

RWE

La concertation

Un élément essentiel des projets

À l'instar des projets d'infrastructures, les projets éoliens rencontrent de plus en plus de difficultés d'acceptabilité sociale sur les territoires. Si la majorité des français plébiscitent l'éolien dans la lutte contre le changement climatique, l'adhésion devient plus difficile quand il s'agit d'implanter des éoliennes sur le territoire.

Nos convictions



Nouer un lien de confiance et de proximité avec les populations en valorisant la transparence, la sincérité, l'écoute et le dialogue.



S'appuyer sur la connaissance du territoire des habitants, pour concevoir un projet ancré dans l'histoire, la culture et l'identité locale.



Développer une dynamique de co-construction autour d'un projet attractif et créateur de valeur et d'opportunités.

Nos outils

Une **communication transparente** à chaque étape du projet



Une **concertation mobilisatrice** pour co-construire le projet



Les études à réaliser

Les études techniques sont constituées des volets écologique, acoustique et paysager.

Elles sont toutes réalisées par des bureaux d'études externes et indépendants spécialisés et permettent de :

- choisir le type d'éolienne
- choisir l'implantation s'insérant le mieux dans le paysage
- limiter au maximum les impacts sur la biodiversité ainsi que les nuisances sonores.



L'étude acoustique : simuler et anticiper l'impact sonore du parc

Cette étude permet de s'assurer que le bruit des éoliennes reste **inférieur aux seuils légaux prévus par la réglementation française** (la plus stricte d'Europe). Elle repose sur la notion d'émergence sonore, différence de bruit entre une éolienne en fonctionnement et une éolienne à l'arrêt. Le niveau sonore est mesuré en prenant en compte les bruits de la nature, des infrastructures de transports et des activités diverses. La réglementation impose au développeur de ne pas dépasser certains seuils par rapport au bruit ambiant :

- **Diurne** : pas de dépassement du bruit ambiant au-delà de 5 décibels
- **Nocturne** : pas de dépassement du bruit ambiant au-delà de 3 décibels. A la construction du parc une **nouvelle campagne de mesure** est réalisée pour vérifier que le parc est bien conforme à la réglementation. Si, dans certaines conditions (vitesse, direction du vent, heure) les seuils sont dépassés, un plan de bridage* sera mis en place.

**Plan de bridage : arrêt ou ralentissement des machines selon la vitesse et la direction du vent.*



L'étude environnementale : mieux maîtriser les impacts

L'étude environnementale repose à la fois sur des **études bibliographiques** (prise en compte des zones protégées, des données associatives) et sur des **investigations de terrain** (inventaire de la faune, de la flore et des habitats) pour déterminer les enjeux environnementaux. Les différentes variantes du projet sont confrontées à ces enjeux pour déterminer les impacts potentiels et retenir la variante qui présente le meilleur compromis. Des mesures peuvent alors être proposées pour **éviter, réduire** ou en dernier recours **compenser** les impacts du projet. Ces mesures sont **adaptées au contexte local et aux espèces présentes sur le territoire**. Parmi elles, on trouve par exemple l'optimisation des dates de chantier, le choix d'une implantation compatible avec le maintien des couloirs migratoires, ou encore le bridage* préventif des éoliennes. Un suivi environnemental poussé une fois le parc construit viendra vérifier les prévisions de l'étude d'impact.



L'étude paysagère : créer un projet intégré et respectueux du paysage

L'étude paysagère a pour objectif d'évaluer **l'insertion paysagère** du projet éolien. Elle s'appuie sur un diagnostic paysager (monuments historiques, sites emblématiques, points de vue, structures naturelles, relief, géologie et hydrographie...). Entre 40 et 80 **photomontages** sont réalisés depuis des points de vue soigneusement sélectionnés afin de simuler la visibilité du parc. À l'issue du diagnostic, une **analyse de variantes permettra de choisir l'implantation finale** en fonction de son intégration dans le contexte paysager du projet.

L'étude du vent et le mât de mesure

C'est de la ressource en vent que va dépendre la conception du parc (choix des éoliennes et de l'implantation). C'est pourquoi, afin d'avoir les données de vitesse et de direction du vent les plus fiables, un mât de mesure est installé au sein de la zone de projet pendant environ 2 ans.

