

Marc Mallet,
Chercheur au CNRS, CNRM Meteo-France,
42 Avenue Gaspard Coriolis,
31057 Toulouse Cedex 1 France,

Obj.: Lettre de recommandation concernant la candidature de Fanny Peers au concours de Chargé de Recherche au CNRS (sect. 19).

J'ai initié avec Fanny Peers des collaborations depuis maintenant 4 ans dans le cadre d'une étude sur le transport et l'estimation du forçage radiatif direct des panaches de feux de biomasse en région Californienne, puis plus récemment sur la région de l'Atlantique Sud dans le cadre du projet AEROCLO-sA.

Pour ce type de régions, caractérisées notamment par la présence de nuages bas de type stratocumulus, la quantification du forçage radiatif direct exercé par les aérosols au sommet de l'atmosphère est délicate et encore très incertaine. C'est notamment le cas sur la région de l'Atlantique Sud sur laquelle Fanny Peers propose de travailler dans le cadre de son projet de recherche. Celle-ci est en effet caractérisée par de larges panaches de feux de biomasse qui sont transportés au dessus d'une zone de stratocumulus marins. L'une des difficultés principales provient notamment du faible nombre d'observations spatiales caractérisant les particules atmosphériques sur ces zones nuageuses pour évaluer la performance des modèles climatiques.

En ce sens, les observations spatiales originales développées par Fanny Peers sur la caractérisation des aérosols au-dessus du nuage, que ce soit pour obtenir des informations sur la concentration mais également sur les propriétés d'absorption, représenteront un jeu de données uniques et extrêmement utiles pour contraindre les modèles de climat régionaux/globaux sur ce type de régions. En parallèle, les méthodes qu'elle souhaite développer pour déterminer le forçage radiatif direct et indirect des aérosols permettra d'apporter une contrainte supplémentaire.

Dans un premier temps, Fanny Peers propose d'appliquer cette méthodologie sur la région de l'Atlantique Sud qui est au cœur de nombreux projets de recherche de la communauté nationale (AEROCLO-sA) et internationale (ORACLES, CLARIFY, LASIC), ce qui lui offrira un cadre de recherche unique pour tester et évaluer ses développements et études sur la quantification des différents effets radiatifs des aérosols. Fanny Peers a dans ce sens noué des contacts avec la communauté de modélisation impliquée sur cette région.

Dans un second temps, l'extension de ces travaux de recherche sur d'autres régions peu (ou pas) encore étudiées jusqu'ici permettront de progresser dans l'estimation des différents effets radiatifs des aérosols sur des régions complexes.

Ces sont toutes ces raisons qui motivent mon soutien à Fanny Peers pour sa candidature au concours de Chargé de Recherche au CNRS.

Bien Cordialement,
Fait à Toulouse, le 05/01/2021,
M. Mallet,

