



VACANCE
L'Observatoire Royal de Belgique
est à la recherche
d'un(e) Scientifique en Observation de la Terre (F/H)
pour la consolidation de la mission spatiale
Earth Climate Observatory Earth Explorer 12

Le **déséquilibre énergétique terrestre (EEI=Earth Energy Imbalance)** est défini comme la petite différence entre l'énergie entrante reçue par la Terre du Soleil et l'énergie sortante perdue par la Terre vers l'espace. L'EEI s'accumule dans le système climatique de la Terre et entraîne une augmentation de la température mondiale. Au cours des six dernières décennies, l'EEI a **augmenté** à un rythme relativement constant de **+0,15 W/m²dec**. Un suivi de l'EEI est obligatoire dans le cadre de l'initiative **Global Stocktake**, afin de vérifier si l'humanité réussit à mettre en œuvre l'**Accord Climatique de Paris**. La surveillance de l'EEI révélera l'orientation du changement climatique futur une à deux décennies plus tôt que la seule surveillance de la température.

Malgré son importance fondamentale, l'EEI est actuellement mal mesurée depuis l'espace, en raison de problèmes de précision radiométrique, d'échantillonnage du cycle diurne et de la dépendance angulaire. Un nouveau concept de mission spatiale, appelé **Earth Climate Observatory (ECO)** - dont l'objectif principal est la surveillance précise et stable de l'EEI - a récemment été sélectionné par l'Agence Spatiale Européenne (ESA) pour l'étude en Phase 0 en tant que candidat Earth Explorer 12. ECO a été proposé par un **consortium européen** – dirigé par l'Observatoire Royal de Belgique (ORB) – composé de membres de la Belgique, de la Suède, de la France, du Royaume-Uni, de l'Allemagne et de la Suisse.

Afin de consolider le concept de mission spatiale ECO, en particulier les maquettes de traitement des données et la précision des données traitées, ROB cherche à embaucher un(e) scientifique en Observation de la Terre.

Le/la candidat(e) sélectionné(e) travaillera au sein d'une Equipe Projet ECO Phase 0 conjointe belgo-suédois, composé de 4 scientifiques du projet, dirigé conjointement par un scientifique senior belge et un scientifique senior suédois, ayant respectivement une expérience de l'observation du climat et de la modélisation du climat. Le candidat fera partie du département plus large de la ROB Physique Solaire et Météorologie Spatiale (SIDC, Centre d'Analyse des Données d'Influence Solaire) d'environ 50 personnes d'horizons divers.

Tâches

Le(a) scientifique devra :

- Prototyper des algorithmes de traitement de données ECO et évaluer leurs performances en utilisant des données des instruments satellitaires existants ; en particulier MODIS, CERES, MISR et SEVIRI.

L'état actuel de la conception des instruments ECO est décrit dans :

<https://www.mdpi.com/2072-4292/15/23/5487>

Le travail à effectuer est similaire à

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2006JD007146>

<https://doi.org/10.1175/2008JTECHA1002.1>

Les méthodes innovantes de Deep Learning sont les bienvenues, similaires à

<https://www.mdpi.com/2072-4292/13/16/3278>

<https://www.mdpi.com/2072-4292/13/16/3209>

- Contribuer aux études de compromis entre la performance et la complexité de la mission.
- Générer du matériel graphique de haute qualité, et contribuer à un portail web ECO Phase 0.
- Présentation des résultats lors des réunions d'avancement de l'ESA, et lors de conférences scientifiques, rédaction de rapports techniques et d'articles scientifiques.
- Collaboration avec l'ESA et avec le ECO Science Team – qui se compose d'environ 20 scientifiques de haut niveau européens – pour la promotion du concept de mission spatiale ECO au sein de la communauté scientifique, et pour la préparation du **User Consultation Meeting** à la fin de la Phase 0, en juillet 2026.

Profil

Sont requis :

- Une maîtrise ou un doctorat en sciences exactes ou appliqués.
- Excellentes compétences en communication en anglais.
- Expérience du traitement de données d'observation, de préférence dans le domaine de l'Observation de la Terre.
- Bonne connaissance de la programmation, de préférence en C++.

Nous sommes à la recherche d'un(e) candidat(e) qui partage notre engagement à réaliser la mission spatiale ECO, et qui souhaite se lancer dans une carrière de recherche à long terme dédiée au changement climatique.

Offre KSB

L'ORB (<https://www.astro.oma.be/nfr>) est une institution fédérale belge située dans la périphérie verdoyante de Bruxelles, à Uccle. Nous recherchons un(e) candidat(e) qualifié(e) pour un(e) poste vacant au sein du département « Physique Solaire et Météorologie Spatiale » (<https://www.sidc.be>). Nous proposons un système d'horaires de travail flexibles et de télétravail, qui permet un équilibre sain entre vie professionnelle et vie privée.

Le poste vacant est pour un(e) **scientifique à temps plein**, dans la catégorie SW1, groupe d'activité I : recherche. Pour obtenir une estimation du salaire, le simulateur <https://salsim.fedweb.belgium.be/mod2-q1.php> être utilisé. La durée initiale du contrat est de **deux ans**, renouvelable si les deux parties s'entendent d'un commun accord.

Comment postuler

Envoyez votre CV et lettre de motivation à Steven Dewitte (steven.dewitte@oma.be) et à dir-rob@oma.be. Les candidats peuvent contacter steven.dewitte@oma.be pour plus d'informations. Les candidatures sont les bienvenues jusqu'au **8 septembre 2024**.

