

# LES ÉOLIENNES FONT-ELLES DU BRUIT ?

Les bruits perceptibles par une éolienne sont d'origine mécanique ou aérodynamique ; le bruit mécanique, qui était perceptible avec les premières éoliennes, a aujourd'hui été considérablement réduit, voire disparu.

Le bruit aérodynamique, provoqué par le passage des pales devant le mât, a également été fortement réduit par l'optimisation du design des pales, et des matériaux qui les composent.

Le niveau sonore d'une éolienne se stabilise lorsque le vent atteint une certaine vitesse. Au-delà de cette vitesse, le niveau sonore du vent continue à augmenter alors que celui de l'éolienne reste stable. Le bruit du vent vient alors couvrir celui de l'éolienne.



(1) Source legifrance, arrêté du 26 août 2011 relatif 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.

(2) <http://fee.asso.fr>

(3) [http://www.bva.fr/fr/sondages/vivre\\_a\\_proximite\\_dun\\_site\\_eolien.html](http://www.bva.fr/fr/sondages/vivre_a_proximite_dun_site_eolien.html)

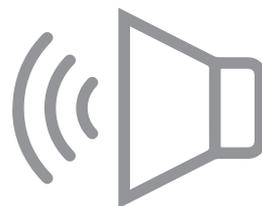
## Les parcs éoliens sont soumis à des exigences strictes en termes d'émissions sonores

La France est le pays où la réglementation sonore des éoliennes est la plus stricte. Depuis l'arrêté du 26 août 2011<sup>(1)</sup>, 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 allant de 2 à 4 semaines aux niveaux 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.

## Des mesures et contrôles post-construction

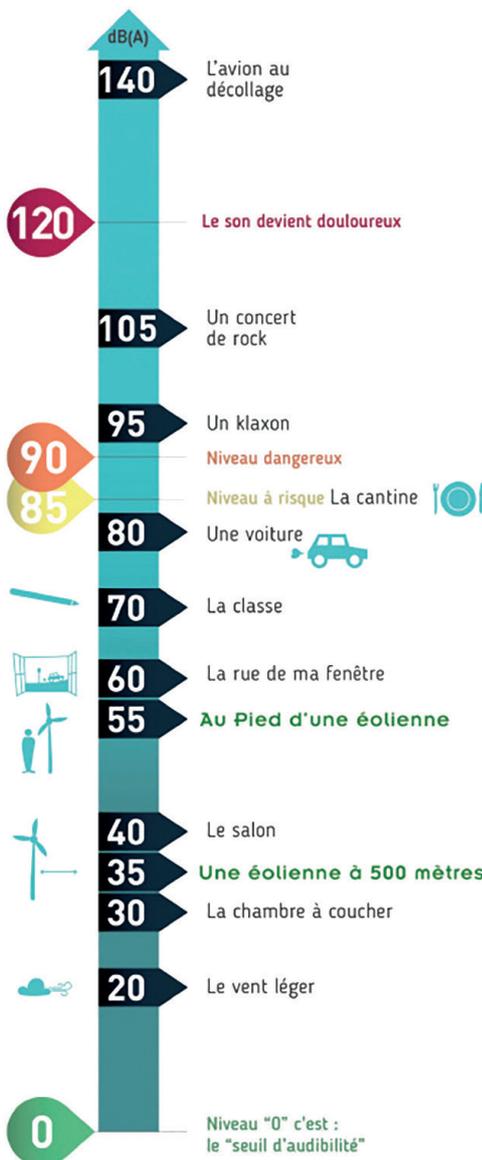
Une seconde étude acoustique est faite, une fois le parc éolien construit, avec les éoliennes arrêtées et en fonctionnement, ce qui permet de comparer avec les résultats prévisionnels.

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 l'Environnement, 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.

## L'équivalent d'une conversation chuchotée ...

A une distance de 500 mètres (distance minimale entre une éolienne et des habitations), **le volume sonore d'une éolienne en fonctionnement s'élève, à l'extérieur d'une habitation, à 35 décibels<sup>(2)</sup>**, soit l'équivalent d'une conversation chuchotée, tandis que le niveau gênant de bruit se situe autour de 60 décibels et les premiers risques pour la santé autour de 90 décibels.



## Des éoliennes plus puissantes mais moins bruyantes

Les éoliennes d'aujourd'hui n'ont rien à voir avec celles du début des années 90. Les éoliennes font l'objet de perfectionnements techniques permanents pour réduire toujours plus le bruit.

La dernière avancée s'inspire de la nature et plus précisément du hibou. Celui-ci, contrairement à d'autres oiseaux, est capable de voler et de chasser en silence. Comment et pourquoi ?

Ses plumes ont, tout au bout, des petits crochets disposés en peigne qui créent des tourbillons dans l'air et atténuent le bruit.

**Les ingénieurs ont donc équipé le bout des pales avec des peignes afin de rendre les éoliennes moins bruyantes.**



## 3 habitants sur 4 disent ne pas entendre les éoliennes

Une enquête réalisée en mai 2015 par l'institut de sondage BVA auprès de 900 personnes vivant dans un rayon de 600 à 1.000 mètres de parcs éoliens révèle que 84% des personnes interrogées estiment que le parc éolien est situé à bonne distance, 76% indiquaient ne jamais entendre les éoliennes et seules 7% être gênées<sup>(3)</sup>.

**LE MEILLEUR MOYEN DE CONSTATER QU'UNE ÉOLIENNE FAIT PEU DE BRUIT EST DE SE RENDRE SOUS UN PARC EN FONCTIONNEMENT ;-)**

