

POURQUOI L'ÉOLIEN N'EST PAS LA SOLUTION POUR LA FRANCE



céréme
L'ÉNERGIE DE LA RAISON

WWW.CEREME.FR

1. LES ÉOLIENNES PRODUISENT ELLES 80% DU TEMPS ?

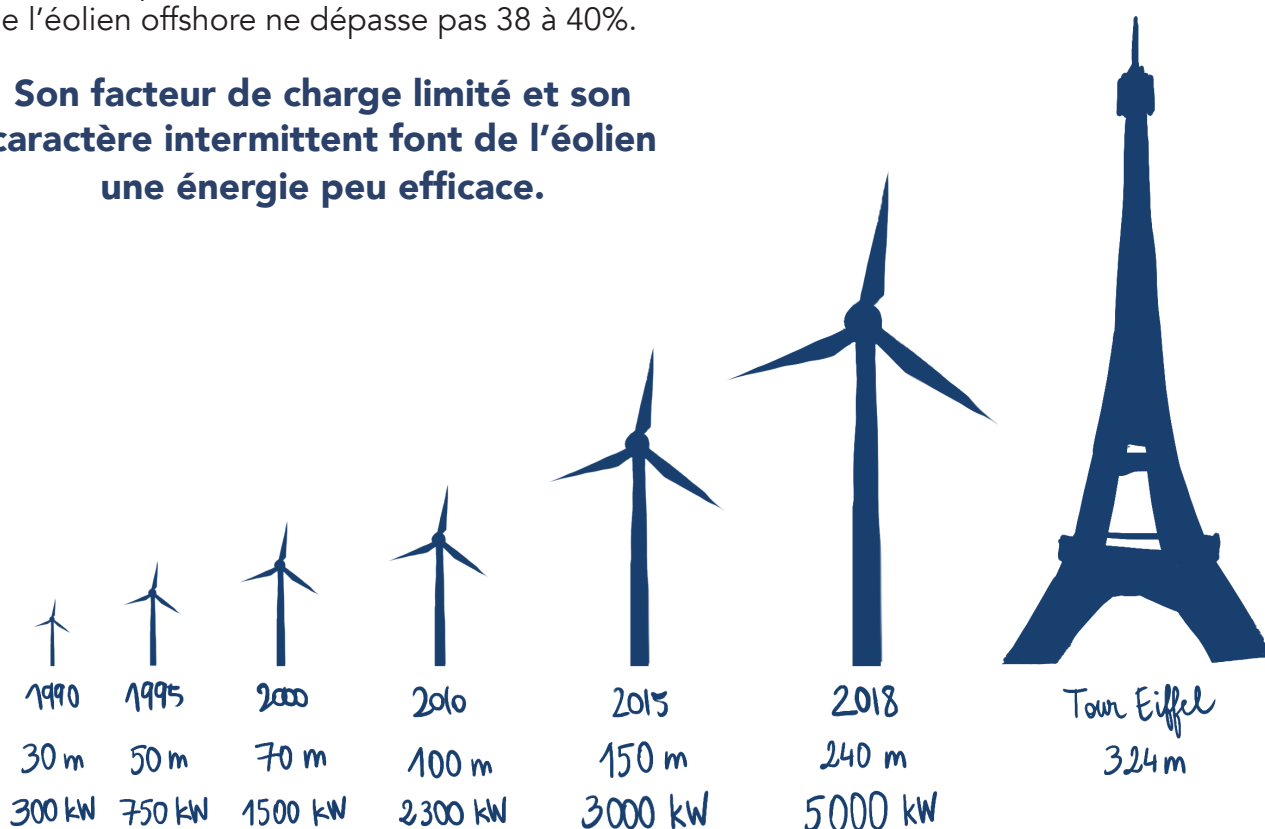
Une éolienne tourne à vitesse variable et aléatoire - donc intermittente - environ 80% du temps. Pour autant elle ne produit pas à 80% de sa capacité ! D'une part, elle ne commence à produire qu'à partir d'une vitesse de vent de 5 à 7 m/seconde selon le modèle ; d'autre part, elle n'atteint sa production maximale qu'entraînée par un vent de plus de 50 km/h. Entre les deux, c'est en fonction de sa courbe de charge, spécifique au modèle d'éolienne.

L'indicateur décisif à prendre en compte est le **facteur moyen de charge** (quantité d'électricité réellement produite par une éolienne rapportée à la quantité qu'elle pourrait produire si le vent soufflait toujours à plus de 50 km/h).

