

OSEZ L'INNOVATION

Ingénierie@Lyon

Matériaux et procédés □ Machines intelligentes □ ... de la conception à l'usage

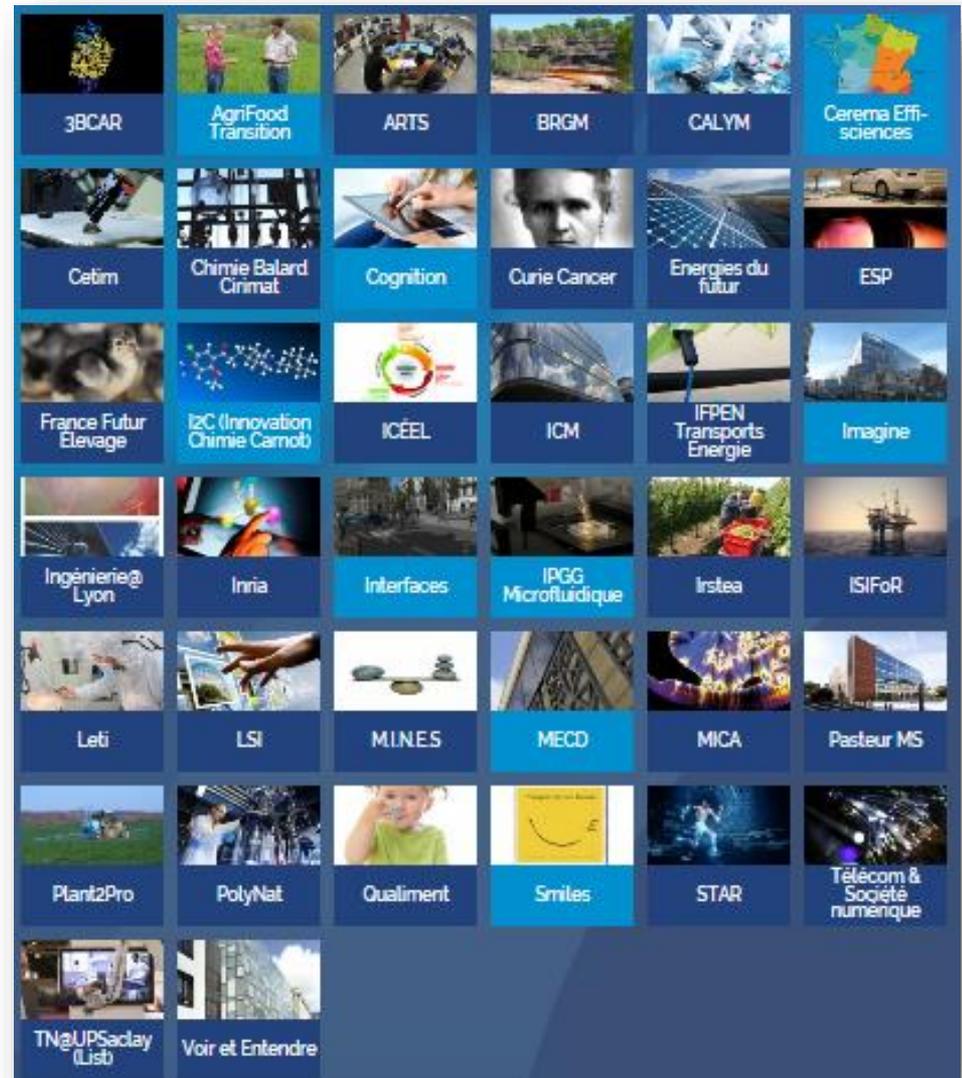


nos laboratoires sont votre force □ nos plateformes transforment votre avenir

Les instituts Carnot

<https://youtu.be/CeDhHMs8ZyE>

29 instituts Carnot
9 tremplins Carnot



Les instituts Carnot

□ Un réseau Carnot diversifié

- Mono et multi-composantes
- Mono et multi-sites
- CTI, EPIC, laboratoires académiques
- Couverture nationale de tous les secteurs d'activité



Nicolas Léonard Sadi Carnot
1796-1832

□ Une action structurante

□ Une force d'entraînement pour les acteurs de la recherche

Les instituts Carnot

Les solutions adaptées au besoin de chaque entreprise

Plateformes ouvertes

- Essais techniques ou cliniques, tests et validation,
- Accès à des moyens spécifiques avec un appui technique.



Projets de R&D bilatéraux

- Projets R&D (quelques mois à quelques années, 10 k€ à > 1M€)



Projets collaboratifs

- Europe (H2020, COSME, FTI, Marie Curie...) FEDER, FUI, ANR...

