

LE MUSÉE ROYAL DE L'AFRIQUE CENTRALE

engage un

Chercheur junior dans les domaines de l'analyse des big data, du machine learning, de la télédétection et des risques naturels (h/f/x)



CONTEXTE

Le Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC) est l'une des 10 **institutions scientifiques fédérales** (ISF) placées sous la tutelle du Secrétaire d'Etat à la Politique scientifique fédérale. Il est donc à la fois un institut scientifique et un musée.

Le MRAC (Service Risques Naturels), en partenariat avec le Département de Géographie (Groupe de Recherche Cartographie et SIG) de la Vrije Universiteit Brussel (VUB) et l'Institut Terre & Environnement de l'Université de Strasbourg (ITES), recrute un(e) assistant(e) de recherche pour un projet visant à étudier l'évolution spatio-temporelle des risques naturels d'origine géologique et géo-hydrologique (i.e., les glissements de terrain, les crues éclair, l'érosion ravinante, le volcanisme, les tremblements de terre) et les catastrophes qui en découlent, en Afrique tropicale, avec un accent prioritaire sur le Rwanda. Plus précisément, dans une première partie, le chercheur utilisera des techniques de web crawling et de deep learning pour extraire de la presse et des médias sociaux des informations sur les catastrophes liées aux risques naturels. Dans une deuxième partie, des techniques de télédétection spatiale optique et radar seront utilisées pour détecter les événements liés, grâce à des approches multi-capteurs avancées développées au MRAC et à l'ITES. Enfin, la base de données obtenue sera exploitée pour comprendre la distribution spatiale et temporelle des géorisques et des désastres associés en Afrique tropicale. Cette recherche sera réalisée dans le cadre des projets GUIDANCE (FED-tWIN) et GeoHaTACC du SCO, sous la coordination du Prof. Dr. Benoît SMETS (RMCA/VUB) et du Dr. Olivier DEWITTE (MRAC), en collaboration avec le Prof. Dr. Jean-Philippe Malet (ITES, France), le Prof. Dr. Frank CANTERS (VUB), le Dr. François KERVYN (MRAC) et le Prof. Dr. Matthieu KERVYN (VUB).

FONCTION

En tant qu'assistant de recherche, vos responsabilités seront de :

- Mener à bien une recherche scientifique (développement de méthodes, analyses,...), principalement sur base de techniques de web crawling, de deep learning, d'analyse de big data et de télédétection optique et radar.

- Collaborer activement avec les équipes de recherche du MRAC, de la VUB et de l'ITES.
- Mettre à jour et étoffer les bases de données régionales du MRAC sur les aléas naturels en Afrique Centrale.
- Synthétiser les résultats de la recherche dans des articles à comité de lecture.
- Présenter les résultats à des publics universitaires, politiques ou grands publics, lors de réunions, forums, ateliers et conférences.

PROFIL

- Vous avez un MSc en Computer Science, Géomatique ou équivalent.
- Vous avez de bonnes connaissances en programmation (notamment Python).
- Vous avez de l'expérience dans l'analyse des big data, le machine learning et/ou le traitement des images.
- Vous avez un intérêt général pour un ou plusieurs des sujets suivants : risques naturels, désastres, géomorphologie, changements environnementaux.
- Vous aimez relever des défis et travailler sur de la recherche à pertinence sociétale.
- Vous aimez l'interaction avec d'autres chercheurs et atteindre des objectifs communs ; vous appréciez le travail en équipe, mais vous êtes également capable de travailler de manière autonome.
- Vous maîtrisez l'anglais et avez d'excellentes compétences en matière de rédaction et de présentation scientifiques.
- La connaissance du français et/ou du néerlandais est un atout.

NOUS OFFRONS

- Un contrat initial de 6 mois au MRAC (38 heures/semaine), renouvelable pour 2,5 années supplémentaires (MRAC et/ou VUB).
- Si intéressé, la possibilité de réaliser ce projet dans le cadre d'une recherche doctorale sera explorée.
- Basé sur les barèmes du gouvernement fédéral belge (barème SW10 : 43.738 euro brute annuel).
- Un environnement de travail agréable et dynamique.
- Une réglementation de congés intéressante.
- Des environnements de travail dynamiques et multiculturels au MRAC (Tervuren) et à la VUB (Bruxelles).
- Le remboursement des transports en communs (2^{ème} classe) ou l'indemnisation des trajets à vélo

Découvrez toutes les informations et avantages liés au travail au sein du gouvernement fédéral sur FedWeb, le portail destiné au personnel fédéral, <https://fedweb.belgium.be>.

CANDIDATURE

Pour soumettre votre candidature, veuillez envoyer par courrier électronique un seul fichier PDF contenant (i) une lettre de motivation d'une page, rédigée en anglais, précisant votre motivation générale pour ce travail de recherche; (ii) votre curriculum vitae ; (iii) les



relevés de notes de vos diplômes de bachelier et de maîtrise, avec grades obtenus ; et (iv) les noms, numéros de téléphone et adresses électroniques d'au moins deux personnes de référence. Le dossier de candidature est à envoyer à HR-RH@africamuseum.be (sujet du courrier électronique : « S/ Hazard evolution ») avant le 24 mars 2023, 18h00.

Seules les demandes correspondant au profil et envoyées dans le délai prescrit seront acceptées et feront l'objet d'une réponse.

Les entretiens de sélection auront lieu le 19 avril 2023. Le candidat sélectionné démarrera idéalement en juin 2023.

Pour plus d'informations sur :

- La fonction : Benoît Smets , benoit.smets@africamuseum.be
- Les conditions d'emploi : Gita Kinnaer, gita.kinnaer@africamuseum.be
- Le MRAC : <http://www.africamuseum.be>