Pour l'éolien terrestre, ce facteur de charge était de 26.4% en 2020, mais est redescendu à 22.6% en 2021. L'évolution prétendue des technologies ne permet donc pas d'augmenter sa contribution à la production d'électricité, qui s'est limitée à 7% en 2021.

En mer, certes le vent est plus fort et plus régulier, cependant le facteur de charge moyen de l'éolien offshore ne dépasse pas 38 à 40%.

Son facteur de charge limité et son caractère intermittent font de l'éolien une énergie peu efficace.



2. LES ÉOLIENNES ONT-ELLES UN IMPACT POSITIF POUR LE CLIMAT ?

Le bouquet électrique français est déjà décarboné à 92%, notamment grâce à l'hydraulique et au nucléaire.

Il ne sert donc à rien de remplacer un nucléaire qui émet 6 g CO₂/KWh (des études plus récentes font état de 4 g) par de l'éolien qui émet, lui, 12 g CO₂/KWh (éolien flottant 15 g CO₂/KWh). Ceci d'autant plus que pour pallier l'intermittence de l'éolien, il faut le coupler à des centrales thermiques (piloteables) à base de gaz fossile : ce couplage est techniquement obligatoire comme le montre la situation en Allemagne. Or, le duo éolien/gaz émet entre 110 et 150 g CO₂/KWh, soit 20 fois plus que le nucléaire.

Ainsi, produire de l'électricité éolienne dans le cas particulier de la France conduit à augmenter la production de CO₂.

Seuls l'hydraulique et le nucléaire, pilotables, autonomes et peu carbonés, ont un impact positif pour le climat.

3. L'ÉOLIEN ABÎME-T-IL LES PAYSAGES ?

Un grand nombre de régions de France sont saturées d'éoliennes et leurs paysages s'en trouvent défigurés. Quelques rares d'entre elles n'ont pas encore été investies par les promoteurs.

Pourtant, la France a signé la **Déclaration de Lausanne du 20 octobre 2020**, laquelle affirme la nécessité d'intégrer le paysage dans les politiques sectorielles (énergie, transports, industrie ...). De même, la Commission européenne a invité en novembre 2020 les États à « *déterminer si le développement de l'énergie éolienne est le mécanisme le plus approprié sur le plan environnemental, géographique, social et économique pour atteindre les objectifs en matière de réduction des émissions de carbone et d'énergie renouvelable* ».

Dans les faits, on constate que, parce que ce sont les espaces les plus ventés et les moins habités, les éoliennes sont le plus souvent implantées en milieu rural, sur des crêtes, sans tenir compte de la qualité du paysage. Or, une des richesses de la France est la diversité de ses paysages, sans oublier la culture et le patrimoine qui y sont associés incluant les Biens Unesco, les Grands Sites de France, ainsi que les Monuments Historiques. Les études d'impact ne rendent pas compte de la réalité des conséquences. Il en résulte une perte de confiance des citoyens de la ruralité, constatée à Pau le 14 janvier 2020 par le Président de la République, qui en a par la suite retiré les enseignements **en décidant le 10 février 2022 le report en 2050 de l'objectif d'un doublement de la capacité éolienne terrestre**. Le repowering (remplacement des éoliennes existantes par des machines plus puissantes) semblerait être privilégié mais celui-ci devra se faire à des conditions très précises concernant la hauteur notamment, sans quoi il aggraverait les nuisances aux paysages et au patrimoine.

L'éolien est une industrie aux conséquences directes sur les paysages séculaires et l'identité patrimoniale de la France qui contrevient aux engagements internationaux du pays.

4. L'ÉOLIEN EST-IL DANGEREUX POUR LA SANTÉ DES RIVERAINS ?

Le syndrome éolien a été reconnu par la Cour d'Appel de Toulouse le 8 juillet 2021.

Ce jugement, désormais définitif, concrétise l'avis exprimé par l'Académie de Médecine le 9 mai 2017, qui veille cependant à rapporter ce syndrome à des susceptibilités individuelles. Autrement dit, tous les riverains n'en sont pas pareillement affectés, mais nul ne peut le savoir à l'avance, ce qui rend l'éolien d'autant plus nuisible pour la santé humaine.

L'Académie de Médecine précise qu'à l'intérieur d'un périmètre de 1,5 km, le bruit émis par les éoliennes perturbe la qualité du sommeil. **Elle demande que les éoliennes soient de nouveau soumises au Code de la santé publique** et que le seuil caractérisant l'émergence excessive d'une source sonore soit ainsi ramené à 30 dB, comme dans les autres industries (vs. 35 dB actuellement).

