l'ensemble du territoire des collines et lacs de Langres. Seul le point de vue sur les hauteurs de la ville et au regard des remparts peut générer des vues avec une météo favorable. Ce panorama est actuellement occupé par des composantes industrielles et anthropiques qui s'établissent nettement sur plaine en contre-bas.

À L'ÉCHELLE RAPPROCHÉE

- Le paysage est marqué par des fonds de vallée à petite échelle potentiellement ouverts vers la zone d'étude.
- Les fonds de vallée localisés au nord et au sud sont orientés approximativement nord-sud. Ils sont moins ouverts vers la zone d'étude. En revanche, les fonds de vallée présentant d'autres orientations sont potentiellement plus ouverts.
- La forte présence de bois réduit considérablement les visibilités et covisibilités. Malgré tout, certains espaces génèrent des vues notables entre le projet et les espaces habités (dont le monument historique peut émerger).
- Certains points de vue ont été identifiés et devront être évalués dans le cadre des impacts paysagers :
 - Points de vue au nord et nord-est de la station thermale et touristique de Bourbonne-les-Bains avec des covisibilités possibles avec son tissu bâti et l'église règlementée,
 - Panorama depuis l'hôtel de ville de Bourbonne-les-Bains, lieu apprécié et connu localement,
 - Linéaire de la RD 417 en lien avec les villages de Villars-Saint-Marcellin et Fresnes-sur-Apance,
 - Points de vue depuis les centres villageois de Villars-Saint-Marcellin et Fresnes-sur-Apance,
 - Panorama depuis la chapelle Notre-Dame-de-la-Salette, connue localement,
 - Vision en amont des villages de Melay et de Blondefontaine,
 - Entrées et sorties de Voisey et Nouvelle-lès-Voisey en covisibilités avec les églises règlementées et visibilité depuis leurs centres villageois.

Préconisations du bureau d'étude pour l'implantation :

- Essayer de définir une implantation positionnée suivant une orientation est/ouest ceci afin de limiter les chevauchements des machines depuis les vues du nord et du sud. Les vues sensibles ayant été notées plutôt depuis le nord : Bourbonne-les-Bains et depuis le sud : Voisey, Neuville-lès-Voisey.
- Suivre la forme de la topographie existante et éviter un dessin arbitraire complexe à lire sur de nombreux points de vue.
- Trouver des espacements équivalents entre les éoliennes.
- Prévoir le développement d'un projet de petite taille (environ 6 machines).
- Ne pas investir la pointe extrême nord-ouest de la ZIP qui entrainerait des vues potentielles lors de l'arrivée sur la vallée de Molerupt depuis le nord.
- Prendre en compte Voisey, comme habitat proche. L'agencement doit s'établir en s'éloignant au mieux de Voisey et en investissant la partie nord de la ZIP.
- Si possible, déterminer un gabarit d'éolienne dessinant une forme trapue (grandes pales) afin de réduire les impressions de hauteur.



Carte 9 - Préconisations paysagères

Acoustique

L'étude acoustique est menée par le bureau d'étude Venathec. La campagne de mesure et l'analyse des premiers résultats ont eu lieu au début de l'année 2020. Cette campagne a permis de mesurer le niveau sonore résiduel (= bruit de tous les jours sans éoliennes) pendant 1 mois, en période hivernale où la végétation est faible et l'activité humaine moins importante, et pour des vitesses de vent comprises entre 3 et 12 m/s.

Pour réaliser l'étude, 5 points de mesure distincts et ceinturant la zone ont été retenus afin de représenter les habitations les plus susceptibles d'être exposées au bruit :

- Nord de Voisey
- Nord-est de Montcharvot
- Sud-est de Genrupt
- Sud de Villars-Saint-Marcellin
- Ouest de Melay

Globalement, en journée et selon les vents dominants provenant du sud-ouest, les niveaux sonores résiduels varient entre 32 et 50 dBA, et ce de façon linéaire pour des vitesses de vent allant de 3 à 12 m/s. En période nocturne, pour les mêmes conditions de vent, les niveaux sonores résiduels varient entre 23 et 51 dBA.

L'intérêt de cette étude survient surtout lors de la définition des implantations et du nombre de machines, où l'impact sonore du parc sera modélisé et étudié pour s'assurer que le parc respecte les émergences règlementaires en proposant, si besoin, des mesures de réduction (= bridage éolien).

Synthèse des enjeux :

Au regard de l'éloignement de la zone d'étude aux lieux de vie, de l'orientation des vents dominants (provenant du sud-ouest) et de l'environnement boisé, les enjeux liés au bruit sont faibles sur l'ensemble de la zone d'étude.

Préconisations du bureau d'étude pour l'implantation : Au plus les éoliennes seront éloignées des habitations, au plus le risque d'obtenir des émergences sera faible et le confort acoustique des riverains sera préservé.

Vent

L'étude affinée du vent a débuté par la pose d'un mât de mesure en août 2019. Installé sur site depuis plus d'un an et demi, il mesure avec une très grande précision le profil du vent sur site (vitesse et direction) ainsi que le taux d'humidité de l'air et la température.

À ce stade, les données recueillies par le mât, couplées aux données long-terme de Météo France permettent d'établir que la vitesse moyenne à 100 mètres d'altitude est de 5,8 m/s et les vents dominants proviennent majoritairement du sud-ouest et du nord-est.

Synthèse des enjeux :

On peut considérer la vitesse de vent suffisante pour réaliser un projet viable et rentable économiquement. Quant aux directions de vent, il n'y a pas de surprise : elles sont représentatives des directions des vents dominants de France et de Haute-Marne.

Préconisations du bureau d'étude pour l'implantation :

Privilégier une implantation sur une seule ligne, orientée perpendiculairement aux vents dominants, soit selon un axe nord-ouest/sud-est, afin de limiter les effets de sillage (= turbulences générées à l'arrière d'une éolienne pouvant fatiguer mécaniquement les autres machines).

