



Nous sommes à la recherche d'un Assistant scientifique (h/f/x) (mission non-permanente – SW00038)

La forme masculine est utilisée pour désigner toutes les personnes, quel que soit leur genre.

Contexte

Vous travaillerez au sein du groupe D31 « Observations UV-visible » de la Division scientifique « Gaz réactifs atmosphériques ». Depuis plus de 30 ans, ce groupe a développé une expertise solide dans l'exploitation de mesures de composition atmosphérique au sol, aéroportées et satellitaires. Cela comprend la conception d'instruments, le développement d'algorithmes, le traitement des données et l'interprétation géophysique.

Sur cette base, le groupe a été fortement impliqué dans le développement de processeurs de niveau 2 pour la mission Copernicus Sentinel-5 Precursor et participe de manière similaire à la préparation des futurs Sentinels-4 et 5. Il développe et maintient également des systèmes MAX-DOAS terrestres sur plusieurs sites dans le monde et co-préside le groupe de travail UV-Vis du NDACC.

En outre, il conçoit des instruments compacts pour les observations mobiles de gaz troposphériques (NO₂, SO₂, HCHO, HONO, CHOCHO) à l'aide de diverses plateformes comme des voitures, vélos, drones et petits avions. Ces instruments visent à documenter la variabilité spatiale des gaz réactifs troposphériques, par ex. pour soutenir des projets de validation satellitaire.

Le groupe D31 collabore étroitement avec d'autres équipes de l'institut ainsi qu'avec des partenaires nationaux et étrangers.

Objectif de la fonction – Responsabilités du chercheur.

Les récents progrès dans la surveillance satellitaire de la composition atmosphérique permettent désormais d'observer les gaz traces avec une résolution spatiale et temporelle sans précédent, ouvrant de nouvelles perspectives pour la cartographie de la pollution de l'air à l'échelle urbaine et régionale.

Avec des missions comme Sentinel-5 Precursor (S5P) et les futurs Sentinel-5 et Sentinel-4, nous disposons maintenant de données de colonne troposphérique de haute qualité pour des polluants clés tels que NO₂, HCHO et O₃, y compris des mesures à haute fréquence (horaire) sur l'Europe depuis l'orbite géostationnaire.

Le poste portera sur le développement de méthodologies basées sur l'IA pour produire des estimations physiquement cohérentes et interprétables de la pollution de l'air, en combinant les informations issues de la télédétection satellitaire, des modèles de transport chimique, des réanalyses météorologiques, des réseaux de surveillance in situ et d'autres plateformes de télédétection au sol (MAX-DOAS, capteurs à bas coût, etc.).

En savoir plus sur l'IASB

L'Institut royal d'Aéronomie Spatiale de Belgique (IASB) est un Établissement Scientifique Fédéral belge. Depuis sa création en 1964, les tâches principales de l'IASB sont la recherche et les services publics dans le domaine de l'aéronomie spatiale qui comprend la physique et la chimie de l'atmosphère de la Terre et des autres planètes ainsi que de l'espace interplanétaire.

Nos scientifiques utilisent des instruments sur Terre, dans l'air (par ex. à bord d'avions), dans l'espace et des modèles numériques et théoriques.

www.aeronomie.be

Avenue circulaire 3 – 1180
Uccle (Bruxelles)

L'objectif est d'améliorer l'estimation des concentrations de polluants en surface et de leur distribution verticale (profils 3D), avec des applications allant de l'évaluation de l'exposition sanitaire à la validation et l'amélioration des produits satellitaires.

Plutôt que de s'appuyer uniquement sur les données satellitaires, ce travail privilégie une approche intégrée et synergique en apprentissage automatique (ML), exploitant les atouts :

- des modèles de transport chimique (CTM) pour la cohérence physique,
- des observations satellitaires pour la couverture spatiale,
- et des mesures au sol pour la précision et la validation.

Le projet examinera également les régions pauvres en données, où des stratégies hybrides sont nécessaires pour pallier le manque de mesures de référence, en utilisant l'apprentissage par transfert ou l'apprentissage automatique guidé par la physique.

Le chercheur travaillera en étroite collaboration avec les autres membres de l'équipe et, dans une certaine mesure, avec l'équipe de modélisation troposphérique du BIRA-IASB.

Des déplacements courts et réguliers à l'étranger sont à prévoir pour participer à d'éventuelles campagnes, réunions et conférences internationales.

Diplôme requis

Diplôme de master ou docteur en sciences ou en sciences appliquées, de préférence avec orientation en physique ou en ingénierie environnementale.

Vous souhaitez postuler mais votre diplôme n'est pas rédigé en français ou néerlandais ?

Nous vous invitons à prendre contact avec le service RH : hr-select@aeronomie.be pour savoir si vous devez passer un test linguistique, article 7 - niveau 1/A. La commission de sélection est responsable de la vérification du diplôme.

Le cas échéant, vous pouvez vous inscrire au test linguistique en cliquant sur le lien www.travaillerpour.be/fr/tests-et-certificats/linguistique/inscription.

