



Alban PLANCHAT

Docteur

Modélisation
Biogéochimie

Océanographie
Climatologie

FORMATIONS

- 2019-2020 **Master 2 WAPE (Water, Air, Pollution & Energy) - IP Paris**
Paris, FR
Formation de chercheur en Océanographie, Sciences Atmosphériques et Climatologie
- 2016-2020 **Ingénieur diplômé de l'ESPCI Paris - PSL** (École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la ville de Paris)
Paris, FR
École de recherche et d'ingénierie en Physique, Chimie et Biologie (50 % théorie - 50 % pratique)
- 2014-2016 **Baccalauréat Scientifique** mentions *Très Bien* et *Anglais européen* - Classe préparatoire **MPSI** puis **PSI**

EXPÉRIENCES

- 2024-
Berne, CH **Post-doctorat en Biogéochimie Marine, CEP (Université de Berne) - Charlotte Laufkötter**
- Sujet en cours de discussion
- 2020-2023
3 ans 3 mois
Paris, FR **Doctorat en Biogéochimie Marine, LMD (ENS - PSL) et LOCEAN (Sorbonne Univ.)** - Laurent Bopp et Lester Kwiatkowski
"L'alcalinité et le carbonate de calcium dans les modèles système Terre, et implications pour le cycle du carbone océanique"
- Organisation des séminaires d'équipe avec invitation de chercheurs extérieurs
- Organisation d'une retraite d'équipe à la station océanographique de Villefranche-sur-mer
- 2020 (4 mois)
Grenoble, FR **Stage de recherche en Océanographie**, groupe **CryoDyn (IGE)** - Nicolas C. Jourdain
- Analyse de simulations NEMO (couplage océan - glace de mer) en mer d'Amundsen (Antarctique) entre 1980 et 2018
- 2019 (3 mois)
Zurich, CH **Stage de recherche en Glaciologie**, groupe **HIMAL (WSL)** - Francesca Pellicciotti et Evan Miles
- Analyse thermique de la surface de glaciers couverts de débris en Himalaya
- 2018 (6 mois)
Rotterdam, NL **Stage d'ingénierie modélisation** chez **The Ocean CleanUp** - Bruno Sainte-Rose
- Analyse du comportement du système et de son interaction avec les débris plastiques, comprenant la réalisation de scripts autonomes pour la collecte et le traitement des données de tous les capteurs utilisés

ENSEIGNEMENTS

- 2021-2023
3x (4 mois)
Paris, FR **Enseignant vacataire à Sciences Po Paris** sur le cours "**Ocean and the Earth Climate**" - Sabrina Speich et Laurent Bopp
- Réalisation de quiz, TD et évaluations (3x 16 h eq. TD)
- Organisation du cours et accompagnement des étudiant·e·s (entre 125 et 210)
- 2023
Paris, FR **Cours à l'ESPCI Paris - PSL** pour une **semaine PSL** (2h)
"Ocean-based geoengineering options to mitigate climate change"
- 2017 Enseignements particuliers en mathématiques, physique et chimie pour des lycéen·ne·s

ENCADREMENTS

- 2024 (4 mois)
Paris, FR **Stagiaire de M1, LMD (ENS- PSL)** - Marc Pyolle (avec Lester Kwiatkowski et Laurent Bopp)
"The evolution of coral reef CaCO₃ accumulation and its impact on the carbon cycle"
- 2023 (4 mois)
Paris, FR **Stagiaire de L3, LMD (ENS - PSL)** - Léonard Djavad-Nia (avec Laurent Bopp et Lester Kwiatkowski)
"Predictive model of global coral reef distribution based on environmental parameters"

COMPÉTENCES

Langues **Français** : langue maternelle **Anglais** : courant Espagnol : Intermédiaire Italien : Débutant
Informatique Pack Office - **Latex** - Programmation en langages **Python**, **Fortran** et **Linux**

CENTRES D'INTÉRÊT

- Sports **Course à pied, natation, vélo**, escalade, ski, ski de fond, stand-up paddle ; pratiqués pour le plaisir et lors d'entraînements, avec des **courses d'(ultra-)endurance** régulières.
Volley-ball (2007-2013) : **champion de France** catégorie benjamin en 2009, **capitaine** - *Club de Levallois*
Entraîneur de volley-ball d'une équipe de jeunes (2011-2013) - *Club de Levallois*
- Voyages **Sportifs** : Multiples randonnées itinérantes à vélo, à pied ou en kayak (e.g., Alpes, Pyrénées, Corse, Est canadien)
Découvertes : Europe, Amérique, Asie, Afrique
- Écriture **Poésie**