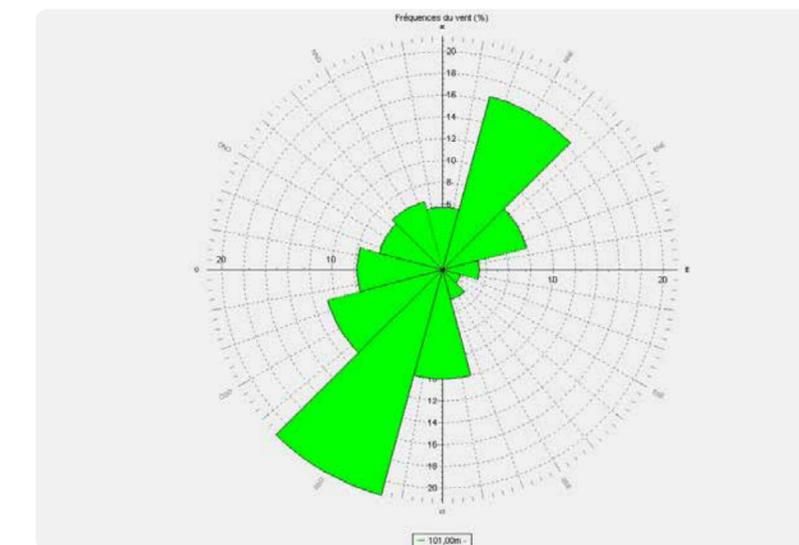


Figure 3 - Rose des vents sur la campagne de mesure

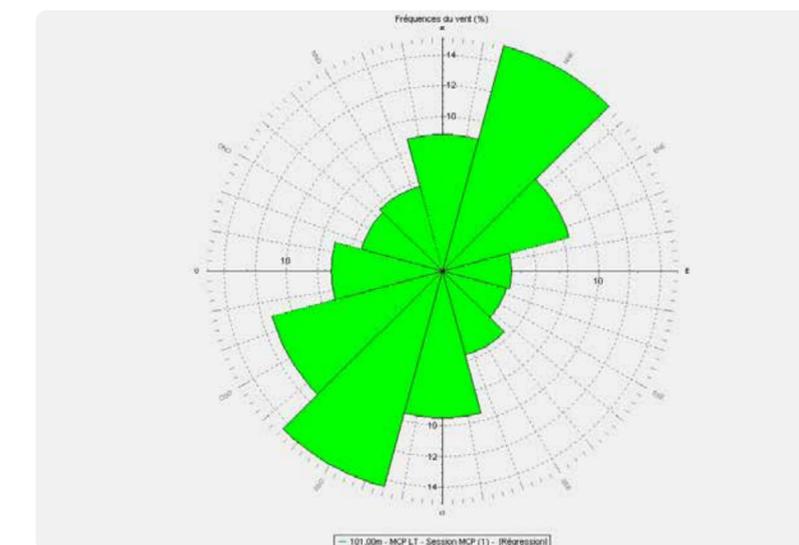


Figure 4 - Rose des vents long-terme

Géotechnique

Cette étude a été réalisée par le bureau d'étude Fondasol au printemps 2020. Basée sur des recherches bibliographiques et une reconnaissance de terrain, elle a permis de comprendre le contexte géologique, structural et tectonique de la zone d'étude.

Synthèse des enjeux :

La zone d'étude est principalement composée de formations sédimentaires d'âge triasique, en particulier les dolomies et calcaires du Muschelkalk supérieur. Elles ne sont peu voire pas tectonisées.

Deux failles ont été localisées au droit de la zone d'étude, aux niveaux du Haut du Rousse et Bas du Rousse, ainsi qu'une troisième suspectée au nord du site de la Dolomie. Ces failles, rectilignes, subverticales, correspondent à des petits accidents, de faible continuité latérale qui peuvent être qualifiés de "mineurs". Elles ont provoqué l'abaissement des compartiments nord par rapport aux compartiments sud avec des rejets de l'ordre de quelques mètres à 20 à 30 mètres. Ce sont d'anciennes failles primaires qui ont rejoué postérieurement, au Secondaire et au Tertiaire. Il n'y a aucune raison de les considérer comme des failles actives compte tenu du contexte et de l'histoire sismo-tectonique de la région. **Le risque sismique est d'ailleurs jugé faible sur le secteur.**

Préconisations du bureau d'étude pour l'implantation :

Au droit du secteur étudié aucun élément identifié à partir de l'étude bibliographique et des reconnaissances de terrain réalisées ne permet de remettre en cause la faisabilité du projet ni de privilégier, sur la base de critères géologiques et géomorphologiques, des zones préférentielles pour l'implantation des futures éoliennes.

Dans le choix des implantations, il est tout de même préconisé de s'écarter de quelques mètres des failles mentionnées, non pas parce qu'elles pourraient être à l'origine de rupture en surface en cas de séisme, mais parce qu'on peut s'attendre à rencontrer des sols plus altérés.

Hydrogéologique

Du fait de la présence sur site de périmètres de protection de captage d'eau, le bureau d'étude Geopal a été missionné au début de l'année 2021 afin d'évaluer l'incidence des travaux et des ouvrages sur la ressource en eau souterraine et en eau potable.

Synthèse des enjeux :

Réalisée essentiellement sur une analyse bibliographique et documentaire elle a permis de montrer que la ressource en eau était restreinte et que celle-ci s'infiltrait difficilement dans le sol. Les temps de transfert (= vitesse de déplacement par le sol) par la nappe sont longs (entre 2,5 et 5 m/jour), en raison de la faible perméabilité de l'aquifère. Ceci laisse ainsi le temps au sol de jouer un rôle de rétention et de filtre en cas de pollution. Au vu de la distance verticale et horizontale entre la zone d'étude et le captage, **les enjeux liés à l'implantation d'éoliennes au sein des périmètres de protection sont quasi nuls.**

Préconisations du bureau d'étude pour l'implantation :

S'implanter en dehors du périmètre de captage ou le plus loin possible du point de captage sera toujours mieux, mais au regard des incidences, il n'y aura aucune différence.

Contexte humain et local

L'analyse de ce volet de l'étude d'impact est menée par le bureau d'étude ATER Environnement. Initiée depuis mars 2019, elle permet d'obtenir une vision de la vie locale, indépendante des questions d'acceptation du projet.

	Synthèse des enjeux	Préconisations d'implantation
URBANISME	La commune de Voisey est régie par le Règlement National d'Urbanisme ; ce règlement autorise l'implantation d'éoliennes sous réserve d'une distance d'éloignement de 500m entre les éoliennes et les habitations.	Dans la mesure où l'intégralité de la zone d'étude est située au-delà de 500 mètres de toute habitation, il n'y a aucune restriction à l'implantation d'éoliennes
SOCIO-ÉCONOMIE	La commune de Voisey compte 293 habitants en 2016. Elle est en perte régulière de population depuis 2011, tout comme les territoires dans lesquels elle s'insère. L'implantation d'éoliennes peut influencer le départ et l'arrivée d'habitants sur le territoire en fonction de leur sensibilité aux éoliennes.	Limiter le nombre d'éolienne. Informez et concertez avec la population locale.
AMBIANCE LUMINEUSE	L'ambiance lumineuse de la zone d'implantation potentielle est qualifiée de « rurale », de même que ses alentours immédiats. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : principalement les halos lumineux des villages, ainsi que l'éclairage provenant des voitures circulant sur les routes proches. L'éclairage des éoliennes viendrait rajouter une source de lumière supplémentaire.	Limiter le nombre d'éolienne permet de limiter le nombre de source de lumière additionnelle. Utiliser un balisage lumineux rouge de 2 000 candelas la nuit. Il y a peu de flexibilité sur le sujet du fait des obligations liées au code de l'aviation civile.
SANTÉ	Au niveau régional, l'espérance de vie est légèrement inférieure à la moyenne française, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Le taux de mortalité prématurée dans la région Grand Est est quant à lui légèrement plus élevé qu'au niveau national. Plus localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Voisey est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.	Dans la mesure où les éoliennes n'ont aucune incidence directe sur la santé des gens, il n'y a pas de prescriptions particulières.
INFRASTRUCTURES ÉLECTRIQUES	Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant, à première vue sur Bourbonne-les-Bains ou Vitrey-sur-Mance ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.	Implanter au minimum 4 éoliennes afin de rentabiliser plus facilement les coûts de raccordement.

