



L'Institut de Biologie du Développement de Marseille accueille le NIKON Application Center @ Marseille Luminy

L'Institut de Biologie du Développement de Marseille Luminy, institut de référence en biologie, est reconnu pour son interface forte avec l'imagerie. Depuis le 30 septembre dernier, il est doté d'un nouvel outil de haute technologie, au service des chercheurs et de leurs applications biomédicales : la plate-forme d'imagerie scientifique Nikon Application Center Marseille (NACeM).

Recherche, enseignement et valorisation, à l'interface de différents champs disciplinaires

Unique sur le territoire national, l'IBDML développe ses travaux à l'interface de différents champs disciplinaires : l'embryologie expérimentale, la physiologie, la biologie moléculaire et cellulaire, la génétique, la neurobiologie, la génomique et la bioinformatique. Ses recherches concernent les gènes et les mécanismes qui contrôlent les étapes précoces du développement animal, notamment la définition des polarités axiales, la régionalisation de l'embryon, le contrôle de processus morphogénétiques et les interactions cellulaires qui gouvernent différentes étapes de l'organogenèse, en particulier la formation et la plasticité du système nerveux, la somitogenèse et le développement cardiaque.

Ces études sont menées sur une grande diversité de modèles animaux - drosophile, ascidie, xénope, poulet, souris et rat - qui permet d'exploiter les avantages propres à chacun, tandis que le continuum des thèmes et leur complémentarité garantit la cohérence scientifique de l'ensemble. L'Institut de Biologie du Développement de Marseille Luminy accorde par ailleurs une attention particulière à faire évoluer ses investigations vers des sujets plus intégrés et des approches post-génomiques. Il vise ainsi à mettre en phase les approches génétiques et l'analyse de fonctions biologiques en favorisant notamment une bonne coordination entre la production et l'exploitation de modèles animaux, et au-delà, entend développer des équipes d'interface avec la chimie, les mathématiques et la physique. L'IBDML porte également ses efforts sur l'accueil et l'aide à l'installation de jeunes équipes.

Notez enfin qu'outre sa mission première en recherche fondamentale, l'IBDML contribue à un enseignement de qualité par sa forte implication dans les cursus universitaires en biologie, mais aussi dans des formations d'interface. Il entretient également une activité importante dans le domaine de la valorisation en favorisant l'éclosion de recherches appliquées à visée thérapeutique ; deux sociétés de biotechnologie - Trophos et Phamaxon - ont ainsi déjà été créées sous l'impulsion de ses chercheurs :

260 collaborateurs et des plateaux techniques de pointe

Spécialiste de la biologie du développement et des pathologies associées, l'Institut de Biologie du Développement de Marseille Luminy (IBDML) regroupe sous la tutelle mixte du CNRS et du futur PRES Aix-Marseille Université (AMU), plus d'une vingtaine d'équipes de recherche. Il est dirigé par Mme Geneviève ROUGON et réunit au total quelque 260 personnes : enseignants-chercheurs, chercheurs, ingénieurs et techniciens, doctorants, post-doctorants.

Ses équipements sont rassemblés sur plusieurs plateaux techniques innovants et performants :
- les animaleries : souris, drosophile, aquatique (ascidies et xénopes) ;
- la microscopie électronique : à transmission, à balayage, cryofixation haute pression...
- le service informatique, garant du bon fonctionnement, de la sécurité et de l'évolution des serveurs communs, du réseau interne et du parc informatique de l'IBDML ;
- le CRFB, Centre de Ressources et de Formation en Bioinformatique, qui exerce des fonctions d'expertise et de veille technologique en bioinformatique, et héberge les bases de données et logiciels dont il assure également la maintenance, ainsi que des projets de recherche ;
- l'IMVT, plate-forme « Innovation Moléculaire à Visée Thérapeutique » dédiée à la réalisation de projets de valorisation et au développement technologique dans les domaines de la biologie moléculaire et de la biologie cellulaire ;
- l'imagerie, plate-forme qui accueille aujourd'hui le Nikon Application Center @ Marseille Luminy.

Le NACeM : les techniques Nikon les plus performantes associées aux savoir-faire et compétences des chercheurs de l'IBDML

Labellisée RIO (Regroupement inter-organismes) en 2003, et IBSA (Infrastructures Biologie Santé et Agronomie) depuis 2008 sous l'entité PICS, la plate-forme de ressources en imagerie de l'IBDML a pour mission première de garantir à l'ensemble des chercheurs de l'Institut et de la communauté scientifique nationale la mise à disposition des techniques les plus modernes et innovantes en biophotonique. Ses activités reposent sur l'acquisition et la gestion d'un parc de microscopes, la formation des utilisateurs et des doctorants (microscopes, logiciels de traitement et d'analyse d'images) ainsi que l'intégration de nouveaux systèmes d'imagerie par le transfert technologique, dans le cadre du Grand emprunt France Biomaging (FBI).

