

La recherche



CARNAUTO

**Plus d'innovations
pour la compétitivité des PME
de l'automobile et de la mobilité**

Les instituts CARNOT de l'automobile et de la mobilité



L'action filière CARNAUTO

Le réseau et ses acteurs auprès des entreprises



L'action filière Carnauto

3 défis d'avenir pour la filière automobile et mobilité

1

MOTORISATIONS ET VECTEURS ÉNERGÉTIQUES

- Thermique et hybride
- Électrique et systèmes de stockage associés
- Pile à combustible et systèmes de stockage associés



2

MATÉRIAUX ET ARCHITECTURES

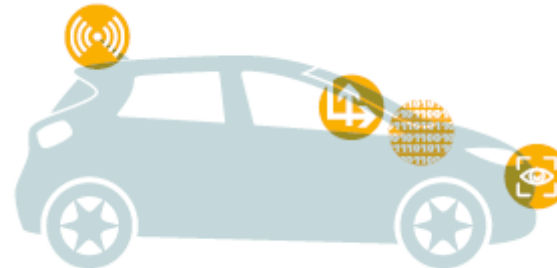
- Allègement
- Fonctionnalisation intelligente
- Sécurité



3

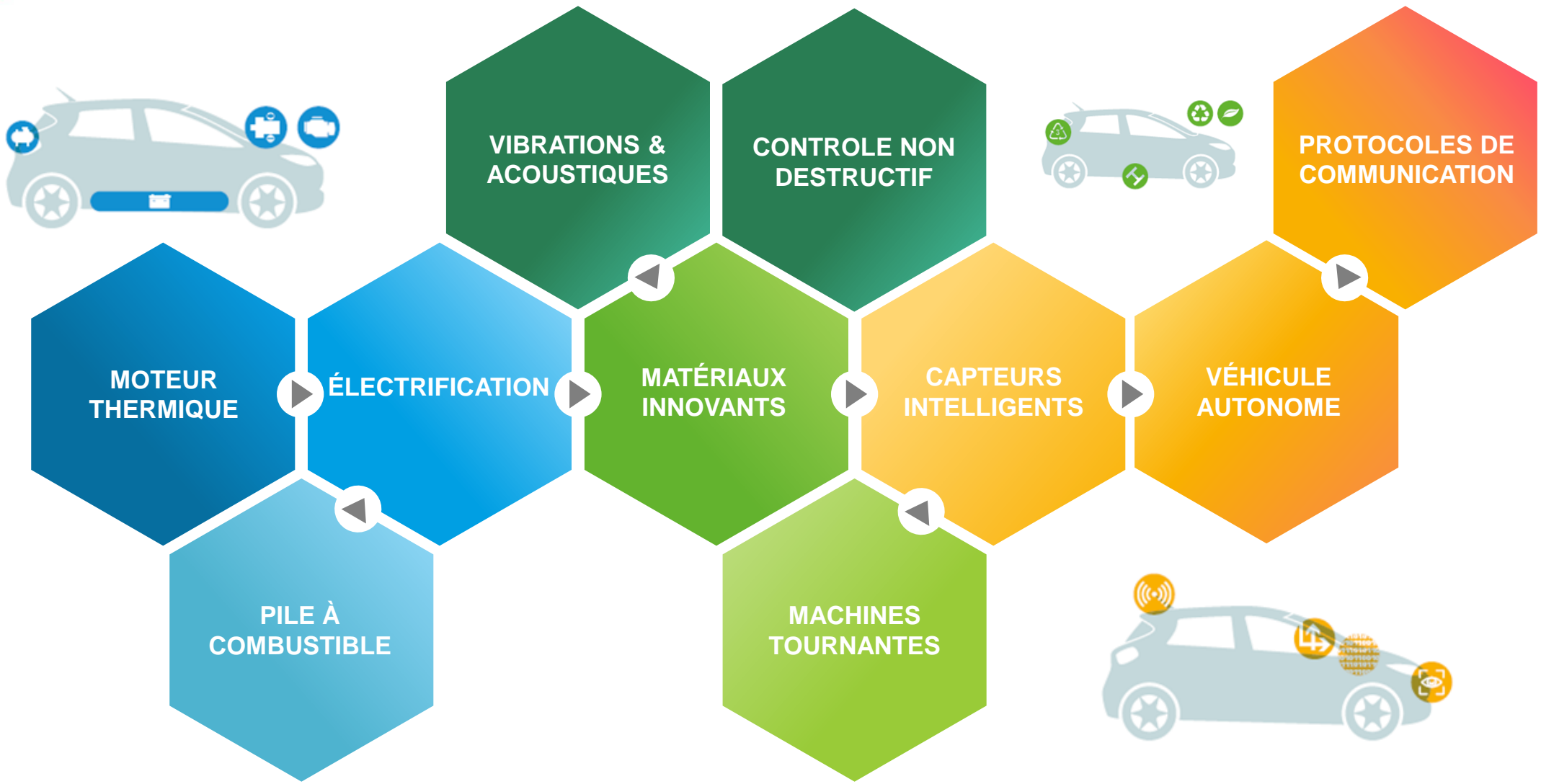
TIC ET MOBILITÉ

- Aide à la conduite
- Gestion de la mobilité
- Architecture logicielle et système



