



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



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

INTITULE DU PROJET		NANOIMAGESX : Construction et exploitation d'une ligne de nanotomographie au synchrotron SOLEIL
FINANCEMENT TOTAL		7 600 000 €
COORDINATEUR(S) ET PARTENAIRE(S) DU PROJET		Synchrotron SOLEIL / Renault, Servier, IFP Energies nouvelles, UMR 7195 Physico chimie électrolytes, colloïdes et sc. Analytiques (PECSA), Unité Mixte Internationale CNRS-MIT (USA), CEA-LIST, UMR 6113 Institut des Sciences de la Terre d'Orléans (ISTO), UPR 3346 Institut Pprime, UMR 8205 Laboratoire Navier, Observatoire OTELO (CNRS-INSU, Univ. de Lorraine), UMR 7561 Physiopath. Pharmaco. Ingénierie articulaires, Inserm U 658 Tissu osseux par imageries, Inserm U 1026 Bioingénierie tissulaire (BioTis), UMR 7052 Bioingénierie biomécanique ostéo-articulaire, UMR 5502 Institut de mécanique des fluides, Biomedical science center (Univ. de Bâle)
SECTEUR SCIENTIFIQUE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		L'objectif de NANOIMAGESX est la construction et l'exploitation sur le synchrotron SOLEIL d'une ligne d'imagerie 3D de la matière dédiée aux études structurale et fonctionnelle dans de nombreux domaines de recherche, avec un accent particulier sur les matériaux avancés et complexes et sur les sciences biomédicales.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	L'objectif de NANOIMAGESX est la construction et l'exploitation sur le synchrotron SOLEIL d'une ligne d'imagerie 3D de la matière dédiée aux études structurale et fonctionnelle dans de nombreux domaines de recherche, avec un accent particulier sur les matériaux avancés et complexes et sur les sciences biomédicales.
	LE CITOYEN	La nanotomographie fera progresser les recherches dans des secteurs avec de grands impacts environnementaux, sociétaux et économiques que sont les matériaux avancés et les sciences biomédicales. Arthrite, arthrose et d'autres maladies dégénératives sont les troubles de santé les plus répandus dans les pays occidentaux (5 millions de personnes en France) avec le vieillissement de la population. Cette situation génère des frais médicaux élevés et affecte la qualité de vie.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	En fournissant un faisceau X intense, cohérent et fortement collimaté à 200 mètres de la source dans la gamme d'énergie 5-25 keV, cette ligne de lumière sera unique en Europe et ouvre ainsi un nouveau champ d'investigation. Le projet regroupe 14 laboratoires académiques et universitaires et deux industriels Renault et Servier sur un champ fortement pluridisciplinaire.
	L'ECONOMIE	Une meilleure connaissance des propriétés de matériaux complexes va permettre de pouvoir développer de nouvelles générations de matériaux qui vont se retrouver dans beaucoup de domaines industriels comme les transports ou la santé et pour les industriels, cela va se traduire par une meilleure compétitivité par rapport aux activités de R&D.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Aquitaine, Centre, Lorraine, Midi Pyrénées, Île de France
	VILLE(S)	Tours Saint-Aubin, Bordeaux, Orléans, Nancy, Toulouse, Saclay, Paris Est, Paris Centre, Bondy