Par ailleurs, en 2017 l'Académie de Médecine et l'ANSES ont demandé le lancement d'une étude épidémiologique sur les effets de l'éolien sur la santé humaine. Cette étude a finalement été discrètement lancée en mars 2020 par le CNRS : la première étape consistant à s'accorder sur une méthodologie crédible compte tenu de la complexité in concreto du bruit éolien (incluant les basses fréquences).

Le syndrome éolien est une réalité qui perturbe injustement le quotidien de milliers de nos concitoyens.



5. ARTIFICIALISATION DES SOLS ET BÉTONNAGE DES CAMPAGNES : L'ÉOLIEN EST-IL UN PROBLÈME ?

S'il est difficile de s'accorder sur les quantités massives de béton utilisées pour la construction d'une éolienne (800T selon France Energie Eolienne qui pourraient en réalité aller jusqu'à 1500T), il est certain que cette bétonisation doit être surveillée de près. L'artificialisation des sols ne se limite pas au béton. Elle inclut également le défrichage, puis l'empierrement voire l'enrobage des pistes d'accès, les dérochages et nivellements des montagnes, les aires de grutage, les chemins de câbles ...

En se limitant à la surface de balayage des pales, un parc de 6 éoliennes de 180 mètres de haut avec un rotor de 120 mètres occupent une surface de 25.44 ha auxquels il faut ajouter les chemins de câbles et les pistes d'accès. Un parc ainsi conçu est l'équivalent de six immeubles de 50 à 60 étages.

Alors que le nucléaire est une énergie concentrée, l'éolien est une énergie diffuse qui engendre 78 fois plus d'artificialisation des sols que les centrales.

En effet, pour produire la même quantité d'énergie qu'une centrale nucléaire (EPR2, 1650 MW), il faudrait construire 311 parcs éoliens de 6 éoliennes de 3 MW, occupant 78 km².

L'éolien artificialise les zones rurales et participe à leur bétonnage. Compte-tenu de sa verticalité, l'éolien artificialise les sols mais aussi l'espace rural tout entier.

6. DÉPRÉCIATION IMMOBILIÈRE, L'ÉOLIEN EST-IL RESPONSABLE ?

La perte de valeur d'un patrimoine immobilier est généralement estimée entre 20 et 30% dans un rayon de covisibilité de plusieurs kilomètres autour du lieu d'implantation d'un parc éolien. **Cependant, certaines jurisprudences reconnaissent des pertes de valeur pouvant monter jusqu'à 30 à 40%.**

Une décision du Tribunal Administratif de Nantes a reconnu en avril 2021 l'impact de l'éolien sur la valorisation des biens immobiliers en octroyant une réduction de leur taxe foncière à un couple de riverains en confrontation directe avec le promoteur d'un parc éolien.

De même, le potentiel touristique des zones touchées par l'éolien est affecté : 95% des touristes interrogés (enquête réalisée par l'Association des Hébergeurs Touristiques de l'Indre) déclarent changer de destination si des éoliennes sont visibles depuis leur lieu d'hébergement à une distance de 2 à 10 km.

Une étude de l'Ademe limite cet impact à 10%, mais elle comporte des biais méthodologiques intenses qui la décrédibilisent.

L'éolien déprécie la valeur des biens immobiliers jusqu'à 30 à 40% et nuit également au tourisme.



7. LES ÉOLIENNES SONT-ELLES RECYCLABLES ?

Le recyclage des éoliennes reste aujourd'hui un défi car si certains matériaux sont recyclables, d'autres ne le sont pas (comme les pales, constituées de matériaux composites, principalement des fibres de verre).

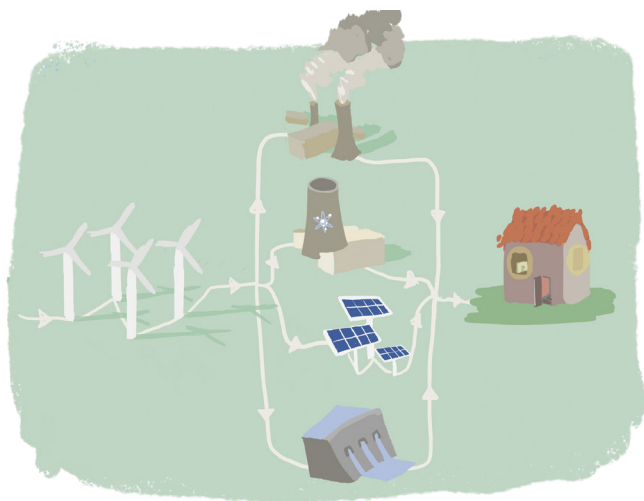
Par ailleurs, l'arrêté ministériel du 22 juin 2020 **encadre le démantèlement des parcs éoliens, mais ce dernier n'est pas effectivement respecté.**

De plus, il prévoit (art. 29) la possibilité pour l'exploitant éolien de demander une dérogation à l'excavation totale du béton sur présentation d'un bilan carbone prévisionnel défavorable.

