

Chercheur – Projet IcyAlert

Nos références	Groupe d'activités	Classe(s) de recrutement	Postuler jusqu'au (publier minimum pendant 7 jours)
202601ICYALERT	I. Recherche scientifique et développement expérimental	SW1	03.04.2026

Contenu de la fonction

Objectif de la fonction

Nous cherchons un doctorant très motivé au sein de l'Unité de Météorologie et Climatologie Dynamique (<https://climdyn.meteo.be/>) du Département Recherche de l'Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM) dans le cadre du projet IcyAlert ("*Intelligent Climate Early Warning Alert for Arctic Ice-Free Summers*", <https://icyalert.github.io/>).

Le projet IcyAlert est un projet financé par la fondation danoise Novo Nordisk Foundation et qui s'étend d'octobre 2025 à septembre 2031. Le but d'IcyAlert est d'améliorer les prédictions d'étés libres de glace de mer arctique et leurs impacts climatiques à l'échelle multi-saisonnière. Pour ce faire, des modèles climatiques globaux, des méthodes de causalité et les outils de "machine learning" sont utilisés. Le projet est mené par le Danish Meteorological Institute (DMI), en collaboration avec l'IRM et le Technical University of Denmark (DTU).

Le doctorant réalisera sa thèse de 4 ans à l'IRM et sera encadré par le Dr. David Docquier (IRM) et le Prof. François Massonnet (Université catholique de Louvain [UCLouvain], Belgique), avec de multiples opportunités de collaboration avec les collègues au sein des deux instituts de recherche, ainsi qu'avec les collaborateurs dans les deux instituts danois partenaires du projet IcyAlert (DMI et DTU) et les instituts externes partenaires de l'IRM.

Domaines de résultats

Dans le cadre du projet IcyAlert, le doctorant participera au développement d'un système d'alerte précoce de prédiction d'un océan Arctique libre de glace et de ses impacts climatiques. Il / elle sera impliqué(e) dans les tâches principales suivantes :

- Analyser les prédictions dynamiques existantes de glace de mer arctique estivale sur base de plusieurs modèles climatiques, par exemple les simulations du Decadal Climate Prediction Project (DCPP) du Coupled Model Intercomparison Project Phase 6 (CMIP6). Des méthodes de causalité seront utilisées pour évaluer l'importance des causes de prévisibilité de la glace de mer arctique estivale.
- Appliquer des méthodes de causalité et d'intelligence artificielle (IA) explicable aux prédictions dynamiques réalisées dans le cadre du projet à l'aide de multiples stratégies

d'initialisation afin d'affiner les prédicteurs probabilistes des étés sans glace de mer arctique et d'identifier les principaux facteurs de prévisibilité de la glace de mer estivale.

- Élaborer des prévisions probabilistes basées sur l'observation de la glace de mer arctique estivale jusqu'à un an à l'avance en utilisant les produits de pointe et en "quasi" temps réel du Copernicus Climate Change Service (C3S), en mettant l'accent sur l'interprétation causale et l'évaluation quantitative par rapport à des méthodes de référence.
- Évaluer les impacts sectoriels des étés libres de glace de mer arctique, y compris la navigation des brise-glaces et navires de haute mer dans l'océan Arctique.

Pour ce faire, le doctorant collaborera étroitement avec le DMI et le DTU. Il / elle aura accès aux ressources informatiques (y compris les serveurs High Performance Computing [HPC]) à l'IRM, à l'UCLouvain, au DMI, au DTU et au European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF).

Le doctorant publiera des articles comme premier auteur dans des revues internationales et participera régulièrement à des conférences, séminaires et workshops internationaux et nationaux pour présenter le fruit de ses travaux. Il / elle participera aussi aux réunions du projet IcyAlert et effectuera des visites régulières au DMI et au DTU (Danemark) afin d'améliorer ses connaissances en modélisation climatique et dans l'utilisation d'outils de "machine learning" et d'étendre son réseau de collaboration internationale.

Le doctorant sera également encouragé à participer de temps en temps à des activités de vulgarisation de sa recherche scientifique (par exemple via l'écriture de blog posts et des présentations grand public destinées à des élèves et des adultes) afin de toucher le plus grand nombre à la problématique des changements climatiques dans les régions polaires.

Employeur

Il y a 1 poste vacant dans l'Unité de Météorologie et Climatologie Dynamique (Département Recherche), au sein de l'Institut Royal Météorologique de Belgique (adresse: Avenue Circulaire 3, 1180 Uccle).

Le groupe d'activités de la fonction est: I. Recherche scientifique et développement expérimental.

