



Demande SF2A pour le soutien à l'organisation de congrès ou écoles

Appel d'offre

Personne proposante :

Nom : Jaziri

Prénom : Adam, Yassin

Affiliation : LATMOS - UVSQ

Courriel : yassin.jaziri@latmos.ipsl.fr

Votre action **en résumé :**

Titre de la demande : Workshop international sur la chimie atmosphérique et le climat (exo)planétaire avec le modèle 3D générique français (Generic-Planetary Climate Model)

Mot(s) clé(s) (2 maximum) : Atmosphère – Chimie

Date(s) et lieu(x) de la/des manifestation(s) : 14-15 septembre 2026 au LMD à Paris

Type de manifestation (présentiel uniquement, hybride, distanciel uniquement) : Hybride

Objet de l'utilisation de la subvention SF2A (ex. location de salle, frais de déplacement de jeunes chercheur·ses...) : frais de déplacement de jeunes chercheur·ses, pause café, repas.

Public visé : Le workshop s'adresse en priorité aux développeurs et utilisateurs actuels du Generic Planetary Climate Model (G-PCM), ainsi qu'aux chercheurs souhaitant rejoindre cette communauté scientifique en pleine expansion. Ces nouveaux venus peuvent être, par exemple, des experts en chimie souhaitant appliquer leurs connaissances aux processus planétaires, ou encore des étudiants et jeunes chercheurs en formation qui se spécialisent dans la chimie intégrée au modèle. Aujourd'hui, la communauté du G-PCM regroupe environ 50 à 60 personnes réparties entre plusieurs laboratoires français et internationaux : LMD, LAB, LIRA, LATMOS, IPAG, Observatoire de Genève, IAA (Espagne), Université de Tokyo (Japon), Astera Institute (États-Unis).

L'événement est également ouvert à tout scientifique intéressé par les avancées et applications du G-PCM dans le domaine de la chimie et de la climatologie planétaire.

Intérêt pour la SF2A de financer cette action : Le modèle G-PCM a un impact scientifique international majeur, avec des applications martiennes (Mars 2020, ExoMars) et exoplanétaires (JWST, Ariel/ESA)

¹ <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/bureau/calculer-emissions-carbone-trajets>

permettant d'interpréter les observations et de prédire les observables. Il s'inscrit dans un contexte émergent de modélisation 3D chimie-climat, avec des perspectives scientifiques importantes. Le Workshop soutient les jeunes chercheurs et favorise l'interdisciplinarité entre astrophysique, climatologie, sciences planétaires et chimie atmosphérique. Son intégration au SNO *Planetary Climate Databases* renforce le rôle structurant de cette initiative et justifie le soutien de la SF2A pour pérenniser cette dynamique collaborative.

Estimation du [BGES](#)¹ des trajets requis pour la/les manifestation(s) : Paris minimise les émissions de carbone en étant à la fois central et le lieu regroupant le plus grand nombre de participants. On estime que les déplacements en train depuis la France et l'Espagne représenteraient environ 40 kg CO₂e. Une participation depuis les États-Unis, nécessitant un trajet en avion, correspondrait à environ 1 874 kg CO₂e. Toutefois, cet impact serait en grande partie amorti grâce à une participation conjointe à l'EPSC 2026, organisé aux Pays-Bas la semaine précédente. Sinon, la participation se fera en mode hybride.

Résumé (5 lignes maximum) :

Ce Workshop rassemble la communauté autour de la chimie dans un modèle climatique exoplanétaire français, labellisé SNO et reconnu mondialement, pour partager les avancées et coordonner les développements. Le modèle est déjà utilisé pour interpréter et préparer des observations martiennes et exoplanétaires, avec de larges perspectives scientifiques. L'événement favorise l'implication des jeunes chercheurs et le soutien de la SF2A est crucial pour pérenniser cette dynamique collaborative.

Budget :

Total : 3 500 €

Part demandée à la SF2A : 2 000 €

Part déjà acquise (montant et source) : 1 500 € ERC OxyPlanets

Autres demandes de financement en cours ou futures (montant, source et échéance de la décision) :

Qui gèrera la subvention reçue ? Adam Yassin JAZIRI (postdoctorant au LATMOS - UVSQ)

Description détaillée de l'action :

2 pages maximum - Vous décrierez les objectifs de l'action, les modalités de mise en œuvre de l'action (format, lieu,...), les publics visés, le montage financier de l'action et son niveau de concrétisation au moment de la demande, l'utilisation qui sera faite de la subvention SF2A. Vous décrierez aussi votre perception des raisons pour lesquelles la SF2A doit s'associer à l'action.

Contexte et objectifs

Une initiative informelle a été lancée en 2024 par Yassin Jaziri pour répondre à l'augmentation du nombre de développeurs et d'utilisateurs du modèle générique de climat planétaire 3D (Generic Planetary Climate Model, G-PCM). Ce modèle, initialement développé au LMD, mais avec une composante chimique développé au LATMOS, est aujourd'hui reconnu à l'échelle internationale comme l'un des premiers modèles de climat global capables de coupler dynamiquement la chimie photochimique avec la physique et la circulation atmosphérique. Il est également intégré au SNO *Planetary Climate Databases* et participe à des projets d'intercomparaison internationaux (par ex. projet CUISINE).

L'objectif de ces journées est de rassembler cette communauté internationale afin de :

- partager les avancées récentes,
- mutualiser les développements et outils,
- définir collectivement les prochaines étapes scientifiques et techniques,
- coordonner les efforts pour les financements de thèses et post-doctorats.

