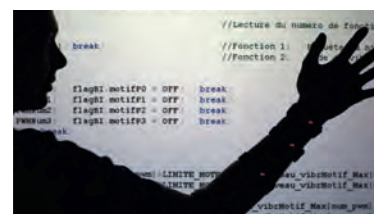
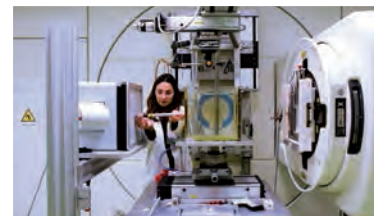
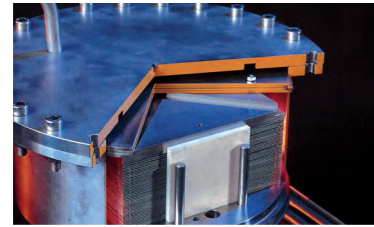
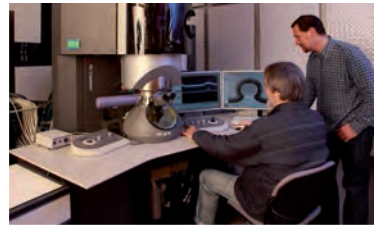


FROM RESEARCH TO INDUSTRY

cea tech



ACCÉLÉRATEUR D'INNOVATION AU SERVICE DE L'INDUSTRIE

# ÉDITO



Construite sur l'expérience réussie du LETI à Grenoble, CEA Tech est forte de 4500 collaborateurs chargés d'innover au service de l'industrie.

CEA Tech dispose d'une offre très large de technologies génériques issues de ses trois instituts LETI, LIST et LITEN mais aussi des autres directions opérationnelles du CEA.

L'originalité de CEA Tech au sein du dispositif de recherche français provient de son positionnement spécifique selon 4 axes :

• **Axe 1 :**

CEA Tech occupe l'espace entre les niveaux 3 et 7 de l'échelle des TRL (Technology Readiness Level) jouant ainsi le rôle de catalyseur et d'accélérateur d'innovation pour l'entreprise.

• **Axe 2 :**

CEA Tech développe des Technologies Clés Génériques qui présentent l'intérêt de diffuser dans tous les domaines industriels et au sein de tous types d'entreprises, grands groupes, ETI, PME et start-up. Ces technologies sont protégées par de nombreux brevets, propriété du CEA, qui font de CEA Tech le premier déposant de brevets étendus à l'international au plan mondial.

• **Axe 3 :**

CEA Tech dispose de plates-formes technologiques couvrant l'ensemble de ses technologies et se situant au meilleur niveau international. Mutualisées, elles sont ouvertes à tous les industriels à un coût compétitif.

• **Axe 4 :**

CEA Tech possède une forte culture du résultat basée sur la double expérience recherche/industrie de ses personnels et sur des méthodologies éprouvées de transfert de technologies sur les sites de production industrielle.

CEA Tech souhaite vous écouter pour répondre à votre demande d'innovation technologique, construire avec vous un partenariat sur la durée et vous offrir des solutions technologiques qui renforceront votre compétitivité au plan mondial.

Les 4500 collaborateurs de CEA Tech sont fiers de travailler pour la compétitivité industrielle.

**Jean Therme**

*Directeur délégué aux énergies renouvelables  
Directeur de la recherche technologique du CEA, CEA Tech*

Plus de  
**650** M€  
de budget annuel

**4 500**  
chercheurs

Plus de  
**50** start-ups  
technologiques  
ont vu le jour ces  
10 dernières années

**600**  
dépôts de brevets  
prioritaires par an

Partenaires industriels :  
**80 %** du CAC 40,  
plus de **500** PME et ETI,  
**145** partenaires internationaux

## Les instituts de CEA Tech

**LETI** : Laboratoire de recherche spécialisé dans les micro et nano technologies et leur intégration dans les systèmes.

