

# Préjugés ou vérités sur l'éolien



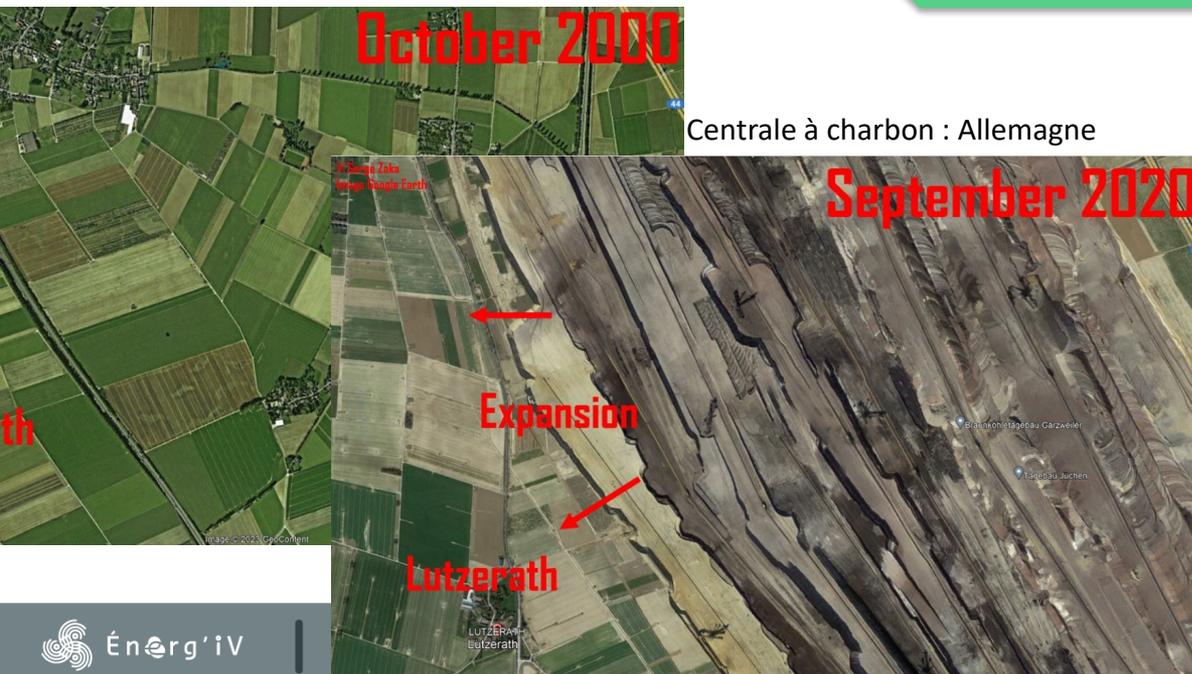
# Préjugés ou vérités ?

« Développer l'éolien en France ne sert à rien pour le climat car notre électricité est déjà décarbonée »

**Faux**

« la croissance de la production renouvelable en France aura pour effet de se substituer à des productions au gaz et au charbon hors de France, et concourront donc à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle européenne. » Réseau du Transport d'Electricité

Chaque kWh produit par une éolienne permet d'éviter l'émission de 456g de CO<sub>2</sub>



Les éoliennes en France se substituent à:

- 55% de l'électricité produite par des centrales thermiques utilisant des combustibles fossiles en France;
- 22% de l'électricité produite par de telles centrales à l'étranger.

# Préjugés ou vérités ?

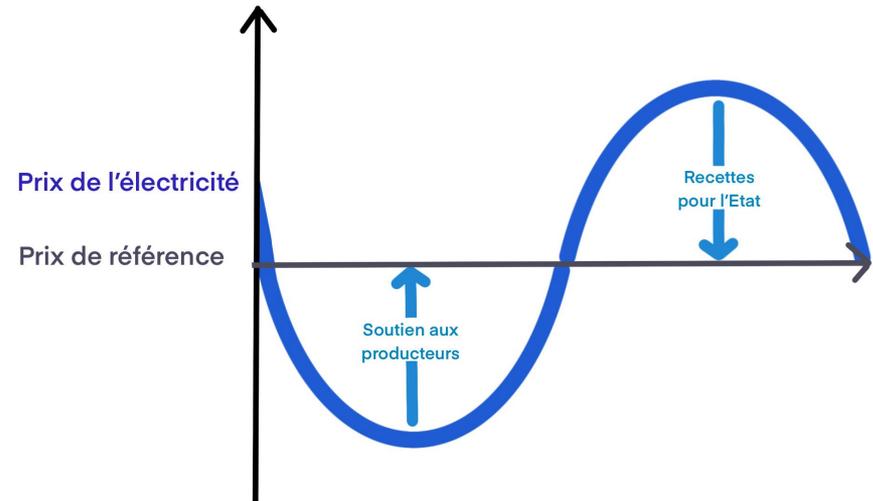
« L'éolien nécessite une subvention publique payée par la collectivité »