Dans ce cas, l'obtention du certificat linguistique constitue une condition préalable à la sélection. Inscrivez-vous donc dès que possible au test linguistique.

Compétences génériques

Le candidat doit pouvoir démontrer les compétences suivantes:

- Esprit d'équipe : Capacité et volonté à collaborer efficacement avec d'autres membres d'une équipe.
- Travail dans un contexte international : aptitude à travailler facilement avec des équipes internationales et dans des environnements multiculturels.
- Travail en environnement interdisciplinaire : capacité à collaborer dans des projets intégrant la télédétection atmosphérique, la modélisation, les mesures in situ, les sciences computationnelles et les technologies émergentes.

Compétences techniques

Le candidat doit pouvoir démontrer les compétences suivantes :

- Développement de modèles d'apprentissage profond pour la modélisation de la distribution de polluants atmosphériques, incluant la fusion de données multi-sources, la quantification d'incertitude, l'interprétabilité des modèles, l'intégration de contraintes physiques, la conception d'architectures neuronales complexes et de fonctions de perte personnalisées (Niveau Spécialiste).
- Modélisation de chimie atmosphérique (ex. GEOS-Chem) et applications associées (ex. CAMS) (Niveau Utilisateur).
- Application de techniques de télédétection atmosphérique (Niveau Utilisateur).
- Traitement et intégration de jeux de données variés (variables météorologiques, inventaires d'émissions, données géographiques, sorties de modèles de transport chimique, mesures au sol et observations satellitaires) (Niveau Avancé).
- Programmation en Python et utilisation de bibliothèques d'apprentissage profond (ex. PyTorch, TensorFlow) (Niveau Avancé).
- Gestion de projet appliquée au développement d'instruments et à l'automatisation (Niveau Utilisateur).
- Rédaction de rapports techniques/scientifiques, notamment pour documenter des logiciels et procédures opérationnelles (Niveau Avancé).

Atouts

- Connaissance d'une des deux langues nationales ; Maîtrise de l'anglais.
- Connaissances de l'aéronomie ;
- Connaissance de la spectroscopie UV-Vis.
- Expérience en techniques de télédétection optique des atmosphères terrestres ou planétaires.
- Expérience dans des projets internationaux, notamment financés par l'UE, l'EUMETSAT ou l'ESA.

Nous offrons

Type de contrat et échelle de traitement :

Vous serez engagé dans le cadre d'un contrat à durée déterminée d'un an, dans le **groupe d'activités I** 'Recherche scientifique et développement expérimental' avec l'échelle de traitement correspondante SW1.

Toute expérience professionnelle pertinente (secteur public et privé) sera prise en compte pour déterminer l'ancienneté.

Le candidat retenu sera rémunéré

- à l'échelle de rémunération SW10 ou SW11 (SW11 à partir de 2 ans d'ancienneté scientifique reconnue) s'il est titulaire d'un master ou doctorat;
- à l'échelle de rémunération SW11 s'il est titulaire d'un master ou doctorat.

Rémunération minimale (montants bruts annuels, à l'index actuel, allocations réglementaires non comprises) :

- SW10 (0 ans d'ancienneté) : 46436€ par an (3870€ par mois)
- SW11 (0 ans d'ancienneté) : 54925 € par an (4577 € par mois)
- SW11 (2 ans d'ancienneté) : 57357 € par an (4779 € par mois)

Autres avantages :

- Possibilité d'obtenir une prime de bilinguisme (Français/Néerlandais) ou de pouvoir suivre des formations (éventuellement pendant les heures de travail)
- Ambiance de travail agréable et dynamique dans un environnement scientifique situé dans un cadre verdoyant.
- Opportunité d'établir des contacts internationaux.
- Gratuité des déplacements domicile-lieu de travail avec les transports en commun et/ ou possibilité d'obtenir une indemnité vélo
- Régime de congés intéressant (minimum 26 jours par an) et diverses possibilités de concilier vie privée et vie professionnelle
- Horaire flottant de 38 heures par semaine et/ou possibilité de faire du télétravail
- Accès à divers avantages socio-culturels: carte musées, assurance hospitalisation, réductions via la carte Fed+,...
- Chèques repas
- Disponibilité d'une garderie d'enfants pendant les grandes vacances scolaires (juillet – août)
- Environnement de travail dynamique avec une forte orientation internationale.

Procédure de sélection des candidats

Notification

A chaque étape vous recevrez une lettre par email contenant le résultat de votre candidature.

Si vous ne réussissez pas une étape particulière, la procédure prend fin.

Au terme de la procédure de sélection, un groupe de lauréats, non classés entre eux, est constitué. Il est composé de ceux qui ont été jugés les plus aptes pour exercer la fonction à pourvoir conformément aux conditions de participation. La liste de lauréats restera valable 12 mois.

Pour toutes informations complémentaires, veuillez lire l'Annexe à l'offre d'emploi.

