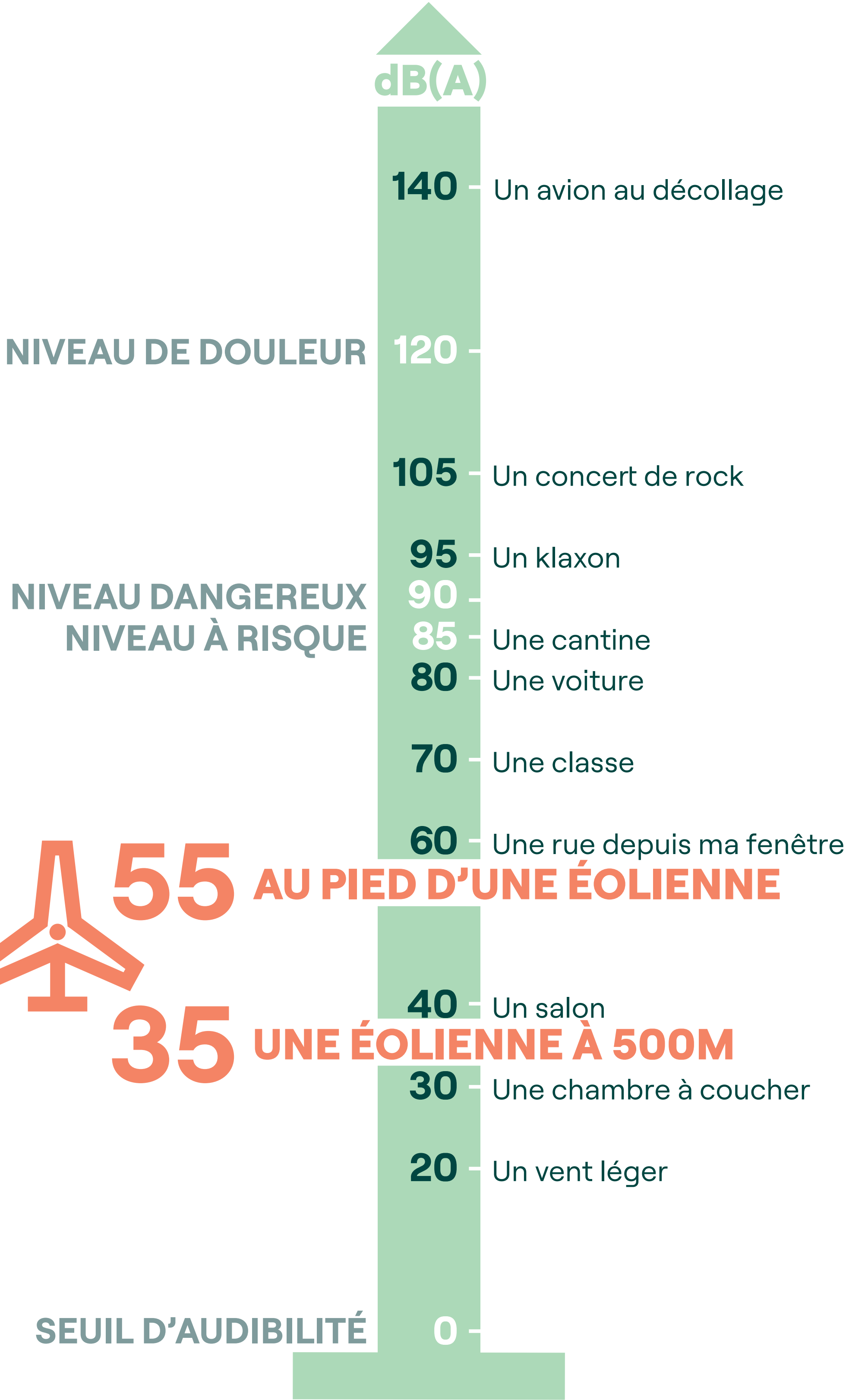


Quels sont les résultats de l'étude acoustique ?

Grand Tertre

Les parcs éoliens sont soumis à des exigences strictes en termes d'émissions sonores

La France est le pays où la réglementation sonore des éoliennes est la plus stricte.



Depuis l'arrêté du 26 août 2011, les éoliennes, y compris celles mises en service avant cette date, sont soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Cette législation s'appuie sur un "indicateur d'émergence" qui impose au parc de ne pas générer un niveau de bruit supérieur à **5 décibels le jour et 3 décibels la nuit** par rapport au niveau de bruit qui existait avant l'implantation du parc.

