

APPEL À CANDIDATURE

Renouvellement du Conseil d'Administration de la SFSM pour 2025

Je, soussigné(e),

NOM : LEDOUX

Prénom : Léa

Fonction : Post-Doctorante

Adresse Professionnelle : Laboratoire PRISM Inserm U1192, Bâtiment SN3 - 1^{er} étage – Avenue Paul Langevin 59655 Villeneuve d'Ascq, France.

Courriel : lea.ledoux@univ-lille.fr

déclare être candidate à l'élection du Conseil d'Administration de la Société Française de Spectrométrie de Masse.

Résumé de mes activités

Je suis actuellement postdoctorante au sein du laboratoire PRISM à Lille, spécifiquement dans le développement et l'application de la technologie de spectrométrie de masse, en condition ambiante, le SpiderMass, pour le diagnostic et le pronostic des cancers. Ma thèse de doctorat a porté sur l'optimisation de SpiderMass pour améliorer la prise en charge des glioblastomes et des cancers œsogastriques. Actuellement, je travaille à son déploiement clinique au Centre Oscar Lambret à Lille, notamment pour les analyses extemporanées en chirurgie des sarcomes. Le but ultime serait de pouvoir utiliser cette technologie directement au bloc opératoire *in vivo* chez le patient.

Je participe également au développement du système backside irradiation du SpiderMass (optimisation matérielle et expérimentale du dispositif), et je travaille, plus récemment, sur un projet d'imagerie single-cell de lignées cellulaires (de glioblastome et de cancer du sein) en utilisant la technologie TimsTOF de chez Bruker. Enfin, je suis impliqué dans de nombreuses collaborations scientifiques autour du SpiderMass, notamment avec Bayer (études sur des médicaments), Gustave Roussy et le CHU d'Amiens (cancers ORL), ainsi que dans des projets d'imagerie MALDI, avec des applications variées en oncologie surtout.

Léa Ledoux

Post-doctorante

Laboratoire Protéomique, Réponse Inflammatoire et Spectrométrie de Masse (PRISM) Inserm U1192, Lille, France

lea.ledoux@univ-lille.fr / lea.ledoux@inserm.fr

Candidature au Conseil d'Administration de la SFSM

Chers membres de la Société Française de Spectrométrie de Masse,

Depuis janvier 2024, je suis post-doctorante au sein du laboratoire PRISM (Inserm U1192) à Lille, où je travaille sur le déploiement de la technologie SpiderMass pour l'analyse in vivo en contexte chirurgical. L'objectif principal de mon projet est d'améliorer le diagnostic et la caractérisation des sarcomes, un groupe de cancers rares et complexes. Ce travail s'inscrit dans une dynamique translationnelle forte, en lien étroit avec des cliniciens, biologistes et bio-informaticiens, pour faire évoluer la spectrométrie de masse vers une utilisation concrète en milieu hospitalier.

Avant ce post-doctorat, j'ai réalisé ma thèse de doctorat au sein du même laboratoire, soutenue en novembre 2023, au cours de laquelle j'ai participé au développement et à l'optimisation de la technologie SpiderMass pour le diagnostic et le pronostic du cancer œsogastrique, en explorant diverses approches analytiques et méthodologiques.

Membre de la SFSM depuis ma première année de doctorat en 2020, j'ai toujours eu à cœur de m'impliquer dans la communauté, notamment à travers le Club Jeune. J'ai eu l'occasion de présenter mes travaux à plusieurs reprises lors d'événements organisés par la société, tels qu'Analytics 2022 ou plus récemment SMAP. En 2023, j'ai également bénéficié d'une bourse de voyage de la SFSM qui m'a permis de participer à la conférence ASMS à Houston, où j'ai présenté mes résultats au niveau international.

Aujourd'hui, je souhaite proposer ma candidature au Conseil d'Administration de la SFSM pour m'impliquer plus activement dans les activités de la société, contribuer à la dynamique scientifique collective, et participer à la valorisation de la spectrométrie de masse, en particulier dans ses applications cliniques et innovantes.

Représenter la communauté des jeunes chercheur·e·s au sein du Conseil serait pour moi un véritable honneur, et je m'y engagerais avec enthousiasme, rigueur et détermination.

Je vous remercie sincèrement pour votre attention et votre confiance.

Léa Ledoux

Léa Ledoux

Post-Doctorante



🏠 1 Rue des Ardennes
Mons-en-Barœul (59370)

☎ 0645122167

✉ lea.ledoux@inserm.fr

📅 Née le 08/10/1997

Informatique

Word, Excel

Bioinformatique

Banques de données
(Pubmed, UniProt, LipidMaps)
Logiciels spécifiques
(FlexImaging, SCiLS lab,
Proteome Discoverer, Perseus,
Maxquant, AMX software, R
studio)
Utilisation d'outils développés
au laboratoire sur Python

Techniques

Spectrométrie de masse

MALDI TOF/TOF (Absciex
4800, Ultraflex, Rapiflex), FT-
ICR, Orbitrap (Q Exactive plus,
Elite), DESI (Synapt),
SpiderMass (Xevo)

Techniques séparatives

HPLC, GC, SDS-PAGE,
électrophorèse capillaire et
bi-dimensionnelle

Préparation d'échantillons

SP3, FASP, S-Trap

Langues

Anglais

Niveau B2, bibliographie
scientifique

Expériences professionnelles

Post-Doc (CDD 2 ans et demi)

Appel à projets Inserm Messidore : projet SITH

"De la paillasse au laboratoire au patient pour le sarcome avec le dispositif médical de spectrométrie de masse en temps réel *in vivo* SpiderMass"

- Déploiement de la technologie SpiderMass au Centre Oscar Lambret à Lille afin d'effectuer des analyses *ex vivo* (comparaison avec les extemporanées des anatomopathologistes) et *in vivo* au bloc opératoire
- Encadrement de nombreux stagiaires (L3, M1 et M2)

Thèse au laboratoire PRISM Inserm U1192 - 2020-2023

Système de spectrométrie de masse *in vivo* pour la chirurgie guidée des cancers œsogastriques

- Développement d'un système SpiderMass pour le diagnostic et pronostic du caractère sain ou cancéreux d'un tissu.

Communications orales

- Conférences scientifiques nationales (Analytics 2022, CJSN 2022)
- Conférences scientifiques internationales (European Biotechnology 2022 Prague, MSACL 2023 Monterey, ASMS 2023 Houston)

Diplômes et Formations

Master Chimie et Sciences du vivant

De 2018 à 2020 Université de Lille Villeneuve-d'Ascq, France
Parcours Bioanalytique/Mention Assez-Bien

Licence de Biologie parcours Biochimie

De 2015 à 2018 Université de Lille Villeneuve-d'Ascq, France

Stages

Stage M2 au laboratoire PRISM INSERM U1192

2020 6 mois Université de Lille, France

Développement d'une méthode de détection de stéroïdes dans les crins de chevaux pour le contrôle antidopage.

- *Modification chimique in situ de stéroïdes*
- *HTX Sprayer/Sublimation/Spray manuel*
- *Imagerie MALDI-TOF (Rapiflex) et DESI (Synapt)*
- *LESA/CHIP*

Stage M1 au laboratoire MSAP USR 3290 CNRS

2019 2 mois Université de Lille, France

Optimisation de techniques d'enrichissement en phosphopeptides et en glycopeptides.

- *Digestion eFASP et enzymatique*
- *Chromatographie HILIC et IMAC*
- *Spectrométrie de masse MALDI TOF/TOF (Absciex 4800) et nanoLC-MS/MS (Orbitrap Q Exactive plus)*