**Pas si simple**

Ça dépend du prix du mix énergétique

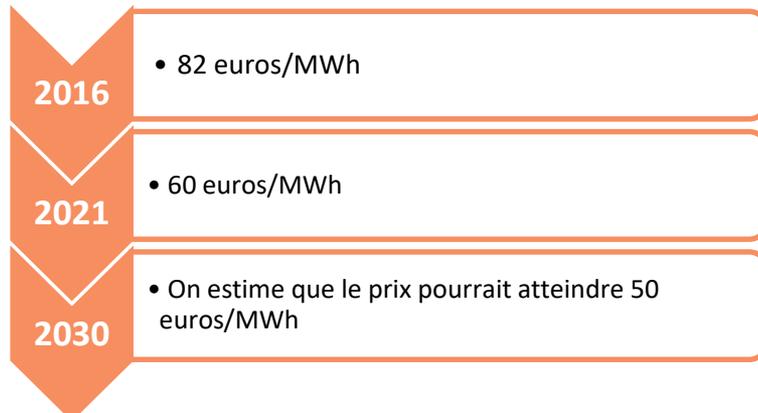
- Si un MWh du mix énergétique est moins cher qu'un MWh produit par l'éolien: l'état rembourse la différence aux producteurs
- A l'inverse, ce sont les producteurs éoliens paient l'état de la différence

## Principe du complément de rémunération



Dans le contexte actuel, l'éolien devrait rapporter 8 milliards d'euros en 2022, et 19 milliards en 2023, au budget de l'Etat.

## Évolution du prix du MWh éolien:



# Préjugés ou vérités ?

« Un parc d'éoliennes à proximité d'une habitation fait perdre de la valeur au terrain » **Faux**

Une étude menée par l'ADEME et publiée en mai 2022 a permis de venir aux conclusions suivantes:

- L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90%, et très faible pour 10% des maisons vendues sur la période 2015-2020.
- L'impact mesuré est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles (pylônes électriques, centrale thermique, antenne téléphonique)
- Cet impact n'est pas absolu, il est de nature à évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens vis-à-vis de leur environnement, de leur perception du paysage et de la transition énergétique

A l'inverse, dans certains cas l'éolien permet sur le long terme d'augmenter la valeur des biens:

Commune  
développant  
l'éolien

Retombées  
fiscales

Développement  
de nouvelles  
infrastructures

Nouvelle  
attractivité du  
territoire

Augmentation  
de la valeur des  
biens

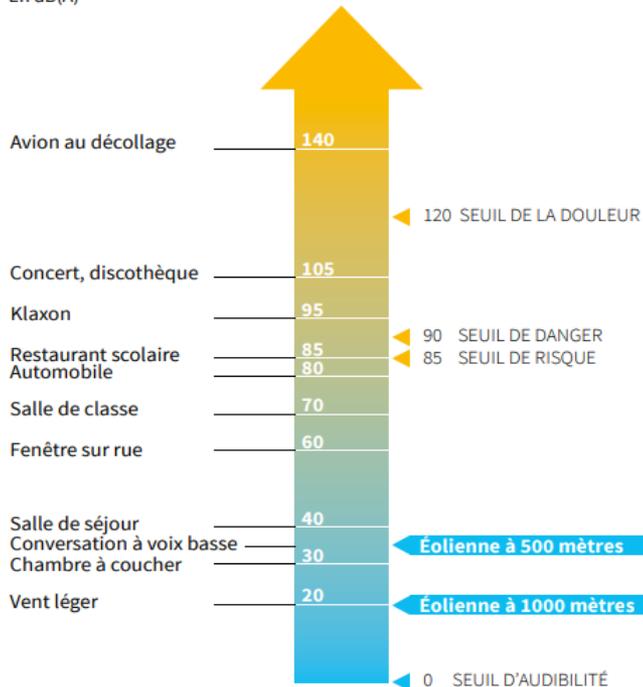
# Préjugés ou vérités ?