4. LE PROCESSUS DE CONCERTATION

Nous nous sommes attachés, tout au long du développement du projet, à informer les élus locaux et les riverains de l'état d'avancement du projet.

L'identification d'une zone potentielle favorable au développement d'un projet éolien sur la commune de Voisey est à l'origine des premières rencontres organisées avec la municipalité.

La délibération du 9 septembre 2016 du Conseil municipal de Voisey en faveur de la réalisation d'études de faisabilité pour le projet éolien des Grandes Bornes, lance les premières démarches de développement.

Le soutien de la municipalité de Voisey instaure ainsi une série d'échanges depuis 2015 et jusqu'à aujourd'hui dans l'objectif d'informer régulièrement les élus de l'avancée du projet.

Des échanges avec la Communauté de communes et les organismes décisionnaires ont également été organisés. En parallèle, un travail d'identification et de rencontre des propriétaires fonciers et exploitants agricoles concernés par les zones d'étude est lancé. Ce travail a duré près de 2 ans.

Des démarches d'information grand public (permanences) mais aussi des échanges avec l'association d'opposition au projet, « A Contrevent », ont également eu lieu pour présenter les réflexions sur le projet et répondre aux questions qu'il suscitait.

Afin de tenir compte des besoins et contraintes du territoire mais aussi d'informer sur le projet et de consulter l'avis des citoyens, nous avons fait appel à la société Courant-Porteur pour poursuivre le processus de concertation engagé avec les élus locaux, les organismes décisionnaires et les propriétaires exploitants.

Les entretiens avec les acteurs du territoire et la campagne de porte-à-porte

Pour comprendre les préoccupations et les attentes vis-à-vis du projet et de la concertation une série d'entretiens avec des acteurs locaux (politiques, associatifs et administratifs) ont été réalisés par la société Courant-Porteur au deuxième semestre 2020.

Parmi les personnes interrogées, l'implantation des éoliennes est un sujet soit de préoccupation pour certains soit une opportunité de s'impliquer dans l'élaboration du projet pour d'autres. Mais dans l'ensemble, le développement de l'éolien sur le territoire en général et sur la commune d'implantation en particulier n'est pas perçu comme problématique à condition que le développement des projets tienne compte des enjeux et des spécificités du territoire.

En septembre 2020, une campagne de porte-à-porte auprès de la population de la commune d'implantation est réalisée. Ce dispositif de concertation choisi pour informer et faire participer chaque habitant de Voisey et de la commune associée Vaux-La-Douce, a été proposé pour permettre une expression libre et individuelle des opinions.

Une plaquette de présentation du projet, une lettre expliquant la démarche et un questionnaire à remplir constituaient les supports de ce dispositif.

Trois blocs de questions structuraient le questionnaire du porte-à-porte :

- Un premier bloc visait à saisir les perceptions de l'éolien, les connaissances du projet.
- Une deuxième série de questions avait pour objectif de connaître les attentes des habitants en matière d'information et de participation à la concertation.
- Un dernier groupe de questions portait sur le profil des répondants.

45% des foyers sollicités sur l'ensemble de la commune d'implantation ont participé à cette consultation publique. Ils ont ainsi exprimé librement une opinion sur l'énergie éolienne, l'état de leurs connaissances du projet éolien des Grandes Bornes et ont fait part de leurs besoins d'information et leurs attentes en matière de concertation : ils sont ainsi 73% à s'intéresser à une démarche de concertation sur le projet.

L'atelier de concertation sur l'implantation du projet

Suite aux recommandations issues des entretiens et du porte-à-porte réalisés en 2020 sur les attentes locales en matière d'information et de concertation, un atelier de travail sur les zones d'implantation du projet a été organisé le 6 février 2021.

La société Courant Porteur a de nouveau été mandatée pour organiser et animer l'atelier de travail qui s'est déroulé dans la salle communale de Voisey et avec un nombre restreint de participants en raison de la crise sanitaire et pour respecter la distanciation physique recommandée.

Un groupe de personnes sélectionnées par Courant Porteur et identifiées suite à leur participation aux démarches de concertation et aux étapes de développement du projet, a été convié à participer. Ont ainsi été invités :

- Les personnes intéressées pour participer à la concertation mise en place sur le projet (les citoyens de Voisey et de Melay étaient privilégiés pour composer ce groupe) ;
- Les personnes concernées par le développement du projet (les agriculteurs exploitants étaient privilégiés pour composer ce groupe) ;
- Les personnes impactées par l'implantation du projet (les élus du territoire et l'association « A Contre Vent » en tant que représentante des opposants au projet étaient privilégiés pour composer ce groupe).

Les échanges dans le cadre de ce travail en groupe ont permis de définir l'implantation du projet la moins impactante. Pour cela nous avons procédé en trois temps :

- Une analyse de l'état initial du territoire sur la base des rapports transmis par les bureaux d'étude ;
- Une analyse du travail et des résultats menés lors de l'atelier de concertation ;
- Une lecture croisée des deux parties menant à une synthèse des prescriptions.

Chacune des zones a donc fait l'objet d'une analyse environnementale, paysagère, acoustique et productive, sur la base des résultats des bureaux d'expertises sur l'état initial ; résultats eux-mêmes retranscrits sous forme de carte et présentés lors de l'atelier.

Aux aspects techniques étudiés en premier lieu s'ajoutent ensuite les aspects humains, autrement dit la sensibilité de chacun à la perception de ce projet et les résultats de la concertation. Le compte-rendu réalisé par la société Courant-Porteur a justement permis d'apporter un éclairage nouveau sur l'implantation idéale.

En synthétisant l'ensemble des recommandations en matière d'implantation, voici ce qui ressort :

- Le critère audio-visuel est primordial ;
- 6 éoliennes serait un maximum ;
- L'impact pour les agriculteurs doit être pris en considération ;
- Les zones à privilégier sont : A, B, C et D ;
- Les zones à éviter sont : E, F et G ;
- La zone H est réhabilitée.

Nous avons tenu à respecter au maximum les préconisations émises lors de la concertation ainsi que l'ensemble d'engagements pris tout au long du développement du projet (nombre d'éoliennes, distance aux habitations, démarche de concertation...).