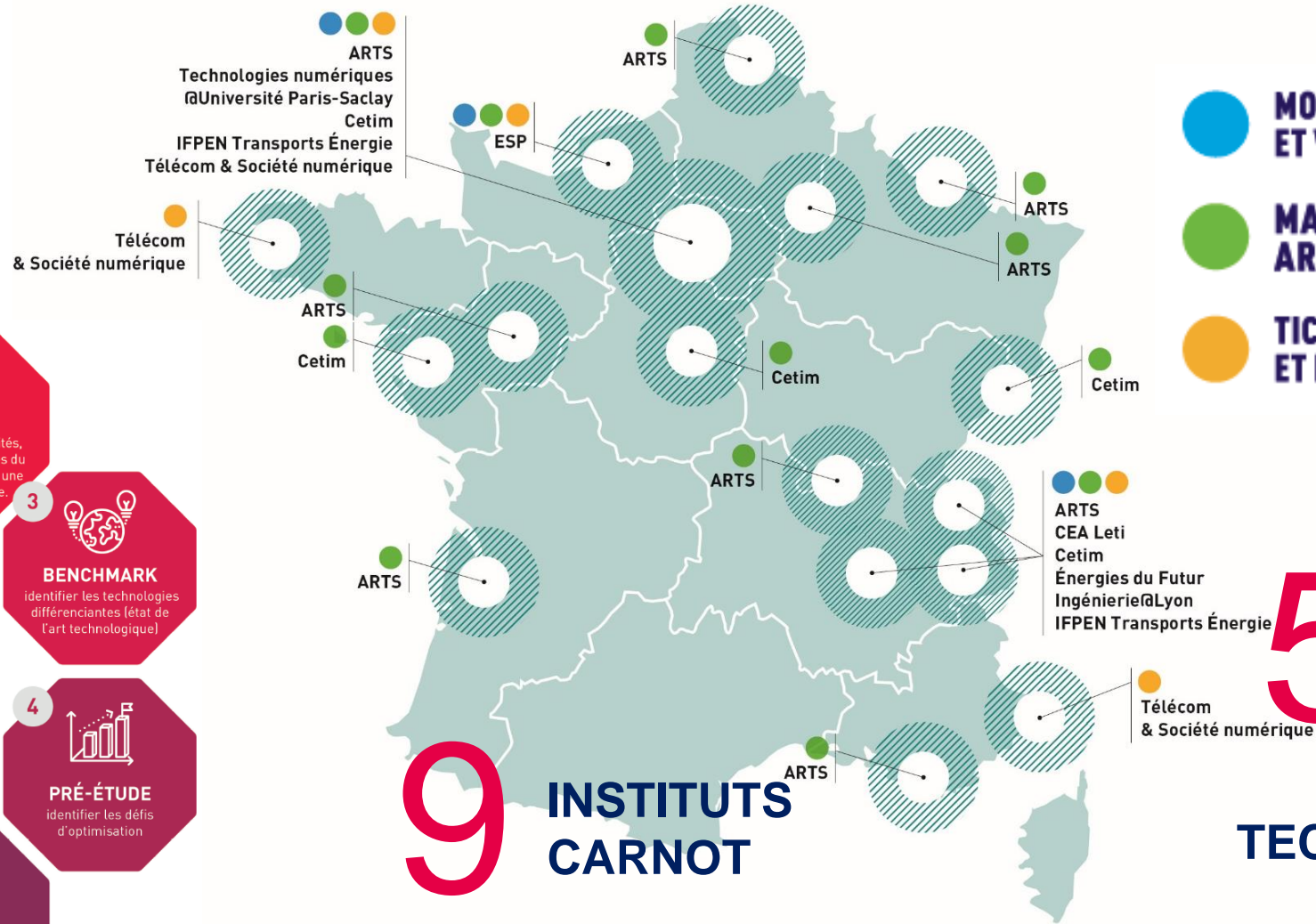
Un réseau d'experts Carnauto

Une gamme inédite de compétences scientifiques



L'action filière Carnauto

Un fort ancrage en région



- MOTORISATIONS ET VECTEURS ÉNERGÉTIQUES**
- MATÉRIAUX ET ARCHITECTURES**
- TIC ET MOBILITÉ**

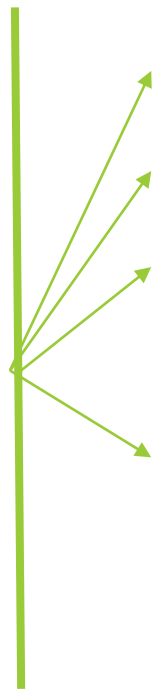
50

PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES

MODALITES DE COLLABORATIONS ET D'ACCES AUX EXPERTISES

PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES FORMATION

- **Formation** (continue pour des PME)
- **Stages** ingénieurs (Projet de fin d'études – Veille Innovation brevet – projets industriels)
- **Plateformes technologiques** ouvertes aux PME (offre de services - Accueil du personnel des PME - mise à disposition d'équipements)
