Combien d'oiseaux sont tués par les éoliennes en mer ? Des scientifiques utilisent des caméras thermiques pour le découvrir.

Copyright (c) Copyright 2021, dpa (www.dpa.de). Alle Rechte vorbehalten
Par Liam Gilliver
Publié le 02/10/2026 - 7:02 GMT+2• Mis à jour 06/10/2026 - 9:54 GMT+2

Une étude menée pendant un an a observé des millions d'oiseaux migrant à travers la mer du Nord afin de mesurer la menace que représentent les parcs éoliens offshore.

L'Europe est le leader mondial de l'énergie éolienne offshore, avec plus de 30 gigawatts (GW) de capacité installée sur le continent – suffisamment pour alimenter plus de 26 millions de foyers par an.

Plus tôt cette année, la Belgique, le Danemark, la France, l'Allemagne, l'Islande, l'Irlande, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Norvège et le Royaume-Uni se sont engagés à réaliser 100 GW de projets éoliens offshore communs dans les eaux partagées de la mer du Nord d'ici 2050.

Ce plan de 9,5 milliards d'euros, connu sous le nom de Déclaration de Hambourg, vise à faire de la mer du Nord le « plus grand réservoir d'énergie propre » au monde et à mobiliser 1 000 milliards d'euros de capitaux en Europe.

Mais notre transition vers un avenir sans énergies fossiles ne met-elle pas en péril les oiseaux dont le nombre est déjà en chute libre en raison du changement climatique d'origine humaine ?

Les éoliennes offshore représentent-elles une menace pour les oiseaux ?

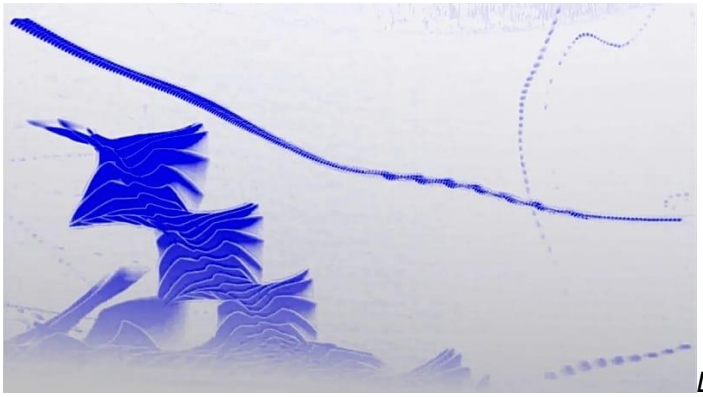
La plupart des études sur les collisions d'oiseaux avec les éoliennes se concentrent sur les parcs éoliens terrestres. Or, chaque année, des millions d'oiseaux chanteurs traversent la mer du Nord lors de leurs migrations de printemps et d'automne, principalement la nuit.

Filmer les collisions en mer peut s'avérer difficile, en raison du manque de lumière et de l'éloignement des lieux.

Cependant, une nouvelle étude pilote d'un an a permis aux chercheurs de détecter ces petits oiseaux et chauves-souris pendant les heures d'obscurité, ainsi que des oiseaux plus grands pendant les heures de jour, en utilisant une combinaison de caméras thermiques et d'intelligence artificielle (IA).

L'étude, initiée par la société énergétique Vattenfall, a été réalisée au parc éolien offshore Hollandse Kust Zuid en collaboration avec Wildlife Imaging Systems (WIS) et l'Université et Centre de recherche de Wageningen (**WUR**).

WIS a installé 16 caméras thermiques sur une éolienne offshore, couvrant tous les angles et fonctionnant 24 heures sur 24. Associé à l'intelligence artificielle, le système a détecté et interprété les mouvements d'oiseaux de jour comme de nuit, même par faible visibilité (brouillard, pluie, etc.).



Divers oiseaux en vol. Une mouette passe juste devant la caméra, probablement après s'être posée sur la turbine ; les autres images montrent des oiseaux et des insectes. Université et centre de recherche de Wageningen

« La préservation de la biodiversité est un élément important de la transition énergétique », déclare Karen Krijgsveld, chercheuse en écologie des oiseaux à l'université et centre de recherche de Wageningen.

« À terre, nous en savons déjà beaucoup sur les causes et les circonstances des collisions entre les oiseaux et les éoliennes, ainsi que sur les espèces les plus menacées. Avec l'expansion continue de l'énergie éolienne en mer, nous devons acquérir les mêmes connaissances en mer. »

Au cours d'une période de surveillance de près d'un an, couvrant une saison de migration printanière et une saison **de migration** automnale , 22 collisions d'oiseaux possibles ont été identifiées – dont deux ont été confirmées et une considérée comme hautement probable.

« Jusqu'à présent, les estimations des collisions d'oiseaux en mer étaient principalement basées sur des modèles théoriques », explique Jesper Kyed Larsen, expert en biosciences chez Vattenfall.

« En mer, il est extrêmement difficile de vérifier les décès car il n'y a pas de dépouilles à récupérer. Cette étude démontre comment nous pouvons obtenir les données empiriques nécessaires pour améliorer les estimations de collisions et garantir des mesures d'atténuation efficaces. »

L'étude ne prétend pas que les collisions soient rares ni que ces premiers résultats obtenus avec une seule turbine soient généralisables. Son objectif principal était de tester les performances de cette technologie en conditions réelles de navigation en mer.

Mais une étude précédente menée par l'Association allemande de l'énergie éolienne en mer (BWO) a également donné des résultats similaires.

Des chercheurs ont analysé plus de quatre millions **de déplacements d'oiseaux** sur une période d'un an et demi, à l'aide de radars et de caméras dotées d'intelligence artificielle. Ils ont constaté que plus de 99,8 % des oiseaux migrateurs évitaient systématiquement les éoliennes.

Vattenfall avait précédemment mené une autre étude sur un parc éolien offshore près d'Aberdeen, en Écosse. Pendant 19 mois, de juin 2023 à décembre 2024, des enregistrements vidéo d'une éolienne ont été réalisés à l'aide d'analyses basées sur l'intelligence artificielle.

Au total, 2 007 trajectoires de vol d'oiseaux à proximité de la turbine surveillée ont été examinées et aucune collision n'a été constatée.

Comment l'Europe peut-elle protéger ses oiseaux menacés ?

Bien que les trois études suggèrent un impact minimal des parcs éoliens offshore sur les oiseaux, les défenseurs de l'environnement avertissent que des mesures doivent tout de même être mises en place pour contribuer à la protection des espèces menacées.

Parmi les 26 espèces d'oiseaux marins qui se reproduisent sur les côtes et les îles du Royaume-Uni, 10 figurent déjà sur la liste des espèces menacées.

En 2020, le parc éolien terrestre **de Smola, en Norvège** , composé de 68 turbines, a peint une pale de chaque éolienne en noir pour les rendre plus visibles aux oiseaux. Cette initiative a permis de réduire la mortalité aviaire de façon spectaculaire de 70 %,

passant de 11 cadavres d'oiseaux recensés avant la mise en œuvre de la peinture à seulement six après.

Certains critiques affirment que rendre les parcs éoliens plus visibles pourrait perturber les migrations des oiseaux, les obligeant à emprunter des itinéraires plus longs pour contourner les éoliennes. De ce fait, ils consommeraient davantage d'énergie et mettraient plus de temps à rejoindre leurs petits.

D'autres mesures consistent à installer les éoliennes loin des habitats sensibles et à éviter les couloirs de migration. Des caméras thermiques et des radars peuvent également être utilisés pour mieux évaluer les risques que ces éoliennes représentent pour les oiseaux.