Direction opérationnelle / Service / Equipe d'affectation : L'Unité de Météorologie et Climatologie Dynamique, actuellement constituée de 6 chercheurs, se consacre à l'étude des aspects fondamentaux de la dynamique de l'atmosphère et du climat, en particulier leur variabilité et prévisibilité. Différents modèles numériques de l'atmosphère et du climat ainsi que différentes techniques d'analyse des séries temporelles sont utilisés. L'Unité utilise les outils de dynamique non linéaire et de théorie de l'information, y compris les méthodes de causalité, pour caractériser les liens entre variables climatiques. L'Unité est active dans le cadre de plusieurs projets nationaux et internationaux et dispose de nombreuses collaborations internationales. Plus d'informations sur l'Unité sont disponibles sur <https://climdyn.meteo.be/>.

IRM (Institut Royal Météorologique de Belgique) : [L'Institut Royal Météorologique \(IRM\)](#), situé à Uccle, est un centre d'excellence en matière de météorologie et de climatologie en Belgique. Les équipements d'observations de l'IRM permettent de mesurer divers paramètres météorologiques tels que la température, l'humidité, la pression atmosphérique, la vitesse et la direction du vent,

ainsi que les précipitations. Au cœur de ces installations, un centre de recherche météorologique avancé abrite des scientifiques et des experts en climatologie qui étudient en profondeur les phénomènes météorologiques, les modèles climatiques et les tendances à long terme. Leurs travaux contribuent à améliorer les prévisions météorologiques et à mieux comprendre les impacts du changement climatique sur notre environnement. Enfin, l'IRM joue un rôle crucial dans la diffusion d'informations météorologiques auprès du public. Le Bureau du Temps fournit des prévisions météorologiques et des alertes aux citoyens, aux entreprises et aux autorités, contribuant ainsi à la sécurité et au bien-être de la population.

Compétences

Compétences comportementales

Faire preuve de fiabilité : vous agissez de manière intègre, conformément aux attentes de l'organisation, vous respectez la confidentialité et les engagements et vous évitez toute forme de partialité.

Atteindre les objectifs : vous vous impliquez et démontrez de la volonté et de l'ambition afin de générer des résultats et vous assumez la responsabilité de la qualité des actions entreprises.

Travailler en équipe : vous créez et améliorez l'esprit d'équipe en partageant vos avis et vos idées et en contribuant à la résolution de conflits entre collègues.

Soutenir : vous accompagnez les autres, servez de modèle et les soutenez dans leur fonctionnement quotidien.

Compétences techniques

- Maîtrise des commandes Linux et d'au moins un langage de programmation

Atouts

- Très bonne connaissance de l'anglais écrit et parlé
- Grande motivation de travailler sur la climatologie polaire dans le cadre du projet IcyAlert
- Grande capacité de communiquer ses résultats par écrit et oralement avec ses collègues et la communauté internationale
- Rigueur scientifique, esprit critique, créativité et persévérance

Conditions de participation

Votre profil

- Vous avez un diplôme de Master en Climatologie / Sciences de la Terre / Océanographie avec un bon niveau de mathématiques / statistiques, ou un diplôme de Master en Physique / Mathématiques / Statistiques / Ingénieur / Informatique avec un goût prononcé pour les sciences du climat.

Diplôme requis à la date limite d'inscription

/!\ Les personnes qui sont porteuses d'un diplôme ou certificat d'étude selon un régime étranger qui postulent pour une fonction scientifique dont les tâches ne relèvent pas des missions permanentes de l'établissement sont dispensées d'une demande d'équivalence du diplôme ou certificat d'étude.

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

Nous vous invitons à prendre contact avec la personne reprise dans la rubrique "Contacts" (procédure de sélection) pour savoir si vous devez passer un test linguistique: article 7 - niveau 1/A.

Le cas échéant, vous pouvez vous y inscrire 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.

Expérience requise

- Maîtrise des commandes Linux et d'au moins un langage de programmation (expérience minimum de 3 mois)

Au moins un des trois critères ci-dessous :

- Utilisation antérieure de méthodes de causalité (expérience minimum de 3 mois)
- Utilisation antérieure de méthodes de "machine learning" (expérience minimum de 3 mois)
- Utilisation antérieure de modèles climatiques et de serveurs HPC (expérience minimum de 3 mois)

Offre

Contrat et grade

Candidat recruté dans la classe SW1

Vous serez engagé dans le cadre d'un contrat à durée déterminée (maximum 4 ans) comme assistant avec l'échelle de traitement correspondante SW10 si vous ne comptez pas une ancienneté scientifique reconnue d'au moins deux ans.

