



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

INFORM



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE
COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		INFORM : Flux d'information et organisation de la membrane
FINANCEMENT		11 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de la Méditerranée - Aix Marseille II / Institut de Biologie du Développement de Marseille Luminy - IBDML, Centre d'Immunologie de Marseille Luminy - CIML, Laboratoire Adhésion et Inflammation - LAI, U1006 INSERM, Centre d'immunophénomique - CIPHE
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Le projet met en place un consortium interdisciplinaire sur le site du Parc Scientifique de Luminy regroupant des laboratoires de Biologie, de Physique et de Mathématiques avec comme objectif la compréhension des propriétés biochimiques et mécaniques des cellules qui conditionnent le fonctionnement du corps humain et notamment l'apparition de pathologies.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre des avancées scientifiques concernant la dynamique des signaux au niveau des cellules ainsi que l'impact des forces mécaniques et d'adhérence sur les processus biologiques à partir de techniques d'imagerie innovantes et de modélisation, ce qui permettra de mieux comprendre les phénomènes immunitaires par exemple.
	LE CITOYEN	Le projet permettra de développer de nouvelles techniques de diagnostic et de nouvelles molécules à visée thérapeutique.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet va permettre de créer un centre d'excellence dans la recherche fondamentale à visée thérapeutique qui pourra se comparer à d'autres centres internationaux dans le même domaine comme ceux de l'Université de Princeton, du Cold Spring Harbor Laboratory, de RIKEN au Japon ou de l'Université d'Heidelberg.
	LA FORMATION	Le projet a pour objectif de créer un Centre International d'Enseignement sur le campus de Luminy de l'Université Aix-Marseille, l'Ecole Marseillaise de Biologie Quantitative, en particulier sur l'imagerie, l'analyse du signal et les analyses statistiques. Il introduit la création de cours de mathématiques et de physique pour les étudiants de master de biologie (module de 40 heures). Symétriquement, sous forme de cours d'été, les étudiants des disciplines quantitatives se verront proposer des enseignements de découverte et d'application à la biologie de leurs compétences. Le dispositif de formation sera complété par des enseignements avancés, plus orientés recherche, pour les doctorants et post-doctorants.
	L'ECONOMIE	Le Labex INFORM développera des partenariats avec des sociétés d'imagerie comme Nikon ou Bruker qui sont associées au projet. La mise en commun des compétences du Labex et de celles de ces sociétés favorisera l'émergence de techniques hybrides comme celles combinant les mesures de force et la microscopie à très haute résolution. La collaboration entre ingénieurs, mathématiciens et chercheurs permettra de développer de nouveaux outils analytiques et de nouvelles technologies qui conduiront à des dépôts de brevets et des innovations qui permettront la création d'entreprises innovantes ou la consolidation de la compétitivité des entreprises déjà existantes.
LOCALISATION	REGION(S)	Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Marseille