L'implantation retenue se situe sur les zones C, D, E et F en carte 10, formant ainsi une ligne courbée épousant le relief et les contours du bois de Villars-Saint-Marcellin. La zone H ayant été majoritairement évincée lors de l'atelier de concertation pour une raison paysagère et de proximité aux villages de Voisey et Melay, son non-utilisation est apparue évidente.

Dans un souci de conciliation et de recherche de compromis, il a également été fait le choix de ne pas investir la zone G malgré ses nombreux avantages techniques et les zones A et B n'ont pas été investies principalement pour des raisons techniques et leur incidence paysagère.

LE PROJET ÉOLIEN

Enfin, nous avons également veillé à conserver un nombre d'éoliennes limité et une distance d'éloignement aux habitations la plus importante possible. Ainsi toutes éoliennes seront situées à moins 1 200 m des premières habitations et plus de 1 500 m des cœurs de villages.

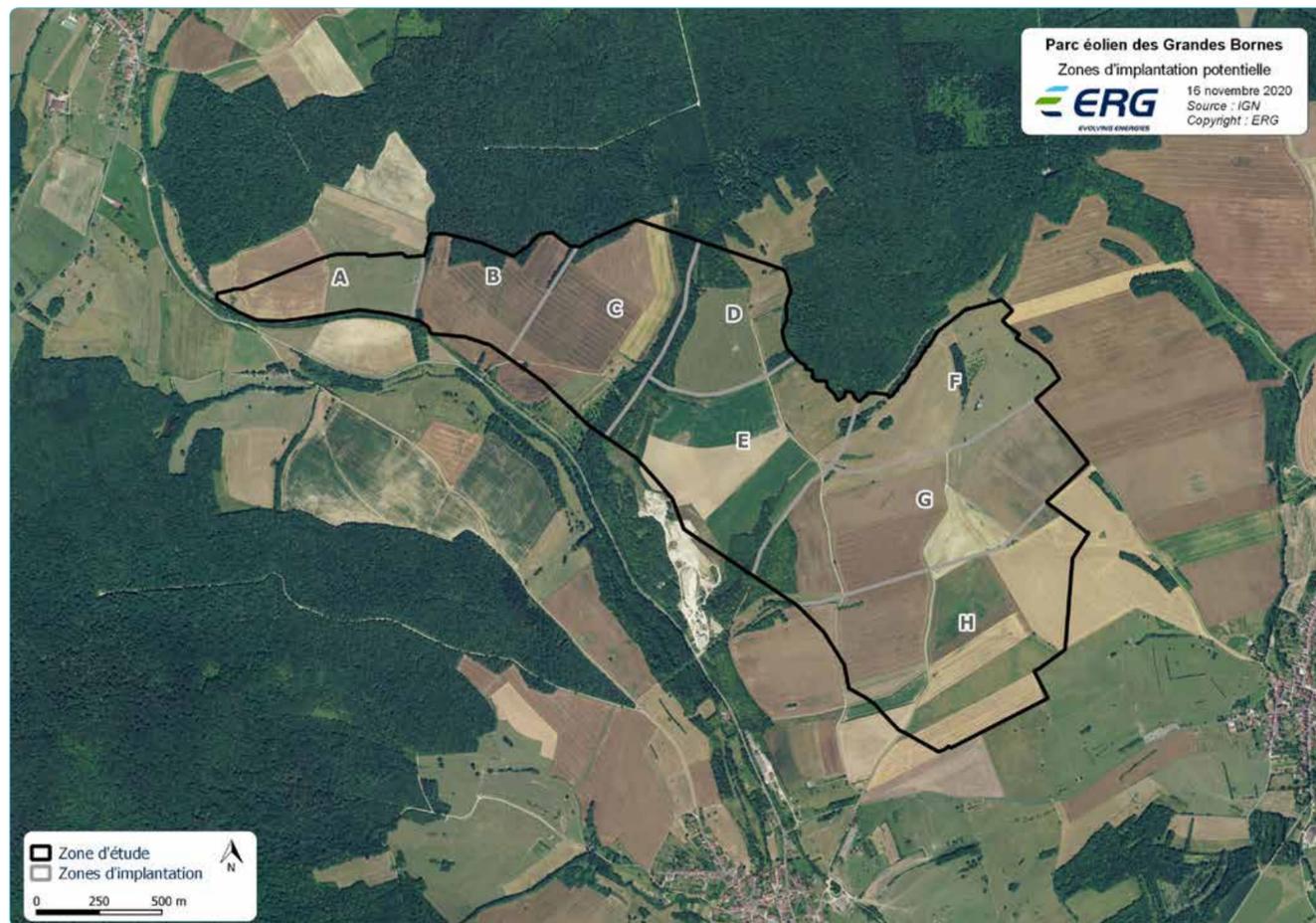
Aussi, pour répondre à la demande de faible impact sur les parcelles agricoles, ERG prévoit d'en échanger directement avec les agriculteurs concernés et de tracer avec eux les aménagements correspondants.

De manière concrète, les démarches de concertation et notamment l'atelier sur l'implantation, ainsi que les multiples échanges avec les élus locaux nous ont permis d'entériner le choix d'implantation des éoliennes.

Grâce aux différents dispositifs de concertation mis en place, nous avons entendu les besoins des riverains, compris les sensibilités paysagères et écologiques locales, identifié les enjeux pour certains et informé régulièrement de nos avancées sur le projet.

Dans ce processus itératif, nous avons trouvé des compromis sur tous les volets : humains, techniques et environnementaux.

Le projet que nous vous présentons aujourd'hui est un projet éolien concerté et ajusté aux sensibilités locales.



Carte10 - Carte des zones d'implantation potentielles utilisée lors de l'atelier de concertation.