- **Prestations de recherche** simples (Prestation d'expertise, essais/caractérisation)
- **Preuves de concept**

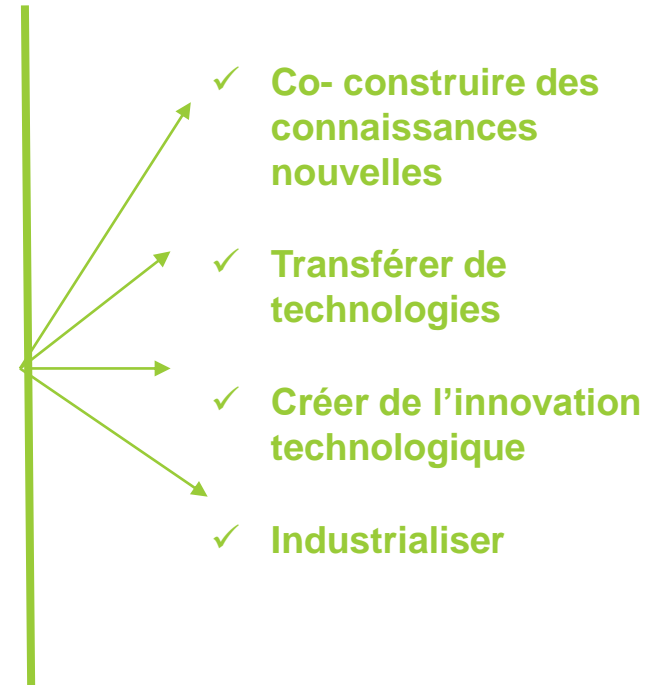
- 
- ✓ Acquérir des compétences
 - ✓ Caractériser
 - ✓ Réaliser une pré-étude ou une analyse sur un point technique précis
 - ✓ Démontrer la faisabilité technique sur une problématique industrielle formulée

Courte durée < 1 an

MODALITES DE COLLABORATIONS ET D'ACCES AUX EXPERTISES

R&D -DEMONSTRATEURS

- Projets de recherche partenariale (Thèses CIFRE – Contrats)
- Projets de recherche collaborative (ANR – FUI – ADEME – Investissements d'Avenir, Europe)
- Démonstrateurs
- Laboratoires communs
- Chaires



