



# PROJET LaSUP



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

INTITULE DU PROJET		LaSUP
PORTEUR / PARTENAIRE(S) DU PROJET		Université Joseph Fournier de Grenoble / Laboratoire national des champs magnétiques intenses (LNCMI - CNRS)
DOTATION		7 000 000 €
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Nanotechnologies / physique
DESCRIPTION		<p>Le LNCMI propose de réaliser une plateforme cryogénique d'aimants supraconducteurs exceptionnelle aussi bien en termes d'intensités et de gradients de champ magnétique produits que par les volumes mis à disposition pour l'expérimentation.</p> <p>Le cœur de la plateforme sera constitué de 3 aimants supraconducteurs à la pointe du savoir-faire technologique, équipés de leur environnement cryogénique.</p> <p>Les applications de ces aimants concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les études fondamentales (notamment sur la matière quantique complexe),</li> <li>• les essais des supraconducteurs (développement des technologies des supraconducteurs à Haute Température critique (HTSC)),</li> <li>• la production de très forts gradients de champ nécessaires à la lévitation magnétique de matériaux faiblement diamagnétiques afin de simuler la microgravité (applications spatiales : conditions d'apesanteur d'un moteur de fusée).</li> </ul>
APPORTS POUR	LA SCIENCE	<p>Cette plateforme ouvrira de nouveaux horizons en recherche et développement, d'une manière générale pour la science et les technologies associées au champ magnétique, et en particulier pour des sujets porteurs tels que ceux concernant les aspects fondamentaux et appliqués des supraconducteurs à Haute Température critique (HTSC)</p> <p>Cette plateforme permettra également d'élargir la communauté des utilisateurs du LNCMI et d'accroître sa production scientifique.</p>
	LE CITOYEN	<p>Ces recherches permettront notamment à moyen terme de concevoir des modes de transport plus rapides et plus sûrs (trains à lévitation magnétique) ou de développer les moteurs de fusées plus performants dans des conditions d'apesanteur. A court terme, ce projet sera utile pour construire des expériences pédagogiques autour du magnétisme.</p>
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	<p>Cette plateforme sera à la disposition de la communauté scientifique locale, nationale et européenne, tant académique qu'industrielle et ce, dans les mêmes conditions d'accès que celles existant actuellement pour les aimants résistifs.</p>
	LA FORMATION	<p>Formation par la recherche au sein du LNCMI, dans le domaine des hauts champs magnétiques et des technologies supra conductrices.</p>
	L'ECONOMIE	<p>Renforcement du leadership de la France dans le domaine de l'utilisation des champs magnétiques en sciences appliquées, avec à la clé des possibilités de dépôts de brevets, et une valorisation des résultats.</p>
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Grenoble
	IMPLANTATION	Equipement accessible à tous les chercheurs du territoire, implanté sur un seul site.