5. LES CARACTÉRISTIQUES DU PARC ÉOLIEN RETENU

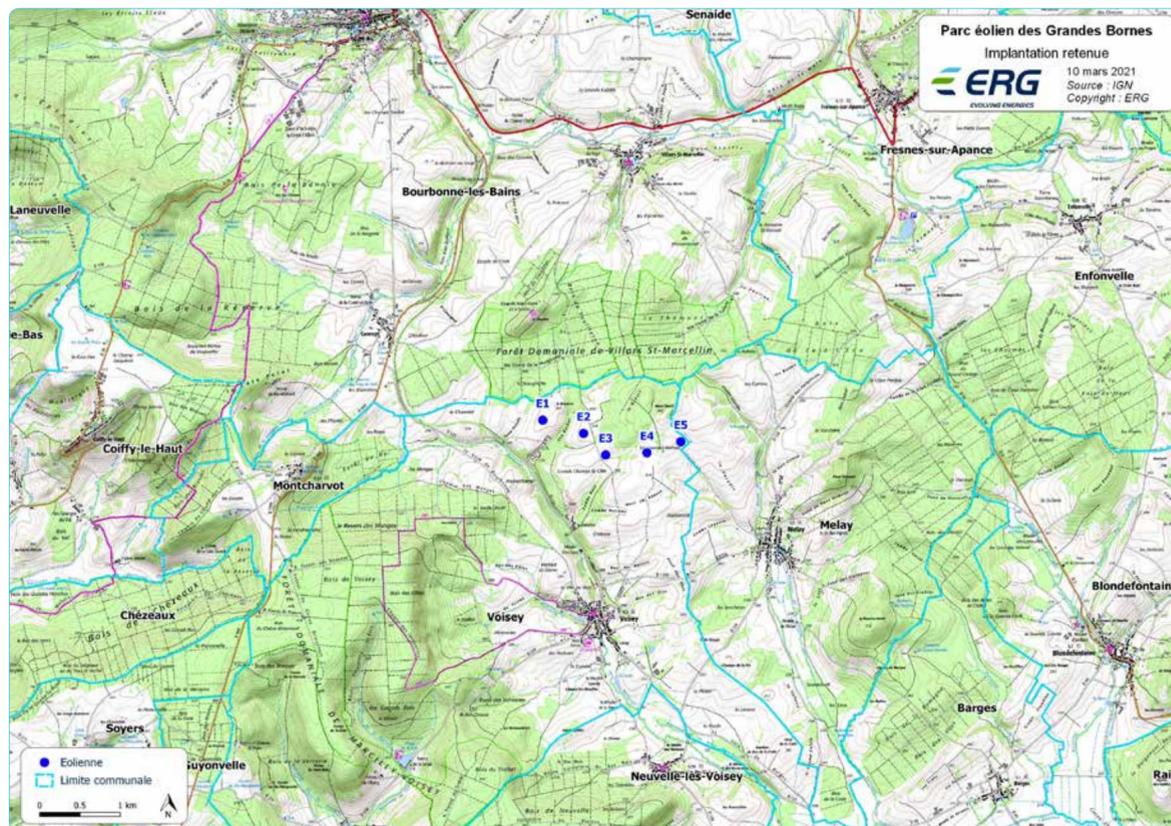
Le parc éolien sera composé de 5 machines réparties en une ligne courbée suivant le front de la forêt de Villars Saint-Marcellin. Concentrées sur les hauteurs et la partie centrale de la zone d'étude, les éoliennes respecteront toutes une distance d'au-moins 1 000 m par rapport aux habitations les plus proches.

Une **Autorisation Environnementale** (valant entre autres pour permis de construire, autorisation au titre des ICPE³, autorisation d'exploiter...) sera demandée pour un gabarit maximal de 180 m en bout de pale, 150 m de rotor et 105 m à hauteur de nacelle.

Deux postes de livraison, faisant office de compteur, accompagneront également les aérogénérateurs afin de récupérer l'électricité produite.

L'investissement total pour un tel projet est estimé à 20 millions d'euros.

La puissance du parc éolien sera au maximum de 21 MW, ce qui représente une production d'électricité d'environ 37 GWh/an ; de quoi alimenter près de 18 000 personnes en électricité chaque année.



Carte 11 - Implantation retenue

6. LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les impacts sur l'environnement sont déterminés à partir de l'implantation précise du parc éolien et de ses aménagements annexes. Chaque thématique mentionnée dans l'état initial est alors réétudiée au regard de l'arrivée de ces nouvelles infrastructures. Ce travail est actuellement en cours et réalisé par les bureaux d'étude compétents.

Réalisé de façon itérative, ce processus suit ce qu'on appelle une séquence logique dite ERC : Eviter, Réduire, Compenser. Cela signifie que l'implantation des éoliennes est étudiée, affinée voire revue, au fur et mesure des résultats. La définition des variantes d'implantation commence par l'évitement (E) de tous les impacts les plus importants. Si des impacts ne peuvent être évités, ils doivent être réduits (R) au maximum par des mesures spécifiques. Et dans le cas où les impacts ne peuvent être ni évités, ni réduits, ils devront être compensés (C).

La meilleure implantation est finalement celle qui trouve l'équilibre parfait entre une importante production d'électricité, de faibles impacts sur l'environnement et une bonne acceptabilité locale. L'implantation que nous vous proposons rentre parfaitement dans cet équilibre.



Parc éolien de Vallée de l'Aa 2 - Pas-de-Calais (62) - Propriétaire ERG

3. Installation Classées pour la Protection de l'Environnement

LE PROJET ÉOLIEN

7. LES BÉNÉFICES DU PROJET

Bénéfices environnementaux :

L'implantation d'un parc éolien est avant tout un moyen de substitution aux énergies fossiles et donc un réel atout en matière de lutte contre le réchauffement climatique. En effet, si l'on considère que 1 kWh éolien permet de remplacer 1 kWh d'origine thermique (soit 986 g de CO₂ émis par kWh⁴), alors la production d'électricité du parc éolien des Grandes Bornes permettra d'éviter l'émission de 36 482 tonnes de CO₂ par an par rapport à une centrale thermique classique au charbon.

Sachant que le taux d'émission carbone des éoliennes terrestres est évalué à 14,1 g CO₂ eq / kWh⁵ (soit 521,7 tonnes de CO₂ dans notre cas), le parc éolien des Grandes Bornes aura un bilan carbone positif après seulement 7 mois d'exploitation.

Bénéfices économiques et sociaux :

- Le parc participera à la création d'emplois directs et indirects pendant les phases de développement, construction et exploitation. Ces étapes sollicitent l'intervention de fabricants d'éoliennes et de composants, des parties électriques et mécaniques, de bureaux d'études, de maintenance, de transport, de terrassement, de câblage (emplois directs), d'hébergement et de restauration du personnel (emplois indirects) ;
- ERG s'engage à faire appel à des entreprises locales dès lors que cela est possible, notamment pour le terrassement et la réalisation des aménagements du parc. ERG s'est aussi engagé à travailler avec des bureaux d'études régionaux pour les études réglementaires ;
- Dans la continuité du parc éolien, des mesures d'accompagnement seront définies et participeront aux projets environnementaux et énergétiques des communes d'implantation ;
- Le parc éolien est une entreprise qui s'implante sur le territoire et paye, à ce titre, des impôts locaux. Les fiscalités auxquelles il est sujet (IFER, CFE, CVAE) sont réparties à plusieurs échelles : communale, intercommunale, départementale et régionale.

Dans le cadre de l'éolien, l'IFER (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau) est la fiscalité la plus importante : 20 % de cette imposition revient à la commune d'accueil du projet, 50 % à l'intercommunalité et les 30% restants sont répartis entre le département et la région.

Selon la loi de fiscalité en vigueur, et dans l'hypothèse de l'implantation de 5 éoliennes de 4,2 MW, la commune de Voisey percevra environ 40 000 € par an, pendant toute la durée de vie du parc (au moins 20 ans).

