Offre n°2025-09220

Post-Doctorant F/H Post-doctorat : Modélisation d’assemblées emmêlées de cheveux

Type de contrat : Fixed-term contract

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : PhD or equivalent

Fonction : Post-Doctoral Research Visit

Niveau d'expérience souhaité : From 3 to 5 years

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le Centre Inria de l’Université Grenoble Alpes, regroupe un peu moins de 600 personnes réparties au sein de 24 équipes de recherche et 9 services support à la recherche.

Son effectif est distribué sur 3 campus à Grenoble, en lien étroit avec les laboratoires et les établissements de recherche et d'enseignement supérieur (Université Grenoble Alpes, CNRS, CEA, INRAE, …), mais aussi avec les acteurs économiques du territoire.

Présent dans les domaines du calcul et grands systèmes distribués, logiciels sûrs et systèmes embarqués, la modélisation de l’environnement à différentes échelles et la science des données et intelligence artificielle, le Centre Inria de l’Université Grenoble Alpes participe au meilleur niveau à la vie scientifique internationale par les résultats obtenus et les collaborations tant en Europe que dans le reste du monde.

Contexte et atouts du poste

L’objectif de ce post-doc est de développer des outils numériques efficaces et robustes pour l’étude
d’assemblées de fibres, en particulier dans le contexte de simulation de mèches de cheveux.

La candidate ou le candidat devra améliorer des modèles existants afin de permettre le passage à l’échelle
tout en garantissant l’efficacité et la prédictibilité des simulations faites.

Mission confiée

Pour cela, elle ou il pourra s’appuyer sur l’expertise développée chez Elan en modélisation de tige [1] et de résolution de système non-régulier [2].

Il s’agit de généraliser un modèle de tige 3D discrétisé en courbure afin de réduire la
complexité du système à résoudre.

Lors de ce post-doctorat, une collaboration partielle avec L’Oréal recherche sera envisagée sur l’étude
de mèches de cheveux réelles. Une collaboration avec T. Métivet (équipe Elan) sera également
envisagée sur les aspects modélisation discrète et couplage au contact frottant

[1] Bertails, F., Audoly, B., Cani, M. P., Querleux, B., Leroy, F., & Lévêque, J. L. (2006). Super-helices
for predicting the dynamics of natural hair. ACM Transactions on Graphics (TOG), 25(3), 1180-1187.
[2] Daviet, G., Bertails-Descoubes, F., & Boissieux, L. (2011, December). A hybrid iterative solver for
robustly capturing coulomb friction in hair dynamics. In Proceedings of the 2011 SIGGRAPH Asia
Conference (pp. 1-12).

Principales activités

Il s’agit de généraliser un modèle de tige 3D discrétisé en courbure afin de réduire la
complexité du système à résoudre.

Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- Congés : 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement)
- Possibilité de télétravail (90 jours par an flottants) et aménagement du temps de travail
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle
- Participation employeur mutuelle santé (sous conditions)

Rémunération

rémunération 2788€ brut mensuel (hors prélevement à la source)

Informations générales

- **Thème/Domaine :** Numerical schemes and simulations
  Scientific computing (BAP E)
- **Ville :** Montbonnot
- **Centre Inria :** Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes
- **Date de prise de fonction souhaitée :** 2025-09-01
- **Durée de contrat :** 8 months
- **Date limite pour postuler :** 2025-08-24

Contacts

- **Équipe Inria :** ELAN
- **Recruteur :**
  Descoubes Florence / florence.bertails@inria.fr

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 215 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3900 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 200 start-up. L'institut s'e?orce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

L'essentiel pour réussir

Agilité

Travail d'équipe

Attention: Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Consignes pour postuler

Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria.
Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Sécurité défense :
Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Politique de recrutement :
Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.