

L'ÉOLIEN DANS SON ENVIRONNEMENT

Il n'existe pas d'énergie propre. Toute énergie artificielle, quelle soit nucléaire, éolienne, hydraulique, thermique ou autre, a des effets sur son environnement : risque d'accident, émission de gaz à effet de serre, marée noire, contamination des sols, modification du paysage, etc. L'éolien a des atouts indéniables en matière d'environnement : peu d'impact sur le climat, pas de déchets nucléaires, pas de pollution atmosphérique, (etc) mais l'éolien a aussi des contraintes et soulève des questions :



LES ÉOLIENNES ONT-ELLES UN IMPACT SUR LE PAYSAGE ?

Les éoliennes sont des éléments de grande hauteur (jusqu'à plus de 200 m en bout de pale), elles sont donc visibles et modifient le paysage initial. Cette modification est perçue différemment selon la représentation que l'on a de l'énergie éolienne, selon le "projet paysager" qui a pu être conçu et selon des facteurs techniques (météorologie, position et angle de vue, distance, etc). Au-delà de l'aspect subjectif « J'aime » ou « Je n'aime pas », il est possible et nécessaire de travailler sur la cohérence des projets au moyen :

- d'études préalables de diagnostic, détaillées et précises
- d'outils permettant d'objectiver l'analyse : coupes, photomontages, etc
- un choix de projet qui sera en cohérence avec les structures paysagères existantes

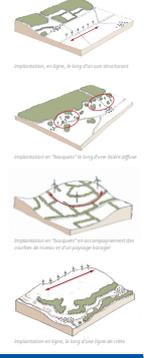
L'implantation des éoliennes, c'est à dire le choix du nombre de machines, de leur positionnement et de leur taille, est ensuite déterminée notamment en fonction du relief, des structures et lignes de force du paysage, de la perception depuis les lieux de vie ou les monuments remarquables.

QUELLE EST LA DISTANCE RÉGLEMENTAIRE MINIMUM ENTRE DES ÉOLIENNES ET UNE HABITATION ?

En France, depuis la loi Climat-Air et Énergie de 2017, il est imposé une distance réglementaire de 150 mètres entre les éoliennes et les habitations, par rapport à la ligne de visée, pour les zones habitées.



Différents types d'implantation en fonction des structures du paysage



LES ÉOLIENNES OCCASIONNENT-ELLES DES PERTES DE VALEUR DES BIENS IMMOBILIERS ?

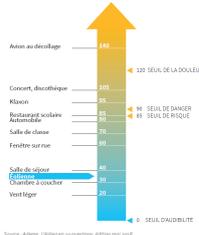
Contrairement aux idées préconçues qui associeraient systématiquement l'implantation d'un parc éolien à la dégradation du cadre de vie et à une baisse des valeurs immobilières dans le périmètre environnant, les résultats de plusieurs études scientifiques européennes et françaises relativisent les effets négatifs des parcs éoliens quant à la baisse des prix de l'immobilier. Dans la plupart des cas étudiés, il n'y a aucun effet sur le marché et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs. Les effets positifs sont relatifs à l'investissement par les collectivités des retombées fiscales éoliennes dans des équipements publics (voies, équipement sportif ou culturel, etc).

- Étude : Impact des parcs éoliens sur l'immobilier, CAUE de (Nantes, sans conditions) : Augmentation des prix en raison de l'implantation de parcs éoliens.
- Étude : Evaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers et les perceptions de nuisance, Association Climat Énergie Environnement, Nord Pas de Calais, 2008 - 2009
- Conclusions : Pas de baisse de valeur des biens immobiliers ou des transactions de vente.
- Étude : Effet de l'implantation éolien sur l'immobilier
- Conclusions : Pas de baisse de valeur des biens immobiliers ou des transactions de vente.
- Étude : Impact des parcs éoliens sur les prix de vente des biens immobiliers (rapport, 5 mai 2010)
- Étude : Quel est l'impact des parcs éoliens sur la valeur des biens immobiliers ? (sans conditions)
- Conclusions : Aucune influence de la distance sur les ventes immobilières. Le "nuisance" de l'implantation d'un parc éolien est plus perceptible que la présence réelle d'un parc sur les transactions immobilières.
- Article : La nouvelle réglementation et son impact sur les transactions immobilières
- Article : L'impact éolien sur les biens immobiliers et les perceptions de nuisance
- Conclusions : La présence d'éoliennes n'impacte pas les transactions immobilières. Le type de client et le prix de vente sont les éléments qui conditionnent les transactions immobilières.