En suivant ces mêmes hypothèses, la Communauté de Communes des Savoir-Faire pourrait également percevoir environ 100 000 € par an.

Ces recettes pourront contribuer au développement de projets locaux.



4. Source RTE (2020) : <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-emissions-de-co2-par-kwh-produit-en-france>

5. Source ADEME (2017) : https://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLoad_DOC_FR/index.htm?renouvelable.htm

8. LES PHOTOMONTAGES

Des photomontages ont été réalisés afin d'apporter un aperçu du parc éolien dans son environnement. Des modifications non substantielles peuvent encore survenir sur les implantations au regard des études d'impacts à venir et des discussions avec les propriétaires fonciers et exploitants agricoles.

Nous nous tenons également disponible pour toute demande de photomontage complémentaire jugée pertinente.



Photomontage 1 - Melay, aux abords de la Chapelle de Notre-Dame des Vignes



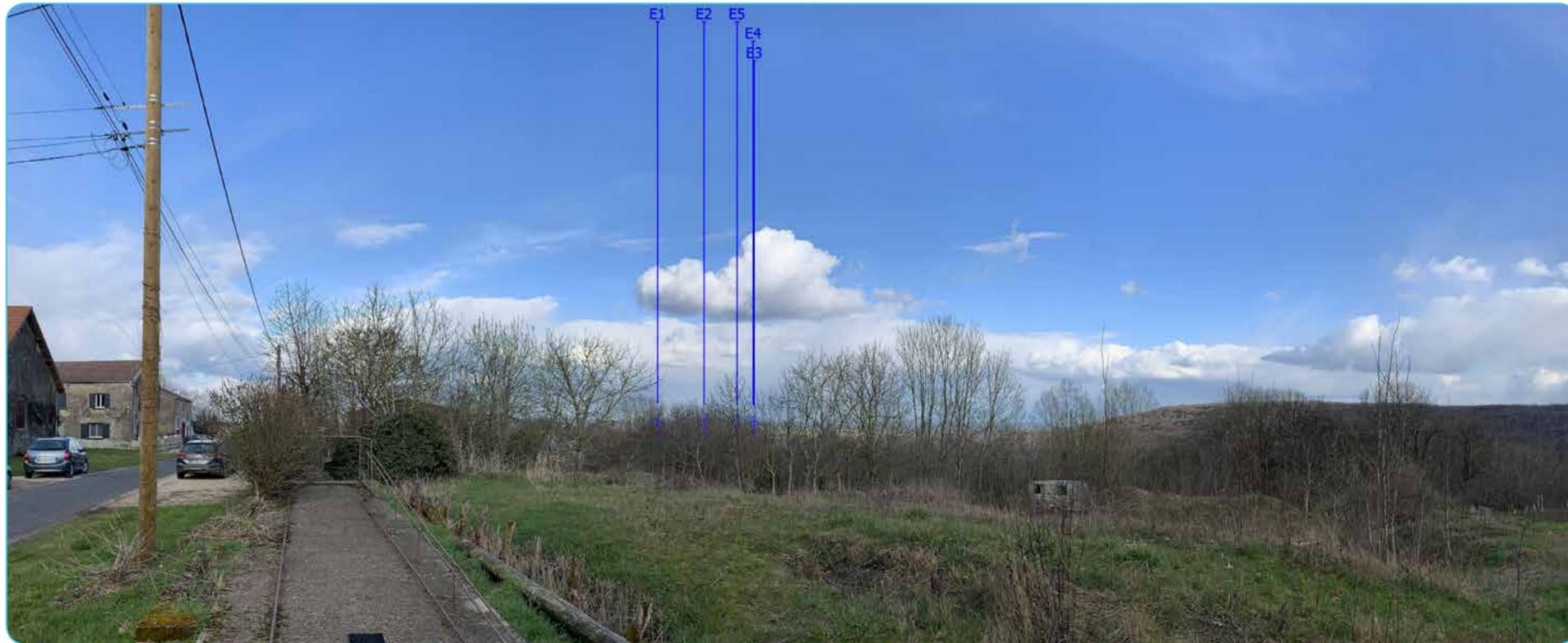
Photomontage 2 - Fresnes-sur-Apance, en arrivant par l'est depuis Châtillon-sur-Saône



Photomontage 3 - Bourbonne-les-Bains, en arrivant par le nord depuis la RD119 en venant de Serqueux



Photomontage 4 - Voisey, depuis le terrain de football



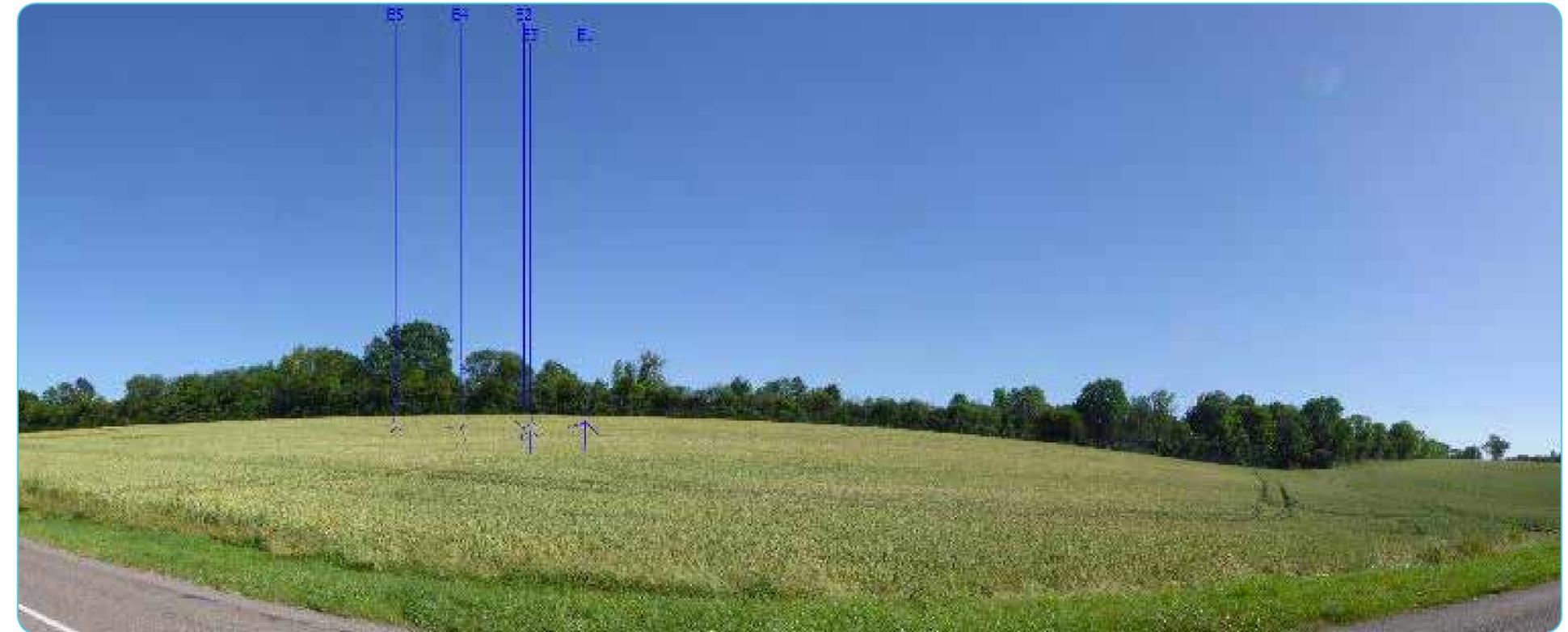
Photomontage 5 - Montcharvot, sur la Grande rue, devant la Mairie où la vue est dégagée



