



Équipement d'excellence (2^{ème} appel à projet) PROJET UTEM



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

INTITULE DU PROJET		UTEM : Microscopie électronique ultrarapide en transmission
FINANCEMENT TOTAL		3 300 000 €
COORDINATEUR(S) ET PARTENAIRE(S) DU PROJET		Université de Strasbourg / Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg
SECTEUR SCIENTIFIQUE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Cet équipement est un microscope électronique à transmission avec ultra-haute résolution temporelle pour étudier le comportement dynamique de nano-objets afin d'avoir une meilleure compréhension de leurs propriétés et de leurs applications potentielles dans le domaine de la santé (nouveaux médicaments et de nouvelles méthodes d'imagerie médicale).
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce nouvel instrument va permettre de pouvoir s'engager sur de nouveaux projets scientifiques comme la dynamique des états quantiques dans les nanostructures, ou la dynamique des matériaux ferroélectriques, la dynamique structurale des biomolécules et études séquentielles des réactions chimiques ultrarapides, les commutateurs moléculaires dans des multimatériaux qui nécessitent à la fois une résolution spatiale nanométrique et une très haute résolution temporelle.
	LE CITOYEN	La plateforme va permettre d'explorer et de mettre en évidence de nouvelles propriétés des matériaux nanométriques utilisées par exemple dans le domaine de la santé (nouvelles biomolécules pour de nouvelles générations de capteurs ou de médicaments) ou dans le domaine de l'imagerie (diagnostics plus fiables et plus précoces grâce à une meilleure résolution).
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	A ce jour, cette technique de pointe qu'est la microscopie électronique et optique ultrarapide est utilisée uniquement par deux équipes dans le monde, implantées aux Etats-Unis. Le microscope sera intégré dans le réseau national de microscopie électronique du CNRS (METSA), afin de permettre l'accès de la communauté scientifique française à cette technique.
	L'ECONOMIE	Le projet unique en Europe sera ouvert à la communauté industrielle qui pourra l'utiliser pour la caractérisation de nanomatériaux pour analyser leurs propriétés, leurs modes de dégradation mais également pour découvrir de nouveaux matériaux. Les entreprises disposeront ainsi d'un outil important pour accroître leur compétitivité et leur catalogue de produits, améliorer la création de technologies innovantes, et stimuler la création de startups.
LOCALISATION	REGION(S)	Alsace
	VILLE(S)	Strasbourg