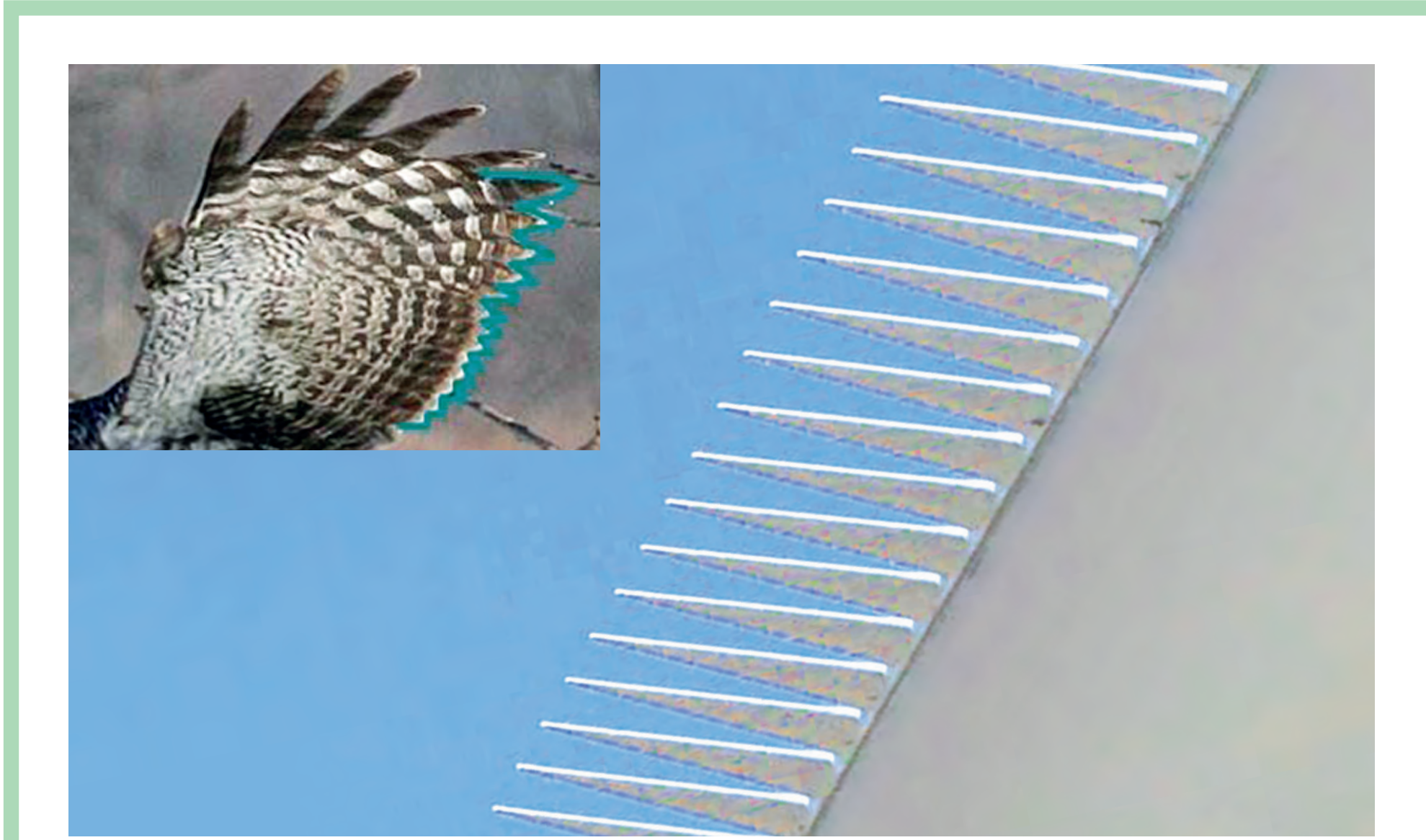
Des études acoustiques prévisionnelles

Dans le cadre de l'étude d'impact, une étude acoustique très précise est réalisée avant la construction du parc.

Cette étude se base sur une campagne de mesure des niveaux de bruits résiduels (bruit avant projet) réalisée sur une période de 3 semaines au niveau des habitations les plus proches des éoliennes prévues.

Puis une modélisation informatique à l'aide de logiciels professionnels est réalisée par des spécialistes afin de calculer la contribution sonore du projet (éoliennes en fonctionnement) et de valider la conformité du parc avec les textes de lois en vigueur.

Les services de l'Etat valident ces calculs avant de donner les autorisations.



Inspiré des plumes du hibou, des constructeurs d'éoliennes installent des peignes diminuant l'impact sonore.

L'étude sera réalisée par le bureau Echopsy sur la base des sonomètres qui seront installés sur les habitations les plus proches au printemps 2022. Le parc sera conforme à la réglementation en vigueur.



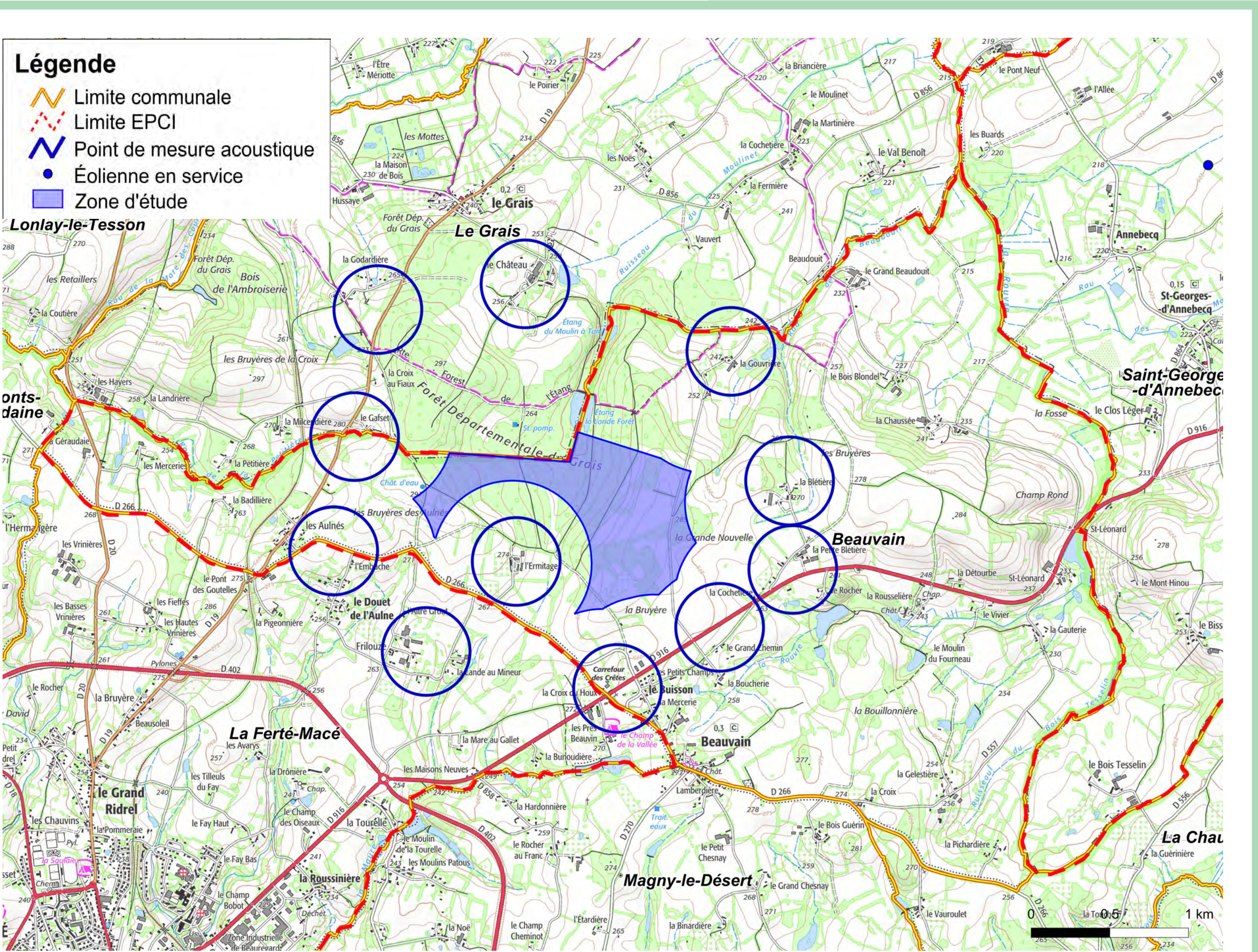
Des mesures et contrôles post-construction

Une seconde étude acoustique sera réalisée, une fois le parc éolien construit, avec les éoliennes arrêtées et en fonctionnement, ce qui permet de comparer le parc en service avec les résultats prévisionnels.

Si le parc n'est pas conforme aux normes en vigueur, un plan de bridage des éoliennes ayant pour effet la réduction de la puissance des éoliennes selon la vitesse du vent, sa direction et les critères horaires est mis en place afin de réduire les émergences sonores.

Ces contrôles sont prévus sous la responsabilité du Ministère de la Transition Ecologique, en lien avec la réglementation.

Dans l'éventualité d'un non-respect de la réglementation, les sanctions prévues par le Code de l'Environnement s'appliquent et peuvent conduire à l'arrêt des éoliennes responsables d'émissions sonores trop importantes.



Quels sont les résultats de l'étude du milieu naturel ?

Grand Tertre

La nature est en danger !

1 million

d'espèces sont actuellement menacées d'extinction

75%

de la surface terrestre est altérée

85%

des zones humides ont disparu des surfaces de la terre, entre 1970 et 2016

Le dérèglement climatique devient progressivement la première cause de disparition des espèces. La hausse des températures mondiales entraîne une dégradation des écosystèmes terrestres et maritimes et par conséquent un appauvrissement de la biodiversité.

