



# Laboratoires d'excellence PROJET WIFI



MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL  
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		Institut Langevin : Ondes et Images, du Fondamental à l'Innovation
PORTEUR		Paris Sciences et Lettres Quartier Latin
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Sciences du numérique / Sciences et technologies du matériel
DESCRIPTION		Le projet a pour objectifs de développer des recherches fondamentales et appliquées dans le domaine de l'ingénierie de l'énergie électromagnétique, de stimuler l'industrie biomédicale au travers au travers de la création d'entreprises et d'une formation spécifiques dans le domaine des ondes.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet permettra de définir de nouvelles approches pour étudier et améliorer la propagation des ondes dans des milieux complexes (liquides) qui vont permettre de développer de nouveaux concepts de microscopes de meilleures résolutions. Dans le domaine de l'imagerie, de la détection et de la communication, l'exploration de la recombinaison spatiale et temporelle des ondes va permettre une véritable révolution avec des radars "invisibles" où des propagations évitant les obstacles. Enfin, dans le domaine de la santé, l'utilisation des innovations dans le domaine de l'accoustique va permettre des imageries améliorées mais surtout autoriser la possibilité d'aller stimuler des neurones dans le cerveau de façon non invasive.
	LE CITOYEN	Le projet présente deux intérêts majeurs pour le citoyen : la disponibilité de radar ultra sensibles qui vont permettre d'accélérer et d'augmenter l'efficacité des recherches de personnes dans le cas de catastrophe, et, concernant la santé, des diagnostics plus efficaces et la possibilité de stimuler les neurones dans les phases de rééducations.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	le projet va consolider la position de l'institut Langevin comme étant le leader mondial dans le domaine de l'ingénierie de l'énergie électromagnétique avec des applications dans le domaine de l'imagerie, de la communication et de la santé. Le projet va également consolider le concept de valorisation qui est utilisé depuis longtemps et qui vise à essayer les innovations au travers de la création d'entreprises participant ainsi à l'essor de l'économie nationale.
	LA FORMATION	L'ambition du projet est de renforcer, au sein de l'ESPCI, la formation à la recherche et par la recherche des élèves ingénieurs, dans un équilibre nécessaire entre les acquis fondamentaux et des enseignements plus pratiques prenant mieux en compte les liens recherche-innovation et les besoins industriels. Ces enseignements seront aussi proposés aux étudiants de master des universités parisiennes, les universités Paris 6 et 7. Une priorité sera mise aussi sur un accroissement de l'offre de formation doctorale et à son ouverture internationale.
	L'ECONOMIE	Ce projet a un fort impact économique dans le domaine de l'instrumentation et dans le domaine du biomédical où les marchés sont extrêmement importants et la France a les moyens de prendre des parts significatives qui seront créatrices à la fois de valeurs et d'emplois mais qui attireront des capitaux étrangers sur le territoire.
LOCALISATION	REGION(S)	<b>Projet en réseau</b> - Île-de-France
	VILLE(S)	Paris