L'objectif de 95% de recyclabilité totale au 1^{er} janvier 2024 affiché par cet arrêté sera-t-il respecté par la filière ? Et l'Etat aura-t-il les moyens de contrôler le respect de ses prescriptions ?

Enfin, le recyclage de milliers d'éoliennes va nécessiter d'organiser des circuits de collecte et des unités de traitement dédiés, qui eux-mêmes consommeront de l'énergie et produiront du CO₂.

La recyclabilité effective des éoliennes, objectif des pouvoirs publics, reste à démontrer et à mettre en œuvre.



8. L'ÉOLIEN EST-IL DANGEREUX POUR LA BIODIVERSITÉ ?

L'éolien nuit à la biodiversité. Pourtant cette industrie, mortifère pour les espèces qui vivent dans les secteurs où elle est implantée, n'est pas soumise à des prescriptions et à des obligations de résultats suffisantes pour préserver l'environnement.

Une étude de la LPO (2017) met en lumière que le nombre d'oiseaux tués par éolienne et par an s'élève **entre 0,3 et 18,3, soit en moyenne 8 oiseaux**. Des chiffres proches de ceux constatés aux Etats-Unis (5,2) ou au Canada (8,2). Cependant ces comptages sont effectués après prélèvement par d'autres prédateurs et n'intègrent pas certains impacts également négatifs tels que les conséquences des habitats détruits, les dérangements et leurs conséquences sur le processus de nidification et de nourrissage des petits, les effets de dérangement des couloirs de migration et toutes données qui perturbent l'état de conservation des espèces.

Du côté des chauves-souris, la situation est pire. Ainsi, la SFEPM* explique que les populations de Noctule commune en France ont baissé de 88% en 15 ans, les éoliennes étant la première cause d'accidentologie pour ce taxon indispensable.

Du côté des habitats, grands oubliés des études d'impacts, il arrive trop souvent que des éoliennes soient implantées dans des sites Natura 2000 ou qu'ils suppriment des zones humides, pourtant essentielles pour les espèces protégées.

La protection de la biodiversité est une grande cause nationale, sous le couvert de la Charte de l'Environnement (bloc de constitutionnalité), donc supérieure à la sous-politique sectorielle de l'éolien.

L'éolien nuit grandement à la biodiversité : son développement doit donc être stoppé au nom du principe « zéro perte nette de biodiversité ».

*SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères

9. L'ÉOLIEN CRÉE-T-IL DES EMPLOIS EN FRANCE ?

La filière éolienne affirme que l'éolien a créé 20 200 emplois en France. Une affirmation audacieuse qui n'est pas représentative de la réalité.

En effet, elle s'approprie des emplois relevant de filières plus anciennes (exemple : l'ingénierie) et ajoute à ses effectifs de base des emplois temporaires (chantiers de TP et de montage). Une analyse plus rigoureuse mènerait au mieux à une fourchette 2000-2300 emplois ETP (équivalent temps plein).

Ainsi, comparé aux 200 000 emplois prouvés de la filière nucléaire, l'éolien crée très peu d'emplois en France, avec une possible exception pour l'avenir : les usines du Havre, de Cherbourg et de Saint Nazaire (turbines, pales) qui correspondent à des emplois largement financés sur fonds publics et dont rien ne permet d'affirmer, à date, qu'il s'agit d'emplois durables.

Certains emplois tels que le guidage à distance de parcs éoliens sont de plus en plus souvent rapatriés en Allemagne, terre d'élection des 2/3 des promoteurs éoliens en France.

En France l'activité industrielle liée à l'éolien n'est pas vecteur d'un nombre d'emplois significatif.

10. L'ÉCONOMIE EST L'APPORT DE L'ÉOLIEN À L'ÉCONOMIE FRANÇAISE ?

Une éolienne rapporte entre 6 000 et 15 000 €/machine et par an aux propriétaires de terrain et exploitants des terres concernées, qui se les partagent. La fiscalité locale (en moyenne 10 000 €/MW/an) est une obligation des opérateurs, au même titre que les impôts versés par les autres industries. Son montant est réparti entre la Région, le Département et le Bloc communal (commune d'implantation maxi 20%, le solde restant à la communauté de communes).