Laboratoires communs

- Gouvernance, feuille de route, moyens communs



Expertises et conseils

Les instituts Carnot

Chiffres



Un réseau Carnot de 38 Carnot :

29 instituts et 9 Tremplins Carnot



18 % des effectifs de la recherche publique

30 000 professionnels de la recherche en ETP
dont 9 600 doctorants - 1 540 en contrat CIFRE -
encadrés par 4 900 HDR



50 % de la R&D financée par les entreprises à la recherche publique française

11 000 contrats de recherche par an
dont 4 700 avec des PME-ETI

Les instituts Carnot

Outils de la stratégie de transfert Académie-Entreprise

Label Carnot

Label d'**excellence** dans la relation partenariale, créé en 2006



Caractéristiques des structures de recherche publique Carnot

- Compétences scientifiques et techniques. Capacité à transformer.
- Capacité à répondre avec professionnalisme aux besoins des entreprises
- Politique volontariste vers les entreprises

Missions Carnot 3

3ème phase de labellisation... un dispositif pérenne

- Développement à l'international et soutien au développement des PME/ETI
- Structuration des offres de compétences et de technologies en réponse aux besoins des PME ETI dans les filières économiques.

Les instituts Carnot

Une structuration pour un accès facilité aux compétences et moyens technologiques français

Aéronautique ▪ Automobile et mobilité ▪ Energies ▪ Industries extractives et première transformation ▪ Manufacturing ▪ Médicament ▪ Mode & Luxe ▪ Sport et bien-être



Les instituts Carnot fortement impliqués dans un même secteur de marché organisent leurs moyens pour faire bénéficier les entreprises d'une **offre nationale de partenariat et de transfert de connaissances et de technologies complète et lisible**. Cette offre est enrichie par une analyse des besoins R&D propres à chaque secteur d'activité.

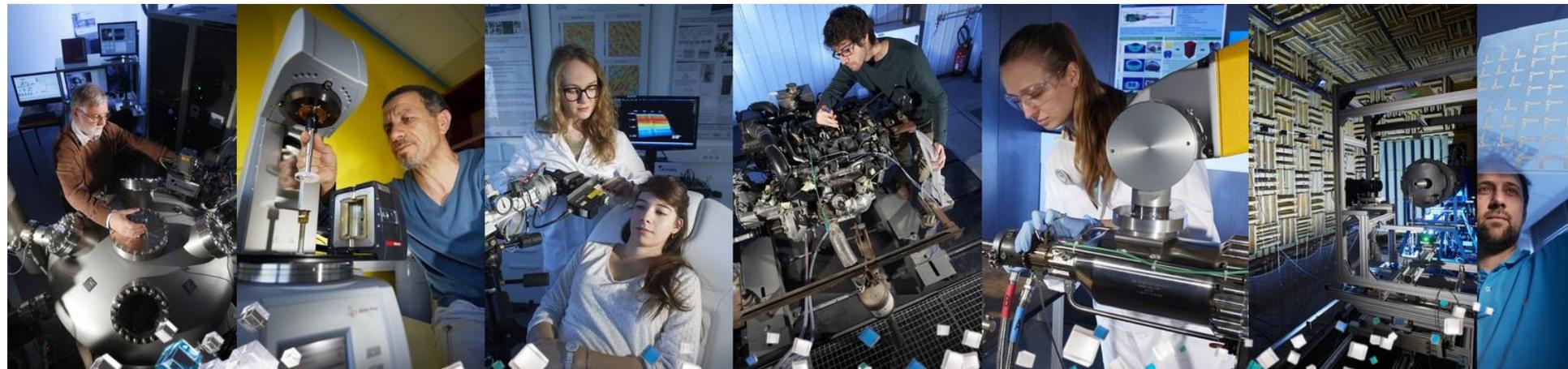
- **faciliter l'accès** des entreprises - PME et ETI - à des compétences et des moyens technologiques d'excellence,
- **être en capacité de répondre** aussi bien à des besoins proches du marché que très amont pour accompagner les entreprises dans leur démarche d'innovation.

Le volume de contrats de R&D des instituts Carnot avec les PME a augmenté de 29% entre 2010 et 2014. En 2015 le réseau des instituts Carnot a conclu avec des PME 3300 contrats directs d'actions de R&D pour un chiffre d'affaires total de 78,5 M€.

