



# Laboratoires d'excellence PROJET Sigma-LIM



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

<b>INTITULE DU PROJET</b>		Des matériaux et composants céramiques spécifiques aux systèmes communicants intégrés, sécurisés, et intelligents
<b>PORTEUR</b>		Université de Limoges
<b>SECTEUR / DISCIPLINE(S)</b>		Sciences du numérique / Sciences et technologies du matériel
<b>DESCRIPTION</b>		Le projet propose d'explorer les nouvelles technologies et architectures matérielles et logicielles qui vont constituer les futurs systèmes de communication plus sécurisés, plus fiables et dotés de davantage de fonctionnalités. Les applications viseront la sécurité des biens, des lieux et de personnes, la santé, la médecine, et l'énergie.
<b>APPORTS POUR</b>	<b>LA SCIENCE</b>	Grâce à une modélisation puissante, il permettra de lever les verrous scientifiques pour la réalisation de fonctions et systèmes sécurisés à partir de composants et circuits originaux issus de nouveaux matériaux. Quatre secteurs de recherche sont identifiés : - matériaux et procédés céramiques pour composants et circuits ; - composants et circuits électroniques et optiques intégrés ; - fonctions et systèmes sécurisés ; - modélisation ;
	<b>LE CITOYEN</b>	L'ère du multimédia se traduit par des besoins de systèmes de communication présentant des performances sans cesse améliorées afin de pouvoir véhiculer des flots de données de plus en plus importants dans les meilleures conditions de sécurité et de fiabilité.
	<b>LE SYSTEME DE RECHERCHE</b>	Le projet est structurant pour le site de Limoges puisqu'il regroupe des équipes provenant de plusieurs disciplines. Il concerne non seulement des verrous technologiques mais également des verrous sociétaux comme la sécurité des biens et des personnes, la santé et l'énergie. Le laboratoire ainsi constitué sera un des leaders mondiaux dans ce domaine des systèmes communicants avancés.
	<b>LA FORMATION</b>	Prenant appui sur le potentiel existant, ce projet est une opportunité pour élargir l'offre de master et accroître son attractivité comme son ouverture internationale. Une attention spécifique sera portée à la dimension interdisciplinaire des formations comme à leur adéquation avec l'écosystème régional. Un partenariat renforcé avec les entreprises devrait accroître les capacités d'insertion professionnelle des étudiants. A cet égard, des passerelles entre formations d'ingénieurs et doctorats seront étudiées.
	<b>L'ECONOMIE</b>	Les architectures de systèmes de communication trouvent des applications dans de nombreux domaines comme le multimédia, la défense et le spatial. La France dispose de champions industriels qui vont bénéficier des avancées scientifiques et technologiques obtenues par ce projet.
<b>LOCALISATION</b>	<b>REGION(S)</b>	Limousin
	<b>VILLE(S)</b>	Limoges