



Contact

+33(0)6.29.45.17.04
laetitia.drago@locean.ipsl.fr
14 Rue Chalgrin, 75116 Paris

Langues

Français, langue maternelle
Anglais, courant
Espagnol, intermédiaire

Informatique

- R
- Python
- Matlab
- Github
- Bash
- Environnement OS
- Environnements Windows, Unix

Références

- Lars Stemmann,
Professeur, Sorbonne Université,
lars.stemmann@imev-mer.fr
- Jean-Olivier Irisson,
Enseignant chercheur, Sorbonne Université,
jean-olivier.irisson@imev-mer.fr
- Sakina-Dorothee Ayata
Enseignante chercheuse, Sorbonne Université,
sakina-dorothee.ayata@locean.ipsl.fr

Laetitia Drago

Expérience de recherche

2024-26

•

Post-doctorat : Machine learning et données marines

LOCEAN-IPSL UMR 7159, Paris, Sorbonne Université CNRS-IRD-MNHN

Supervision : Sakina-Dorothee Ayata

Financements : NECCTON Horizon Europe RIA under Grant Number 101081273

- Distribution spatiale de la diversité taxonomique et fonctionnelle du zooplancton dans le Parc Marin de la Mer d'Iroise (PNMI)
- Utilisation de données de d'imagerie quantitative (UVP5, Zooscan), de metabarcoding et de machine learning
- Lien entre diversité fonctionnelle et environnement

2020-23

•

Thèse : Analyse globale de la pompe à carbone biologique à partir de données en imagerie quantitative

LOV UMR 7093, Villefranche sur mer, Sorbonne Université

Supervision : Lars Stemmann, Rainer Kiko,

Financements : 50% projet H2020 TRIATLAS et 50% Ecole Doctorale ED129

- Distribution spatiale de la biomasse zooplanctonique via l'utilisation de données d'imagerie quantitative (UVP5) et de machine learning (modèles de niche)
- Compilation de données d'imagerie et de climatologie (WOA, Copernicus, NOAA)
- Phénomène d'export en Nord Atlantique lors de la campagne EXPORTS, 2021
- Campagnes en mer: Fjords Norvégiens et Nord Atlantique

2020

•

Stage M2 : Distribution globale de la biomasse de macroplankton estimée par imagerie in situ

LOV UMR 7093, Villefranche sur mer, Sorbonne Université

Supervision : Jean-Olivier Irisson, Lars Stemmann, Thelma Panaïotis

- Distribution spatiale du zooplancton via l'utilisation de données d'imagerie quantitative (UVP5) et de machine learning (modèles de niche)
- Analyse d'une grande base de données (25 projets océanographiques)

2019

•

Stage M1 : Simulations numériques de la dispersion larvaire de Paramuricea clavata

LECOB UMR 8222, Banyuls sur mer, Sorbonne Université

Supervision : Katell Guizien

- Modèles lagrangiens de dispersion larvaire et connectivité des populations

2022

•

FIDLE Introduction to Deep Learning

17h, CNRS

Réseau neuronal convolutif, évaluation de modèles de régression et de classification, données séquentielles et temporelles. Théorie et pratique (Python).

2022

•

Ocean Litteracy

3 semaines, Sorbonne Université et IMBRSea

Communiquer à différents types de public (âge, profession) en utilisant des méthodes d'apprentissage innovantes.

2021

•

ML4Oceans

1 semaine, Sorbonne Université

Ecole d'été sur l'utilisation des outils d'intelligence artificielle et du machine learning en océanographie. Théorie et pratique (Python).

2018-20

•

Master Sciences de la Mer

Sorbonne Université

Parcours Fonctionnement des Écosystèmes Marins et Changements Globaux, Mention Bien

Ecologie fonctionnelle, Océanographie, Modélisation, Traitement de données.

2015-18

•

Analyses multivariées pour l'écologie marine

3 semaines, Sorbonne Université

Méthodologies d'analyse de données environnementales. Théorique et pratique (R).

2015-18

•

Licence Science de la Vie et de la Santé

Université de Nice

Parcours Biologie des Organismes et des Ecosystèmes, Mention Bien.

Ecologie, Diversité des organismes et écosystèmes, Statistiques, Génétique.

