

## Stage de niveau M2 – Analyse en spectrométrie de masse (H/F)

### « Développement de méthodes analytiques par LC-MS pour l'analyse de biothérapeutiques »

<u>Laboratoire d'accueil</u>	Equipe Bioanalyse, Département DMPK, site de Sanofi R&D de Chilly-Mazarin (91)
<u>Contact</u>	Olivier Pasquier ( <a href="mailto:Olivier.pasquier@sanofi.com">Olivier.pasquier@sanofi.com</a> ), responsable de l'équipe Bioanalyse, DMPK, France Mathieu Dupré ( <a href="mailto:mathieu.dupre@sanofi.com">mathieu.dupre@sanofi.com</a> ), responsable de laboratoire dans l'équipe Bioanalyse, DMPK, France
<u>Durée</u>	6 mois
<u>Date de début</u>	Février- Mars 2022

#### Contexte

Au sein de l'équipe de Bioanalyse du département Drug Metabolism & Pharmacokinetics (DMPK) de Sanofi, vous participerez à l'analyse des biothérapeutiques dans les matrices biologiques collectées dans les études de pharmacocinétique, de pharmacologie et de toxicologie, par des approches de chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse (LC-MS).

Parmi ses activités, l'équipe de Bioanalyse travaille à la mise au point de nouvelles méthodes capables de permettre une identification sensible et précise des biothérapeutiques dans les études pharmacocinétiques. Ces développements concernent à la fois les approches de préparation d'échantillons, les méthodes séparatives, ainsi que les analyses par MS, notamment à l'aide de nouveaux instruments/logiciels associés. Dans ce contexte, après une phase de prise en main des principales techniques du laboratoire, votre objectif sera d'évaluer les performances d'un instrument de spectrométrie de masse à haute résolution récemment acquis pour l'analyse de biothérapeutiques. Pour ce faire, vous devrez développer de nouvelles méthodes sur cet instrument, les appliquer sur un candidat médicament biologique d'intérêt, et comparer les résultats obtenus avec d'autres systèmes déjà utilisés en routine au laboratoire.

Pour ce stage, vous serez intégré à une équipe de 10 personnes, et bénéficierez de l'expertise du laboratoire en analyse de protéines par LC-MS et d'un parc instrumental important composé d'une dizaine de spectromètres de masse (ThermoFisher, Sciex, Bruker, Waters).

#### Missions

- Analyse de produits biothérapeutiques (anticorps monoclonaux, conjugués anticorps-médicament ou ADC, nanobodies, protéine de fusion...) en LC-MS,
- Mise en œuvre de méthodes de préparation d'échantillon protéique (immunocapture, précipitation, réduction des ponts disulfures, déglycosylation, digestions enzymatiques, ...)
- Développement de méthodes LC-MS pour l'analyse de peptides et de protéines,
- Application de différentes approches de protéomique par MS (protéine intacte, analyse des sous-unités avec une approche middle-up, analyse des peptides générés par une digestion tryptique par approche bottom-up pour cartographie peptidique et quantification),
- Retraitement des résultats à l'aide de logiciels appropriés,
- Interprétation et comparaison des résultats avec ceux obtenus sur d'autres systèmes,
- Présentation de résultats au sein de l'équipe et du département

#### Profil

- Ingénieur/Master 2 en chimie analytique ou équivalent,
- Première expérience en laboratoire pour l'analyse de biomolécules par LC-MS,

- Bonnes connaissances en protéomique et en spectrométrie de masse,
- Maitrise des logiciels du pack Office, plus particulièrement Excel et Powerpoint,
- Capacité de lire (publications) et rédiger (documents techniques) en anglais,
- Autonomie, capacité d'organisation, rigueur et esprit analytique,
- Attrait pour le travail d'équipe,
- Curiosité scientifique, appétence pour la recherche appliquée.

Merci de transmettre vos CV et lettres de motivation avant le **15 Décembre 2021** à **Olivier Pasquier** ([Olivier.pasquier@sanofi.com](mailto:Olivier.pasquier@sanofi.com)), et **Mathieu Dupré** ([mathieu.dupre@sanofi.com](mailto:mathieu.dupre@sanofi.com)).