



Laboratoires d'excellence PROJET SISE-MANUTECH



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

INTITULE DU PROJET		Science & Ingénierie des Surfaces et Interfaces
PORTEUR		Université de Lyon
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Energie / Sciences de la matière
DESCRIPTION		Comprendre les phénomènes mécaniques, chimiques et physiques associées aux surfaces et aux interfaces (usure, frottement, réactivité chimique, mouillabilité, résistance à la fatigue...), pour des applications dans le domaine de l'énergie, des transports, de l'environnement et de la fiabilité des systèmes (par exemple moteurs à faible émission de CO2).
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Approche interdisciplinaire partant de l'application vers les questions fondamentales. Les études porteront sur le design de surfaces, la texturation par différents procédés comme le laser ultra-brefs ou des procédés mécaniques.
	LE CITOYEN	Améliorer la sûreté des moteurs d'avions ou des centrales nucléaires, développer des applications bio-médicales comme la réalisation de nouvelles générations de prothèses.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Contribuer aux enseignements de science et d'ingénierie dans tous les niveaux (L-M-D) dans les domaines de la science des matériaux et des procédés de surface. Le projet propose notamment la création d'un master ERASMUS MUNDUS spécifique intitulé " Condensed Matter, Surface and Interface Science and Engineering " élaboré en partenariat avec des universités européennes.
	LA FORMATION	Ce projet prend en compte tout le spectre des formations (formations d'ingénieurs, DUT...) et est ouvert à l'international grâce au projet d'un master Erasmus Mundus.
	L'ECONOMIE	Nombreux partenariats pour applications des recherches menées avec des industriels de l'aéronautique, de l'électronique, des transports (Alcan-Rio Tinto, AREVA, SNECMA, ST microelectronics, SNCF, RATP, ...).
LOCALISATION	REGION(S)	Projet en réseau - Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Saint-Étienne, Andrézieux-Bouthéon, Écully, Villeurbanne