

Coopération Bourgogne-Franche Comté pour une plateforme protéomique

Au départ, une volonté de l'Université de Franche-Comté d'exister désormais au niveau national en tant que plateforme protéomique.

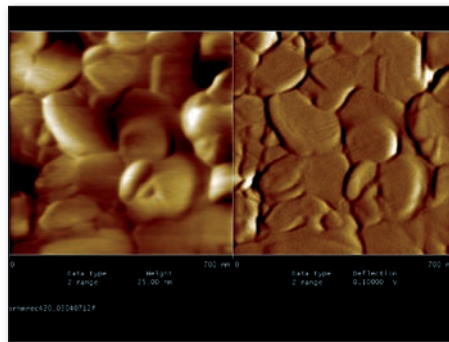
A mi-parcours, une rencontre avec une énergie complémentaire en Bourgogne.

Au final, le CLIPP : Clinical & Innovation Proteomic Platform.

Le CLIPP "a pour objectif d'utiliser les savoir-faire en micro et nanotechnologie de FEMTO-ST pour permettre le développement de nouveaux outils et instrumentation pour faire de l'analyse en santé humaine".

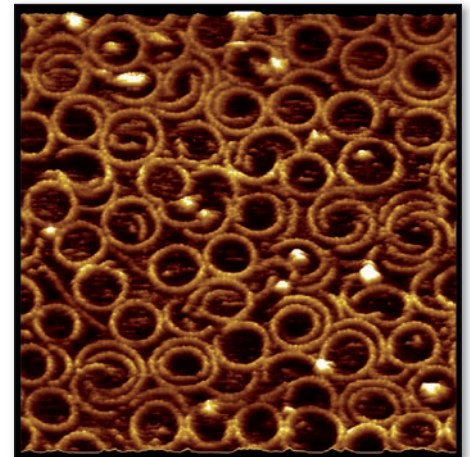
Wilfrid Boireau, directeur adjoint de CLIPP, porte à bout de bras depuis 4 ans, la plateforme protéomique de Besançon. Depuis que l'Université de Franche-Comté a constaté en 2003 qu'elle n'avait pas pris le virage de l'analyse génomique et lui a demandé de monter une plateforme protéomique pour apparaître au niveau national dans ce domaine. Des fonds sont alors débloqués avec le soutien du ministère et permettent la mise en place d'un plateau technique en 2004 avec un thème emblématique : "les microtechniques pour la protéomique" et de réelles ambitions en Sciences de la Vie, puisque le projet implique dès le départ une équipe FEMTO-ST, des équipes de biochimie et pharmacie de l'IFR IBCT et le laboratoire de biologie environnementale, soit un programme (déjà) transectoriel au niveau de l'Université.

Mais parallèlement, et au même moment, Patrick Ducoroy (aujourd'hui directeur de CLIPP), rattaché au CHU de Dijon, monte lui aussi une plateforme d'analyse



Réalisation de terrasses d'or caractérisées par Microscopie à force atomique (AFM). Source : FEMTO-ST

protéomique à visée clinique. "A Besançon, nous étions orienté vers une perspective de développements technologiques tandis que nos confrères dijonnais allaient vers l'acquisition d'outils de pointe. Nous étions donc très complémentaires et après deux ans et demi de R&D séparés, nous avons commencé à collaborer en rapprochant nos approches méthodologiques en protéomique". En 2006, les deux plateformes décident de coopérer et font une nouvelle proposition au ministère impliquant une structuration de la recherche protéomique à l'échelle interrégionale. Si bien qu'aujourd'hui, la plateforme CLIPP qui sera officialisée au 1^{er} semestre 2008, est devenue la plateforme protéomique interrégionale Bourgogne-Franche Comté.



Protofilaments de tubuline imagés par Microscopie à force atomique (AFM) en milieu liquide (380 x 380nm). Source : FEMTO-ST

présentes dans un échantillon, on estime qu'en fait, on analyse seulement 10 % du matériel existant. C'est un terrain fertile pour engager de nouveaux concepts avec des approches innovantes à fort potentiel de valorisation et nous sommes convaincus que les micro et nanotechnologies peuvent faire avancer la protéomique et lever des verrous (pré)-analytiques de façon à être plus exhaustif dans l'analyse du protéome global. Grâce aux compétences capitalisées à FEMTO-ST dans la miniaturisation, les microdispositifs et les microsystèmes type bio-puce μ arrays, microfluidique et laboratoires sur puce, notre objectif est clairement de devenir la première plateforme d'innovations technologiques au service de la protéomique clinique directement dans les CHU". C'est aussi d'optimiser les étapes de prétraitement et d'analyse des échantillons biologiques et de mettre au point des outils pour le diagnostic de pathologies humaines et le criblage de molécules médicamenteuses. ■



Préparation d'échantillons biologiques.
Source : FEMTO-ST

Au service de la protéomique clinique directement dans les CHU

Protéomique ? Wilfrid Boireau explique que le protéome est l'ensemble des protéines contenues dans un organisme ou une cellule. "La protéomique est un secteur porteur où subsistent de nombreux verrous. Lorsqu'on investigate l'ensemble des protéines

Jean-Yves Catherin