L'énergie éolienne contribue à la conservation de la biodiversité en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. Toutefois les parcs éoliens se doivent d'être exemplaires lors de leur construction et exploitation pour assurer la préservation de la biodiversité.

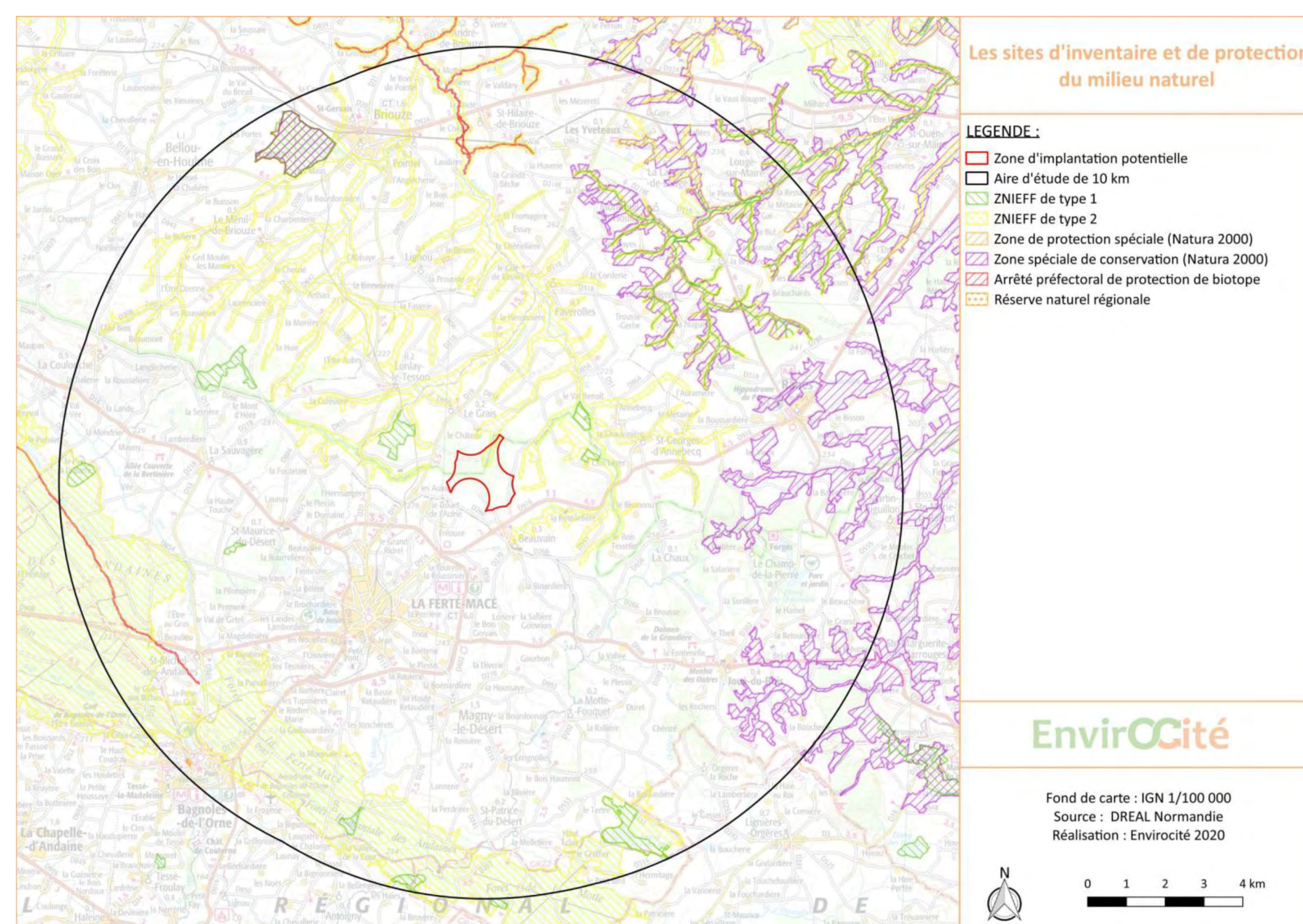
Les projets de parcs éoliens font ainsi l'objet d'études très détaillées et ce n'est que si la protection de la nature est assurée qu'une autorisation est délivrée.

Les zones naturelles remarquables

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

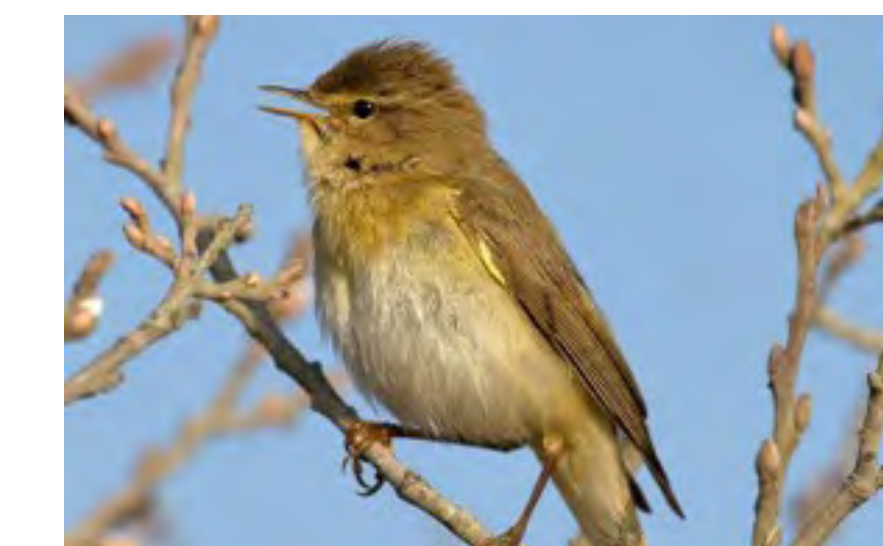
Sur cette base, des sorties terrain couvrant l'ensemble du cycle biologique des espèces ont été programmées afin de réaliser une évaluation des incidences possibles du projet éolien vis-à-vis des espèces rencontrées sur le site.

Seules les ZNIEFF de type n°1 du Bois de l'Ambroiserie au Grais et les Prairies tourbeuses de la Fosse et la ZNIEFF n° 2 du Bassin de la Rouvre rentrent dans l'aire d'étude rapprochée à moins de 2 km (cf. carte ci-dessous).



Une étude sur le milieu naturel précise a été réalisée. Les points les plus impactants pour un parc éolien se constatent sur la faune volante, les principaux éléments sont présentés ci-dessous :

- **Etude réalisée par le bureau d'études ADEV**
- **Nombre de sortie réalisées : 19 sorties pour les chauves-souris et 17 sorties pour les oiseaux**
- **Date : janvier 2021 à juin 2022**



Busard Saint-Martin (haut), Bondrée apivore (gauche) et Pouillot fitis (droite)



Pipistrelle commune (haut), Noctule de Leisler (gauche) et micro d'enregistrement de type SM4Bat (droite)

Résultats de l'étude avifaune

- **En période d'hivernage, 9 espèces à enjeux ont été identifiées.**
- **Lors de la nidification, 11 espèces à enjeux ont été dénombrées.**
- **Durant la migration, ce sont 9 espèces à enjeux qui ont été découvertes.**

L'essentiel de ces observations est présenté dans une étude dédiée (avec impact). Les points les plus importants sont la présence du Busard Saint-Martin ainsi que celle de la Bondrée apivore. Une attention particulière sera portée à l'ensemble des espèces dans le cadre de l'étude d'impact.

