



# Laboratoires d'excellence PROJET Imust



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

INTITULE DU PROJET		Institut des Sciences et Technologies Multiéchelles : de la Physique et la Chimie Fondamentales à l'Ingénierie des Matériaux, des procédés et des écotecnologies
PORTEUR		UNIVERSITE DE LYON
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Energie / Sciences de la matière
DESCRIPTION		Le projet a pour objet de promouvoir une recherche incluant les aspects multi-disciplinaire et multi-échelles, en exploitant les méthodes et techniques issues des communautés de physique, chimie et ingénierie, dans les domaines des matériaux et procédés (design et fabrication de matériaux composites, de l'échelle atomique aux échelles nano, méso et macro) et des éco-technologies (développement de solutions éco-compatibles au travers du contrôle et de la miniaturisation des procédés dans les domaines industriels et des transports).
APPORTS POUR	LA SCIENCE	L'objectif est de créer des conditions favorisant la structuration et l'intégration d'équipes d'excellence issues - catalyse et procédés catalytiques, - matériaux fonctionnels, - fluides complexes et multi-échelles, - modèles et simulations numériques, - instrumentation et caractérisation.
	LE CITOYEN	Les retombées des études menées par ce projet, visant à développer des technologies propres, à travers des procédés d'élaboration de matériaux compatibles avec l'urgence environnementale et les contraintes sociales, seront immédiates pour le citoyen. A titre d'exemple, IMUST focalisera son action sur la miniaturisation et la modélisation des équipements et des procédés, afin de favoriser l'émergence d'une nouvelle génération de transports durables.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	L'interdisciplinarité est essentielle pour renforcer la capacité de la France à détecter et mettre en œuvre rapidement des technologies innovantes. Les universités de premier rang au niveau mondial qui ont réussi le transfert de technologie du milieu académique à l'industrie ont toutes bâti leur succès sur la création de tels départements interdisciplinaires. Cette recherche sans frontières est moins répandue en France et c'est la raison pour laquelle les Fédérations lyonnaises de physique, chimie et ingénierie se sont rassemblées au sein du projet IMUST.
	LA FORMATION	IMUST est déjà impliqué dans les formations du domaine, aux niveaux master et doctorat fonctionnant en partenariat avec les écoles d'ingénieurs du site. Une offre, globale et coordonnée, de masters est en construction. Un nouveau master, en relation avec les industries de Lyon, "Nanoscale Engeneering" sera enseigné en anglais pour augmenter l'attractivité internationale et favoriser l'insertion professionnelle des étudiants. Au niveau licence, le projet prévoit l'organisation d'actions de sensibilisation des étudiants entrants.
	L'ECONOMIE	L'effort de structuration et d'intégration d'équipes académiques provenant d'horizons différents dépasse les frontières académiques, dans la volonté de nouer des relations étroites avec la communauté industrielle et de la R&D. La présence d'un important tissu industriel avec plusieurs pôles de compétitivité (LUTB, AXELERA), au sein du deuxième bassin d'emploi en France encouragera le développement rapide des technologies à fort caractère innovant.
LOCALISATION	REGION(S)	<b>Projet en réseau</b> - Rhône-Alpes, Île-de-France
	VILLE(S)	Villeurbanne, Écully, Lyon, Rueil-Malmaison, Saint-Fons