OSEZ L'INNOVATION

Ingénierie@Lyon

Matériaux et procédés □ Machines intelligentes □ ... de la conception à l'usage



nos laboratoires sont votre force □ nos plateformes transforment votre avenir

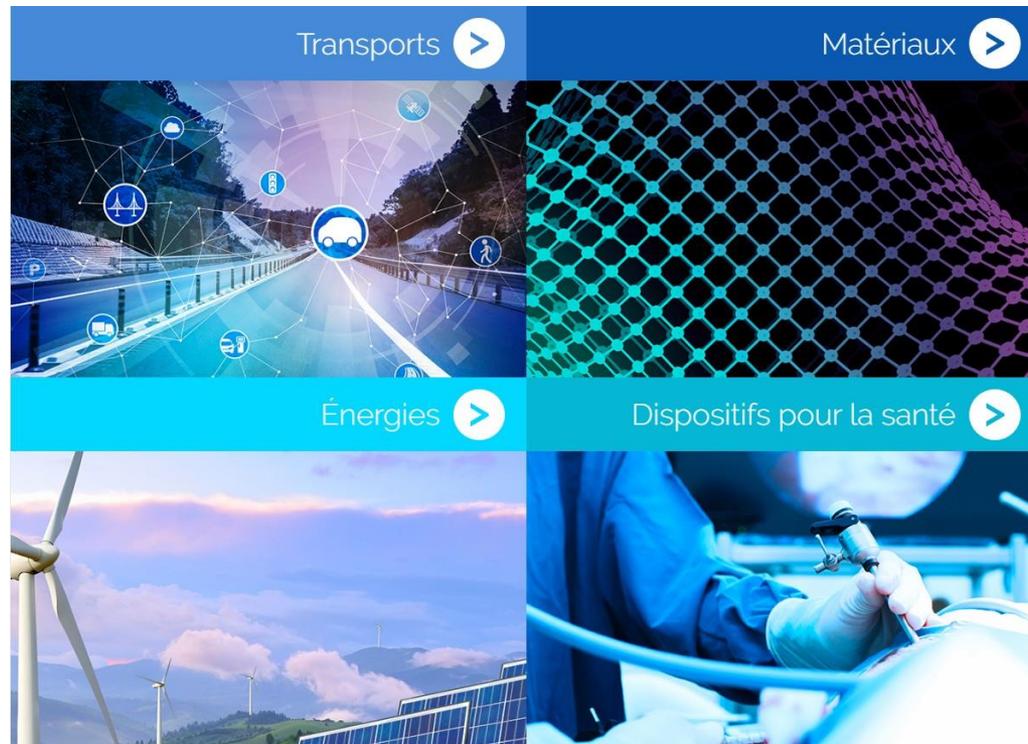
13 laboratoires + un Centre Technique Industriel



Ingénierie@Lyon institut Carnot

Nos 4 secteurs stratégiques

Ingénierie@Lyon, **centre de ressources de la recherche en ingénierie**, expert en
MATERIAUX ET PROCEDES INNOVANTS – MACHINES INTELLIGENTES
... DE LA CONCEPTION A L'USAGE
pour répondre aux défis technologiques des entreprises



Ingénierie@Lyon institut Carnot

Nos forces- chiffres 2017

752 doctorants
représentant près de 9% du
total pour la Région
Auvergne-Rhône-Alpes

866 publications dans
revues de rang A

1338 (ETP) experts
de la recherche

Recherche contractuelle

- 598 contrats, 307 entreprises
- Recettes 15,5 M€
(4,6 M€ avec ETI, PME et TPE)



106,6 M€ de
budget consolidé

754 brevets en
portefeuille

Ingénierie@Lyon institut Carnot

Notre offre évolutive de compétences

Multi champs de la physique

Génie mécanique, des solides et des fluides

LMFA – LTDS – MATEIS – ECAM – AMPERE - LaMCoS

Génie énergétique, électrique et électronique

AMPERE – CETHIL - LGEF

Matériaux, procédés, Génie des Procédés

C2P2 – IMP – LMI – LAGEP – MATEIS - LaMCoS – LGEF - LVA - IPC

Niveau de maturité des projets

De la molécule à l'objet et son usage



Ingénierie@Lyon institut Carnot

Nos 7 plateformes technologiques ouvertes

Machines Tournantes - Transmission de puissance
Tribologie - Surfaces - Interfaces
Matériaux - Procédés innovants
Conception robuste - Incertitudes - Fiabilité
Acoustique - Vibration
Energie - Environnement - CEM
Bio ingénierie

compétences, expertises , moyens

Ingénierie@Lyon institut Carnot

Notre écosystème pour une offre agile

Répondre à toute demande scientifique et technique des entreprises
Rester à l'écoute – Assurer une veille
Mobiliser les compétences et les moyens en interne et/ou en externe
Apporter rapidement une réponse