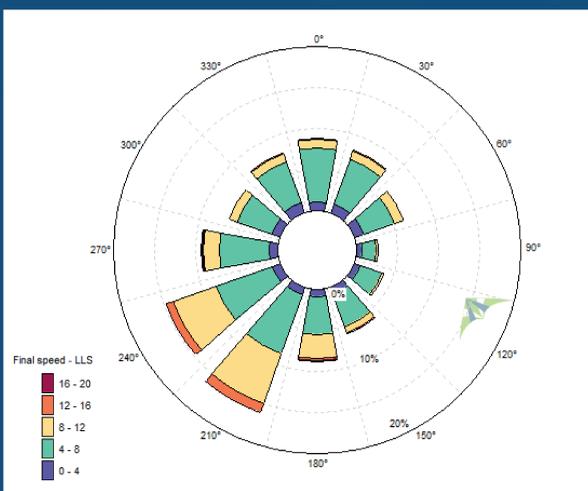
Ces données sont ensuite analysées par nos **ingénieurs Études de vent** de manière à évaluer le potentiel du projet et à **optimiser les implantations et le modèle d'éoliennes envisagées**. Ces évaluations tiennent également compte du **relief du site ainsi que de la rugosité du terrain** (végétation, bâti, etc.) puisqu'ils ont une influence forte sur les phénomènes météorologiques locaux.



L'installation d'un **mât de mesures anémométriques** doit faire l'objet d'une déclaration préalable. D'une hauteur de 80 à 120 m, il est équipé de plusieurs types d'instruments de mesures :

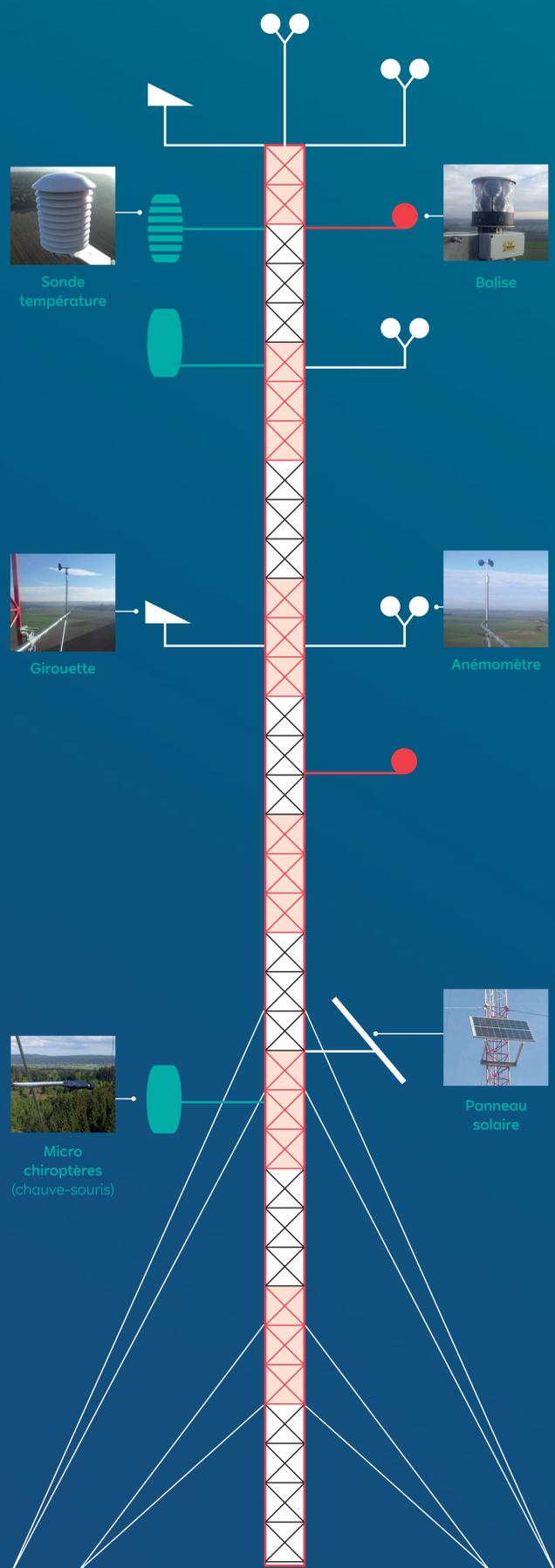
anémomètres, girouettes, capteurs de température et de pression. Placés à différentes hauteurs, ces appareils collectent en continu des données pendant au moins un an afin de couvrir l'ensemble des variations météorologiques saisonnières. **Les anémomètres** fournissent **la vitesse du vent**, qui permet de calculer la production électrique des éoliennes. Leur localisation à différentes altitudes n'est pas un hasard, cela permet d'estimer l'évolution de vitesse du vent en fonction de l'altitude afin de connaître précisément le vent à la hauteur de moyeu des éoliennes. **Les girouettes** donnent quant à elles **les directions du vent**. Cette information est essentielle pour agencer au mieux les éoliennes les unes par rapport aux autres et définir leur implantation au sein du parc éolien.

