



Julien Le Sommer
Institut des Géosciences de l'Environnement
1025 rue de la piscine, Domaine Universitaire,
38400 Saint Martin d'Hères, France
Email : julien.lesommer@univ-grenoble-alpes.fr
Web : <https://lesommer.github.io>
Phone : +33 4 76 82 50 65

Grenoble , le 7 janvier 2021

Objet : Avis sur le projet de recherche proposé par Alex Ayet au GIPSA-lab (concours 19/03)

Chers collègues,

Bien que je n'ai pas eu l'opportunité de collaborer formellement avec Alex Ayet jusqu'à présent. je l'ai néanmoins rencontré en 2019 en préparation au processus de recrutement des chercheurs pour le programme MOPGA CONTACTS coordonné par Bill Dewar et Thierry Penduff. Suite à plusieurs discussions avec Alex Ayet et Thierry Penduff, nous n'avons décidé, Thierry et moi, de ne pas l'encourager à candidater dans le cadre du projet CONTACT en raison d'un décalage un peu trop important entre ses intérêts scientifiques propres et les objectifs de CONTACTS. Toutefois, il nous avait fait l'impression d'une solidité scientifique déjà bien établie et d'une maturité certaine dans ses réflexions, malgré un parcours académique encore précoce. J'ai par la suite eu l'occasion d'interagir plus longuement avec lui dans le cadre d'un workshop organisé en février 2020 à la Scripps Institution of Oceanography à San Diego en marge de la conférence Ocean Sciences 2020. Les échanges que j'ai eu avec lui à cette occasion et plus récemment dans le cadre du développement de sa candidature au CNRS n'ont fait que confirmer mon impression de la solidité scientifique et du très fort potentiel d'Alex Ayet.

Son projet s'attaque à une problématique particulièrement difficile et complexe, à savoir les interactions océan-atmosphère à fine échelle, et la cascade de leurs effets sur les grandes échelles et le fonctionnement du système climatique. L'étude des interfaces entre compartiments du système Terre est identifiée comme une très haute priorité dans les perspectives scientifiques de notre communauté nationale depuis plus d'une décennie, mais les verrous les plus récalcitrants nécessitent une approche fondamentalement interdisciplinaire pour amalgamer processus physiques, simulations numériques, données d'observation aux interfaces (désormais massivement disponibles via la télédétection spatiale), et méthodes avancées de traitement du signal et des science de la donnée pour amalgamer les différentes informations. Le cœur du projet d'Alex apporte cette dimension interdisciplinaire fondamentale via les méthodes d'apprentissage, en se focalisant sur l'exploitation des données de rugosité de surface de l'océan pour inverser des informations sur la turbulence dans la couche limite atmosphérique. Son projet permettra ainsi de mieux comprendre les processus de fine échelle à l'interface air-mer mais également de préparer l'exploitation des futures missions spatiales d'observation courant-vagues qui devrait être programmées dans les années à venir (STREAM et WaCM).



Julien Le Sommer
Institut des Géosciences de l'Environnement
1025 rue de la piscine, Domaine Universitaire,
38400 Saint Martin d'Hères, France
Email : julien.lesommer@univ-grenoble-alpes.fr
Web : <https://lesommer.github.io>
Phone : +33 4 76 82 50 65

Le projet d'Alex rejoint par ailleurs l'un des axes forts du projet quinquennal de l'équipe MEOM pour la période 2021-2025, qui porte sur les couplages océan atmosphère à sub-mesoéchelle mais vu cette fois du côté océanique. De la sorte que son recrutement permettra de renforcer notre projet en nourrissant des collaborations nouvelles avec les équipes AIRSEA du LJK et Sigmaphy du GIPSA-lab.

J'aimerais également souligner ici les implications d'un éventuel recrutement d'Alex au GIPSA-lab sur la dynamique du site grenoblois. La communauté grenobloise est en effet l'une des plus actives dans le domaine de la Science des Données, en particulier au travers du projet interdisciplinaire 3IA MIAI sélectionné en 2019 parmi les 4 instituts nationaux d'Intelligence Artificielle. On peut néanmoins faire le constat que les problématiques de géosciences sont insuffisamment adressées dans la programmation actuelle de l'Institut MIAI, au regard des enjeux sociétaux qu'elles recouvrent. L'articulation du projet d'Alex avec notamment la chaire MIAI de Jocelyn Chanussot est de ce point de vue une excellente opportunité pour renforcer concrètement les synergies avec le MIAI et bénéficier des avancées futures de l'IA pour nos domaines des géo-science externes, en pleine cohérence avec l'implication de notre équipe dans l'ANR Melody que nous menons avec Ronan Fablet (LabSTICC) et le projet VESRI M2LINES qui démarre en collaboration avec Laure Zanna (NYU) et Alistair Adcroft (GFDL). Le recrutement d'Alex au GIPSA-Lab aura ainsi un rôle catalyseur pour que les recherches menées aujourd'hui à Grenoble au LJK, au GIPSA et à l'IGE puissent davantage tirer parti les unes des autres tout en induisant de nouvelles avancées.

Je n'ai aucun doute sur le fait que la capacité de travail collaboratif, l'esprit fédérateur et les qualités humaines qui animent Alex donnent toutes les garanties pour faire de son projet de recrutement un investissement payant pour nos communautés.

Pour toutes ces raisons, je soutiens donc sans réserve la candidature d'Alex Ayet pour sa candidature CNRS au GIPSA-lab dans le cadre du concours 19/03 2021 du CNRS.

Bien cordialement

Julien Le Sommer