Les chauves-souris

- **Toutes les espèces de chauve-souris sont protégées en France.**
- **15 espèces de chauves-souris sont recensées sur les 21 présentes en Normandie.**
- **Parmi ces espèces, 4 sont d'intérêt communautaire.**
- **Une seule espèce est menacée à l'échelle régionale, la Noctule de Leisler.**

L'essentiel de ces observations est présenté dans une étude dédiée et l'impact y sera étudié. Les points les plus importants sont la présence de la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune. Compte tenu du risque de collision possible pour les chauves-souris, un bridage nocturne des éoliennes sera mis en place afin de préserver ces dernières et pour permettre la cohabitation de la biodiversité avec le parc éolien Grand Tertre.

Quels sont les résultats de l'étude paysagère ?

Grand Tertre

Contexte paysager, patrimoine bâti et culturel

L'étude des différents éléments constituant le paysage permettra de déterminer l'impact réel du projet. Un travail préliminaire a été réalisé sur la visibilité possible théorique de la zone d'implantation potentielle du projet. Dans l'environnement intimiste du projet éolien, les éoliennes peuvent apparaître distinctement de manière ponctuelle, comme d'autres composantes remarquables du paysage. Leur grande taille est compensée par les vallonnements du relief et par les importants boisements (forêts et bocages) qui limitent rapidement les perceptions lorsque l'on s'éloigne de la zone d'implantation du projet.

L'état initial du paysage a permis de mettre en évidence plusieurs points vis-à-vis des sensibilités identifiées, à savoir:

> Les principales sensibilités concernent la situation en point haut de la zone d'étude induisant ainsi une visibilité potentielle des éoliennes à une échelle étendue.

> Les sensibilités liées au patrimoine protégé semblent assez limitées, du fait notamment d'un bocage dense qui accompagne les monuments.

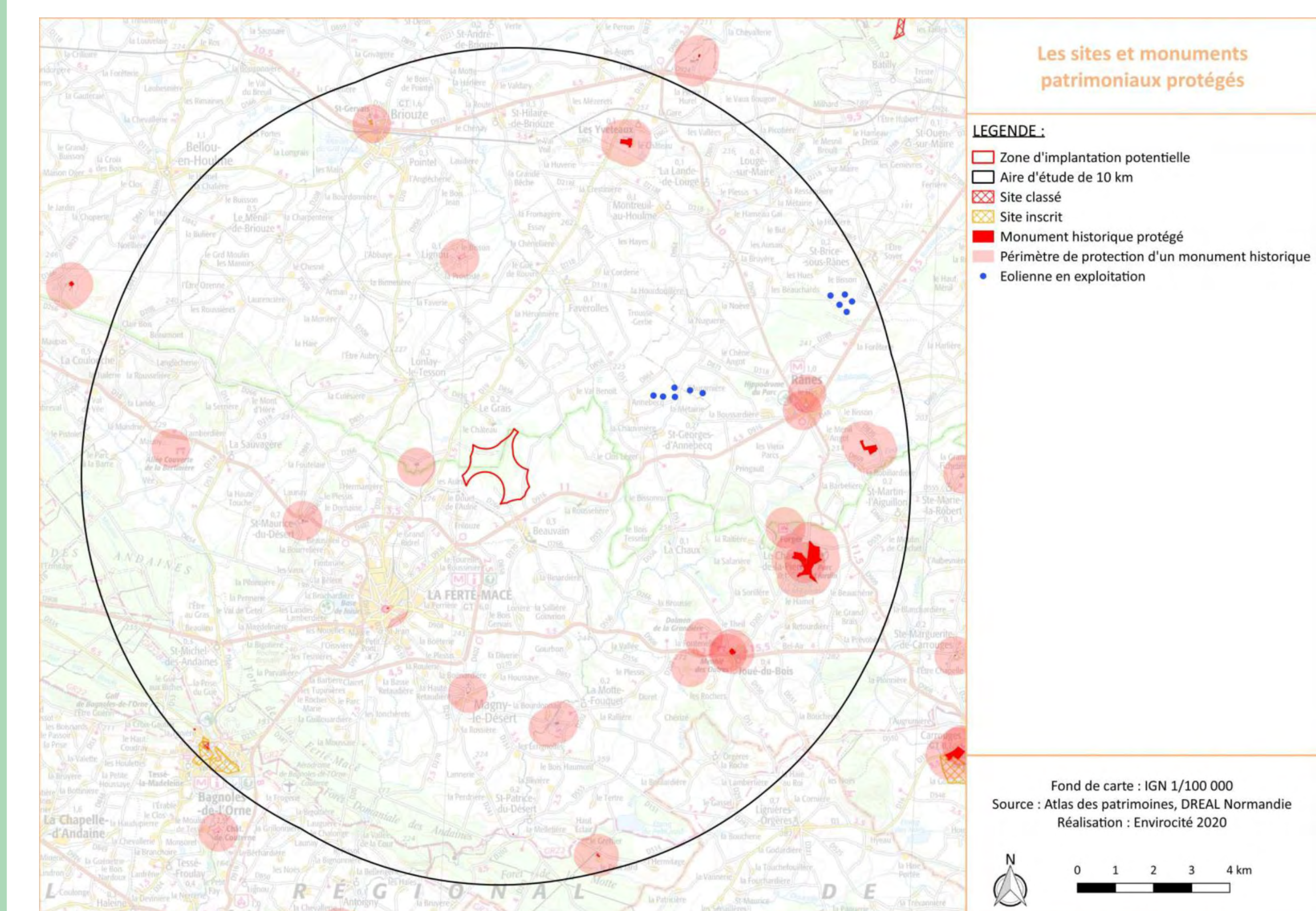
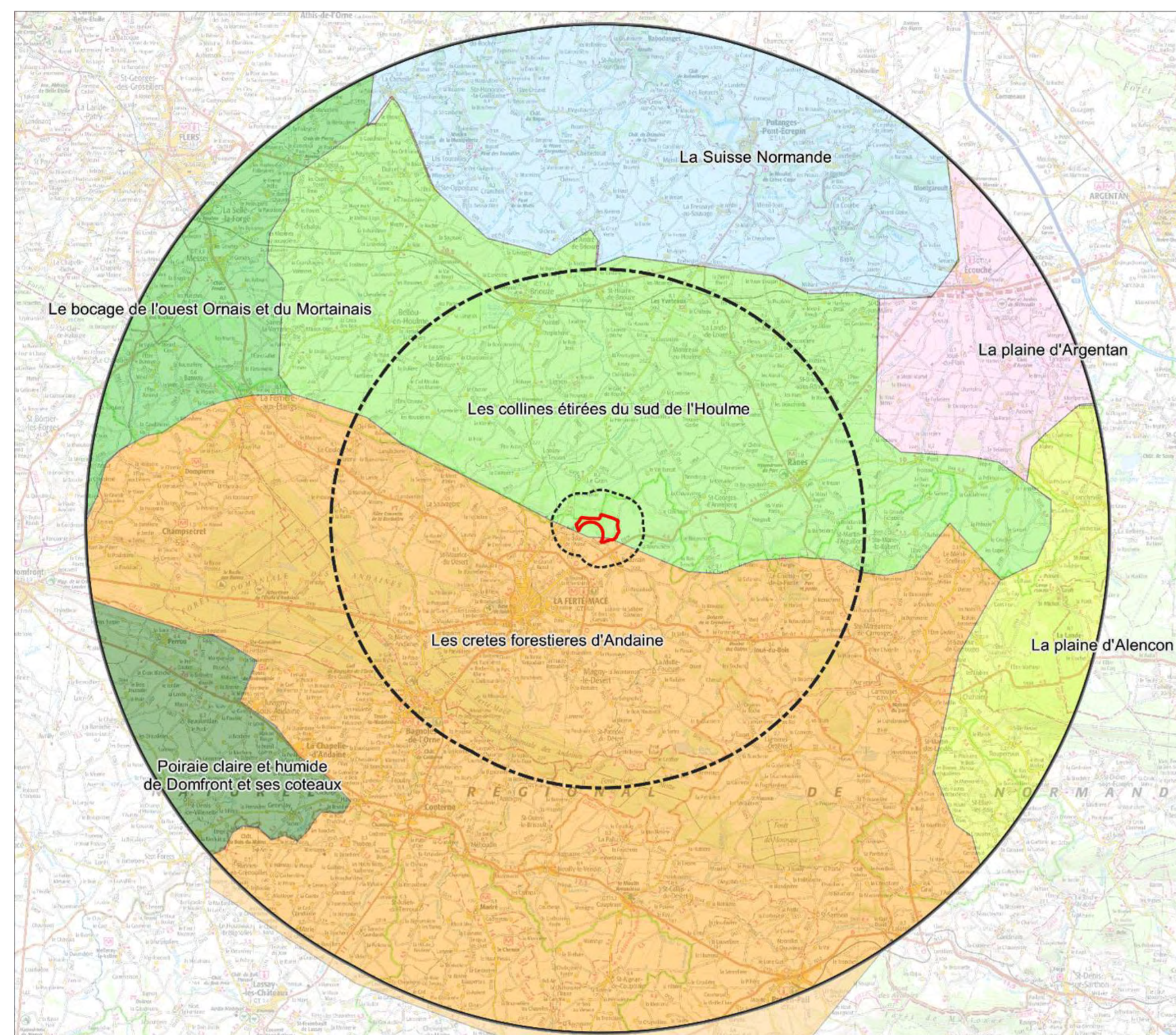
> Les hameaux les plus sensibles sont principalement à proximité de parcelles de cultures ouvertes. Le reste des perceptions sur la zone du projet est rapidement filtré visuellement par la végétation et la topographie du terrain.



