



François HALLÉ

Maitre de conférences

Discipline : Chimie Thérapeutique

Formation suivie: Pharmacie, Master 2, Doctorat

Rattachement recherche : Laboratoire ICBMS UMR 5246 – Equipe CONception et Synthèse de Substances Biologiquement Actives (COSSBA)



Expliquez-nous brièvement votre parcours de formation et de recherche

- 2007 – 2011 : Études de pharmacie à l'Université de Caen
- 2011 – 2012 : Master 2 recherche Chimie et Biologie à l'Université de Strasbourg
- 2012 – 2015 : Doctorat de Chimie organique à l'Université de Strasbourg sous la direction du Dr. F. Bihel et du Dr. M. Schmitt. Ce travail a porté sur la synthèse et l'évaluation biologique de ligands de la protéine translocatrice TSPO afin de mieux comprendre les implications de ce transporteur dans la neuroprotection.
- 2014 : Doctorat de Pharmacie de l'Université de Strasbourg
- 2016 : Post-doc, Lauréat Fulbright 2016, j'ai pu partir effectuer un stage Post-Doctoral à l'Université de Californie San Diego pour travailler sur des cofacteurs nucléotidiques doués d'une fluorescence intrinsèque et les évaluer dans différents modèles enzymatiques.
- 2017 : ATER à l'Université de Bordeaux et un second post-doc dans l'équipe du Dr. G. Guichard à Bordeaux
- 2019 : Maitre de conférences en Chimie Thérapeutique à l'Université de Lyon. Je travaille maintenant dans les thématiques du cancer et de l'infectiologie, en concevant des outils moléculaires comme sondes pour la recherche en chemobiologie.

Expliquez-nous brièvement votre équipe de recherche et son fonctionnement

Nous sommes une équipe de 6 enseignants chercheurs en plein renouvellement - Je suis arrivé en 2019 et un départ à la retraite en novembre 2021 sera remplacé dans la foulée par un « jeune » - et nous travaillons sur 2 axes principaux, la recherche de molécules utiles en cancérologie et en infectiologie. Nous venons juste de rejoindre l'UMR 5246 ICBMS, situé sur le campus de la Doua, mais nos locaux restent situés à l'ISPB.

Expliquez-nous brièvement votre activité de recherche

Je travaille en ce moment sur deux projets principaux : la synthèse de ligands sélectifs pour la kinase Haspin, dans le but de tenter de déterminer son intérêt comme cible thérapeutique dans le traitement du cancer. Je participe aussi à un projet autour d'une inhibition atypique de la kinase CK2 en inhibant ses interactions avec ses sous-unités régulatrices. Mon travail est principalement lié à la conception et la synthèse de molécules pour déterminer leurs activités biologiques dans différents modèles.

Quelles sont les techniques que vous utilisez dans vos recherches ?

Nous utilisons les techniques classiques de chimie organique pour accéder aux molécules envisagées, c'est-à-dire, des ballons et des rotas pour la synthèse ainsi que la RMN et la LCMS pour la caractérisation de nos molécules.

Que cherchez-vous au niveau scientifique dans une collaboration locale ?

Je cherche actuellement des collaborations pour évaluer des constantes de dissociation pour des kinases, dans le cadre d'un projet que j'ai démarré depuis mon arrivée à l'ISPB en 2019. Je recherche aussi des moyens de tester le passage des membranes biologiques (cellulaire et BHE) de certains de nos composés. D'une manière générale, nous sommes intéressés par toutes les possibilités d'évaluer les propriétés pharmacocinétiques de nos composés et leurs activités dans différents modèles enzymatiques ou cellulaires.

Quel est votre réseau de collaborations au niveau local, national et international ?

La recherche en chimie médicinale et chemobiologie est vraiment dépendante de collaborations fortes pour l'évaluation des molécules sur leurs cibles. Nous sommes au sein du réseau D2onco sur la région Auvergne Rhône Alpes et nous interagissons plus particulièrement avec une équipe du CEA de Grenoble ainsi qu'une équipe de biologistes travaillant sur les kinases à Saarbrücken en Allemagne.

Que pouvez-vous apporter dans une collaboration locale ?

Nous sommes perpétuellement à la recherche de collaborations pour lancer de nouveaux projets avec un intérêt biologique. Nous pouvons apporter une expertise sur la conception et la synthèse de molécules pour étudier un mécanisme biologique ou inhiber des cibles biologiques. Du point de vue du chimiste, tout peut souvent s'adapter selon les modèles et les besoins des partenaires biologistes.

Seriez-vous intéressé par accueillir des étudiants en pharmacie dans votre laboratoire pour leur faire découvrir le monde de la recherche ?

Nous accueillons déjà et continueront à accueillir des étudiants en Pharmacie intéressés par la recherche en chimie médicinale et biologique.

Quel article scientifique recommandez-vous à lire pour avoir une idée de votre recherche ?

Je n'ai pas encore publié depuis mon arrivée à l'ISPB, mais vous pouvez voir un aperçu du travail de chimie médicinale réalisé en thèse <https://doi.org/10.1002/slct.201701565> et du travail de chemobiologie réalisé en postdoc <https://doi.org/10.1002/anie.201711935>.