Deux balises sont également installées sur le mât, en conformité avec les **règles de l'aviation civile**. Elles se matérialisent par **deux lumières rouges**, une clignotante et une fixe, permettant aux avions de localiser le mât. **Deux micros** sont enfin installés pour **évaluer l'activité** en altitude et au sol des chauve-souris qui pourraient être impactées par les éoliennes. Des mesures seront alors mises en place pour **éviter, réduire ou compenser** l'impact éventuel.



Rose des vents indiquant la fréquence d'apparition du vent selon chaque secteur (°) et chaque tranche de vitesse (m/s) indiquant ainsi la direction dominante du vent (Sud-Ouest sur cet exemple)

Mât de mesure des vents



Foire aux questions

Pourquoi l'éolien ?



L'éolien est une énergie propre, renouvelable et locale. Elle ne rejette ni CO₂, ni déchets toxiques et sa source (le vent) est gratuite. Sa réversibilité est totale : des garanties financières sont prévues pour le démantèlement du parc et la durée de vie des éoliennes étant d'environ 25 ans, leur impact visuel sur le paysage est limité dans le temps.

Pleine de perspectives, l'énergie éolienne est créatrice d'emploi et tournée vers l'avenir : plus de 15 emplois, directs et indirects, sont générés par l'installation d'1 MW éolien. De plus, 30% à 40% des coûts des travaux de réalisation du parc éolien seront investis, dans la mesure du possible, auprès d'entreprises locales et régionales. L'exploitation de 5 éoliennes nécessite la création d'un emploi de technicien de maintenance.

Les éoliennes font-elles du bruit ?



Les éoliennes modernes sont beaucoup plus silencieuses qu'ont pu l'être les premiers modèles d'avant 2000. Soumises à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) le niveau de bruit incident est fixé à +3dB la nuit et +5dB le jour par rapport au bruit ambiant. Des vérifications seront effectuées après construction du parc pour s'assurer que le dispositif permet de respecter la réglementation en vigueur. Des corrections seront apportées si nécessaire.

Les éoliennes ont-elles un impact sur la santé ?



Aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets sur la santé liés à l'exposition aux éoliennes. L'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ex-AFFSET), a démontré qu'il n'existait pas de « syndrome éolien » et que les infrasons émis par les éoliennes n'étaient pas responsables des troubles physiologiques. À la demande du ministère de l'écologie, l'Anses a mené en 2017 une expertise sur les effets des infrasons et des basses fréquences des parcs éoliens et les résultats concluent que l'éolien n'a aucun impact sanitaire. Les effets stroboscopiques (ombres des pales en mouvement) peuvent parfois être gênants c'est pourquoi il est possible d'arrêter les éoliennes à certaines heures de la journée en fonction de l'inclinaison du soleil.

Comment est géré le démantèlement en fin d'exploitation ?



La Loi met à la charge du propriétaire du parc le démontage et la remise en état des parcs éoliens. Le propriétaire du parc constitue ainsi les garanties financières nécessaires au démantèlement pour un montant de 50 000 € par éolienne jusqu'à 2 MW et 25 000 € de plus pour tout mégawatt supplémentaire auquel s'ajoute la revente des matériaux liée au recyclage de l'éolienne.

Y aura-t-il un impact sur le prix de l'immobilier ?



La valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux critères qui sont constitués à la fois d'éléments objectifs (localisation, surface habitable, etc.) et subjectifs (beauté du paysage, coup de cœur, etc.). L'implantation d'un parc éolien n'a, quant à lui, aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui peuvent varier d'une personne à l'autre. Différentes études immobilières menées ces dernières années montrent que les évolutions constatées sur le prix de l'immobilier sont avant tout influencées par les tendances nationales ainsi que par l'attractivité de la commune (présence de services, etc.) plus que par la présence des éoliennes.



Pourquoi les éoliennes sont-elles parfois arrêtées ?