LES ÉOLIENNES FONT-ELLES VRAIMENT DU BRUIT ?

Les éoliennes émettent un bruit de fond, principalement des basses fréquences entre 20 Hz et 100 Hz. Ce bruit est dû à des vibrations mécaniques entre les composants de l'éolienne et au souffle du vent dans les pales. Au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels (intérieur d'une chambre (source : ADEME). Plus on s'éloigne des éoliennes, plus le bruit diminue : à 200 m, le bruit perçu n'est plus que de 35 décibels ; intérieur d'une chambre (source : ADEME). Plus le vent souffle, plus le bruit augmente. Cependant le bruit lié à la présence de végétation, de lignes électriques, de bâtiments s'amplifie plus rapidement que le son émis par les éoliennes. Les éoliennes font l'objet de perfectionnements techniques constants : engrenages de précision silencieux, montage des arbres de transmission sur amortisseurs, capotage de la nacelle, système de serration des pales, ou programmation de "bruyages" aux périodes sensibles. L'émergence sonore (augmentation du bruit lié aux éoliennes) tolérée par la réglementation au niveau des riverains est assez contraignante : elle est de 30dB la nuit et de 5 dB le jour. L'étude acoustique menée durant l'étude d'impact permet de modéliser cette émergence et donc de déterminer la distance suffisante aux habitations et les éventuelles mesures correctives à mettre en place.



LES ÉOLIENNES ONT-ELLES UN IMPACT SUR LA SANTÉ ?

Compte tenu des faibles quantités de substances potentiellement polluantes des éoliennes (huiles, graisses) et de l'absence d'émissions atmosphériques, le projet ne représente aucun risque pour la santé humaine par le biais de la pollution des sols, de l'eau ou de l'air. Néanmoins, des questions ont été posées par les détracteurs autour des effets liés aux ombres portées, au clignotement du balaisage, aux champs magnétiques, aux basses fréquences et infrasons. L'impact sanitaire des éoliennes a fait l'objet de plusieurs rapports dont les plus récents ont été publiés en 2017 par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) et par l'Académie nationale de médecine. L'ANSES a affirmé que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes sur l'appareil auditif. A l'intérieur des habitations, fenêtres fermées, l'ANSES ne recense pas de nuisances. En ce qui concerne l'exposition extérieure, les émissions sonores des éoliennes peuvent être à l'origine d'une gêne, mais l'ANSES remarque que la perception d'un inconfort est souvent liée à une perception négative des éoliennes dans le paysage.

Les éoliennes sont aussi à l'origine d'infrasons. Les campagnes de mesures de bruit réalisées récemment par l'ANSES montrent que ces infrasons sont émis à des niveaux trop faibles pour constituer une gêne et encore moins un danger. À titre de comparaison, les infrasons émis par notre organisme (battements cardiaques ou respiration) et transmis à notre oreille interne sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes (ADEME). Si tant est que les nuisances visuelles telles que les effets des ombres portées et le clignotement des feux de signalisation peuvent être ressentis comme une gêne, elles ne sont pas retenues par l'Académie de médecine comme pouvant induire un risque sanitaire.

- Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons des parcs éoliens
- Avis et rapport d'expertise collective, ANSES, mars 2017
- Nuisances sonores des éoliennes terrestres - Académie nationale de médecine, 2017

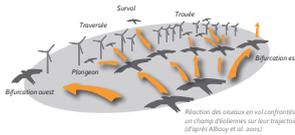


LES ÉOLIENNES CONSTITUENT-ELLES UN DANGER POUR LA BIODIVERSITÉ ?