Vue depuis la D916 (à l'est du projet)



Vue depuis la D924 (au nord du projet)

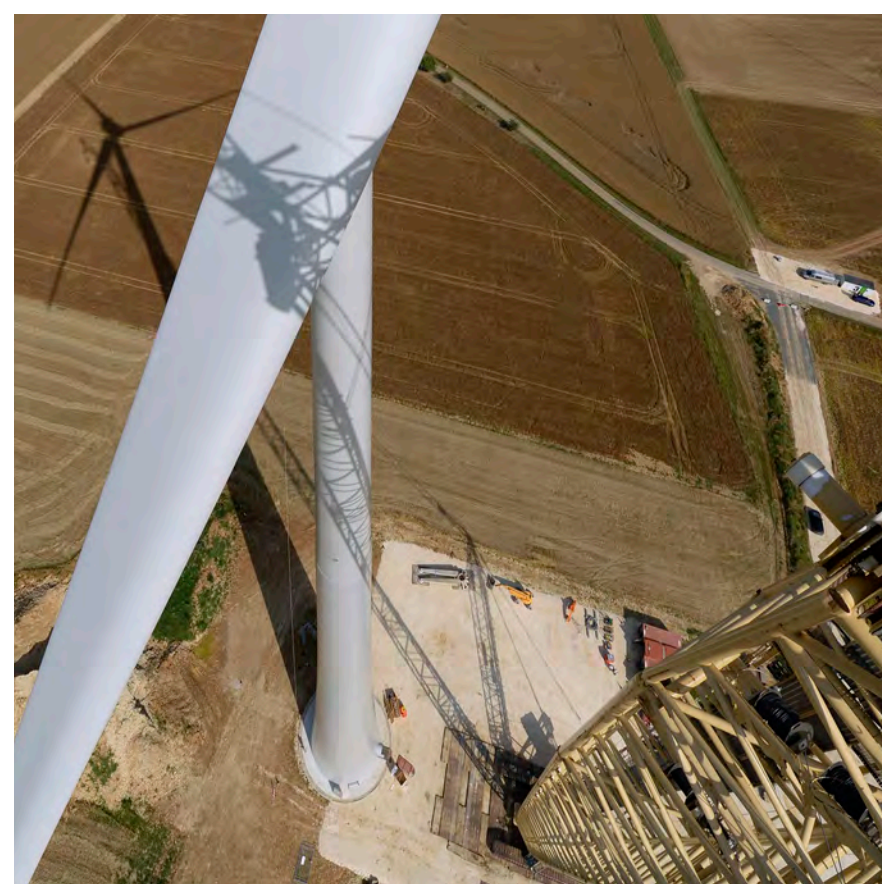


Les étapes de la construction d'un parc éolien

Phase 1

Renforcement des chemins et réalisation des plates-formes

- Avant le tout début du chantier, un état des lieux est réalisé avec un(e) huissier(e)
- Un bornage est fait par un géomètre expert
- Les chemins sont créés et renforcés, parfois élargis (4,5 mètres de large nécessaire)
- Les plateformes sont réalisées en même temps et variables en fonction des dimensions de la grue



Vue sur plateforme depuis la nacelle à 138 mètres



Chemin d'accès pour éolienne de grande hauteur

Phase 2

Réalisation des fondations

- La fondation peut être enterrée, semi-enterrée ou parfois aérienne
- 20 mètres de diamètre environ
- 4 mètres de hauteur environ
- 3 à 4 semaines pour réaliser une fondation



Fondation des éoliennes de grande hauteur de Chamole (198 mètres en bout de pale)



Phase 3

Le montage de l'éolienne

- Des convois exceptionnels livrent les éléments de l'éolienne au fur et à mesure de l'assemblage
- Les éléments de la tour sont montés
- Les 3 pales sont ensuite assemblées et sont le dernier élément du montage



La pale sur le camion et son montage sur le parc éolien de Pouigny

Phase 4

La construction du réseau électrique

- Un réseau interne au parc éolien relie les éoliennes entre elles jusqu'au poste de livraison
- La structure de livraison permet de comptabiliser l'électricité produite avec un compteur
- Le gestionnaire de réseau électrique construit le raccordement entre le poste de livraison et le réseau public au frais du parc éolien



Enfouissement du réseau électrique



Poste de livraison

Phase 5

Exploitation

- Une fois le parc construit, les éoliennes sont mises en service, une éolienne produit de l'électricité pour plus de 2000 foyers en fonction des conditions météorologiques sur le site.