Conditions d'affectation

Si vous êtes lauréat de cette sélection, vous devrez – pour être engagé – remplir l'ensemble des conditions suivantes à la date d'affectation:

- jouir des droits civils et politiques
- avoir satisfait aux lois sur la milice
- être d'une conduite répondant aux exigences de la fonction
- être porteur du/des diplôme(s) requis
- réunir les aptitudes et exigences particulières déterminées dans le profil de fonction

Contact

Pour obtenir plus d'informations sur la fonction, n'hésitez pas à prendre contact avec :

Frederik Tack – Chef d'équipe D31 « Observations UV-visible »

frederik.tack@aeronomie.be

Intéressé ?

Vous souhaitez postuler? Veuillez envoyer votre candidature par e-mail à frederik.tack@aeronomie.be en mentionnant la référence: 'D31_UVVIS_2025'. et indiquer en copie de ce mail : hr-select@aeronomie.be

Date limite d'envoi des candidatures : 29/08/2025

Votre dossier de candidature doit comporter :

- votre CV (*il est conseillé d'utiliser le modèle disponible ci-dessous*)
- une lettre de motivation
- une copie du (ou des) diplôme(s) requis avec toutes ses annexes. Si ces diplômes, ou l'un d'eux, n'ont pas été établis en français, néerlandais, allemand ou en anglais, une traduction en français ou néerlandais du diplôme/ des diplômes en question doit également être ajoutée.
- tout autre document prouvant votre expérience utile

Annexe à l'offre d'emploi

Compléments d'informations

Procédure de sélection des candidats

Etape 1 : Vérification des conditions de participation

Vous serez admis à la sélection à condition de satisfaire à toutes les conditions de participation requises. La vérification se fait par la commission de sélection sur base du dossier de candidature que vous aurez transmis. La commission décide si les titres, mérites et expériences que vous présentez correspondent aux exigences de l'emploi à pourvoir. Si tel est le cas, vous serez invité à l'étape suivante.

Selon le nombre de candidatures reçues, la commission de sélection se réserve la possibilité de limiter le nombre de candidats passant à l'étape suivante en sélectionnant ceux qu'elle estime être les plus aptes à exercer la fonction à pourvoir.

Etape 2 : Audition

L'audition sera organisée à l'Institut royal d'Aéronomie Spatiale de Belgique. Dans le cas où l'audition ne peut pas se faire sur place, les auditions peuvent se faire en ligne (via Teams). Pour les modalités pratiques, vous recevrez un mail de la part de l'un de nos collaborateurs.

La commission de sélection évalue dans quelle mesure les titres, mérites et expériences que vous présentez dans votre dossier de candidature correspondent aux exigences de la fonction.

Égalité des chances et aménagements raisonnables

L'Administration fédérale mène une politique active en matière de diversité.

Si vous êtes une personne en situation de handicap, avec un trouble d'apprentissage ou une maladie ? vous pouvez nous en informer lorsque vous sollicitez afin que nous nous occupions de vous préparer un aménagement raisonnable lors de votre arrivée à l'entretien.

En cas d'absence

Si vous ne vous présentez pas à l'audition, vous êtes automatiquement exclu de la suite de la procédure de sélection sauf si vous démontrez, dans un délai de trois jours, que votre absence était justifiée par l'un des motifs suivants:

- maladie
- urgence concernant un membre du ménage (= toute personne qui cohabite avec le candidat) ou de la famille (= la personne avec qui le candidat est marié ou avec qui le candidat vit en cohabitation légale, les parents au premier ou au deuxième degré du candidat)
- présence indispensable au travail
- interruption ou retard des transports en commun d'au moins trente minutes
- force majeure.

Le cas échéant, vous pouvez solliciter, endéans les dix jours qui suivent la date de l'audition précitée, d'être entendu par la commission. Une nouvelle date vous sera alors proposée.

CV – Fonctions scientifiques

Veillez indiquer la fonction pour laquelle vous postulez:

[Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Ce CV doit être accompagné d'une lettre de motivation.

Données personnelles

Prénom: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Nom: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Sexe : Choisissez un élément.

Nationalité actuelle: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Date de naissance: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date.](#)

Adresse: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Code postal: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Commune ou ville: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Pays: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Téléphone: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

GSM: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Adresse e-mail: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Diplômes

Veillez indiquer tous les diplômes que vous avez obtenus. Pour chaque diplôme mentionné, vous devez joindre une copie avec ses annexes à votre candidature.

[Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Certifications

Veillez préciser les certifications que vous avez obtenues. Pour chaque certification mentionnée, vous devez joindre une copie avec ses annexes à votre candidature.

[Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Connaissances linguistiques

Veillez spécifier votre niveau de connaissance.

- Français: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)
- Néerlandais: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)
- Anglais: [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)
- Autres langues (préciser): [Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Expérience professionnelle

Veillez mentionner toutes vos expériences professionnelles et décrire vos tâches principales. Pour chaque expérience, vous devez mentionner les dates de début et de fin de vos contrats et joindre à votre candidature les attestations d'emploi.

[Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Travaux scientifiques

Listez vos travaux scientifiques éventuellement publiés.

[Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

Atouts

Mentionnez vos atouts.

[Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)