Rémunération minimum : 46.435,92 EUR (SW10) (salaire annuel brut, à l'index actuel, allocations réglementaires non comprises).

Avantages

Nous vous offrons un emploi intéressant qui a un impact sur la société, avec nombreux avantages:

- Un bon équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée

- horaire flexible dans la prestation des 38h par semaine
- possibilité de récupération des heures supplémentaires prestées
- possibilité de télétravail
- 26 jours de congé et fermeture entre Noël et Nouvel An
- accessibilité via les transports en commun
- Plusieurs possibilités d'auto-développement
 - nombreuses possibilités de formations et d'apprentissage (à suivre durant les heures de travail)
- Avantages financiers
 - possibilité de bénéficier d'une allocation de bilinguisme
 - assurance hospitalisation avantageuse
 - pension complémentaire (2e pilier)
 - gratuité des transports en commun pour le trajet domicile-lieu de travail
 - chèques-repas
 - indemnité de télétravail
 - possibilité de recevoir une prime pour les déplacements à vélo
 - avantages et offres intéressantes grâce à la carte Benefits@Work
 - divers avantages sociaux

Conditions d'affectation

Si vous êtes lauréat de cette sélection, vous devrez – pour être engagé – remplir les 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

Procédure

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 déterminant ceux qu'elle estime être les plus aptes à exercer la fonction à pourvoir.

Etape 2 – Audition

L'audition sera organisée entre le 18 mai 2026 et le 30 juin 2026 à l'IRM (Avenue Circulaire 3, 1180 Uccle) ou en ligne selon la localisation des candidats. Pour les modalités pratiques, vous recevrez un email de la part de l'un de nos collaborateurs.

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

En cas d'absence

Si vous ne vous présentez pas à l'épreuve complémentaire et/ou à l'entretien, 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 (= le conjoint du candidat ou la personne 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.

Notification

Si vous ne réussissez pas une étape particulière, la procédure prend fin et vous n'êtes pas invité aux éventuelles épreuves suivantes de la même sélection.

A chaque étape, vous recevrez une notification contenant le résultat.

Égalité des chances et aménagements raisonnables

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

Vous êtes une personne en situation de handicap, avec un trouble d'apprentissage ou une maladie ? Vous pouvez demander à bénéficier d'un aménagement de la procédure de sélection. Nous vous invitons à prendre contact avec la personne reprise dans la rubrique "Contacts concernant la procédure de sélection".

Facilités proposées aux personnes enceintes ou qui allaitent

Vous êtes enceinte ou vous allaitez votre enfant ? Dans ce cas également, vous pourrez demander à obtenir des facilités. Nous vous invitons à prendre contact avec la personne reprise dans la rubrique "Contacts concernant la procédure de sélection".

Résultat final

Si vous êtes lauréat?

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.

Combien de temps cette liste reste-t-elle valable?

Le groupe de lauréats valable 6 mois sera établie.

Postuler

Vous souhaitez postuler? Envoyez votre dossier de candidature par mail à **humanres@meteo.be** ayant pour objet la référence de la sélection.

Votre dossier de candidature doit comporter :

- le document "**CV – Fonctions scientifiques**", dûment complété en français, qui se trouve sur cette page : <https://nocdn.meteo.be/fr/a-propos-irm/travailler-a-l-irm>
- 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 du diplôme/ des diplômes en question doit également être ajoutée
- tout autre document prouvant votre **expérience utile**, à savoir:
 - Un CV informel de maximum 2 pages
 - Les activités scientifiques effectuées avec les attestations justifiant celles-ci (attestations délivrées par les employeurs, autorités ayant octroyé des bourses, ...)
 - Une liste des travaux scientifiques éventuellement publiés

Vous pouvez envoyer votre candidature jusqu'au 3/04/2026 Inclus.

Les candidatures ne respectant pas la procédure indiquée ci-dessus ne seront pas recevables.

Contacts

Concernant la fonction :

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

DOCQUIER David – Chercheur à l'IRM – david.docquier@meteo.be

Concernant la procédure de sélection :

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

Contactez le service P&O de l'IRM, en mentionnant bien la référence de l'offre d'emploi, par mail (humanres@meteo.be) ou par téléphone (02/3730508)

Si vous souhaitez demander à bénéficier d'un aménagement raisonnable de la procédure de sélection ou obtenir des facilités liées à votre grossesse ou votre allaitement, vous pouvez contacter ce même service.