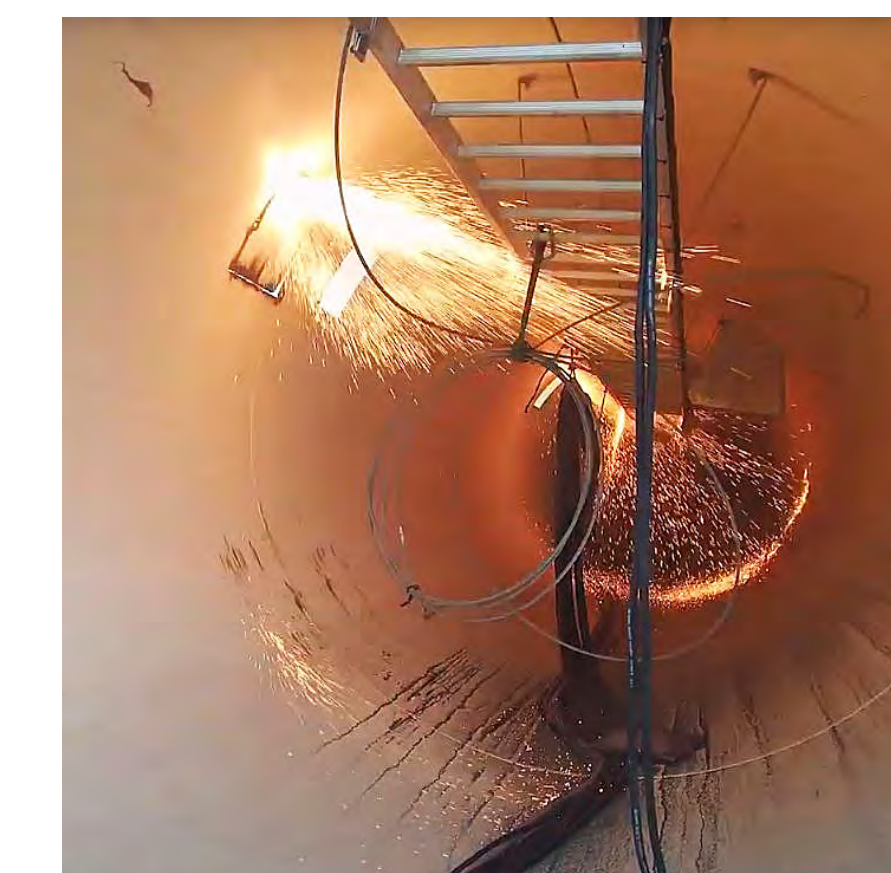


Parc éolien de Champ Feuillant développé par Alterric

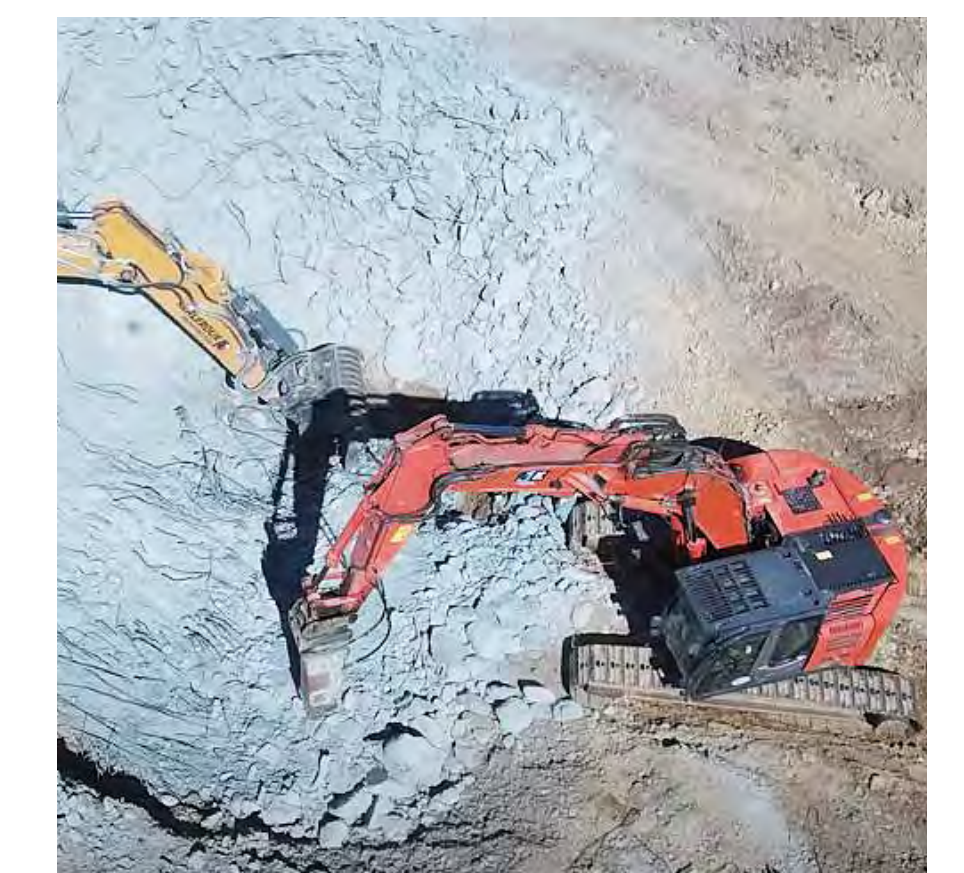
Phase 6

Démantèlement et repowering

- A la fin de l'exploitation, la société du parc éolien peut choisir de prolonger la durée de vie des éoliennes, de les remplacer par des éoliennes plus modernes (c'est ce qu'on appelle le "re-powering"), ou simplement de démonter le parc et rendre les terrains à leur usage initial. La durée de vie moyenne aujourd'hui d'une éolienne est de 25 ans.
- Le **démantèlement** des éoliennes et la remise en état du site et des infrastructures sont aux frais et sous la responsabilité de la société du parc éolien comme le précise le code de l'environnement. Le financement de ce démantèlement est encadré par la loi qui prévoit la mise en place de garanties financières avant même la construction du parc afin de couvrir les coûts de démantèlement et de remise en état du site, protégeant ainsi les propriétaires, les exploitants et les communes de la responsabilité du démantèlement.
- Le **re-powering** consiste à remplacer les anciennes éoliennes par des nouvelles, capables de générer beaucoup plus d'électricité. Les éoliennes actuellement disponibles sur le marché présentent en effet de nombreux avantages en bénéficiant d'évolutions technologiques considérables, notamment au niveau acoustique, de l'entretien ou de la rotation des pales qui est plus lente due à un diamètre de rotor plus important



Tronçonnage de la tour



Démantèlement de la fondation

Présentation du projet Grand Tertre

Alterric

Un acteur engagé et indépendant

Alterric est une entreprise née de la fusion des activités de développement et d'exploitation d'éoliennes terrestres de la Fondation Aloys Wobben (actionnaire unique du fabricant d'éoliennes ENERCON) et EWE AG (fournisseur d'électricité du Nord de l'Allemagne depuis plus de 90 ans). Intervient et EIPP étaient rattachés à la fondation Aloys Wobben et représentent la partie développement d'Alterric en France.