Moyenne et longue durée > 1 an



LES AIDES ACCESSIBLES AUX ENTREPRISES DE LA FILIERE

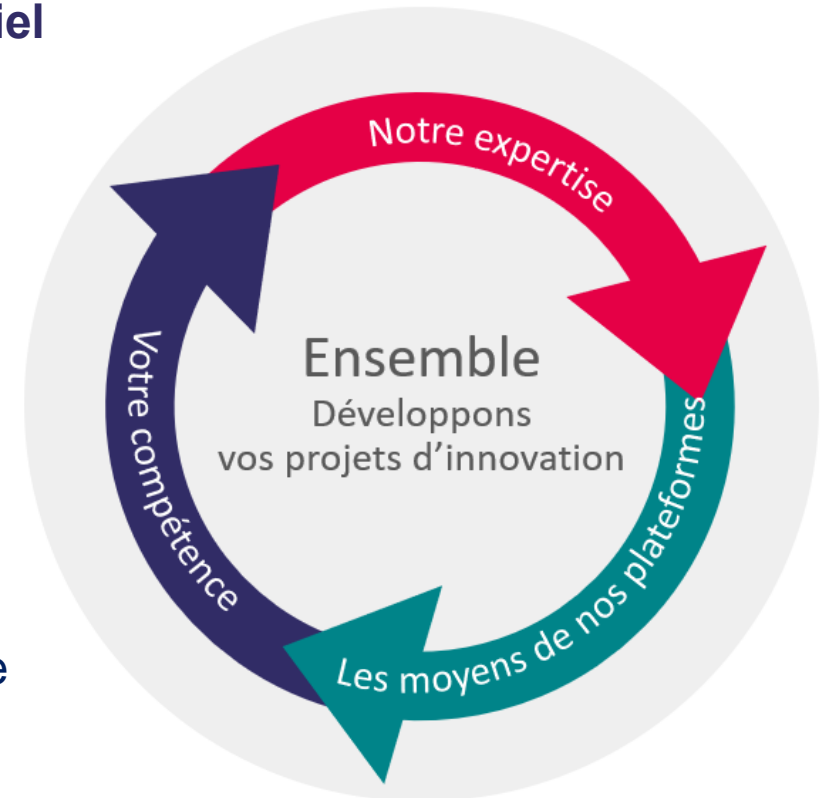
- Le Crédit d'Impôt Recherche (CIR)
- Le Crédit d'Impôt Innovation (CII)
- Aide à la protection intellectuelle et industrielle (BPI France)
- Thèse CIFRE
- Aide au partenariat technologique ou à la Prestation Technologique Réseau
- Aide pour la faisabilité de l'innovation (BPI)
- Projets collaboratifs (ANR, FUI, H2020)
- FEDER etc..

Une offre adaptée aux TPE, PME et ETI

Booster votre activité et renforcer votre compétitivité

Nos atouts pour vous accompagner de l'idée au transfert industriel

- Un **réseau d'experts**, issus des plus grands organismes de recherche publique en France et reconnus par les acteurs de la filière automobile et mobilité.
- Une gamme inédite de compétences scientifiques et de moyens disponibles grâce à **50 plateformes technologiques complémentaires**.
- Un large portefeuille de **technologies matures ou avancées**.
- Une vision des **tendances** et évolutions de la filière ainsi qu'une compréhension des **ruptures technologiques** à venir.
- Une **capacité** à vous accompagner sur l'ensemble de la démarche en R&I, via une approche structurée et progressive.
- Un **label d'excellence** « Institut Carnot » reconnu par les financeurs et les acteurs de la filière automobile.





**Innovation et CND adaptés à l'industrie 4.0:
SUIVI ET DURABILITE DES STRUCTURES
dans le secteur des transports**

Programme :

8h45 : Présentation de Carnauto, des actions des Carnot dans le domaine de la mobilité

9h00 - 9h25 : Tomographie X et deep learning par Philippe DUVAUCHELLE (LVA-INSA)

9h25 - 9h50 : CND par micro-magnétisme par Benjamin DUCHARNE (LGEF – INSA)

9h50 - 10h15 : Formations en CND dans l'enseignement supérieur

par Philippe DUVAUCHELLE et Nirina RANDRIANANTOANDRO (Le Mans Université)

10h15 - 11h00 : pause

Inscription aux visites plateformes de l'après-midi sur feuille d'inscription

11h00 - Emission acoustique par Nathalie GODIN (Mateis – INSA)

11h25 - Les ultrasons dans l'industrie par Philippe GUY (LVA – INSA)

11h50 - Structural Health Monitoring (SHM) par Olivier BAREILLE (LTDS – ECL)

12h15 - 12h40 Défaits dans les machines tournantes par Jérôme Antoni (LVA-INSA)

13h00 - 14h00 : Buffet Salle M2B 2e étage, Campus LyonTech, Bât. St Exupéry, 25 bis, avenue Jean Capelle

14h00 - 15h00 : 3 visites de plateformes au choix :

Plateforme rayonnements ionisants

Plateforme vibrations et acoustique

Plateforme électromagnétisme : CND par micro-magnétisme

15h00 - 16h30 : Rencontres en confidentialité avec nos experts sur invitation dans la limite des places disponibles.