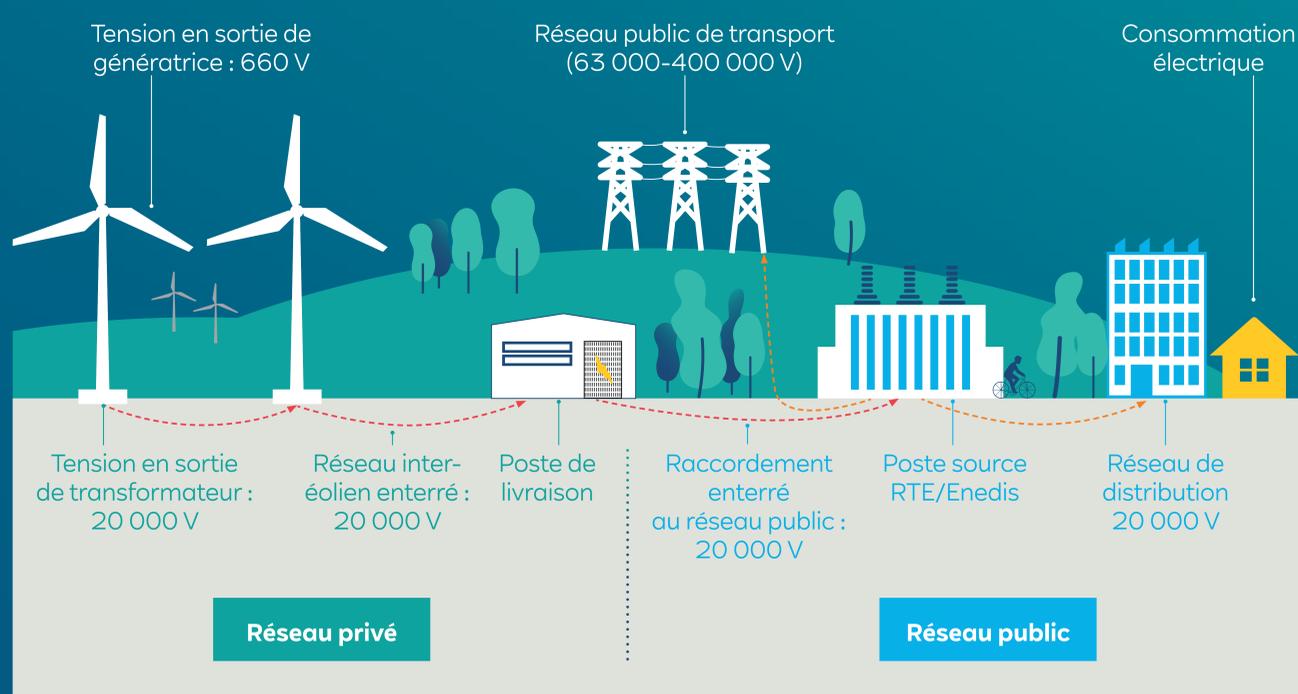


Les éoliennes tournent 85% du temps à puissance variable selon la vitesse du vent. En dessous de 10 km/h (2,8 m/s) le vent est trop faible, au-dessus de 90 km/h (25 m/s) le vent est trop fort et les pales sont mises en drapeau et arrêtées. En période de vent faible, les éoliennes prennent du temps pour s'orienter face au vent, temps pendant lequel elles ne tournent pas. Comme tout équipement industriel, les éoliennes font aussi l'objet d'une maintenance : des maintenances correctives ont lieu lorsqu'un dysfonctionnement, ayant des conséquences sur la production, est constaté sur la machine ; des maintenances préventives sont elles programmées de manière mensuelles et semestrielles pour contrôler l'état de la machine et du parc.



RWE

Le raccordement électrique



Le réseau électrique inter-éolien est réalisé par le maître d'ouvrage, RWE.

Il est obligatoirement souterrain. Son tracé s'appuie principalement sur les chemins reliant les éoliennes entre elles.

Pour chaque câble, des **gainés blindés** sont utilisés pour assurer la protection. De même que pour le terrassement, dans le cas où des travaux d'enfouissement de câbles croiseraient des réseaux enterrés (irrigation, téléphone, etc.), des **précautions sont nécessairement prises** pour ne pas endommager ces équipements (respect des préconisations du gestionnaire de la servitude).

