

Rédigé le 11 février 2026

3 minutes de lecture

Actualités

Innovation et industrie

Énergies renouvelables

Énergies éoliennes

Mécanique des fluides

Le 26 janvier 2026 le projet OWWAAW (*Offshore wind farms : effects on weather, acoustics and aerial wildlife*) a été lancé. Il vise à étudier les interactions entre les parcs éoliens en mer et la météorologie ainsi que leurs effets sur le productible, l'acoustique et la biodiversité aérienne (oiseaux et chauves-souris).

Objectif : optimiser l'estimation de la ressource tout en réduisant les impacts

environnementaux, afin de renforcer l'acceptabilité sociétale de l'éolien.
Ce projet sera mené de 2026 à 2029 par un consortium de recherche regroupant IFPEN, coordinateur du projet et trois autres partenaires : Météo France, l'Unité mixte de recherche en acoustique environnementale, le Muséum national d'histoire naturelle. Par ailleurs, OWWAAW* est soutenu par l'ADEME et l'OFB, ainsi que labellisé par le pôle de compétitivité Mer Méditerranée et Mer Bretagne Atlantique.

Des phénomènes complexes

La France a de grandes ambitions en matière d'énergies renouvelables, mais **les impacts des éoliennes sur les phénomènes météorologiques** (avec une action en retour sur l'efficacité des parcs), **la propagation du bruit** et **la biodiversité** (notamment les oiseaux et les chauves-souris) sont encore mal connus. Si les interactions entre les éoliennes et l'atmosphère commencent à être prises en compte dans les modèles, les chercheurs n'ont pas encore bien compris l'influence de **ces interactions sur la formation des nuages et la pluie**, et sur l'émission et la propagation acoustique, notamment celle des ondes de basses fréquences pouvant atteindre les côtes. Les effets combinés des changements météorologiques et du bruit pourraient par ailleurs perturber le comportement des oiseaux et des chauves-souris, ce qui suscite de multiples interrogations.

A.



B.

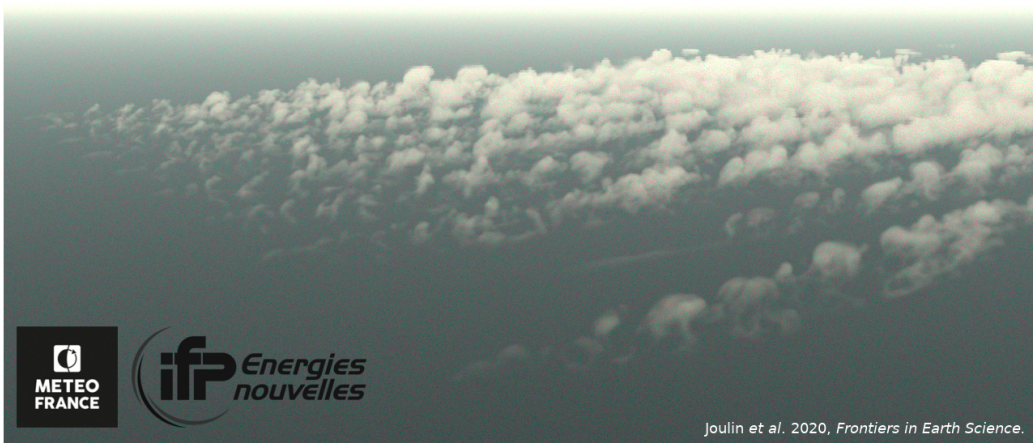


Fig. A : photographie aérienne du parc de Horns Rev 1.
Fig. B : simulation réalisée avec l'outil avancé Meso-NH, reproduisant la formation nuageuse.

Un projet multidisciplinaire

Pour pallier ce manque de connaissances, le projet OWWAAW a été mis en place par quatre équipes de recherche fortement complémentaires : aérodynamiciens, météorologues, acousticiens et écologues vont tâcher de répondre ensemble à ces questions.

Ce projet comporte plusieurs volets.

« L'un des volets du projet vise à étudier l'interaction en mer entre ***la couche plus basse de l'atmosphère*** *(couche limite atmosphérique) et les éoliennes en utilisant des modélisations numériques avancées combinant l'expertise du Centre national de recherches météorologiques de Météo-France sur les phénomènes atmosphériques et celle d'IFPEN sur les mécanismes aérodynamiques propres à l'éolien,* explique Pierre-Antoine Joulin (IFPEN) qui pilote l'ensemble du projet. *Les travaux s'appuieront aussi sur* ***une campagne expérimentale d'envergure déployée autour du parc éolien en mer de St Nazaire*** *et incluant des mesures météorologiques, acoustiques et télémétriques d'oiseaux, afin de mieux comprendre les interactions entre les éoliennes et leur environnement naturel. Ces données permettront de valider les modèles numériques, qui seront utilisés pour simuler des scénarios spécifiques et les analyser en profondeur. »*

Grâce à une meilleure connaissance des impacts des éoliennes sur la météorologie, l'acoustique et la biodiversité, le projet OWWAAW permettra de proposer d**es recommandations pour améliorer l'efficacité des parcs**, et **réduire leur impact environnemental**. Il contribuera à une meilleure acceptabilité des projets en répondant aux attentes de la société en matière d'impact sur la faune volante.

Un accord-cadre de recherche entre Météo France et IFPEN

Le projet OWWAAW s'inscrit dans une collaboration plus vaste entre Météo France et IFPEN qui a récemment pris la forme d'un accord-cadre entre les deux organismes. Cette collaboration s'est traduite notamment par l'intervention d'experts de Météo France au programme d'ingénieur spécialisé à IFP School *Offshore Wind Project Development* et par le co-encadrement de thèses.

*L'Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale (UMRAE) est un laboratoire de recherche commun entre l'Université Gustave Eiffel et le Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (CEREMA).

VOUS SEREZ AUSSI INTÉRESSÉ PAR

Un nouvel outil numérique pour simuler l'interaction des parcs éoliens et de la météorologie locale
L'éolien en mer et son effet sur l'environnement : lancement du projet OWWAAW
11 février 2026

Lien vers la page web :