30 ans d'expérience

Disposant de plus de 30 ans d'expérience dans le domaine, c'est l'un des plus grands producteurs d'énergie verte en Europe centrale. Nos atouts, un savoir-faire complet de la planification à l'exploitation des centrales électriques avec une recherche permanente de proximité, d'accès à l'information et de coopération.

Une maîtrise complète des projets

En tant qu'experts éoliens, nous nous sommes fixé comme objectif de construire un approvisionnement énergétique respectueux du climat basé à 100% sur les énergies renouvelables. L'éolien n'assure pas uniquement la réduction des gaz à effet de serre nocifs pour le climat, il rend également l'Europe et la France indépendantes des importations de matières premières et crée un dynamisme économique local.

Alterric en quelques chiffres

300 collaborateurs
dont 50 en France

2.300 MW en exploitation

9.400 MW de projet

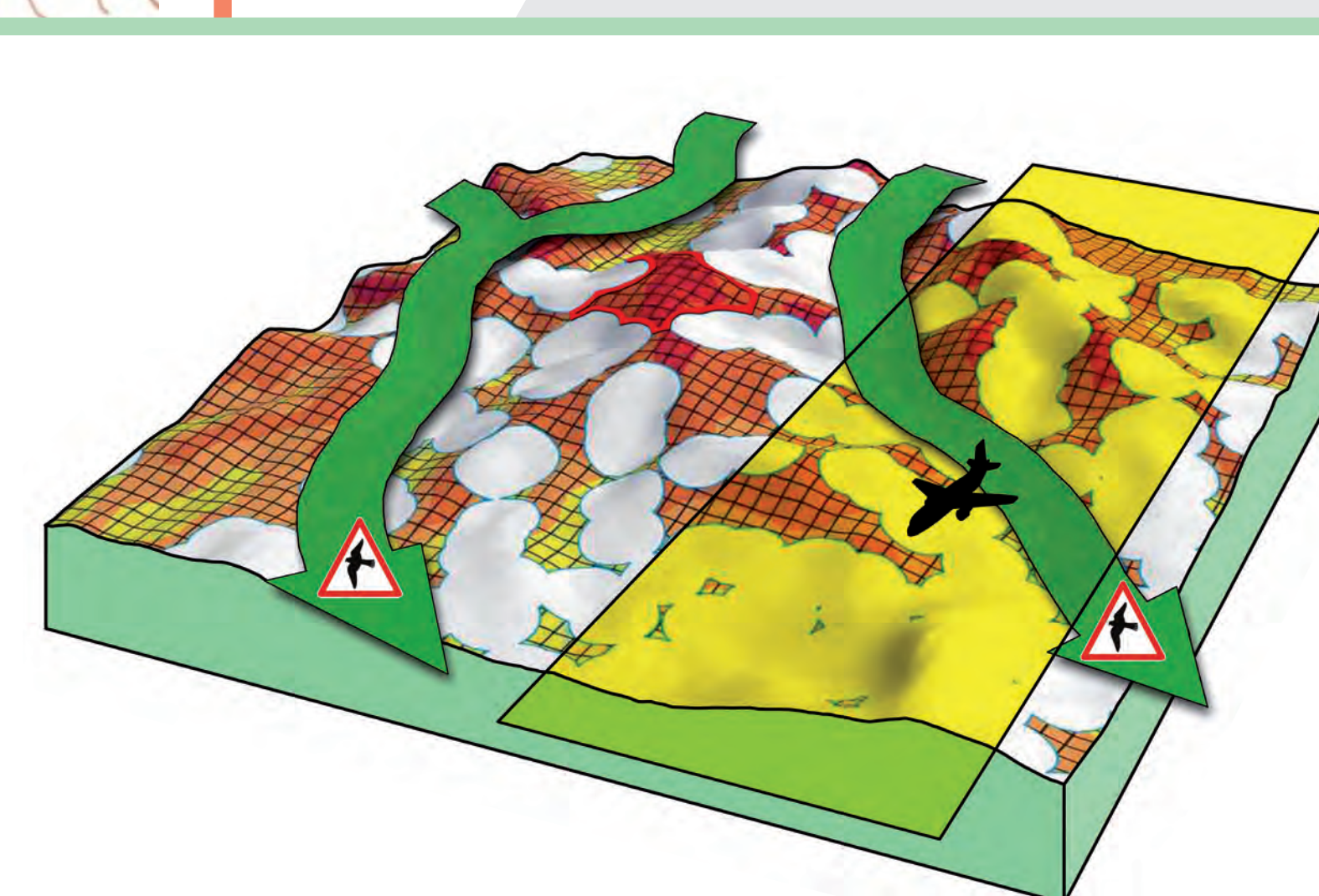
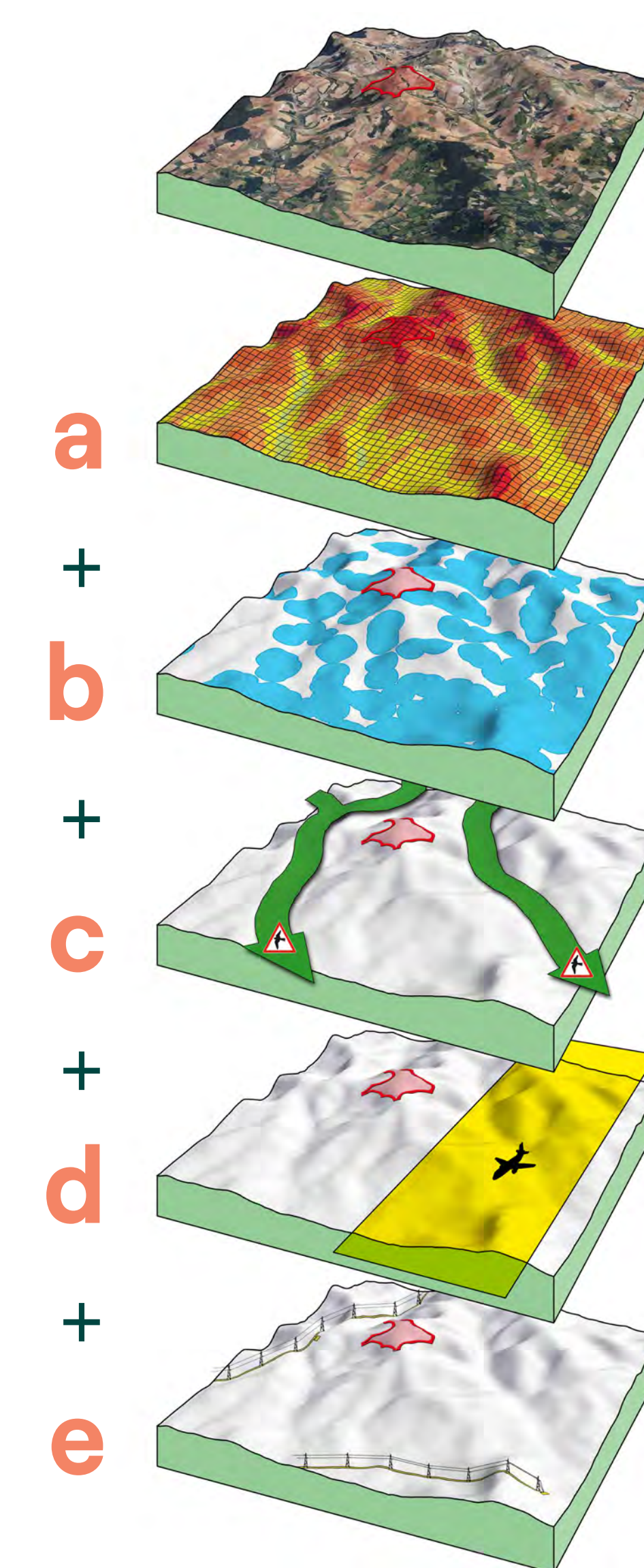
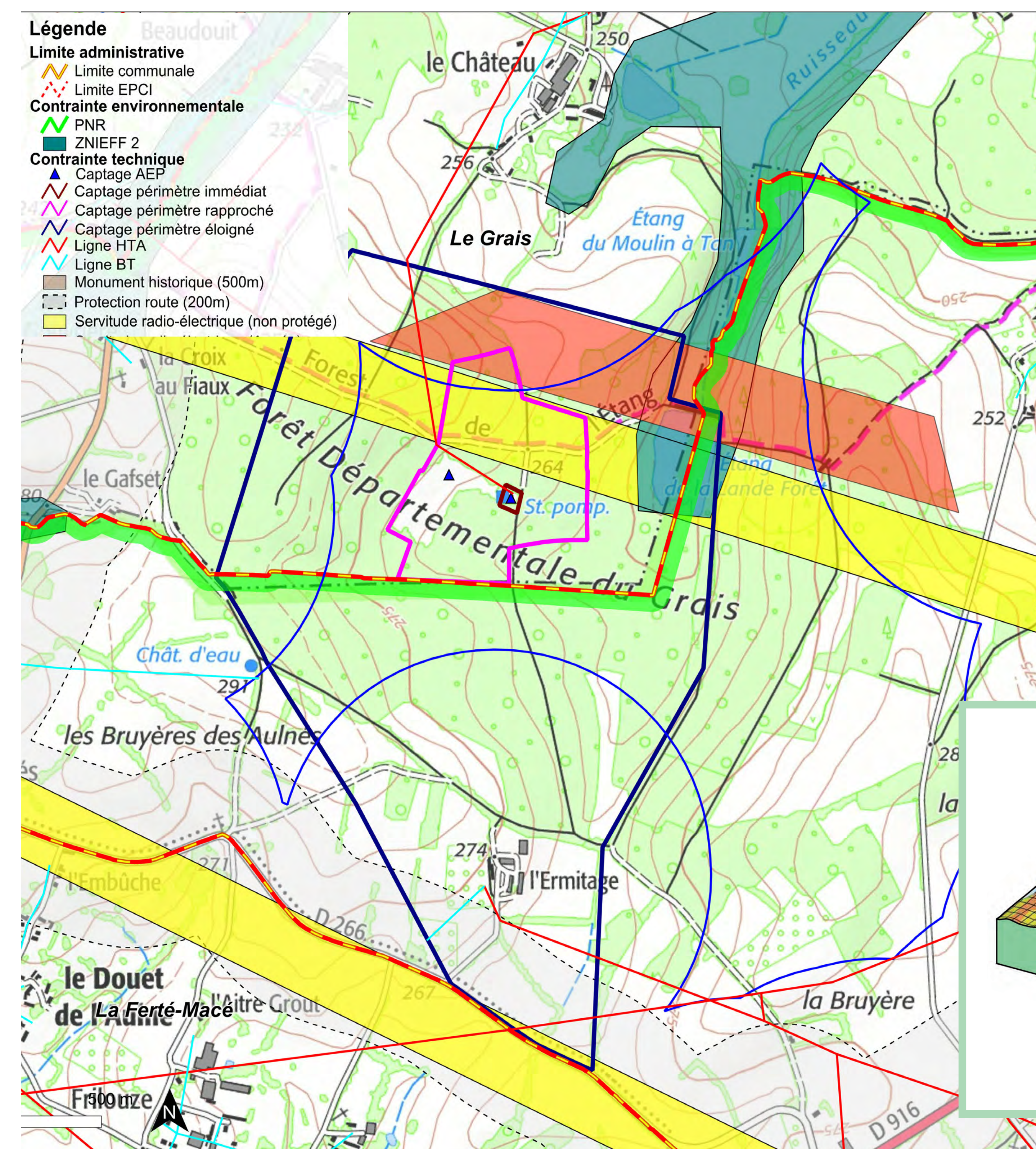
PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

