



## Fiche de poste pour le recrutement par la voie contractuelle Personnels ingénieurs et techniciens

Politique handicap / Procédure de sélection

Référence du poste ► **17INSB10 – UMR7242**

Corps ► IE	Emploi-type ► Ingénieur-e en techniques biologiques	BAP ► A
Institut ► INSB	Unité d'affectation ► UMR7242 Biotechnologie et Signalisation Cellulaire	Délégation ► DR10

**FONCTION** ► Ingénieur-e en techniques biologiques

**MISSION** ► Au sein du laboratoire de Biotechnologie et signalisation cellulaire (BSC), l'Ingénieur-e en techniques biologiques accompagnera le travail de recherche de l'équipe "Régulation épigénétique de l'identité cellulaire". Il/elle participera au choix et à la mise en œuvre des techniques et protocoles expérimentaux visant à l'étude du rôle de la méthylation de l'ADN, dans la régulation génomique chez les mammifères.

### ACTIVITES PRINCIPALES

L'Ingénieur(e) sera en charge de la gestion et de l'analyse de lignées de souris, et de la préparation d'échantillons embryonnaires et cellulaires pour des analyses moléculaires et génomiques.

- Participer au développement et à la caractérisation des modèles de souris KO pour des gènes régulateurs de la méthylation de l'ADN dans l'équipe,
- développer des protocoles de génotypage, participer au génotypage et assurer la gestion du suivi des lignées de souris de l'équipe,
- prendre en charge la gestion de la soumission et du suivi des projets d'expérimentation animale auprès du comité d'éthique,
- mettre en œuvre des protocoles pour évaluer le phénotype des souris en relation avec les plateformes de phénotypage du site,
- isoler des embryons de souris par dissection à plusieurs stades de développement,
- développer et mettre en œuvre des protocoles d'isolation de populations cellulaires par cytométrie de flux,
- conduire et optimiser des expériences de biologie moléculaire (isolation d'acides nucléiques à partir de faibles quantités de cellules, PCR, RT-PCR, qPCR, clonage, électrophorèse, western blot, techniques immunologiques et histologiques) et dans le domaine de l'épigénétique (ChIP, PCR bisulfite, COBRA...),
- développer et mettre en œuvre des protocoles de préparation de bibliothèques de séquençage haut-débit pour l'analyse du méthylome, épigénome et transcriptome (RRBS, WGBS, ChIP-seq, RNA-seq),
- exploiter et interpréter les résultats des analyses de phénotypage et de biologie moléculaire, diffuser les résultats dans des réunions de projet et participer à la rédaction de rapports scientifiques,

- former les nouveaux arrivants et assurer l'application des règles d'hygiène, de sécurité et d'éthique animale au sein de l'équipe.

## COMPETENCES

### Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires ►

- Posséder des connaissances approfondies en biologie moléculaire et biologie du développement, en particulier dans le domaine de la régulation épigénétique dans les génomes de mammifères, notamment la méthylation de l'ADN,
- avoir une expérience de plusieurs années dans la manipulation et la gestion de colonies de souris, ainsi que des connaissances approfondies des aspects réglementaires et éthiques de l'expérimentation animale démontrées par l'obtention d'une attestation d'expérimentation animale de niveau 1,
- connaître les réglementations en matière d'hygiène, de sécurité et d'éthique animale,
- posséder une excellente maîtrise des logiciels de bureautique, d'analyse de séquence nucléiques et d'exploration de données génomiques (IGV, UCSC...),
- maîtriser l'anglais de niveau minimum B2 (compréhension et expression écrite et orale).

### Savoir-faire opérationnels ►

- concevoir des protocoles expérimentaux et savoir en interpréter les résultats,
- utiliser les techniques de biologie moléculaire et cellulaires courantes (culture de cellules, clonage, PCR, RT-PCR, qPCR, préparation d'ADN et ARN, électrophorèse, western blot, techniques immunologiques et histologiques...),
- maîtriser la technique de tri cellulaire par cytométrie en flux,
- avoir des connaissances théoriques et une bonne expérience pratique des technologies d'analyse épigénétique et de méthylation de l'ADN (ChIP, PCR bisulfite, COBRA...),
- avoir des connaissances théoriques et une bonne expérience pratique des protocoles de préparation de bibliothèques pour l'analyse de la méthylation de l'ADN, de l'épigénome et du transcriptome par séquençage haut débit (RRBS, WGBS, ChIP-seq, RNA-seq),
- avoir une expérience solide de la dissection d'embryon de souris à plusieurs stades de développement,
- posséder une bonne maîtrise rédactionnelle en français et en anglais,
- démontrer des aptitudes pour la gestion de projet, ainsi que l'encadrement et la formation de stagiaires,
- savoir travailler en équipe et interagir efficacement avec les autres personnels et les plateformes technologiques du site.

## CONTEXTE ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

L'ingénieur-e recruté(e) sera affecté(e) au laboratoire Biotechnologie et signalisation cellulaire (BSC), une unité mixte de recherche UMR7242. Les travaux de l'unité se placent à la croisée des approches de génétique fonctionnelle et de chimie biologique dans le but de développer de nouvelles stratégies thérapeutiques.

L'ingénieur-e travaillera au sein de l'équipe «Régulation épigénétique de l'identité cellulaire». Cette équipe, composée de 10 personnes (3 agents permanents, 1 CDD et 6 doctorants et post-doctorants), étudie les fonctions et les régulateurs de la méthylation de l'ADN des génomes mammifères. L'ingénieur(e) sera placé(e) sous l'autorité hiérarchique du responsable de l'équipe et accompagnera le travail de recherche de l'équipe qui combine des approches de biologie moléculaire, cartographie épigénomique et des modèles génétiques de souris. L'ingénieur-e sera en relation directe avec les chercheurs de l'équipe et les plateformes technologiques du site.