PUBLICATIONS

- 2024 **Planchat, A.**, Bopp, L., and Kwiatkowski, L.: Constraining the pre-industrial air-sea carbon flux from the alkalinity budget (en préparation).
- 2024 **Planchat, A.**, Bopp, L., Kwiatkowski, L., Torres, O: Carbonate pump feedbacks on alkalinity and the carbon cycle in the 21st century and beyond, in *Earth System Dynamics* (<https://doi.org/10.5194/esd-15-565-2024>).
- 2023 **Planchat, A.**, Kwiatkowski, L., Bopp, L., Torres, O., Christian, J. R., Butenschön, M., ... and Stock, C. (2023): The representation of alkalinity and the carbonate pump from CMIP5 to CMIP6 ESMs and implications for the ocean carbon cycle, in *Biogeosciences* (<https://doi.org/10.5194/bg-20-1195-2023>).
- 2022- **Planchat, A.**, Jourdain, N. C., and Dutrieux, P: Spatio-temporal variability of ocean currents at the Amundsen Sea shelf break and their link to CDW inflow and ice-shelf melt, in *Journal of Geophysical Research: Oceans* (en attente, rejeté 2 fois)
- 2024 Baker, C., Henson, S., Halloran, P., McQuatters-Gallop, A., Painter, S., **Planchat, A.**, and Tagliabue, A.: Future response, uncertainty and drivers of biological ocean carbon storage metrics in CMIP6 models under a high emissions scenario (en préparation).
- 2024 Henson, S., Baker, C., Halloran, P., McQuatters-Gallop, A., Painter, S., **Planchat, A.**, and Tagliabue, A.: Knowledge gaps in quantifying the climate change response of biological storage of carbon in the ocean, in *Earth's Future* (accepted).
- 2020 Sainte-Rose, B., Wrenger, H., Soares, I., Mosneron-Dupin, C., Duval, C., and **Planchat, A.**: Monitoring and Performance Evaluation of Plastic Cleanup Systems: Part II—Results and Analysis, in *International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering* (<https://doi.org/10.1115/OMAE2020-18891>).

CONFÉRENCES, ATELIERS & SÉMINAIRES

- 2024 **EGU (présentations; Vienna)**
AUT **Planchat, A.**, Bopp, L., Kwiatkowski, L.: Reassessing the pre-industrial air-sea carbon flux considering the ocean alkalinity budget.
Les Sacoques du Climat, Bernard, J., Bierjon, A., Carles, J., Ehret, A., Gaillard, R., Legay, A., **Planchat, A.**, Cassou, C.: 'Les Sacoques du Climat': An outreach cycling initiative for covering the last mile of climate communication in rural France
- 2024 Séminaire (EDYTEM, Université Savoie Mont-Blanc)
FR *Évaluation du flux de carbone air-mer pré-industriel : rôle de l'alcalinité océanique et des apports fluviaux*
- 2023 PISCO (présentation; Paris)
FR *Reassessing the pre-industrial air-sea carbon flux from the alkalinity budget*
- 2023 Séminaire (CEP, Bern University)
CH *Representation of alkalinity and calcifying organisms in Earth System Models, and feedback on the carbon cycle*
- 2023 **EGU (posters; Vienna)**
AUT **Planchat, A.**, Bopp, L., Kwiatkowski, L.: The influence of the carbonate pump on the ocean carbon cycle - natural air-sea carbon fluxes, inter-hemispheric carbon transport and anthropogenic perturbations.
Baker, CA., Painter, S., Tagliabue, A., Halloran, P., **Planchat, A.**, McQuatters-Gollop, A., Henson, S.: Response of ocean biogeochemical cycles to past, present and future climate change
- 2023 **ECCWO-5 (présentation; Bergen)**
NO **Planchat, A.**, Bopp, L., Kwiatkowski, L.: Feedbacks between the carbonate pump and future ocean acidification in Earth System and ocean biogeochemical model simulations.
- 2022 Dissolution Day (présentation; Paris)
FR *Disentangling the link between the alkalinity representation and the carbonate pump in ESMs*
- 2022 PISCO (présentation; Paris)
FR *Inclusion of a coral module, and are there missing elements in the current alkalinity budget, especially when it comes to projections in the Anthropocene Era?*
- 2022 **EGU (présentation; Vienna)**
AUT **Planchat, A.**, Bopp, L., Kwiatkowski, L.: The representation of alkalinity and calcium carbonate cycling from CMIP5 to CMIP6 models and the potential influence on carbon cycle projections.
- 2022 GreenOcean workshop (présentation; Paris)
FR *From organic to inorganic matter export to understand improvements from CMIP5 to CMIP6*
- 2020 **AGU (poster; virtuelle)**
Planchat, A., Jourdain, NC. Interannual and decadal variability of the ice-shelf basal melting in the Amundsen region, West Antarctica - Focus on the oceanic factors.
- 2020 FRISP (visiteur; virtuelle)
Conférence sur les processus au niveau des plateaux de glace
- 2018 MICRO2018 (visiteur; Lanzarote, ES)
ES Conférence sur les microplastiques

