



Implémentation d'outils DevOps pour l'intégration et l'évaluation continu de logiciels permettant le screening in silico de molécules

Niveau : Master 2

Gratification : ~ 700 €

Date de début : à partir de janvier 2023

Durée : ~ 6 mois

Contact : Catalina GONZALEZ GOMEZ ; catalina.gonzalez-gomez@signiatherapeutics.com

À propos de l'entreprise :

Signia Therapeutics (SAS) est une société de biotechnologie fondée en 2017, issue du laboratoire académique VirPath (Université Claude Bernard Lyon 1).

L'objectif principal de l'entreprise est le développement d'une plateforme technologique propriétaire permettant l'identification rapide et l'accélération des étapes de développement précliniques de candidats antiviraux afin de proposer de nouvelles thérapies contre des maladies infectieuses respiratoires. Son développement intègre la maîtrise de modèles biologiques prédictifs et l'implémentation d'outils bio-informatiques, optimisés par l'apport de l'intelligence artificielle.

En effet, des méthodes statistiques sont développées et implémentées en interne afin d'optimiser le criblage *in silico* de molécules. L'évaluation de ces méthodes passe par la simulation de données ainsi que des travaux d'analyse et benchmarking. Au cours de ce stage on vise à améliorer ces outils d'évaluation et à les implémenter dans une démarche DevOps.

Objectifs :

- 1) Concevoir et mettre en forme des jeux de données pour les évaluations. Ces jeux de données seront principalement issus de simulation de conditions expérimentales et simulation des expériences NGS. Ces données seront réanalysées avec des outils RNA-Seq (kallisto).
- 2) Mettre en place des métriques d'évaluation sur la base de corrélation entre la métrique attendue et la métrique observé et/ou des scores basé sur les taux de précision et rappel.
- 3) Écrire les scripts pour l'évaluation des méthodes.
- 4) Mettre en place des pipelines CI/CD pour lancer les évaluations de méthodes d'estimation de la connectivité pour permettre leur benchmarking.
- 5) Restituer les résultats dans un mémoire.



Compétences recherchées :

Niveau d'études : Master en Bio-informatique/Statistiques/Informatique

Compétences obligatoires : Calcul scientifique, Programmation (Python/R/Julia ou autre)

Compétences souhaitées : Git / Gitlab CI/CD / Anglais / Biostatistique / Notions biologiques du sujet

Lieu du stage :

SIGNIA THERAPEUTICS,

Bâtiment Adenine – 60 avenue Rockefeller 69008 Lyon