

Hervé Claustre

Directeur de recherche CNRS

Villefranche-sur-mer, le 4 Janvier 2021

**Lettre de soutien à la candidature de Mathieu Ardyna à un poste de chargé de recherche CNRS**

J'ai rencontré Mathieu Ardyna à la fin de sa thèse, lorsqu'il était en recherche de proposition de post-doctorat. Il souhaitait rejoindre notre équipe, curieux d'explorer les potentialités des profileurs biogéochimiques multi-instrumentés pour développer de nouveaux axes de recherche en biogéochimie marine. Il désirait en outre étudier d'autres environnements que l'Arctique. Je me suis rapidement rendu compte qu'il savait ce qu'il voulait. Alors que je lui proposais de travailler sur la floraison phytoplanctonique en Atlantique Nord, il manifestait un intérêt beaucoup plus grand pour l'Océan Austral. Il considérait en effet, avec raisons, que c'était une zone peu étudiée et qu'il y avait potentiellement plus matière à être innovant en conduisant des recherches sur cette zone. Mathieu a donc intégré notre laboratoire en 2015, d'abord au travers d'un contrat de l'ERC remOcean, puis d'une bourse post-doctorale CNES (2016-2017). A la fin de ce séjour post-doctoral, il a préparé avec succès un dossier pour l'obtention d'une bourse Marie Curie de trois ans lui permettant de continuer sa formation post-doctorale aux États-Unis dans le laboratoire de Kevin Arrigo (Université de Stanford) tout en maintenant le lien fort avec notre équipe au LOV.

Durant son séjour Villefranchois, Mathieu a donc axé la majeure partie de son activité de recherche sur l'Océan Austral, tout en contribuant et collaborant en parallèle à l'activité de l'équipe sur les floraisons en Atlantique Nord. Je peux dire que Mathieu a tout de suite révélé des qualités uniques pour « faire parler » les données. Deux articles (déjà très cités) sont à cet égard emblématiques. Dans l'un, il profite d'un cortège de mesures satellitaires, de climatologies ou de re-analyses pour proposer une catégorisation des cycles de biomasse phytoplanctonique et de leurs déterminants environnementaux pour l'ensemble de l'Océan Austral. Dans l'autre, il identifie d'abord des anomalies dans des propriétés biogéochimiques acquises par flotteurs profileurs par rapport à des caractéristiques a priori attendues ; ensuite, il approfondi, explore et propose, arguments multidisciplinaires à l'appui, un processus non identifié à ce jour et selon lequel les sources hydrothermales peuvent fertiliser certaines zones de l'Océan Austral.

Ces deux articles sont la marque de fabrique de Mathieu que l'on retrouve ailleurs dans son CV et de façon constante depuis le début de son doctorat. Elle repose sur une double approche des problématiques scientifiques. D'une part, des synthèses de données ou parfois des synthèses de la littérature qui lui permettent de développer une vision assez conceptuelle d'un environnement (*e.g.* l'Arctique) ou d'un processus (*e.g.* les floraisons). Ces articles sont déjà la preuve d'une remarquable maturité scientifique ainsi que d'une connaissance exceptionnelle de la littérature qu'on serait en droit d'attendre d'un chercheur plus confirmé. D'autre part, des découvertes (*e.g.* impact sur les floraisons

phytoplanctoniques des feux en Arctique ou des sources hydrothermales dans l'Océan Austral) qui, initiées par une intuition unique, reposent sur une exploration des bases de données de façon extrêmement personnelle et originale.

J'ajouterai que Mathieu Ardyna, s'avère être un collaborateur extrêmement agréable et efficace capable notamment de servir de mentor à d'autres jeunes scientifiques, doctorants ou post-doctorants de l'équipe. Plus généralement, cette notion de collaboration est essentielle pour lui et l'on peut déjà constater la profondeur de son réseau de collaboration, preuve encore de sa maturité ainsi que de sa capacité à explorer, au travers de ce réseau, de nouveaux sujets dans leur composante multidisciplinaires et multi-outils.

Je sais que Mathieu Ardyna a placé au-dessus de tout et depuis très longtemps, une intégration au CNRS comme la première étape de son objectif professionnel. J'aurai bien aimé qu'il développe un projet plus en adéquation avec les thématiques du LOV, car avoir Mathieu dans l'équipe est un gage de « dynamique positive » pour l'ensemble d'un groupe. Mais le projet de recherche qu'il propose pour intégrer l'UMI Takuvik, tout en maintenant une collaboration forte avec le LOV, est définitivement le plus en adéquation avec son background et son remarquable potentiel. J'ajouterai que je souhaite fortement, dans le cadre de ses futures activités, collaborer avec lui et grâce à lui sur les thèmes liés à la production phytoplanctonique et à la pompe biologique de carbone en Arctique. La nouvelle ERC qui vient de démarrer dans notre équipe va définitivement offrir cette opportunité puisque je placerai quatre flotteurs profileurs multi-instrumentés acquis par ce projet sous son entière responsabilité opérationnelle et scientifique.

Pour l'ensemble des raisons que je viens d'évoquer, je pense que Mathieu Ardyna a désormais montré tout son potentiel de chercheur de haut niveau et a atteint un degré de maturité scientifique tels qu'un recrutement comme chargé de recherche serait définitivement et à coup sûr pour notre organisme un investissement « low risk-high benefit ».

Hervé Claustre

