



Offre n°2024-08188

## QUANTIFICATION DE LA RÉGÉNÉRATION AXONALE CHEZ LA DROSOPHILE

Type de contrat : CDD

Niveau de diplôme exigé : Bac + 4 ou équivalent

Fonction : Stagiaire de la recherche

Niveau d'expérience souhaité : Jeune diplômé

### A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre Inria d'Université Côte d'Azur regroupe 42 équipes de recherche et 9 services d'appui. Le personnel du centre (500 personnes environ) est composé de scientifiques de différentes nationalités, d'ingénieurs, de techniciens et d'administratifs. Les équipes sont principalement implantées sur les campus universitaires de Sophia Antipolis et Nice ainsi que Montpellier, en lien étroit avec les laboratoires et les établissements de recherche et d'enseignement supérieur (Université Côte d'Azur, CNRS, INRAE, INSERM ...), mais aussi avec les acteurs économiques du territoire.

Présent dans les domaines des neurosciences et biologie computationnelles, la science des données et la modélisation, le génie logiciel et la certification, ainsi que la robotique collaborative, le Centre Inria d'Université Côte d'Azur est un acteur majeur en termes d'excellence scientifique par les résultats obtenus et les collaborations tant au niveau européen qu'international.

### Contexte et atouts du poste

La motivation de ce projet est la restauration des circuits neuronaux endommagés, par exemple pour les patients souffrant de maladies neurodégénératives. La drosophile est un excellent modèle pour étudier la régénération axonale, car lors de la métamorphose (passage au stade adulte), on observe une restructuration importante et stéréotypée de son système nerveux. Dans cet organisme vivant, particulièrement adapté aux manipulations génétiques, l'équipe de F. Besse (C. Medioni) a récemment caractérisé une population de neurones (ie Bursicon) dont les axones se régénèrent de manière reproductible lors de la métamorphose. Toute altération de la régénération axonale de ces neurones, donc des neurones adultes, se traduit par des défauts de déploiement des ailes chez la drosophile adulte.

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une collaboration entre IBV (C. Medioni) et Morpheme, une équipe de recherche commune entre l'INRIA, le CNRS et l'Université de Nice Côte d'Azur.

### Mission confiée

Le but de ce projet est de construire et d'évaluer un protocole pour caractériser les régulateurs impliqués dans la régénération axonale. Pour chaque gène ciblé, la force de l'altération est évaluée au niveau de la population en évaluant les défauts de dépliage des ailes au niveau de la population. Ensuite, les neurones du Bursicon seront imagés chez l'adulte dans deux populations, l'une contrôle et l'autre avec le gène inactif. Enfin, la localisation du régulateur induit par le gène sera analysée dans une population de type sauvage, également par imagerie. Deux défis se posent. Premièrement, (au moins) 15 individus doivent être imagés dans chaque population (gène supprimé, contrôle, type sauvage), ce qui donne un nombre important d'images 3D à analyser. Deuxièmement, une comparaison objective des groupes (contrôle vs gène supprimé pour un gène, ou pour plusieurs gènes) est nécessaire, ce qui ne peut pas être réalisé par une évaluation visuelle.

### Principales activités

Le but de ce stage est de définir des méthodes automatisées de traitement d'images pour quantifier la localisation des régulateurs comme pour l'arborisation axonale.

### Compétences

- Connaissances en traitement d'images, de préférence en 3D
- Compétences informatiques : programmation (python), traitement d'images/bibliothèques graphiques
- Anglais écrit et parlé

## 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 et aménagement du temps de travail
- Équipements professionnels à disposition (visioconférence, prêts de matériels informatiques, etc.)
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle
- Participation mutuelle (sous conditions)

## Rémunération

Gratification selon temps de présence

## Informations générales

- **Thème/Domaine** : Biologie numérique  
Instrumentation et expérimentation (BAP C)
- **Ville** : Sophia Antipolis
- **Centre Inria** : [Centre Inria d'Université Côte d'Azur](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2025-01-02
- **Durée de contrat** : 6 mois
- **Date limite pour postuler** : 2024-12-31

## Contacts

- **Équipe Inria** : [MORPHEME](#)
- **Recruteur** :  
Malandain Grégoire / [Gregoire.Malandain@inria.fr](mailto:Gregoire.Malandain@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'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

## L'essentiel pour réussir

Dernière année de master en informatique ou en mathématiques appliquées (avec un intérêt pour la biologie) ou en bio-informatique (avec un intérêt pour le traitement d'images)

**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.