

Florian Sévellec

Directeur de Recherche en Physique de l'Océan

Né le 25 sept. 1979 à Brest (France),

Nationalité : Français

Téléphone : +33 (0) 290 91 55 40

Courriel : florian.sevellec@univ-brest.fr

CNRS,

LOPS-IUEM,

Rue Dumont d'Urville,

29280 Plouzané, France

Thématique de recherche

PHYSIQUE DE L'Océan ET PRÉVISIBILITÉ CLIMATIQUE.

Ma thématique de recherche se porte sur le rôle de la circulation océanique dans le système climatique et son impact sur la prévisibilité du climat, par une approche analytique et de la modélisation numérique.

Expériences Professionnelles

depuis Oct. 2024	DIRECTEUR DE RECHERCHE CNRS. LOPS-IUEM, UMR 6523, Plouzané, France
2018-2024	CHARGÉ DE RECHERCHE CNRS. LOPS-IUEM, UMR 6523, Plouzané, France
2012 - 2022	LECTURER PUIS ASSOCIATE PROFESSOR (2016) EN PHYSIQUE DE L'Océan. University of Southampton, Ocean and Earth Science, Southampton, UK
2008 - 2011	CHERCHEUR POST-DOCTORANT EN DYNAMIQUE DE L'Océan ET DU CLIMAT . Yale University, Dpt of Geology and Geophysics, New Haven, CT, USA
2007 - 2008	CHERCHEUR POST-DOCTORANT EN OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE. LOCEAN-IPSL, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France.

Formation

2018	HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES. Université de Bretagne Occidentale, Brest, France.
2015	HABILITATION À ENSEIGNER À L'UNIVERSITÉ (HEA FELLOW). University of Southampton, Southampton, United Kingdom.
2003-2007	THÈSE EN OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE. Université de Bretagne Occidentale, Brest, France.

Financements Actuels

- ▷ 2025-2028 : PI de PORC-ÉPIC, 561.710 € (PRC-ANR, France).
- ▷ 2022-2028 : WP-leader de CLIMArcTIC, 2.5 M€ (PPR, France).
- ▷ 2022-2027 : Co-I de EERIE, 840.000 € (Europe).

Sélection de Financements Passés

- ▷ 2022-2024 : PI de ARVOR, 43.000 € (LEFE, CNRS, France).
- ▷ 2020-2024 : Co-I de la Chair OceaniX (ANR, France).
- ▷ 2020-2024 : Contributeur de la Chair ARCHANGE (MOPGA, France).
- ▷ 2020-2023 : Co-I d'AMIGAS (SAD, région Bretagne, France, France).
- ▷ 2018-2021 : Contributeur de NSF-1741841, \$479.930 (NSF, US).
- ▷ 2016-2020 : Co-I de SMURPHS, £450,855 (NE/N005767/1, NERC, UK).
- ▷ 2017-2020 : Co-I de DECLIC, 30,600€ (LEFE, CNRS, France).
- ▷ 2013-2015 : PI de NE/K005154/1 – MESO-CLIP, £198.219 (NERC, UK).
- ▷ 2015-2016 : PI de SYCLOPE, £19.991 (SMMI, UoS, UK).
- ▷ 2011-2014 : Co-I de DE-SC0007037, \$401.000 (DOE, USA).

Chercheur Invité

- ▷ Depuis 2022 : Chercheur invité à l'University of Southampton, Southampton, UK.
- ▷ Oct.-Déc. 2015 : Chercheur invité au KNMI, De Bilt, Hollande.
- ▷ Août-Sep. 2015 : Maître de Conférence à l'Univ. Brest, Brest, France.
- ▷ Depuis 2012 : Consultant à Yale University, Dpt of G&G, New Haven, CT, USA.

Sélection d'Activités

- ▷ Responsable de l'équipe « Océan et Climat » depuis novembre 2018.
- ▷ Quart CTD, OVIDE Juin 2004, PNEDC et CLIVAR.

Conférences (peer review)

Organisateur

- ▷ Co-organisateur de Artificial Intelligence for Ocean, Atmosphere, and Climate Dynamics , Brest, France, 2023.
- ▷ Co-organisateur de Machine learning and uncertainties in climate simulations, Moulin Mer, France, 2022.
- ▷ Co-organisateur de Climat et Biodiversité, Conquet, France, 2021.
- ▷ Co-organisateur des sessions NP2.2 en 2012-15 et OS1.3 en 2014 à EGU General Assembly 2014 et AS05 en 2011 et AS39 en 2012 à AOGS General Assembly.

