

Section 22 :

Biologie moléculaire et structurale, biochimie

Collège B1

Sébastien DEMENTIN

Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des protéines

UMR 7281-CNRS-Aix Marseille Université

Après une formation universitaire en Biochimie et Microbiologie à l'Université de Tours, j'ai obtenu un doctorat en Biochimie à l'Université de Paris-Sud en 2001. En 2006, j'ai été recruté Chargé de Recherche au laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines (BIP-UMR7281). J'ai enfin obtenu l'Habilitation à Diriger des Recherches à Aix-Marseille Université en 2016.

Mes sujets de recherche ont beaucoup évolué durant ma carrière. Tout d'abord pendant ma thèse, j'ai étudié le mécanisme des enzymes impliquées dans la synthèse de la partie peptidique du peptidoglycane. Passionné par l'enzymologie, j'ai ensuite, durant mes stages post-doctoraux et jusqu'à 2020 dans le cadre de mes projets de recherche au CNRS au BIP, caractérisé le fonctionnement de metalloprotéines complexes (hydrogénases, nitrate réductase et CO-deshydrogénase) essentielles au métabolisme énergétique de certaines bactéries. Jusqu'alors, les approches que j'utilisais se concentraient principalement sur la caractérisation biochimique et structurale, voire l'ingénierie, de protéines purifiées par des techniques englobant des techniques complémentaires comme la biochimie des protéines, l'enzymologie, la biologie structurale (cristallographie aux rayons X), la biophysique (résonance paramagnétique électronique et spectroscopie infrarouge) et l'électrochimie. Ainsi grâce à de nombreuses collaborations dans le cadre d'une approche multidisciplinaire appliquée à la caractérisation physico-chimique des metalloprotéines, j'ai pu étoffer mon expérience de biochimiste des protéines et développer une vision large et critique de l'étude d'enzymes complexes. Depuis 2020, j'ai décidé de bifurquer vers une approche plus fonctionnelle et physiologique de la caractérisation des systèmes protéines afin de les replacer dans leur contexte et leur fonction cellulaire. J'ai donc intégré une équipe de microbiologistes et généticiens du BIP qui étudie les processus d'adaptation des bactéries aux changements de leur environnement. En acquérant des nouvelles compétences, notamment en génétique microbienne et en métabolisme, j'étudie désormais le rôle et le fonctionnement de chaperons moléculaires (comme DnaK et Hsp90) dans les mécanismes d'adaptation de bactéries environnementales.

Je dépose ma candidature à l'élection des sections du Comité national de la recherche scientifique (Section 22, collège B1) tout d'abord car il m'apparaît essentiel pour un chercheur de participer au fonctionnement de l'institution à laquelle il appartient.

Dans un contexte mondial où la place et la parole des scientifiques, pourtant prépondérantes pour le développement de la société, se voient menacées, il est important

que les démocraties respectueuses de la science soient vigilantes et sécurisent les fondements de la pensée scientifique : liberté, indépendance, rigueur d'esprit, collégialité. Et cela passe aussi par le bon fonctionnement des institutions scientifiques. C'est animé de cet état d'esprit que je pose ma candidature afin de participer en toute bienveillance aux missions de la section 22, que ce soit pour le recrutement et l'évaluation de l'activité scientifiques de collègues chercheurs ou pour analyser l'évolution de la science et évaluer ses enjeux.