

Jean-Luc LOUBET, DR CNRS    [president@ingenierie-at-lyon.org](mailto:president@ingenierie-at-lyon.org)  
Pr Régis DUFOUR            [directeur@ingenierie-at-lyon.org](mailto:directeur@ingenierie-at-lyon.org)  
Pascale PAYERNE            [communication@ingenierie-at-lyon.org](mailto:communication@ingenierie-at-lyon.org)  
Géraldine PUISSANT        [comptable@ingenierie-at-lyon.org](mailto:comptable@ingenierie-at-lyon.org)

Campus LyonTech La Doua - Centre d'Entreprise et d'Innovation 1  
CS 52132- 66, boulevard Niels Bohr, 69603 - Villeurbanne cedex - France  
Tél./Fax : +33 (0)4 72 29 15 69

[institut.carnot@ingenierie-at-lyon.org](mailto:institut.carnot@ingenierie-at-lyon.org)  
[www.ingenierie-at-lyon.org](http://www.ingenierie-at-lyon.org) - [www.instituts-carnot.eu](http://www.instituts-carnot.eu)

LA RECHERCHE À L'INSA LYON



# Ingénierie@Lyon

Une offre pluridisciplinaire pour les outils technologiques innovants  
des TRANSPORTS, des ÉNERGIES, de la SANTÉ

Ingénierie@Lyon constitue un pôle de recherche majeur dans le domaine de l'ingénierie française, labellisé, depuis sa création en 2007, institut Carnot par le MESR, label favorisant la recherche partenariale public-privé. Il fédère les compétences de 12 laboratoires lyonnais de grands établissements d'enseignement supérieur et de recherche et œuvre avec leur filiale de valorisation, Centrale Innovation, Insavalor, Ezus Lyon 1, pour une relation contractuelle unifiée et professionnelle. Son offre, pour la compétitivité des entreprises, couvre un large champ d'expertises scientifiques et technologiques MECANIQUE, MATERIAUX, ENERGETIQUE, PROCEDES, AUTOMATIQUE, ELECTRIQUE, ELECTRONIQUE, BIOCHIMIE, et s'appuie sur un cercle de transfert constitué des TPE, spin off des laboratoires.

## • Une grande diversité de compétences et de moyens communs autour de la complémentarité

Ingénierie@Lyon finance des projets inter laboratoires et inter Carnot sur les systèmes et machines intelligents, les structures sous conditions extrêmes, l'élaboration des outils pour le diagnostic et l'ingénierie de la santé, les matériaux à haute valeur ajoutée, les procédés économes, l'éco-conception, la gestion de l'énergie...  
Ingénierie@Lyon renforce les capacités des plateformes de calcul et d'expérimentation des équipes en améliorant les moyens, les protocoles opératoires, pour les rendre attractifs pour l'industrie.

## • Une synergie partenariale et une dynamique de réseaux, en relation étroite avec les grands groupes, PME-PMI, TPE.

Il interagit pour ses membres avec l'écosystème notamment les pôles de compétitivité LUTB, VIAMECA, PLASTIPOLIS, AXELERA, TECHTERA et les clusters Automotive et Aerospace, pour adapter l'offre de recherche aux demandes industrielles. A l'international, les équipes et leurs tutelles sont fortement impliquées dans des Laboratoires Internationaux Associés (Corée, Japon, Chine, Brésil), des Unités Mixtes de Recherche Internationales (Canada) et des projets européens. L'attractivité d'Ingénierie@Lyon se manifeste également par les créations de laboratoires communs avec SAFRAN, RIBER, EDF, ENERBAT, HUTCHINSON, d'un openLab Vibro-Acoustique-Tribologie@Lyon avec PSA, de chaires Enseignement/Recherche avec AREVA-SAFRAN, EDF, SKF et d'une chaire industrielle avec SAFRAN. Ingénierie@Lyon organise des journées partenariales, workshops, journées scientifiques sur ses axes majeurs et co-organise ou sponsorise des manifestations scientifiques reconnues.

**En France, plus de 300 industriels de l'aéronautique, de l'automobile, de l'énergie, de la santé et des matériaux, dont près de 75 PME et ETI, trouvent leur solution innovante par notre offre de compétence pluridisciplinaire.**

> 12 laboratoires

**AMPERE**  
**CETHIL**  
**LabECAM**  
**LaGEP**  
**LaMCoS**  
**LMFA**  
**LTDS**  
**MATEIS**  
**LVA**  
**INL**  
**IMP**  
**LMI**  
sous tutelles  
**INSA de Lyon**  
**Centrale Lyon**  
**UCB Lyon 1**  
**CNRS**

> **1782 chercheurs**  
dont **770 doctorants**  
aguerris à travailler  
avec l'industrie

> **66 M€** de budget  
consolidé

> **26 M€** de recettes  
recherche partenariale

> **742 publications**  
de rang A en 2012

## PLATES-FORMES

Acoustique, Bio-ingénierie, Conception robuste, Environnement (CEM, Ecoulement, Thermique, Vibroacoustique), Machines Tournantes, Matériaux-Characterisation, Matériaux-Procédés, Nanotechnologies, Tribologie, Vibration.

## EXEMPLE D'ÉQUIPEMENTS

Souffleries de diffusion atmosphérique et supersonique Mach 2  
Chambres anéchoïques  
Bancs d'essais de compresseurs axial (2MW) et centrifuge (1MW)  
Salle blanche, 450m<sup>2</sup>, ISO 7 et 5, centrale de micro-nano fabrication, pôle hétéro épitaxie  
Centre d'Essai Haute Tension, Double cage de Faraday de 13 m3  
Tribomètres à échelle 1 (Trybogy) et analytiques sous ultra vide  
Excitateur 6-axes (62 kN)  
Centre d'essai Nanoindentation  
Parc MEB, granulomètres, spectromètres, rhéomètres...

## PLATES-FORMES RÉGIONALES

Ingénierie@Lyon est en lien étroit avec des plates-formes technologiques de la région Rhône-Alpes :  
Axel'One, NANOLYON, PROVADEMSE, COATING Expert, CLYM...

## LES ÉQUIPES SONT FORTEMENT IMPLIQUÉES DANS LES OUTILS D'EXCELLENCE DU PLAN D'INVESTISSEMENT D'AVENIR

**Labex**  
MANUTECH SISE, CeLya, IMU, iMUST

**Equipex**  
PHARE. Intégrité des machines tournantes sous sollicitations extrêmes  
IVTV. Biologie et mécanique du vieillissement des tissus humains  
MANUTECH-USD. Caractérisation multi-échelle 3D des matériaux de surface  
Equip@MESO. Réseau national de calculateurs de grande puissance

**LabCom**  
InCVD. Procédés de dépôt chimique en phase vapeur et matériaux avec la PME Annealsys  
P3A. Plateforme Antenne Aéro-Acoustique avec la PME MicrodB

## MARCHÉS ADRESSÉS

Aéronautique, Automobile, Chimie & matériaux, Usine du Futur  
Energie & Environnement, TIC, microsystèmes, Nucléaire, Ferroviaire,  
Technologies pour la Santé, Luxe et création