Les effets d'un parc éolien peuvent se produire pendant les travaux de construction (terrassement, renforcement de chemins, bruits de chantier...), pendant l'exploitation des éoliennes (rotation des pales, présence des éoliennes...) et leur démontage (passage d'engins...). Une attention particulière doit être portée à la faune volante. Trois effets des parcs éoliens en fonctionnement sont généralement constatés sur les oiseaux : l'effarouchement qui amène certains oiseaux à abandonner leur habitat naturel, l'effet barrière qui oblige à des contournements lors des déplacements migratoires et les collisions avec les pales. La mortalité par collision est généralement faible par rapport aux autres activités humaines : 0 à 10 oiseaux par éolienne et par an. En ce qui concerne l'impact sur les chauves-souris, il peut également concerner l'abandon de certaines zones de chasse, de transit et/ou de gîte, il peut y avoir de la mortalité par collisions directes, mais aussi des barotraumatismes liés à la pression de l'air par le mouvement des pales. Pour chaque projet, un diagnostic écologique mené par des naturalistes indépendants permet de connaître les enjeux de la faune et de la flore du site et de conseiller le porteur de projet sur des solutions de moindre impact ou des mesures correctives. Une fois le parc construit, un suivi environnemental, permettant d'estimer si il y a une modification des comportements des oiseaux et des chauves-souris liée à la présence du parc, est effectif.

Lignes électriques haute tension (40 à 63 kV)	0 à 100 oiseaux/km/an (en zone sensible) ; réseau aérien de 100 000 km
Lignes moyennes tension (20 à 63 kV)	0 à 300 oiseaux/km/an (en zone sensible) ; réseau aérien de 450 000 km
Autoroute, route	Autoroute : 30 à 100 oiseaux/km/an ; réseau terrestre de 10 000 km
Chasse (et braconnage)	Plusieurs millions d'oiseaux chaque année
Agriculture	Événementiels et pratiques agricoles périodiques ; drainage des zones humides
Urbanisation	Collisions avec les bâtiments (sans vitres), les tours et les émetteurs
Éoliennes	0 à 10 oiseaux / éolienne/an ; 2156 éoliennes en 2008, environ 10 000 en 2020

Source de mortalité des oiseaux (source : Guide de l'étude d'impact des parcs éoliens 2010, d'après à partir de données LPO, ANSES)



QUE DEVIENNENT LES PARCS ÉOLIENS EN FIN D'EXPLOITATION ?

Une éolienne peut fonctionner une vingtaine d'années minimum. À l'issue de la période de fonctionnement, le Code de l'Environnement, impose à l'exploitant d'un parc éolien la responsabilité financière et technique de son démantèlement et de la remise en état du site (article L553-3). Pour cela, l'exploitant doit démontrer une garantie financière de 50 000 € par éolienne. Cette somme provisionnée avant la construction du parc éolien est abondée pendant l'exploitation. A part pour les matériaux composites dont le recyclage est à parfaire, l'acier, le cuivre, les déchets électroniques, le béton sont réutilisables après traitement.



LES ÉOLIENNES PEUVENT-ELLES AFFECTER LES TÉLÉCOMMUNICATIONS ?

Il est arrivé qu'un parc éolien entraîne la perturbation de relais d'ondes hertziennes (radio, télévision, radar). Les ondes sont réfléchies et dispersées sur les pales des éoliennes. A l'heure de la conception, le porteur de projet choisit son implantation en fonction des servitudes radioélectriques. Si les problèmes persistent lorsque les éoliennes sont en fonctionnement, l'exploitant peut installer un récepteur ou met en place un autre mode de réception de la télévision. Le porteur de projet a l'obligation réglementaire de rétablir la bonne réception de la télévision (Article L553-12 du code de la construction et de l'habitat). Les riverains subissant ce genre de nuisance peuvent en faire la demande auprès de leur mairie.