Le raccordement du parc éolien au réseau public

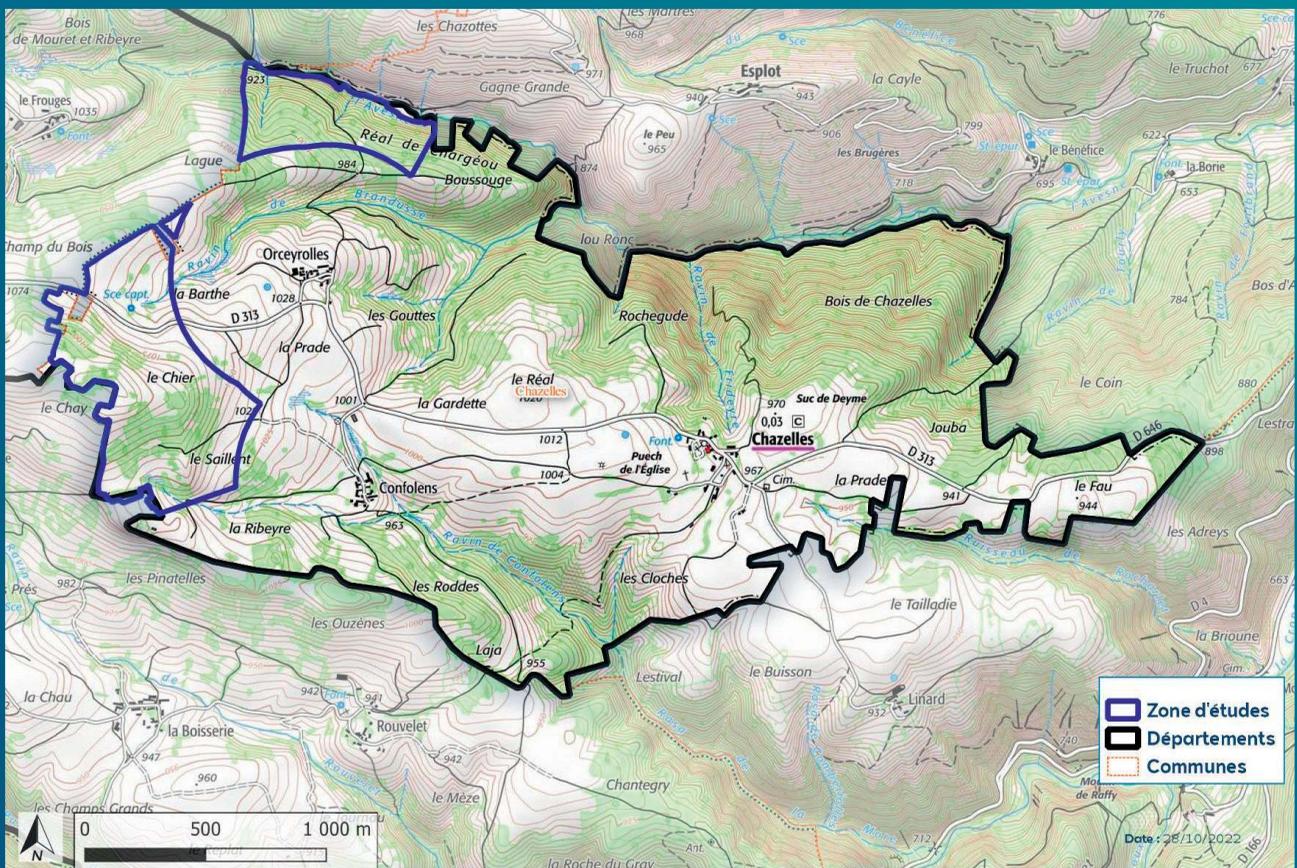
(entre le poste de livraison et le poste source) est réalisé par Enedis, à la charge financière du maître d'ouvrage. Le parcours exact emprunté par les câbles est défini par Enedis en fonction des conventions passées avec les propriétaires fonciers et les communes traversées.

La totalité de la production des éoliennes est donc consommée sur le réseau public, au même titre que toute autre source de production électrique (nucléaire, hydraulique, gaz, etc.).



RWE

Le projet éolien de Chazelles



Zone d'études du projet éolien de Chazelles

3 à 4

éoliennes
Potentiel des zones



4 à 6

MW de puissance
estimative par éolienne



8 300

foyers alimentés
Hypothèses conservatrices -
Source : RTE, ADEME



Les contraintes de la zone d'implantation

- Éloignement des premières habitations autour de la zone de projet d'au moins 500 mètres
- La proximité avec une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)
- La proximité avec une zone d'entraînement militaire
- Le passage de la départementale D313 au sein de la zone d'implantation potentielle
- Les limites des communes alentours

Le calendrier du projet

