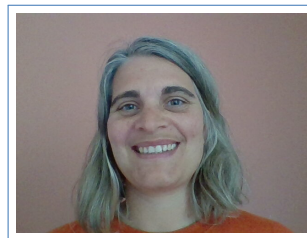


# Caroline BRAUD

Chercheuse CNRS (collège B1)

LHEEA UMR 6598/ CSTB  
Centrale Nantes, 1 rue de la Noë  
☎ (+33) 621.632.226  
caroline.braud@ec-nantes.fr  
ORCID: 0000-0002-4409-4278



## Formation

- 09/2015 **Habilitation à Diriger les Recherches**, Université de Lille, France.  
12/2003 **Doctorat en mécanique des Fluides**, Université de Poitiers, France.

## Expérience de recherche

- Depuis 2021 **Mise à disposition partielle, 40%, au CSTB (<https://www.cstb.fr/>)**, Nantes, France.  
2015 – 2021 **Chercheuse CNRS au LHEEA UMR 6598- Centrale Nantes, France.**  
2005 – 2015 **Chercheuse CNRS au Laboratoire LML exUMR 8107, Lille, France.**  
2004 – 2005 **Chercheuse associée à l'Université de Syracuse, Etat de NY, USA.**  
2000 – 2003 **Ingénieure de Recherche à l'INRAE - équipe ACTA, Rennes, France.**

## Récentes supervisions en tant que principale encadrante

**Thèses** **David Bedos (2025-présent)** aérodynamiques des pales des futures éoliennes de +25MW; **Badoui Hanna (2022-présent)**, caractérisation spatio-temporelle de l'écoulement au dessus d'une section de pale proche de la séparation; **Quentin Cardon (2022-présent)**, développement d'un capteur aérodynamique; **Rishabh Mishra (2022-2024)**, customisation de l'écoulement en entrée de soufflerie; **Thomas Potentier (2019-2021)**, impact actionneurs passifs sur les pales d'éoliennes; **Zhenrong Jing (2018-2021)**, transition de la couche limite sur les pales d'éolienne en rotation; **Antoine Soulier (2017-2020)**, développement d'un capteur de décollement.

**Jeunes Chercheurs.es** Rishabh Mishra (2025-now), Loïc Michel (2021-2024), Ingrid Neunaber (2018-2021), Vincent Jaunet (2016-2017).

## 5 Publications choisies (Total: 23 revues internationales)

**Physical Review Fluids (2024)**: <https://hal.science/hal-04420727>  
**Wind Energy Science (2024)**: <https://hal.science/hal-04669732>  
**IEEE trans. on Control Sys. Tech. (2024)**: <https://hal.science/hal-03787452v1>  
**Wind Energy (2023)**: <https://hal.science/hal-04281929v1>  
**Energy Science and Engineering (2021)**: <https://hal.science/hal-03365176v1>

## Enseignement (total charge en 2024-2025: 95h Eq TD).

- Depuis 2018 **Aérodynamique pale/rotor éolienne à l'ECN et à l'IMT Atlantic.**  
Niveau M1-M2, 12h Eq TD/an
- Depuis 2022 **Formation continue de l'ECN: <https://www.weamec.fr/formations/formation-emr/>.**  
Public de Professionnels ou en reconversions, 3h Eq TD/an
- Depuis 2024 **TP rotor éolienne dans l'option disciplinaire ENR-RES (EOLE1).**  
Niveau M1-M2, 5h Eq TD/an
- Depuis 2024 **Option Compétition Internationale de Construction de petite Eolienne (CICE) à l'ECN.**  
Niveau M1-M2, création et gestion de l'option. Charge totale de 75h Eq TD.

## Partage et publication de données de recherche

Partage et publication des données des projets MOMENTA et ePARADISE: <https://awit.aeris-data.fr/>

## Organisation de conference, animation de session, etc ...

- WESC 2025 Membre du comité d'organisation local et scientifique: <https://wesc2025.eu>
- ISWTC 2025 Co-organisation du concours International de conception d'éoliennes avec les Pays-Bas
- WESC 2021 Co-organisation d'un mini-symposium
- WESC 2023 Co-organisation d'un mini-symposium
- TORQUE.2022 Chair de la session: "Boundary Layer FLOW and Flow Control"
- CFM 2022 Co-organisation du thème sur l'énergie du vent
- TORQUE.2023 Chair de la session: "Dynamics, control and monitoring".

## Travaux d'expertise

- Revues:** Physics of Fluids, Experiments in Fluids, Wind Energy, Wind Energy Science, Ocean engineering ...
- Conférence:** Conférences majeures sur l'énergie du vent (TORQUE, WESC, WIND-EUROPE)
- Projets:** Expertises régulières de projets internationaux, nationaux et régionaux
- ANR 2020:** Membre du comité de l'ANR sur l'Energie.
- HdR:** 2 fois membre du comité scientifique.
- Thèses:** Membre de 12 comités de thèse - dont 2 thèses internationales, 4 fois rapporteuse
- COS:** Membre de 4 comités de recrutement

## Récents projets de recherche (21 au total, 16 comme porteuse)

- 2024 – 2028 **Projet EU NEXTGenT, HORIZON-MSCA-2022-DN-01, Responsable WP.**  
5 partenaires académiques: DTU, TUM, UiB, TUD, CNRS-LHEEA
- 2024 – 2028 **Projet EU RISEnergy, HORIZON-INFRA-2023-SERV-01-01. Res. d'une Infrastructure.**  
69 infrastructures, piloté par Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- 2023 – 2027 **Projet Franco-Suisse MISTERY, SNF-ANR PRCI, Co-pilotage du projet avec S. Barber.**  
4 partenaires: ETHZ (Suisse), OST-IET (Suisse), EM2C, CSTB
- 2020 – 2025 **Projet ANR PRCE MOMENTA, Pilotage du projet.**  
5 Partenaires: CNRS-LHEEA, LAERO-Toulouse, CREA-Salon de Provence, IFPEN, VALOREM
- 2020 – 2023 **Projet ADEME/Pays-de-Loire ePARADISE, Pilotage du projet.**  
4 Partenaires: CNRS-LHEEA, CSTB, MerAgitée, VALEMO

## Transfert technologique

- 2017 – 2026 **3 Thèses CIFRE: Mer-Agitée, Engie-Green, BladeSense.**
- Depuis 2021 **Mise à disposition partielle au CSTB (40%).**

## Animation de la recherche

- 2018 - 2021** Animation scientifique au sein de IEA Wind tâche 29 (rapport: <https://hal.science/hal-03464712>)
- 2021 - 2025** Co-animation du GDR EOL-EMR sur l'énergie marine renouvelable: <https://gdr-eol-emr-cnrs.fr/>
- 2018 - 2025** Animation régionale (Pays-de-la-Loire) du groupe de recherche sur l'énergie du vent

## Instances représentatives

- 2019 - 2023** Membre du conseil Scientifique de l'Ecole Centrale Nantes.
- Depuis 2017** Membre du conseil Scientifique du LHEEA

## Interruption de carrière:

- 2013 - 2014** Congé maternité jumeaux du 09/12/2013 au 17/11/2014