Photomontage 6 - Nouvelle-lès-Voisey, à la sortie du village, en direction de Voisey



Photomontage 7 - Route de Bourbonne (RD 123), en venant de Genrupt et en allant vers Voisey



Sur la RD 460, depuis Bourbonne-les-Bains en arrivant sur Genrupt



LE PROJET ÉOLIEN

9. LES PROCHAINES ÉTAPES

La finalisation de l'étude d'impact et le montage final du dossier est prévu pour le mois de juin 2021. La demande d'Autorisation Environnementale devrait donc être déposée dans le courant du mois de juillet 2021.

S'en suivra ensuite une phase d'instruction qui prendra plusieurs mois (voir le processus d'une demande d'Autorisation Environnementale en page suivante). Sachant, qu'au cours de cette période, des compléments pourront nous être demandés.

Une fois le dossier déclaré complet par les services de l'Etat, une enquête publique

sera mise en œuvre dans toutes les communes situées à moins de 6 km du projet éolien afin que les riverains puissent laisser leur avis sur le projet. Un Commissaire Enquêteur sera choisi par les services de l'Etat pour s'assurer de la bonne information et participation des riverains sur le projet.

Aujourd'hui, avant même le dépôt du projet, nous vous donnons la possibilité de contribuer à travers cette démarche de concertation préalable. Vos questions, remarques et recommandations sur le projet seront établies dans *un cahier de recommandations* qui sera joint au dossier déposé aux services de l'Etat. Dans la mesure du possible, nous en tiendrons compte pour améliorer et adapter le projet.

LE DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Depuis l'ordonnance n° 2017-80 du 27 janvier 2017, entrée en vigueur le 1^{er} mars 2017, les éoliennes sont soumises à « l'autorisation environnementale », qui vise à diminuer la durée d'instruction de chaque projet, sans pour autant réduire le degré de contrôle et d'exigence environnementale.

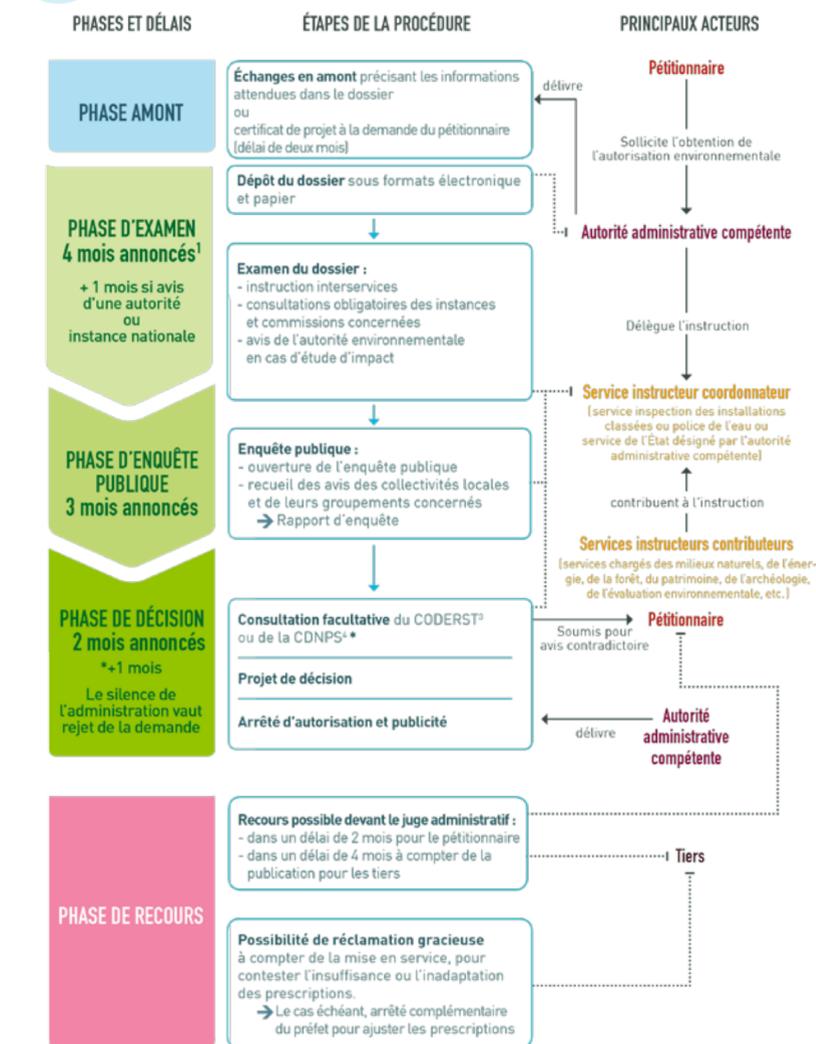
En pratique, avec ce régime de l'autorisation environnementale, le processus d'autorisation s'étale en moyenne sur 18 mois par projet (contre 30 mois environ auparavant), auxquels peuvent s'ajouter des délais de recours.

Le dossier de demande d'autorisation doit comprendre une étude d'impacts pour rendre compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement du projet éolien et permettre d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire du projet.

L'étude d'impact a pour objectifs de :

- Protéger l'environnement humain et naturel par le respect des textes réglementaires ;
- Aider à la conception d'un projet grâce à l'analyse scientifique et technique globale du territoire ;
- Informer le public et les services déconcentrés de l'Etat, sur la prise en compte de l'environnement dans la conception du projet proposé.

LES DÉLAIS D'UN PROJET



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

LE DÉMANTELEMENT OU LE RENOUELEMENT D'UNE ÉOLIENNE

En fin d'exploitation, le parc éolien est soit remplacé par d'autres machines plus récentes et plus performantes, soit démantelé.

Pour démanteler une éolienne, 3 jours environ sont suffisants. L'éolien est ainsi une énergie totalement réversible, c'est-à-dire qu'à la fin de l'exploitation d'un parc, le site d'implantation retourne à sa vocation d'origine.

