



# PROJET MANUTECH-USD



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

INTITULE DU PROJET		<b>MANUTECH-USD</b>
PORTEUR / PARTENAIRE(S) DU PROJET		Université de Lyon / Laboratoire Hubert-Curien de Saint Etienne (LaHC), Laboratoire de tribologie et dynamique des systèmes (TDS-Ecole Centrale de Lyon), Laboratoire Claude Goux (LCG-Ecole des Mines), Laboratoire diagnostic et ingénierie des procédés industriels (DIPI), HEF R&D, Impulsion SAS, Centre technique des industries mécaniques (CETIM)
DOTATION		4 200 000 €
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Energie / physique, chimie, ingénierie des surfaces
DESCRIPTION		Le projet est constitué d'un équipement laser inédit, d'un système de caractérisation de surface multi échelle innovant, d'un outil de caractérisation 3D (caractérisation des matériaux de surface), qui permettront de réaliser rapidement des surfaces modèles et de les caractériser.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Les disciplines comme la mécanique des fluides, la thermique, l'électromagnétisme peuvent progresser grâce à une meilleure compréhension de l'influence de la topographie. En effet, La topographie de surface a un impact de premier ordre dans la plupart des phénomènes de surface : influence sur la mouillabilité, sur la pénétration dans l'eau, ... D'autres exemples sont issus des domaines de la mécanique des fluides (effets de turbulence), de la thermique, de l'électromagnétisme (réflexion ou absorption des ondes selon la texture de surface jusqu'à permettre des rendus de couleur), de l'ingénierie de la perception (sensations de toucher en fonction de la topographie). C'est la coopération entre des équipes venant de ces disciplines avec des équipes spécialisées sur des techniques de pointe de texturation qui permettra d'obtenir les plus grandes avancées. Ce projet réunit 9 laboratoires de l'Université de Lyon associés à des partenaires issus de l'industrie.
	LE CITOYEN	Les applications électroniques comme les tablettes et téléphones portables dont les écrans sont tactiles, sont en plein développement. Ce projet contribuera notamment à développer des innovations dans ce domaine.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Cet équipement n'existe pas actuellement et aucun laboratoire ou entreprise ne peut concevoir seul un tel système.
	LA FORMATION	Intégré dans le projet de l'université de Lyon, le projet Manutech USD va bénéficier des formations offertes par les 9 laboratoires académiques de l'Université de Lyon, ainsi que de celles prodiguées par les grandes écoles associées au projet.
	L'ECONOMIE	La perspective d'une texturation à haute vitesse permet d'envisager des développements industriels. L'effort d'ingénierie partagé dans la réalisation de ce projet aura un impact positif immédiat sur la relance économique nationale.
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Saint-Etienne, Lyon
	IMPLANTATION	Equipement accessible à tous les chercheurs du territoire, implanté sur plusieurs sites.