- **Commune d'implantation :** Beauvain
- **Nombre d'éoliennes :** 2 à 3
- **Puissance unitaire :** 4,2 MW
- **Puissance totale :** 8,4 à 12,6 MW
- **Hauteur nacelle :** 110 à 130 m
- **Hauteur maximum en bout de pale :** 200 m

PEU DE COMMUNES SONT PROPICES A L'INSTALLATION D'EOLIENNES

Plusieurs facteurs doivent être réunis pour qu'un parc éolien puisse voir le jour. Nous avons listé les principales conditions ci-dessous :

- a** disposer d'une ressource de vent minimum
- b** avoir une distance minimale de 500 mètres des habitations
- c** ne pas perturber le milieu naturel
- d** respecter les contraintes aéronautiques ainsi que les radars
- e** disposer d'un réseau électrique suffisant pour transporter l'énergie produite.



L'intérêt local d'un parc éolien

Lutter contre le réchauffement climatique

En plus des économies d'énergie, une des solutions pour atteindre cet objectif est de décarboner nos activités par un transfert de nos consommations d'énergie fossiles vers l'électricité renouvelable.

Une énergie compétitive

L'énergie éolienne est devenue l'une des moins chères du marché et la seule à pouvoir être installée facilement. Pour les installations nouvelles, le Kwh produit par l'éolien est de 6 centimes d'euros alors que le Kwh qui serait produit par les futures centrales nucléaires (pas avant 2035 voire 2045) sera plus du double.

Assurer une indépendance énergétique

La France ne dispose que de très peu de matières premières sur son territoire. Les énergies renouvelables sont par contre abondantes et évitent l'importation de pétrole, d'uranium, de gaz...

Des retombées fiscales importantes

Un parc rapporte 10.000€ par mégawatt installé et par an aux collectivités. L'essentiel de la fiscalité est lié à l'IFER (Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau) qui est d'un peu plus de 7.800 € par MW installé répartis en général à 30% pour la commune d'accueil, 40% pour la communauté de communes et 30% pour le département. Un parc éolien de 8,4 MW rapporterait environ 24.000 euros par an à la commune. Ces montants cumulés

aux locations de terrains où les éoliennes sont installées dynamisent fortement les territoires. Après quelques années ces effets sont très visibles et incontestés.

Création d'emplois

Pour la maintenance, environ un emploi permanent est créé à chaque fois que 3 éoliennes sont construites. Il n'y a pas que pour l'entretien que la filière crée des emplois. Fin 2020, un peu plus de 20.000 personnes travaillaient dans l'éolien.