En France, la loi met à la charge de l'exploitant du parc le démontage et la remise en état des parcs éoliens pour prévenir tout danger et impact sur l'environnement⁽¹⁾ et fixe les dispositions concernant la fin de vie des éoliennes⁽²⁾.

L'arrêté 22 juin 2020⁽³⁾ prévoit que le démantèlement concerne les installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de dix mètres autour des éoliennes et des postes de livraison.

Les fondations doivent être excavées dans leur totalité « jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux ».

Une dérogation pourra être délivrée par le préfet pour la partie inférieure des fondations « sur la base d'une étude (...) démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable ». Les aires de grutage et les chemins d'accès devront aussi être remis en état.

Dès la mise en service des éoliennes, l'exploitant constitue les garanties financières nécessaires à des opérations de démantèlement d'un montant de 50 000 € par éolienne, auquel est additionné un montant de 10 000 € par mégawatt, au delà de 2MW. « En cas de renouvellement de toute ou partie de l'installation, le montant initial de la garantie financière d'une installation est réactualisé en fonction de la puissance des nouveaux aérogénérateurs ».

(1) Loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement Article L553-3 code de l'environnement.
(2) Article R. 553-6 du code de l'environnement (arrêté du 26 août 2011, modifié le 06.11.2014)
(3) Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

En résumé, pour la fin de vie d'un parc éolien l'exploitant doit prendre à sa charge

- Le démontage des éoliennes et du poste électrique ;
- L'excavation des fondations ;
- Le retrait d'une partie des câbles, la partie qui demeure enterrée sur le site restera inerte ;
- La remise en état des terrains, sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état. L'état dans lequel doit être remis le site à son arrêt définitif est déterminé dès l'arrêt d'autorisation ICPE, après avis de l'exploitant, du maire (ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme) et du propriétaire ;
- La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démontage.

LES ÉOLIENNES PEUVENT-ELLES PERTURBER LA RÉCEPTION DU SIGNAL TV, OU DU TÉLÉPHONE ?

Lors du développement d'un parc éolien, des études préparatoires permettent de prendre en compte l'ensemble des servitudes radioélectriques. Des phénomènes de perturbations des ondes ont pu être constatés ponctuellement sur certains parcs, mais grâce à l'installation de la TNT, les perturbations sur la réception de la télévision ont été réduites.

Si toutefois une perturbation est constatée après l'implantation des éoliennes, la loi impose à l'exploitant du parc éolien d'y remédier par tous les moyens nécessaires et de garantir une réception satisfaisante durant toute la période d'activité du parc. Dans ce cas, l'usager doit se faire connaître auprès de la Mairie de la commune d'implantation du parc éolien ou de l'exploitant du parc éolien.

L'exploitant qui a l'obligation de rétablir la bonne réception des signaux dans les meilleurs délais, prendra alors à sa charge l'installation de solutions techniques permettant de résoudre le problème, comme des paraboles satellite.



LES ÉOLIENNES CONSTITUENT-ELLES UN DANGER POUR LA BIODIVERSITÉ ?

Les professionnels de l'éolien ont à cœur la préservation de la biodiversité qui est de plus encadrée par la loi à travers une haute exigence et des obligations d'études avancées pour éviter, réduire ou compenser tout impact.

Les impacts d'un parc éolien sont spécifiques à chaque projet et à chaque territoire. Les effets peuvent être directs ou indirects, temporaires, permanents, de courte, moyenne ou longue durée.

Pour chaque projet, une étude d'impact est réalisée. Ce travail est le plus souvent mené avec les associations de protection de l'environnement lesquelles, avec le ministère de la Transition Écologique et Solidaire, ont mis en place depuis 10 ans le programme national éolien-biodiversité pour assurer une intégration de qualité. La doctrine publique « éviter, réduire, compenser » sert de référence pour choisir le site d'implantation, définir la période des travaux et permet de diminuer l'espace occupé dans les milieux naturels ou alors de créer ou de restaurer des milieux d'intérêt écologique.

Aussi, un suivi environnemental est réalisé une fois durant les 3 premières années du parc puis tous les 10 ans.

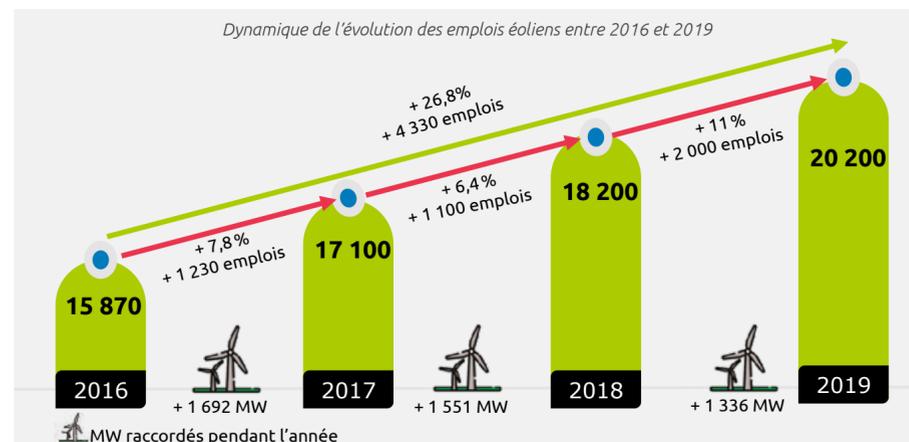


COMMENT LES ÉOLIENNES SONT-ELLES INTÉGRÉES AU PAYSAGE ?

Selon les experts, la perception d'un paysage est une donnée subjective qui conditionne l'impression de l'impact paysager d'un parc éolien. Il est donc très important de tenir compte de la perception du paysage d'un territoire pour proposer la meilleure implantation possible en fonction des milieux naturels et humains. C'est pourquoi des études paysagères sont réalisées par des bureaux d'études spécialisés qui mettent en évidence les sensibilités du territoire.



L'ÉVOLUTION DE L'EMPLOI DANS L'ÉOLIEN



Source : Observatoire de l'éolien 2020

Au 31 décembre 2019, la filière compte plus de 20 200 emplois directs, soit une croissance de 11 % par rapport à l'an passé. D'ici 2028, l'éolien, terrestre et en mer confondus, devrait générer près de 50 000 emplois en France. La filière est le 1^{er} employeur dans le secteur des énergies renouvelables à l'échelle nationale.

DES LIENS SUR INTERNET POUR ALLER PLUS LOIN

Comprendre l'éolien et les énergies renouvelables

<https://fee.asso.fr/eolien-terrestre/>

https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2018/05/livret_fee_ppe_2018_web2.pdf

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-eolien-en-10-questions.pdf>

<http://www.rte-france.com/fr/eco2mix/eco2mix>

<http://www.energies-renouvelables.org/accueil-observ-er.asp>



EVOLVING ENERGIES