Présentations sollicitées

- ▷ Physics of Complex Systems and Global Change 2024 – **Sévellec, F.** : Millennial Chaotic Variability of the Atlantic .
- ▷ GDR défis théoriques pour les sciences du climat 2023 – Workshop Points de Bascule et Prévisibilité – **Sévellec, F.** : Perturbations Optimales et Prévisibilité : Application à la circulation océanique de l'Atlantique Nord.
- ▷ EGU 2009, EGU 2010, EGU 2011 et 2×EGU 2012 sur la stabilité et la prévisibilité de l'AMOC et les perturbations optimales associées.

Rapporteur

Journal of Physical Oceanography (depuis Sep. 2007), *Climate Dynamics* (depuis Apr. 2009), *Journal of Climate* (depuis Jan. 2010), *Ocean Science* (depuis May 2011), *Dynamics of Atmospheres and Oceans* (depuis Oct. 2011), *Journal of Marine Research* (depuis Jul. 2012), *Geophysical Research Letters* (depuis Jan. 2013), *Paleoceanography* (depuis Jul. 2014), *J. Geophys. Res.* (depuis May. 2016), *Geophys. Astro. Fluid* (depuis Oct. 2016), *J. Fluid Mech.* (depuis Apr. 2018), *Nonlinear Processes in Geophysics* (depuis Sep. 2020), *Fluids* (depuis jan. 2023), *Communications Earth & Environment* (depuis sep. 2023), *Chaos* (depuis oct. 2024), *Earth System Dynamics* (depuis jan. 2025) et *npj Clim. & Atm. Sci.* (depuis avr. 2025)

Supervision

- ▷ 10 étudiant-e-s en thèse : V. Estella Perez (directeur de thèse, 2013-2019), D. Lobelle (directeur de thèse, 2015-2019), D. Stephenson (directeur de thèse, 2015-2021), S. Tajouri (directeur de thèse, 2021-2024), E. Oulhen (co-encadrant, 2021-2024), P. Bauchot (co-directeur de thèse, depuis 2021-2025), A. Coquereau (directeur de thèse, depuis 2022-2025), D. Coron (directeur de thèse, depuis 2024), A. Mira (co-encadrant, depuis 2025) et T. Guerry (directeur de thèse, depuis 2025).
- ▷ 8 chercheur-euse-s postdoctorant-e-s : R. Sasse (depuis 2025), T. Caby (depuis 2025), A. Simon (2023-2024), N. Le Carrer (2021-2023), H. C. Ng (2021-2023), A. Hochet (2018-2022), S. Müller (depuis 2014-2018) et A. Germe (2013-2015).
- ▷ 11 étudiant-e-s de Master et 6 étudiant-e-s de Licence.
- ▷ 3 fois Rapporteur et 1 fois Président du jury de thèse, 2 fois Jury de HDR.

Sélection de 5 des 64 publications peer-reviewed dont 32 comme 1^{er} auteur, 5 invitées, 1 review, 10 d'étudiant-e-s en thèse et 10 de postdocs sponsorisés.

- **Sévellec, F.**, N. Kolodziejczyk, and Esther Portela, 2025 : Turbulent Isopycnal Mixing dominates Thermohaline Transformations of Intermediate Ocean Waters, *Nat. Commun.*, 16, 9838.
- **Sévellec, F.**, A. Colin de Verdière, and N. Kolodziejczyk, 2024 : Global Observations of Deep Ocean Kinetic Energy Transfers, *J. Phys. Oceanogr.*, 54, 1633-1654.
- **Sévellec, F.** and S. S. Drijfhout, 2018 : A Novel Probabilistic Forecast System Predicting Anomalously Warm 2018-2022 Reinforcing the Long-Term Global Warming Trend, *Nature Communications*, 9, 3024.
- **Sévellec, F.** H. A. Dijkstra, S. S. Drijfhout, and A. Germe, 2018 : Dynamical attribution of oceanic prediction uncertainty in the North Atlantic : application to the design of optimal monitoring systems, *Climate Dynamics*, 51, 1517-1535.
- **Sévellec, F.**, A. V. Fedorov, and W. Liu, 2017 : Arctic sea ice decline weakens the Atlantic Meridional Overturning Circulation, *Nature Climate Change*, 7, 604-610.