



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

DYNAMO



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		DYNAMO : Dynamique des membranes transductrices d'énergie : biogénèse et organisation supramoléculaire.	
FINANCEMENT		10 000 000 €	
PORTEUR / PARTENAIRES		Centre National de la Recherche Scientifique / UMR 7141 Laboratoire de Physiologie Membranaire et Moléculaire du Chloroplaste - CNRS/UPMC (Paris 6), UPR9080 Laboratoire de Biochimie Théorique - CNRS/Université Denis Diderot (Paris7), UPR9073 Laboratoire d'expression génétique microbienne - CNRS/Université Denis Diderot (Paris7), FRE3354 Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire des Eucaryotes - CNRS/UPMC (Paris 6), UMR7099 Laboratoire de Biologie Physico-Chimie des protéines membranaires (LBPCPM) - CNRS/Université Denis Diderot (Paris 7), FRE3488/Chaire de Chimie des processus Biologiques - Collège de France - CNRS/Collège de France, UMR 8640 Processus d'Activation Sélectif par Transfert d'Energie Uni-électronique ou Radiatif (PASTEUR) - ENS Paris/CNRS/UPMC (Paris 6)	
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé	
DESCRIPTION		DYNAMO vise à comprendre dans le détail comment certaines espèces végétales produisent de l'énergie. Au niveau de la cellule, la compréhension du fonctionnement des membranes transductrices d'énergie permettra de mettre la biologie au service de la production d'énergie (nouvelles cellules photovoltaïques, implants biomédicaux autonomes en énergie, production de biocarburant...).	
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le Labex va permettre d'apporter une contribution dans le domaine de l'expression génétique, dans la dynamique de régulation des membranes et dans la formation de supercomplexes membranaires qui sont des mécanismes génétiques inconnus à ce jour.	
	LE CITOYEN	Le projet ouvrira des applications aussi diverses que le développement de dispositifs photovoltaïques biologiquement assistés, la production de biocarburant par la biomasse, le développement d'approches thérapeutiques innovantes pour les maladies génétiques rares afin de mieux soulager les patients et d'envisager des thérapies en vue de les guérir.	
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	DYNAMO va renforcer la visibilité internationale du consortium en tant que centre de recherche interdisciplinaire, avec des retombées dans des domaines de recherche et d'innovation stratégiques tels que la biologie de synthèse, l'instrumentation ou le développement d'outils thérapeutiques.	
	LA FORMATION	Dans chacun des établissements, des parcours seront proposés à des étudiants de master accueillis dans les laboratoires du labex pour recevoir un enseignement théorique et méthodologique et vivre une expérience de recherche privilégiant l'approche interdisciplinaire. C'est le cas du parcours "Solving a Scientific Enigma" de l'université Pierre et Marie Curie. En licence, les acteurs du labex organiseront des enseignements de microbiologie et bioénergétique intégrés dans diverses mentions dans le cadre du développement de formations orientées vers l'enjeu des énergies nouvelles. Pour les étudiants de chimie, le labex favorisera l'accès à de nouvelles connaissances dans le champ de la microbiologie leur permettant de se familiariser avec des procédés chimiques biomimétiques inspirés de l'activité d'organismes unicellulaires.	
	L'ECONOMIE	Les résultats du projet DYNAMO seront valorisés par un renforcement des partenariats public/privé dans le domaine des biotechnologies et dans le domaine pharmaceutique avec l'aide de la Fondation Pierre Gilles de Gennes et en travaillant en étroite collaboration avec la SATT d'Île-de-France pour identifier les innovations très en amont et ainsi être plus réactif en matière de transfert technologique.	
LOCALISATION		REGION(S)	Île-de-France
		VILLE(S)	Paris