L'idée de l'éolien "participatif et citoyen" est une manœuvre **destinée à influencer la population pour obtenir son consentement**. Les bénéfices considérables de cette industrie, largement subventionnée, fonctionnent sur la base de petites SAS ou SA à faible capital qui sont souvent remontés dans les maisons-mères, majoritairement situées à l'étranger.

C'est le consommateur qui paye, au bout du compte, cet investissement démesuré, y compris les raccordements et renforcements des réseaux par imputation de ces coûts dans la facture regroupés dans le TURPE ("Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Electricité").

Localement l'éolien apporte quelques ressources, comme toute industrie. Mais sa contribution à l'économie française demeure très limitée, et il ne représente que 7% de la production électrique en France en 2021.



11. L'ÉOLIEN COÛTE-T-IL TROP CHER ?

L'éolien industriel coûte une fortune à la France, tant au niveau des coûts d'investissement (Capex) qu'au niveau du coût des raccordements et du renforcement du réseau. À ces coûts, s'ajoutent ceux liés aux avantages dont il bénéficie : une priorité d'injection dans le réseau au détriment des électricités pilotables (hydraulique et nucléaire), ce qui réduit artificiellement la contribution de ces dernières (effet d'éviction), ainsi que les subventions.

Depuis peu, l'État a pris conscience du scandale que représenterait la poursuite des subventions à une industrie qui se dit mature. Il lui demande donc, dans un contexte actuel de prix de marché élevés, de rétrocéder les subventions perçues antérieurement.

Des coûts complets de production élevés

Les coûts complets de production sont compris entre 90 et 95 €/MWh (éolien terrestre), entre 100 et 110 €/MWh (offshore posé au sol), entre 130 et 140 €/MWh (offshore flottant). Ces estimations incluent le raccordement et renforcement du réseau, dont les agences officielles (Ademe, RTE) ne prennent habituellement pas compte en dépit du caractère essentiel de ces coûts qui sont facturés au consommateur via le TURPE ("Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Electricité"). Il s'y ajoute les **coûts systèmes** résultant du caractère intermittent de l'éolien (*coûts de back-up*) et de la priorité d'injection évinçant les productions pilotables. Sans oublier le coût des externalités environnementales.

Ces niveaux de coûts sont nettement supérieurs (*) **à ceux du nouveau nucléaire de série à base EPR 2 (**)**, raccordements et renforcements compris, entre 64 et 70 €/MWh selon le nombre d'EPR 2 commandés.

(*) l'exception de 44 €/MWh pour Dunkerque est liée à un effort financier de l'opérateur pour valoriser son image, à la prise en charge de différents risques par le budget de l'Etat (délibération CRE 6 juin 2019) et à la nature particulièrement favorable d'un sous-sol marin par surcroît proche de la côte, plus la prise en charge des raccordements par RTE.

(**) les chiffres avancés par France Energie Eolienne n'ont aucun sens économique, car ils correspondent à des séries réduites à l'unité (Flamanville, Hinckley Point).

Quant au nucléaire historique, son coût de production de référence est compris entre 46 et 48 €/MWh.

Les niveaux de coûts de l'éolien précisés ci-dessus sont durables, a fortiori compte tenu de l'inacceptabilité croissante de l'éolien y compris offshore.

L'éolien n'est donc pas compétitif, dès lors qu'il n'est pas subventionné (y compris les subventions indirectes : priorité d'injection et raccordements-renforcements du réseau).

L'éolien non compétitif et vivant de soutiens publics techniques et financiers n'est pas l'avenir de la France : c'est une industrie désuète.

12. L'ÉOLIEN CONTRIBUE-T-IL À LA NEUTRALITÉ CARBONE ?

L'objectif de la France est d'atteindre la neutralité carbone en 2050, ce qui signifie qu'il faut renforcer l'électrification des usages de l'énergie, mais aussi consolider les réseaux de chaleur et de froid, mais encore accroître les actions de type autoconsommation.

Produire massivement et à prix compétitif davantage d'électricité décarbonée est donc l'objectif essentiel de la transition énergétique. L'éolien ne remplit pas ce cahier des charges, avant tout parce qu'il n'est pas assez décarboné (surtout si l'on considère son couplage technique obligatoire au gaz fossile).

En outre, l'éolien a un coût élevé lorsque l'on prend en compte l'intégralité des facteurs (raccordements-renforcements réseau, coûts système) et il constitue une catastrophe environnementale (paysages et patrimoine, biodiversité, cadre de vie et santé).

Investir dans l'éolien, qui ne permet pas la neutralité carbone, empêche d'investir dans des activités réellement porteuses de décarbonation telles que l'efficacité énergétique dans le résidentiel ou les transports.