- Universités, écoles d'ingénieurs
- COMUE
- IDEX

Environnement académique

Partenaires

- AiC, Instituts Carnot
- **Laboratoires du second cercle**
- **TPE, PME du Cercle de Transfert**
- ASRC



Passerelles avec les entreprises

Entreprises cibles

- SATT
- Médiateurs (AuRA Entreprises, UIMM, MEDEF, etc.)
- Pôles de compétitivité / Clusters

- PME/ETI
- Grands groupes

Ingénierie@Lyon institut Carnot

Notre offre technologique dans le programme Carnot pour les filières économiques

Pour mieux cibler les besoins en lien avec les attentes des marchés, l'institut Carnot Ingénierie@Lyon s'implique et va à la rencontre des PME ETI en ouvrant ses 7 plateformes de pointe dans les secteurs :



- **Aéronautique (AirCar)**
- **Automobile et mobilité (Carnauto)**
- **Industries mécaniques et procédés (Manufacturing)**
- **Mode & Luxe (Carats)**



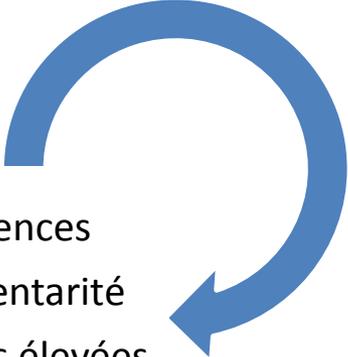
Ingénierie@Lyon institut Carnot

3 axes d'excellence

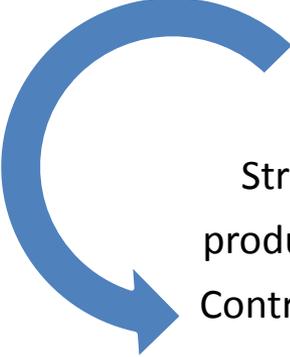
Scientifique et technique

Relation partenariale

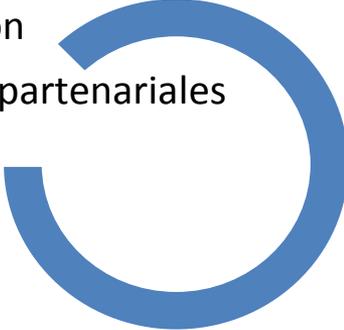
Démarche professionnalisation



Compétences
Complémentarité
maturations élevées



Stratégie vers l'entreprise
produits et services innovants
Contributeurs de la croissance



Structuration
Unification des pratiques partenariales
Gestion de la qualité



Ingénierie@Lyon institut Carnot

Nos 4 propositions de valeur



Excellence

dans la démarche qualité de nos prestations et les résultats obtenus par les laboratoires

dans l'accompagnement des entreprises.

Accessibilité

par la richesse du réseau des Instituts Carnot et l'accès à des financements publics.

Réactivité

dans la gestion des projets grâce à l'écoute,
une contractualisation rapide et un suivi adapté à chaque projet d'innovation.

Confiance

pour une contractualisation et une politique de propriété intellectuelle saines
dans le but d'accompagner les entreprises sur du long terme.

Ingénierie@Lyon institut Carnot

Notre volonté de soutenir votre activité R&D et innovation

en vous proposant un programme collaboratif R&D avec nos laboratoires labélisés

Ingénierie@Lyon comme tout institut Carnot peut s'engager avec vous dans la recherche collaborative. Les participants bénéficient d'une prise en charge partielle de leurs coûts.

- [programmes européens](#)
- [programmes thématiques de l'ANR](#)
- [projets au sein des pôles de compétitivité](#), ...

en engageant une démarche de contractualisation directement avec l'institut Carnot Ingénierie@Lyon :

Le [Crédit Impôt Recherche](#) est une mesure fiscale destinée à soutenir votre volonté de R&D, sans restriction de secteur/taille, qui vous permet de déduire des impôts les dépenses de recherche et de développement sous conditions.



Grands groupes, PME/ETI, TPE, ils nous font confiance

Plus de 1000 entreprises accompagnées en 10 ans



votre chargé d'innovation

Recherchez l'expert scientifique idéal pour votre besoin d'innovation et accédez à des équipements technologiques et des compétences de pointe :

lilian.martinez@ingenierie-at-lyon.org



institut Carnot Ingénierie@Lyon

Campus LyonTech – la Doua
Centre d'Entreprise et d'Innovation1
66, bd Niels Bohr, F69100 villeurbanne

33(0)472 291 569 / +33(0)776 581 166