



PROJET PHARE



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		PHARE
PORTEUR / PARTENAIRE(S) DU PROJET		Université de Lyon / Ecole Centrale de Lyon, INSA-Lyon, ENS-Lyon, EDF R&D, SNECMA, Laboratoire national des champs magnétiques intenses (LNCMI - CNRS), Université Claude Bernard de Lyon 1 (UBCL)
DOTATION		3 000 000 €
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Energie / Mécanique des structures
DESCRIPTION		<p>Les recherches menées sur la plate-forme PHARE permettront de concevoir la machine tournante du futur pour la maîtrise des risques environnementaux.</p> <p>La plate-forme sera dotée d'une architecture innovante, équipée de paliers non polluants de systèmes intelligents embarqués, permettant de répondre aux critères d'ultra-compacité, au fonctionnement dans une gamme étendue de vitesse, tout en offrant une robustesse aux épreuves sous sollicitations extrêmes.</p>
APPORTS POUR	LA SCIENCE	<p>Le projet PHARE permettra de développer des projets de recherches originaux, menés par une équipe scientifique de tout premier plan comportant des mécaniciens des structures, des matériaux et des fluides, des acousticiens et des physiciens. Les applications concernent notamment l'avionique (réacteurs d'avion), la construction/l'équipement de centrales électriques et la compréhension des phénomènes d'instabilité d'interaction (couplage fluide/structure ou structure/structure), d'excitation (sismique par exemple) ou encore d'impacts (par exemple choc contre des volatiles).</p>
	LE CITOYEN	<p>Grâce au projet PHARE, la technologie des machines tournantes innove et progresse sur les thèmes suivants : performances, réduction des coûts et des nuisances sonores tout en continuant à maintenir la fiabilité, la pérennité et la sécurité des composants.</p> <p>Par exemple, en concevant des moteurs d'avions plus résistants aux impacts avec des oiseaux (un incident fréquent dans les phases de décollage), la sécurité du transport aérien pour les passagers sera améliorée.</p> <p>Par ailleurs, le développement d'une conception virtuelle fiable permettra d'optimiser la sécurité, le rendement énergétique et son impact environnemental.</p>
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	<p>Le projet PHARE est complémentaire de projets existants, mais présente l'avantage de disposer de données de base, couvrant les domaines de la mécanique, de l'aérodynamique et de l'acoustique, validées par les expériences menées dans ses laboratoires.</p>
	LA FORMATION	<p>Le projet bénéficie de la formation dispensée à la fois par l'Université de Lyon, les grandes écoles et les partenaires associés au projet</p>
	L'ECONOMIE	<p>La participation d'acteurs économiques majeurs permet d'assurer une orientation des développements en accord avec les besoins sociétaux et économiques du pays.</p>
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Lyon
	IMPLANTATION	Equipement accessible à tous les chercheurs du territoire, implanté sur un seul site