L'inauguration du Nikon Application Center Marseille (NACeM), le 30 septembre dernier, est un événement important pour l'IBDML et pour tous ses partenaires académiques ou industriels, utilisateurs de ses équipements.

Dotée de microscopes photoniques de dernière génération, la plate-forme NACeM offre de nouveaux moyens aux chercheurs pour accélérer les découvertes en recherche biologique et médicale. Elle permettra également la formation et contribuera à favoriser les recherches appliquées à but thérapeutique.

« En microscopie, comme dans de nombreux secteurs technologiques, il faut être très réactif », explique Philippe RIDEAU, Directeur de la division instruments de NIKON France. « L'évolution rapide des techniques d'imagerie nous donne les moyens de l'être, à condition de bien connaître les attentes des chercheurs. D'où l'intérêt de co-développer des solutions innovantes avec eux, comme le groupe NIKON le fait déjà avec des centres de recherche au niveau mondial ».

Deux instruments de pointe en imagerie particulièrement performants et accessibles

équipent aujourd'hui la plate-forme Nikon Application Center @ Marseille :

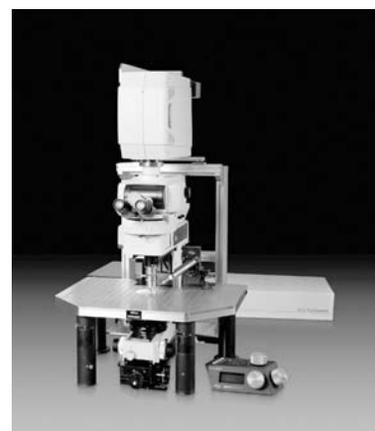
→ Le Macroconfocal AZ-C2, doté de nombreuses fonctionnalités et de larges capacités analytiques, est entièrement contrôlé par le logiciel NIKON NIS-Elements (outils d'analyse, visualisation et archivage d'images). Il dispose de quatre canaux de fluorescence confocale et de larges capacités spectrales.

→ Le nouveau microscope confocal Multiphotons A1R-MP est conçu pour l'excitation multiphoton haute vitesse, haute résolution et haute sensibilité et l'imagerie en fluorescence confocale. Il permet une séparation en temps réel des fluorophores à longueurs d'onde d'émission proches pour obtenir une imagerie spectrale précise et à haut contraste...

NIKON, à la recherche permanente d'innovations

A l'image des innovations technologiques et des qualités optiques portées par ces deux équipements dont est désormais doté le NACeM, la créativité et la fiabilité ont toujours compté comme des priorités absolues pour NIKON.

Fort de plus de 90 ans d'expérience et solidement établi en tant que leader du marché de l'instrumentation optique, le Groupe se positionne au quotidien au plus près des utilisateurs pour répondre à leurs besoins et contribuer aux grandes avancées scientifiques. Depuis 2005 tout particulièrement, NIKON place les partenariats public-privé au cœur de sa stratégie de développement. La plate-forme NACeM marque cette volonté de NIKON et de l'IBDML d'unir leurs compétences pour explorer différents



Le système confocal multiphotons (A1R-MP) installé sur un microscope FN1

domaines d'applications et diffuser les technologies d'imagerie de demain.

« Les sciences du vivant et la microscopie optique connaissent une véritable révolution. En rapprochant ces domaines scientifiques et technologiques au meilleur niveau, nous pouvons catalyser les découvertes ; c'est donc une grande chance pour nous d'accueillir un centre d'imagerie NIKON », conclut Pierre-François LENNE, responsable scientifique de la plate-forme NACeM.

Contacts :

Pierre-François LENNE
Tel: 33 (0)491 26 93 65/ 33 (0)617 90 30 40
pf.lenne@univmed.fr
Cédric Matthews
Tel: 33 (0)491 26 92 21
cedric.matthews@ibdml.univmed.fr

La maîtrise de la température



Les cryothermostats & les thermostats



Les refroidisseurs à circulation



Les systèmes à haute dynamique

- De -95 °C à +400 °C
- Extrêmement précis et rapide
- Sûr et efficace
- Pour le laboratoire et l'industrie

Vous trouverez de plus amples informations sur internet ou dans le catalogue général actuel.



JULABO France
68025 Colmar Cedex
Didier Simler
Téléphone +33 6 7120 9497
www.julabo.fr

Julabo
THE TEMPERATURE CONTROL COMPANY