

Nuisances nocturnes inutiles : pourquoi le bruit des éoliennes est tellement plus ennuyeux après la tombée de la nuit

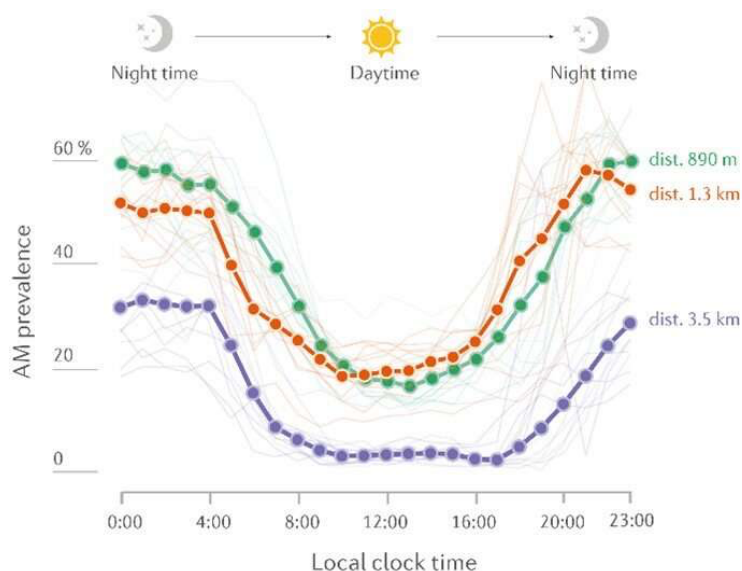
Produisant une cacophonie mécanique sourde, grinçante, les éoliennes industrielles rendent les voisins fous. Mais, comme l'a révélé une étude récente de l'Université Flinders en Australie-Méridionale, il y a une raison pour laquelle le bruit des éoliennes est tellement pire après la tombée de la nuit.

La nature pulsée et sourde du bruit des éoliennes – qui se rapporte aux pales passant la tour – est appelée « modulation d'amplitude » (AM). Et ce sont les pics et les creux des niveaux de pression acoustique qui font de la vie avec le bruit des éoliennes une misère quotidienne pour des milliers de personnes dans le monde.

Mais les changements d'humidité, de température, de pression atmosphérique, de vitesse et de direction du vent ont tous un rôle à jouer dans la façon dont les victimes de l'industrie éolienne font l'expérience de la FA dans la gamme d'autres bruits non naturels générés par ces choses.

Au cours des quatre dernières années, le Dr Kristy Hansen et son doctorant Duc Phuc Nguyen ont étudié la nature complexe du bruit des éoliennes qui a rendu fous des dizaines d'Australiens du Sud chez eux et, dans de trop nombreux cas, hors d'eux, pour bon.

Leurs derniers résultats montrent que, comme le savent déjà les victimes de longue date de l'industrie éolienne, le bruit des éoliennes s'aggrave après le coucher du soleil. Par coïncidence, lorsque la plupart des gens essaient de chercher un peu de repos et de répit chez eux.



Variation diurne et saisonnière des caractéristiques AM. (a) Variation diurne de la prévalence de la MA. Les lignes plus épaisses sont la tendance moyenne au cours de l'année pour trois emplacements. Les lignes claires indiquent la tendance pour chaque mois. Crédit : Adelaide Institute for Sleep Health, Flinders University

Les experts de l'Université Flinders utilisent l'apprentissage automatique et d'autres techniques de traitement du signal pour caractériser les caractéristiques de bruit gênant des parcs éoliens.

Les nouvelles études révèlent que la «modulation d'amplitude» (AM) des éoliennes est susceptible d'être entendue par les résidents voisins jusqu'à cinq fois plus souvent que pendant les heures de clarté, selon la direction du vent, la saison et la distance du parc éolien.

Pour la première fois, la recherche menée par Flinders University Ph.D. le candidat Duc Phuc ('Phuc') Nguyen et l'expert acoustique Dr. Kristy Hansen ont combiné la surveillance à long terme du bruit des parcs éoliens avec l'apprentissage automatique et les connaissances disponibles pour quantifier et caractériser la FA dans le bruit des éoliennes.

"Nous avons constaté que la quantité de modulation d'amplitude présente pendant la journée par rapport à la nuit varie considérablement et se produit deux à cinq fois plus souvent pendant la nuit que pendant la journée", explique Nguyen.

« Le bruit semble s'aggraver après le coucher du soleil lorsque la modulation d'amplitude peut être détectée jusqu'à 60 % de la nuit à des distances d'environ 1 km d'un parc éolien.

« À plus de 3 km, la modulation d'amplitude se produit également jusqu'à 30 % de la nuit. »

L'étude sur le bruit des parcs éoliens, basée à l'Institut Adelaide pour la santé du sommeil de l'Université Flinders, étudie les caractéristiques du bruit et les perturbations du sommeil dans les résidences situées à proximité des parcs éoliens.

Le Dr Hansen dit que la nature directionnelle du bruit des éoliennes signifie que les résidents vivant dans des conditions de vent arrière et de vent de travers sont susceptibles d'être plus dérangés par les éoliennes.

« Nous avons constaté que la MA se produit le plus souvent dans ces directions de vent », dit-elle. « Grâce à ces avancées récentes en apprentissage automatique, nous avons pu développer une méthode de détection AM qui a un pouvoir prédictif proche de la limite pratique fixée par un auditeur humain ».

« Cela inclut le bruit qui augmente et diminue à mesure que les pales tournent, ou AM, y compris un son 'swoosh', qui contribue davantage aux effets négatifs du bruit des éoliennes.

"Ces études améliorent notre capacité à mesurer et à surveiller le bruit des éoliennes qui est susceptible d'être plus gênant que d'autres types de bruit au même niveau."

Les études ont été publiées dans Applied Acoustics and Measurement.
Techxplore

Partagez ceci :

Twitter

Imprimer

Facebook

Suite

En rapport

Tourment des turbines : une étude prouve que le bruit sourd des parcs éoliens dérange les voisins à 9 KM23 juin 2019En Australie"

L'industrie éolienne panique alors que des recours collectifs se profilent : l'OMS trouve que le bruit des éoliennes est nocif pour la santé13 octobre 2018En Australie"

Vraie souffrance : personne ne devrait subir le bruit que les voisins des parcs éoliens supportent11 avril 2019Dans "Grande industrie éolienne"

10 septembre 20214 réponses

" PrécédentProchain "

Laisser une réponse

Votre adresse email ne sera pas publiée. Les champs obligatoires sont marqués *

Commenter

<https://stopthesethings.com/2021/09/10/unnecessary-night-time-nuisance-why-wind-turbine-noise-is-so-much-more-annoying-after-dark/>