



Laboratoire Atmosphères et Observations Spatiales



Paris, le 6 janvier 2021

François Ravetta
Directeur du LATMOS
Sorbonne Université BC 102
4 Place Jussieu,
75252 Paris Cedex 05

Aux membres de la section 19 du CNRS

Objet : soutien à la candidature d'Audrey Chatain au LATMOS

Le Laboratoire Atmosphères, Observations Spatiales (LATMOS) est une unité mixte de recherche spécialisée dans l'étude des processus physico-chimiques fondamentaux régissant les atmosphères terrestre et planétaires et leurs interfaces avec la surface et le milieu interplanétaire. Pour cela, le laboratoire a développé une forte compétence instrumentale et construit des instruments innovants partants à la rencontre de divers corps du système solaire. Des modèles numériques d'atmosphère ainsi que des plateformes de simulations atmosphériques sont également développés et utilisés pour interpréter les observations spatiales.

Le projet proposé par Audrey Chatain sur l'étude de l'effet des aérosols sur le climat des planètes du Système Solaire est d'un grand intérêt pour le laboratoire. Un axe de recherche transverse portant sur les aérosols a d'ailleurs été récemment créé au laboratoire dans le but de faire dialoguer les différentes équipes du laboratoire travaillant sur ce sujet.

Le projet d'Audrey Chatain rejoint et complète en effet les thématiques de recherche de plusieurs équipes du laboratoire, en particulier au sein du département PLANETO. Son projet fera notamment le lien entre les travaux de l'équipe d'observation et de simulation numérique des atmosphères planétaires (F. Montmessin, A. Määttänen, E. Marcq, F. Lefèvre), l'équipe de simulation expérimentale d'atmosphères planétaires (N. Carrasco et T. Gautier) et l'équipe d'étude des hautes atmosphères (F. Leblanc, R. Modolo).

En outre, le projet proposé vise à étudier un phénomène clé (l'impact des aérosols sur les climats planétaires) en s'appuyant sur les infrastructures et méthodes mises en avant au laboratoire : l'analyse

Direction : LATMOS - UVSQ

11 Bd d'Alembert
78280 Guyancourt
Tél : 33 01 80 28 50 21
Fax : 01 80 28 52 00

LATMOS – Sorbonne Université

SU- Boîte 102, 4 Place Jussieu
75252 Paris Cedex 05
Tél : 01 44 27 47 60
Fax : 01 44 27 37 76

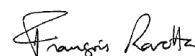
de données d'observations spatiales, les expériences de laboratoire, l'instrumentation et la simulation numérique. Cette forte interdisciplinarité garantit la robustesse des résultats scientifiques du projet.

Audrey Chatain utilisera et complètera les infrastructures expérimentales de recherche du LATMOS, avec notamment les dispositifs expérimentaux PAMPRE (Production d'Aérosols en Microgravité par Plasmas REactifs), THETIS (THolins Evolution in Titan's Ionosphere Simulation) et PAP (Permittivité d'Analogues Planétaires). Elle participera également au développement de nouveaux outils d'analyse de données spatiales et aura accès aux plateformes de calcul performantes du LATMOS et de la fédération de laboratoires IPSL.

Le projet s'insère également dans les objectifs de missions spatiales du LATMOS à court et moyen terme. En particulier, le recrutement d'Audrey Chatain viendra consolider la participation du LATMOS à la mission Dragonfly de la NASA (lancement 2027) ; le LATMOS est le seul laboratoire français impliqué dans la mission et la plus grande contribution européenne. Le projet d'Audrey Chatain propose d'étudier les phénomènes atmosphériques vitaux pour la préparation et le bon déroulé de cette mission, un objectif complémentaire des études menées au LATMOS dans le cadre de la préparation de cette mission, à savoir le développement du chromatographe pour analyses chimiques par C. Szopa et C. Freissinet, et la préparation du retour scientifique des sondes de mesures électriques par A. Le Gall. A plus court terme, le projet d'Audrey Chatain permettra d'ancrer la contribution du LATMOS dans la mission MMX vers Mars (T. Gautier, lancement 2024). Enfin, l'arrivée d'Audrey Chatain fera entrer le laboratoire dans l'équipe scientifique d'une nouvelle mission : InSight.

Pour finir, la candidate est déjà bien insérée au LATMOS, et collabore actuellement avec plusieurs chercheurs et ingénieurs permanents du laboratoire, notamment N. Carrasco, L. Vettier, T. Gautier, A. Le Gall, J-J. Berthelier, M. Hamelin et R. Hassen-Khodja. Elle s'est déjà impliquée dans la vie du laboratoire avec l'organisation pendant 2 ans des réunions/séminaires mensuels dédiés aux jeunes chercheurs en planétologie, ainsi que lors des semaines de la fête de la science organisées au LATMOS en 2018 et 2019. Le projet de recherche, d'Audrey Chatain s'appuiera sur des collaborations déjà existantes (LMD, LESIA, LGPM, LPP, IAS en région parisienne, GSMA à Reims et LSCE à Orléans), tout en apportant de nouvelles, dont plusieurs à l'international (IRF en Suède, SwRI et LASP aux Etats-Unis, UCL et l'Université d'Oxford en Angleterre, LPICM à Palaiseau et LPG à Nantes).

Pour toutes ces raisons, la direction du laboratoire soutient la candidature d'Audrey Chatain à un poste de chargée de recherche au LATMOS.



Francois Ravetta
Directeur du LATMOS

Direction : LATMOS - UVSQ
11 Bd d'Alembert
78280 Guyancourt
Tél : 33 01 80 28 50 21
Fax : 01 80 28 52 00

LATMOS –Sorbonne Université
SU- Boîte 102, 4 Place Jussieu
75252 Paris Cedex 05
Tél : 01 44 27 47 60
Fax : 01 44 27 37 76