<https://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-actualites/guide-pratique-eolien-en-10-questions.pdf>

« Les éoliennes sont source d'un bruit insupportable »

**Faux**

OÙ SE SITUE UNE ÉOLIENNE DANS L'ÉCHELLE DU BRUIT ?  
En dB(A)



À 500 mètres de distance, le bruit est généralement inférieur à 35 décibels : c'est moins qu'une conversation à voix basse

Les émissions sonores de parcs éoliens sont régies par l'arrêté du 26 août 2011.

Cette réglementation est considérée par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail comme « parmi les plus protectrices pour les riverains », en comparaison des législations étrangères.

L'acoustique est prise en compte pour décider de l'implantation des éoliennes, du type de machines et parfois même d'une régulation ou bridage du parc en fonctionnement.

Selon l'Ademe, les éoliennes émettent un bruit de fond, principalement des basses fréquences entre 20 Hz et 100 Hz.

# Préjugés ou vérités ?

« Les éoliennes ne tournent qu'un quart du temps »

**Faux**

La production d'une éolienne est variable. Elle augmente progressivement en fonction de la vitesse du temps.

Vitesse du vent	Comportement de l'éolienne
10 km/h	Commence à produire
50 km/h	Atteint sa puissance nominale
100 km/h	Arrêt par sécurité

**Le facteur de charge d'une éolienne = 25 %**

*le rapport entre la production d'électricité effective et la production qu'elle aurait pu générer à sa puissance nominale*

Selon l'ADEME, une éolienne fonctionne **85 à 90% du temps**

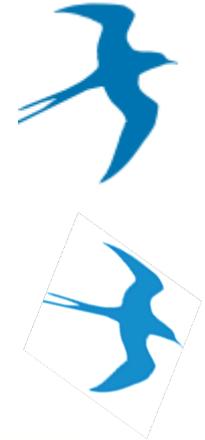
Arrêt pour maintenance et réparations : quelques jours par an

# Préjugés ou vérités ?

« Les éoliennes tuent les oiseaux »

**Vrai**

Selon une étude de la LPO  
une éolienne tue entre 0,3  
et 18,3 oiseaux par an.



(Source : A summary and comparison of bird mortality from anthropogenic causes with an emphasis on collisions, 2005)

Lors de la phase du développement du projet, les études ornithologiques sont menées au minimum sur une année pour qu'un cycle biologique complet soit observé. Elles prennent en compte la sensibilité du site et identifient toutes les espèces, ainsi que le tracé des flux migratoires. En fonction des résultats, l'implantation des éoliennes et leur disposition les unes par rapport aux autres sont ajustées.

Des projets peuvent être stoppés si le risque est trop grand: ex Broualan

# Préjugés ou vérités ?

« Les éoliennes sont polluantes »

**Faux**

L'énergie éolienne est la plus vertueuse pour la santé des écosystèmes et présente le meilleur bilan carbone de toutes les énergies.

Il faut 1 an à une éolienne pour produire l'énergie nécessaire à sa production

## Emission de gaz à effet de serre <sup>1</sup>



**Éolien**

12,7 g CO<sup>2</sup>  
eq/wHh



**Mix énergétique  
français**

82 g CO<sup>2</sup> eq/wHh

## LES EOLIENNES NE DEPENDENT PAS DES TERRES RARES CHINOISES

Seules 10 % des éoliennes contiennent du néodyme pour la fabrication des aimants utilisés dans certains modèles de génératrices<sup>2</sup>. Les trois plus grands constructeurs de turbine – Enercon, Senvion ou Nordex – n'utilisent aucune «terre rare».

Source: Etude d'impact de l'éolien français, ADEME

<sup>2</sup> Source: Guide de l'élu et l'éolien, ADEME

# Préjugés ou vérités ?

« Les éoliennes sont recyclables »

**Vrai**

93 % du poids d'une éolienne terrestre sont totalement recyclables

(acier, béton, cuivre et aluminium).

Les pales (6 % du poids de l'éolienne) sont aujourd'hui plus difficiles à recycler, mais peuvent être valorisées en tant que combustible.



[Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0160 du 30/06/2020 \(legifrance.gouv.fr\)](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041111111)

## CE QUE PREVOIT LA REGLEMENTATION:

- *Dès 2022: 90% de la masse des éoliennes doivent être recyclées et 35 % du rotor doit réutilisé ou recyclé;*
- *Pour les éoliennes installées à partir du 1 janvier 2025: 95% de la masse totale des éoliennes devront être recyclées et 55% de la masse totale du rotor devra être réutilisé ou recyclé.*

# Préjugés ou vérités ?

Le démantèlement d'un parc éolien en fin d'exploitation est à la charge de l'agriculteur ?

**Faux**

La loi impose au propriétaire du parc éolien le démontage des turbines et la remise en état du terrain sur lequel elles ont été implantées à la fin de leur exploitation.

Un arrêté ministériel prévoit des garanties financières d'un montant de 50 000€ par éoliennes de 2MW + 25 000€ par MW supplémentaire. La somme d'argent nécessaire au démantèlement est déposée à la caisse des dépôts avant la construction du parc.

De plus, aujourd'hui une éolienne est recyclable à 90% et valorisable à 100%, cela permet à l'exploitant du parc de valoriser les matériaux utilisés pour financer le démantèlement.

Si le coût du démantèlement reste supérieur, la société d'exploitation prévoit d'utiliser sa trésorerie. Si la société d'exploitation faisait défaut, ce qui n'est jamais arrivé en France, la responsabilité de sa maison mère serait engagée.

[https://www.youtube.com/watch?v=DR\\_oSkZg8k0&list=PLuOCLVHhO03kiAcCdWquIWHkOPO6RNY3f&index=3&ab\\_channel=KallistaEnergy](https://www.youtube.com/watch?v=DR_oSkZg8k0&list=PLuOCLVHhO03kiAcCdWquIWHkOPO6RNY3f&index=3&ab_channel=KallistaEnergy)

[https://www.youtube.com/watch?v=VQQhf0k4H\\_0&list=PLuOCLVHhO03kiAcCdWquIWHkOPO6RNY3f&index=6&ab\\_channel=KallistaEnergy](https://www.youtube.com/watch?v=VQQhf0k4H_0&list=PLuOCLVHhO03kiAcCdWquIWHkOPO6RNY3f&index=6&ab_channel=KallistaEnergy)

Le démantèlement du parc comprend:

- Le démontage des éoliennes et du poste électrique
- L'excavation des fondations
- Le retrait des câbles
- La valorisation des déchets

# Préjugés ou vérités ?

« Il existe un syndrome éolien »

Vrai



Ces symptômes ne sont pas liés à l'éolien directement, ils s'inscrivent plutôt dans le cadre d'Intolérance Environnementale Idiopathique.

L'effet Nocebo représente l'ensemble des effets négatifs ressentis par un sujet à une exposition à des facteurs environnementaux qui sont vécue comme négative

Une étude menée a permis de mettre en valeur l'effet Nocebo que pouvait provoquer l'implantation d'éoliennes chez les riverains. Les chercheurs ont réuni 60 personnes, un groupe a été exposé à des infrasons (son inaudible) et l'autre à de faux infrasons (le silence). Au préalable, une partie du groupe a visionné les témoignages de riverain relatant l'effet néfaste des infrasons produits par les éoliennes. Seuls les sujets ayant reçu des informations négatives sur les éoliennes ont rapporté des symptômes, qu'ils aient été exposé à des infrasons ou non.

# Préjugés ou vérités ?

« L'effet stroboscopique provoqué par les éoliennes est dangereux. »

**Faux**

Un effet stroboscopique se produit lorsque les pales d'une éolienne tournent dans des conditions d'ensoleillement important. Les pales traversant la lumière projettent des zones d'ombrage mouvant créant cet effet.

Des études scientifiques prouvent le corps humain subit une réaction à cet effet seulement si la fréquence de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz. Cependant, pour atteindre cette fréquence pour une éolienne 3 pales, il faudrait qu'elle soit à une vitesse de rotation de 50 tours par minutes, ce qui est loin de la vitesse atteinte par les éoliennes actuelles (entre 9 et 19 tours par minutes).



Des études et des simulations sont effectuées pour limiter un maximum cet effet.