Publications

- **Drago L.**, Busseler K., Karp-Boss L., McDonnell A., Schröder S.-M., Siegel D., Stemmann L., Kiko R. (in prep) North Atlantic biological pump dynamics in an eddy revealed via in situ imaging.
- **Drago L.**, Busseler K., Ceballos Romero E., Karp-Boss L., McDonnell A., Schröder S.-M., Siegel D., Stemmann L., Kiko R. (in prep) Estimating carbon flux from UVP data: an EXPORTS perspective.
- Thepault A., Rodrigues A., **Drago L.**, Gremillet D., “Food chain without giants: Historical trophic modelling indicates 70% increase in little auk populations after bowhead whaling in the Atlantic Arctic”, *Proceedings B* (in review)
- Siegel D., Estapa M., Burd A., Fields F., Johnson L., Romanelli E., Passow U., **Drago L.**, Kiko R., Durkin C., Omand M., Brzezinski M., Buesseler K., Cetinic I., “Particle dynamics, sinking carbon export and the demise of the North Atlantic spring bloom: Results from the EXPORTS-NA field campaign”, *PNAS* (submitted), <https://doi.org/10.31223/X58709>
- Laget M., **Drago L.**, Panaïotis T., Kiko R., Stemmann L., Rogge A., Llopis-Monferrer N., Leynaert A., Irisson J.-O., and Biard T., “Global census of the significance of giant mesopelagic protists to the marine carbon and silicon cycles”, *Nature*, (in press)
- Dugenne, M., Corrales-Ugalde, M., Luo, J., Kiko, R., O'Brien, T., Irisson, J.-O., Lombard, F., Stemmann, L., Stock, C., Anderson, C. R., Babin, M., Bhairy, N., Bonnet, S., Carlotti, F., Cornils, A., Crockford, E. T., Daniel, P., Desnos, C., **Drago, L.**, Elineau, A., Fischer, A., Grandrémy, N., Grondin, P.-L., Guidi, L., Guieu, C., Hauss, H., Hayashi, K., Huggett, J. A., Jalabert, L., Karp-Boss, L., Kenitz, K. M., Kudela, R. M., Lescot, M., Marec, C., McDonnell, A., Mériguet, Z., Niehoff, B., Noyon, M., Panaïotis, T., Peacock, E., Picheral, M., Riquier, E., Roesler, C., Romagnan, J.-B., Sosik, H. M., Spencer, G., Taucher, J., Tilliette, C., and Vilain, M.: First release of the Pelagic Size Structure database: Global datasets of marine size spectra obtained from plankton imaging devices, *Earth Syst. Sci. Data Discuss.* (in review), <https://doi.org/10.5194/essd-2023-479>, (in review), 2023.
- Soviadan D., Dugenne M., **Drago L.**, Biard T., Trudnowska E., Lombard F., Romagnan J.-B., Jamet J.-L., Kiko R., Gorsky G., Stemmann L. (2023). “Complete zooplankton size spectra re-constructed from « in situ » imaging and Multinet data in the global ocean” (in review), <https://doi.org/10.1101/2023.06.29.547051>
- **Drago L.**, Panaïotis T., Irisson J.-O., Babin M., Biard T., Carlotti F., Coppola L., Guidi L., Hauss H., Karp-Boss L., Lombard F., McDonnell A., Picheral M., Rogge A., Waite A., Stemmann L., Kiko R., 2022, Global Distribution of Zooplankton Biomass Estimated by In Situ Imaging and Machine Learning, *Front. Mar. Sci.*, <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.894372>

Conférences et posters

- Avril 2024 : “Global distribution of zooplankton biomass estimated by in situ imaging and machine learning”, SAMA, Paris, France (presentation)
- Juin 2023 : “North Atlantic biological pump dynamics in an eddy revealed via in situ imaging”, ASLO, session Biological Pump Dynamics and Trophic Transfer in Pelagic Ecosystems of the Atlantic, Espagne (presentation)
- Octobre 2022 : “Global distribution of zooplankton biomass estimated by in situ imaging and machine learning”, TRIATLAS General assembly, en ligne (presentation)
- Septembre 2022 : “Global distribution of zooplankton biomass estimated by in situ imaging and machine learning”, Séminaire du LOV, Nice, France (presentation et poster)
- Septembre 2021: “Image-based Analysis of the Global Distribution of Zooplankton Biomass Through a Habitat Modeling Approach”, TRIATLAS General assembly en ligne (poster)
- Juillet 2021 : “Global distribution of macroplankton biomass estimated by in situ imaging”, ASLO session Imagine/Imaging the Ocean – Pelagic imaging for a sustainable future, en ligne (presentation)

Prix et bourses

- Décembre 2023 : Lauréate du "Prix de la publication scientifique de thèse" de Fondation de la Mer et l'institut de l'Océan de l'Alliance Sorbonne Université
- Septembre 2022 : 2^{ème} place du meilleur poster au séminaire du LOV
- Septembre 2021 : 2^{ème} place du meilleur poster à l'Assemblée Générale du projet européen TRIATLAS H2020
- 2020-2023 : Demi bourse de thèse de l'ED129 de Sorbonne Université

Services universitaires

- 2020-23 Co organisatrice des "séminaires étudiants du LOV"
Accueil des nouveaux arrivants thésards et stagiaires, sessions répétitions pour soutenances, séminaires à thèmes
- 2020-23 Représentante des thésards dans plusieurs conseils
 - 2022-2023 : Conseil de l'OSU-STAMAR
 - 2020-2023 : Conseil du Laboratoire d'Océanographie de Villefranche
 - 2020-2022 : Conseil de l'Institut de la Mer de VillefrancheParticiper aux réunions bi annuelles de chacun des conseil pour mettre en avant les besoins des étudiants.
- 2018-20 Co organisatrice du "Green Lunch"
Débats hebdomadaires sur la protection de l'environnement et le développement durable

Enseignement et communication

- 2024 Tara Ocean Ecole d'hiver QLife 3.5h, ENS
Distribution du zooplancton et données d'imagerie in situ
- Green Ocean 6h, ENSTA
Diversité du plancton marin et invasions biologiques (mai 2024)
- 2022-23 Contrat Monitorat Enseignement 128h, Sorbonne Université
Cours et Travaux Pratiques avec étudiants de licence et master.
Modélisation, taxonomie et diversité du plancton.
- 2023 Pint of Science, "[L'étude du zooplancton](#)"
Vulgarisation sur la recherche portée sur le zooplancton
- 2021-22 Co-encadrement de stages
 - Master 1 : " Etude des communautés zooplanctoniques le long de l'Atlantique équatorial ", Hannah Haines
 - Master 2 : " Impacts du zooplancton sur le cycle du carbone de l'Atlantique équatorial ", Hélène Thibault
- 2021-23 Animatrice scientifique, Petits débrouillards
Organisation d'activités auprès de publics divers notamment sur les mers et littoraux.
- 2021-22 Participation à la campagne de communication du projet EXPORTS
 - [Carte postale de campagne](#)
 - [Interviews avec l'équipe de communication](#)
 - "[Imaging the Ocean](#)", blogpost pour NASA Earth Expeditions
- 2020 Traduction du site [PlanktonID](#) (anglais-français)