Cette initiative, mise en place les 17 et 18 septembre 2024, a rassemblé 20 participants et a démontré son efficacité : elle a été suivie de trois articles scientifiques (Braude et al. 2025, Maurice et al. in revision, Jaziri et al. in revision), cinq développements intégrés dans le modèle et trois autres en préparation. Cette dynamique forte montre que ces journées sont devenues un outil essentiel pour maintenir la collaboration entre utilisateurs et accélérer les progrès sur les développements chimiques du modèle.

Ce Workshop répond à un besoin d'une demande organisée et qui pourrait augurer d'une organisation tous les deux ans, en alternance avec les journées du modèle G-PCM qui rassemblent plus largement l'ensemble des utilisateurs. Cette alternance permettrait de présenter régulièrement à la communauté élargie le bilan des activités liées à la chimie.

Format et organisation

Le Workshop se tiendra en hybride les 14 et 15 septembre 2026, immédiatement après l'EPSC 2026 aux Pays-Bas, afin de minimiser les déplacements internationaux et le bilan carbone des participants. L'événement se déroulera en format hybride, et aura lieu à l'IPSL. Il reprendra le format qui a fait ses preuves :

- **Matinées** : présentations scientifiques (résultats en cours, projets, perspectives).
- **Après-midis** : discussions structurées autour de thématiques préalablement identifiées comme prioritaires pour la communauté.

Le Workshop est coordonné par Yassin Jaziri (jeune chercheur co-développeur et expert de la chimie du modèle), avec la participation d'experts de tous niveaux (doctorants, post-doctorants, chercheurs permanents), et une ouverture aux nouveaux utilisateurs en apprentissage. Ce Workshop est également soutenu collectivement par l'ensemble de la communauté internationale du modèle G-PCM.

¹ <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/bureau/calculer-emissions-carbone-trajets>

La communauté G-PCM regroupe actuellement 50 à 60 chercheurs impliqués dans le développement et l'utilisation du modèle (LMD, LAB, LIRA, LATMOS, IPAG, Observatoire de Genève, IAA (Espagne), Université de Tokyo (Japon), Astera Institute (États-Unis)), dont une quinzaine côté chimie. Cette taille garantit un fort impact collectif et une visibilité internationale.

Budget prévisionnel

Le budget global est estimé à **3 500 €**, répartis comme suit :

- Repas (3 repas $\times$ 25 personnes $\times$ 20 €) : **1 500 €**
- Frais de déplacement et hébergement de jeunes chercheurs en Europe (5 personnes $\times$ 350 €) : **1 750 €**
- Pauses café (5 € $\times$ 2 pauses $\times$ 25 personnes) : **250 €**

Financements sollicités :

- SF2A : **2 000 €** (repas et déplacements des jeunes chercheur·ses)
- ERC OxyPlanets : **1 500 €** (déplacements/repas complémentaires et pauses café, via son budget conférence).

Impact et pertinence pour la SF2A

Le modèle a déjà un fort impact scientifique international, précieux pour la communauté française et pour la SF2A. Cela grâce à une communauté française qui a développé une expertise forte en chimie des atmosphères planétaires et qui est précurseur de travaux novateur dans ce domaine, tout particulièrement pour interpréter les nouvelles observations de pointe. Une partie des utilisateurs de la composante chimie du modèle travaille sur des applications martiennes, contribuant à la compréhension du climat et de l'habitabilité de Mars, en synergie avec les missions spatiales en cours, telles que Mars 2020 (rover Perseverance), ainsi qu'avec les futures missions, notamment ExoMars (ESA). Une autre partie des utilisateurs applique le modèle au domaine des exoplanètes, avec une forte synergie avec la mission actuelle JWST (plusieurs propositions de temps d'observation déposées chaque année par la communauté du modèle G-PCM), et en préparation de la future mission Ariel (ESA), où des membres de la communauté sont impliqués dans le consortium et les groupes de travail dédiés à la chimie. Le modèle, et en particulier sa composante chimique, est déjà utilisé pour interpréter les données du JWST, mais aussi pour prédire les observables et orienter les futures stratégies observationnelles. Ces recherches s'inscrivent dans un contexte scientifique très complexe, encore émergent, qui explore pour la première fois l'impact de la modélisation 3D sur l'analyse des observations. Les perspectives sont considérables : de nombreux efforts restent à fournir, et les résultats à venir auront un impact majeur, renforcé par l'apport de ce modèle français de pointe.

De plus, ce Workshop répond pleinement aux priorités de la SF2A. Une part significative du budget sera consacrée au soutien des jeunes chercheurs, en finançant leurs déplacements et leurs repas afin de favoriser leur participation active. L'événement sera organisé en format hybride, garantissant l'accessibilité aux collègues internationaux et à ceux qui ne peuvent se déplacer. La démarche s'inscrit dans une forte interdisciplinarité, croisant astrophysique, sciences planétaires, climatologie et chimie atmosphérique. Enfin, le modèle est intégré au SNO *Planetary Climate Databases*, ce qui lui confère un rôle structurant pour la recherche nationale : le soutien de la SF2A à cette initiative contribuerait directement à renforcer un dispositif collectif labellisé au niveau institutionnel. Ce soutien est donc essentiel pour pérenniser une dynamique collaborative de la recherche française en planétologie et astrophysique, tout en assurant l'implication des jeunes chercheurs dans un domaine en pleine expansion.

Rapport sur les actions subventionnées par la SF2A lors des précédents appels d'offre:

Si applicable - 30 lignes maximum – joindre si possible une illustration/photographie - Pour chaque subvention SF2A, vous décrierez ici l'action menée en reprenant individuellement les points demandés ci-dessus

¹ <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/bureau/calculer-emissions-carbone-trajets>