

Offre de stage : Développement et mise en production d'une plateforme web

Description : L'équipe SB&C (Bioinformatique Structurale et Chémoinformatique) de l'ICOA (Institut de Chimie Organique et Analytique) situé sur le campus de l'Université d'Orléans développe et applique des outils informatiques facilitant la découverte de nouveaux médicaments. Dans le but de réduire les coûts de la recherche d'inhibiteurs, de nombreuses méthodes *in silico* ont été développées afin de prioriser la sélection de bons candidats médicaments. Les projets phares actuels de l'équipe SB&C concernent le développement d'outils *in silico* pour la conception de molécules par fragments, la prédiction du temps de résidence de molécules et le développement de modèles QSAR en ADMETox et protéochimométriques adaptés aux protéines kinases. Certains de ces outils utilisent des méthodes d'apprentissage automatique (ou *machine learning*) et des bases de données (Neo4j, PostgreSQL). Afin de rendre ces outils accessibles aux chercheurs, une plateforme web basée sur des technologies récentes est en cours de réalisation. Les différentes applications web ont été développées à l'aide du *framework web* Django (Python) et du langage PHP. Elles sont accessibles au travers d'un proxy inverse NGINX et utilisent des conteneurs Docker communiquant grâce à Docker Compose. Le développement de cette plateforme s'inscrit dans une dynamique Agile (Kanban, Git, ...) et DevOps.

Mission : Vous intégrerez l'équipe de Bioinformatique Structurale et Chémoinformatique pour participer au développement et au déploiement de la plateforme web. L'essentiel des activités sera adapté au profil du candidat et se compose :

- De l'amélioration des interfaces web des outils développés
 - Passage pour des applications de PHP à Django
 - Développement d'une interface pour lancer les calculs d'apprentissage automatique
- De la documentation du code
- De la mise en production de la plateforme
- De l'amélioration des performances et sécurisation des outils de la plateforme

Profil recherché : Étudiant(e) d'un niveau licence 3 à master 2 (durée de 3 à 6 mois) ayant de bonnes connaissances en informatique avec un bon niveau en programmation. Vous êtes à l'affût des technologies de développement les plus récentes, rigoureux(se), autonome et force de proposition.

Compétences : Python, HTML, CSS, JavaScript, Administration de systèmes Linux, SQL. Une connaissance du *framework web* Django et de l'utilisation de conteneurs (Docker, Docker Compose) est un plus. Une connaissance en bioinformatique structurale ou en chémoinformatique serait aussi appréciée.

Lieu : Équipe de Bioinformatique Structurale et Chémoinformatique, ICOA, Université d'Orléans. (www.icoa.fr)

Contact : pascal.bonnet@univ-orleans.fr ou gautier.peyrat@univ-orleans.fr