RELECTURES

- 2023 Hinrichs, C., Köhler, P., Völker, C., and Hauck, J.: Alkalinity biases in CMIP6 Earth system models and implications for simulated CO₂ drawdown via artificial alkalinity enhancement, in *Biogeosciences*.
- 2019 Sixième Rapport d'Évaluation du GIEC (AR6, WGII) - groupe APECS/PYRN/YESS/PAGES-ECN/MRI - Chapitre 3 (*Ocean and Coastal Ecosystems and their Services*) & Chapitre croisé (*Polar Regions*)

EXPÉRIENCES TERRAIN

- 2024 (4 mois)
EUR **Géochimie** - Mathieu Dellinger & Pierre Sabatier, EDYTEM, projets Lake-Switch & Téthys - **Alpes, CH, DE, AUT, SI, IT, FR**
- 136 mesures et prélèvements d'eau dans les lacs péri-alpins et leurs principal tributaire pour évaluer l'impact anthropique, dont le changement climatique, sur l'érosion dans les Alpes
- 2022 (3 jours)
FR **Océanographie - Fondation Tara Océan - Bretagne, FR**
- Navigation à bord de la goélette scientifique Tara
- 2021 (1 sem.)
FR **Géodésie** - Andrea Walpersdorf, ISTERre - **Briançonnais, FR**
- Mesures GPS pour étudier la géodynamique du Briançonnais
- 2021 (10 jours)
FR **Biogéochimie Marine** - Narimane Dorey, LMD (ENS - PSL) - **Roscoff, FR**
- Mesure d'un ensemble de variables biogéochimiques (température, salinité, pH, alcalinité, dioxygène et nitrates) dans des bassines naturelles remplies par la marée
- 2019 (1 mois)
NP **Glaciologie** - Evan Miles, WSL - **Glacier de Langtang, NP**
- Collecte de données à l'aide d'une caméra thermique sur un glacier couvert de débris
- Installation d'une station météorologique autonome

SENSIBILISATION

- 2024
Loire, FR **Les Sacoques du Climat - Association - Médiation scientifique sur les enjeux du climat et de la biodiversité en milieu rural**
- Itinérance à vélo-tandem de Tours à Nantes avec des interventions en collèges/lycées et grand public
- Cofondateur de l'association : <https://sacoquesclimat.ipsl.fr>
- 2023-2024
Paris, FR **Organisation d'un cycle de 8 conférences** avec le département de **Géosciences** de l'ENS - PSL et l'IPSL
"Partager & Agir"
- 2022
Paris, FR **Organisation d'un cycle de 6 conférences** avec l'ESPCI Paris - PSL et l'IPSL **"Climat & Anthropocène"** avec Antoine Ehret, Rémi Gaillard et en partenariat avec l'association PC Durable

ENGAGEMENTS

- 2024 **Éco-aventure - "Téthys, l'épopée d'un retour aux sources"** - Engagement physique reflet du défi climatique
112 jours de traversée des Alpes à pied et à la nage en semi-autonomie, de Ljubljana à Nice
- Réalisation d'un site internet : <https://aventure-tethys.fr>, d'un financement participatif et divers démarchages
- Communication dans les médias et sur les réseaux sociaux
- Réalisation d'un film-documentaire, d'une courte vidéo pour le monde académique, et multiples projets de valorisation
- 2024 **L'Écho des Horizons - Association - Fondateur**
Développer des moyens créatifs de communication à l'interface sciences-société et sensibiliser sur les enjeux du climat et de la biodiversité
- 2023 **Rédaction d'une nouvelle : "Second souffle, mirage ou virage ?"** - Atelier d'écriture sur le climat (ENS - PSL)
https://www.ipsl.fr/wp-content/uploads/2023/07/second-souffle-mirage-virage_alban-planchat.pdf
- 2023 Interview par Amélie Carrier pour sa thèse : "Ce que le problème climatique fait aux sciences du climat et à ses scientifiques : politique scientifique, financements, engagements"
- 2022 Témoignage sur la sobriété à l'AG de l'IPSL
- 2023-
2021-2023 **Labos 1point5 :**
- Groupe de discussion jeunes chercheurs (article avec Le Monde, rédaction d'une tribune)
- Groupe de travail sur les publications
- 2021-2022 Engagement avec Antoine Ehret et Rémi Gaillard pour transformer l'enseignement à l'ESPCI Paris - PSL face aux défis environnementaux et sociaux contemporains
- 2020-2021 Les grains de sel - Supermarché coopératif, participatif et solidaire - Sociétaire
- 2020- **Rédaction d'un essai sur la société**