

CDD de 3 ans sur un profil d'Ingénieur(e) d'Etude (BAP E, calcul scientifique) dans le domaine de l'Intelligence Artificielle appliquée à l'imagerie

Dijon, le 01/04/2022

Le laboratoire [Biogéosciences](#), au titre de l'Université de Bourgogne à Dijon, lance un appel à candidature pour un CDD de Ingénieur(e) d'Etude (BAP E, calcul scientifique) pour une mission dédiée à l'emploi de l'Intelligence Artificielle pour l'optimisation du traitement de piles d'images et de modèles 3D. La durée du CDD est de 3 ans. Le traitement des candidatures se fera au fil de l'eau à partir du 01/04/2022. Le contrat pourra commencer dès validation d'une candidature, mais au plus tard en septembre 2022.

Tant la durée du contrat que les activités confiées peuvent être associées, le cas échéant, à la préparation d'un Doctorat en sciences si la/le candidat(e) le souhaite.

La personne recrutée aura en charge de contribuer à la dynamique du projet « e-COL+, la valorisation des données naturalistes en France » (PIA3, Equipex+, Projet ANR-21-ESRE-0053). L'objectif général de ce projet est la production de modèles numériques 3D d'échantillons naturalistes à des fins de recherche et de diffusion d'informations conservées dans divers musées et institutions françaises.

Contexte et Mission :

La personne recrutée aura en charge de contribuer à la dynamique du projet « e-COL+, la valorisation des données naturalistes en France » (PIA3, Equipex+, Projet ANR-21-ESRE-0053). L'objectif général de ce projet est la production et le traitement de modèles 3D numériques d'échantillons naturalistes à des fins de recherche et de diffusion des savoirs. La personne recrutée aura pour mission principale de développer des méthodes mathématiques et leur mise en œuvre permettant d'optimiser le traitement de piles d'images et de modèles 3D en employant l'intelligence artificielle. L'activité se déroulera au sein du laboratoire Biogéosciences à Dijon.

Activités :

- Mettre en œuvre et proposer des méthodes d'analyse mathématiques employant l'Intelligence Artificielle (IA) afin d'accélérer l'obtention de modèles 3D standardisés et normalisés. Cela implique notamment la mise au point de traitements automatisés de modèles 3D ainsi que le positionnement semi-automatique de points repères anatomiques.
- Développer des algorithmes d'apprentissage profond (*deep learning*) pour nettoyer, normaliser et annoter des piles d'images 3D générées par scans surfaciques, microscopie numérique et microtomographie par rayon X.
- Gérer le cycle de vie des données en entrée et en sortie des calculs (modèles 3D bruts, données contextuelles associées, et modèles traités et/ou annotés)
- Assurer la documentation, la maintenance et la publication des méthodes et outils développés
- Effectuer des présentations et des formations afin d'assurer un transfert de connaissances et de compétences.
- Présenter des indicateurs d'activité permettant de suivre l'évolution du projet.
- Assurer une veille technologique afin que les méthodes d'analyses reposent sur les dernières avancées en matière d'IA et d'algorithmique.

Compétences :

- Maîtrise des outils mathématiques et algorithmiques liés à l'imagerie

- Programmer dans différents environnements informatiques
- Savoir rédiger des contenus adaptés aux publics concernés
- Savoir assurer une veille technologique
- Appliquer les règles de sécurité
- Savoir rendre compte de ses activités
- Travailler en équipe et savoir échanger à l'écrit et à l'oral avec des interlocuteurs divers
- Savoir planifier et respecter des délais
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Modalités de candidatures :

- Un CV détaillé
- Une lettre de motivation synthétisant les compétences et le projet professionnel

Les candidat(e)s pré-sélectionné(e)s seront invité(e)s à passer un entretien oral.

Contact:

Emmanuel Fara
Laboratoire Biogéosciences (UMR CNRS/UBFC/EPHE 6282)
Université de Bourgogne
6 boulevard Gabriel
21000 Dijon
Tél : 06-48-18-36-97
emmanuel.fara@u-bourgogne.fr