**LITEN** : Laboratoire de recherche spécialisé dans les nouvelles technologies de l'énergie et les nanomatériaux.

**LIST** : Laboratoire de recherche spécialisé dans les systèmes numériques intelligents.

# CEA TECH : UNE EXPÉRIENCE UNIQUE DE LA RECHERCHE TECHNOLOGIQUE

*La recherche technologique est un maillon essentiel de la chaîne de l'innovation et une étape incontournable du processus de création de valeur. C'est cette conviction et 50 années d'histoire jalonnées de succès qui animent CEA Tech.*

CEA Tech, le pôle « recherche technologique » du CEA est basé sur les trois instituts, LETI, LITEN, LIST, qui lui permettent de disposer d'un portefeuille de technologies complet dans les domaines de l'information et de la communication, de l'énergie et de la santé.

Bénéficiant d'un savoir-faire unique issu d'une culture de l'innovation, CEA Tech a pour mission de produire et diffuser des technologies pour en faire bénéficier l'industrie, en assurant un « pont » entre le monde scientifique et le monde économique.

CEA Tech donne également accès aux technologies génériques développées par les autres pôles opérationnels du CEA.

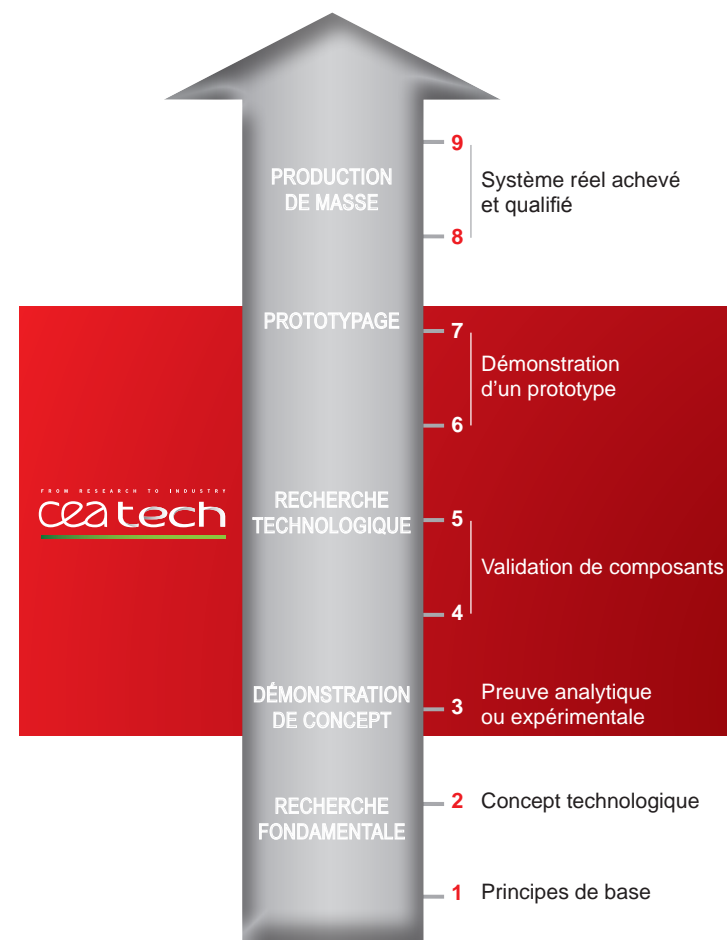
## 50 années d'histoire

**1967** : création du LETI. Développement d'un modèle précurseur en France : le LETI transfère ses résultats de recherche vers l'industrie, au travers d'étroites collaborations avec les industriels et la création de start-ups.

**Années 2000** : création du LIST et du LITEN.

**2013** : déploiement de CEA Tech en région.

## Échelle de maturité d'une technologie, dite TRL (Technology Readiness Level)





# L'ATOUT TECHNOLOGIQUE DE CEA TECH : LA MAÎTRISE DES TECHNOLOGIES CLÉS GÉNÉRIQUES

Les technologies génériques irriguent l'ensemble du tissu industriel français, quels que soient la taille de l'entreprise et son secteur d'activité, du plus traditionnel à la haute technologie, pour conférer aux produits plus de valeur ajoutée. Le potentiel des technologies clés génériques est considérable pour la compétitivité et la prospérité économique. Aujourd'hui, l'atout de CEA Tech est de maîtriser une grande partie de ces technologies clés génériques.

Les technologies clés génériques diffusent dans de nombreux secteurs d'activité

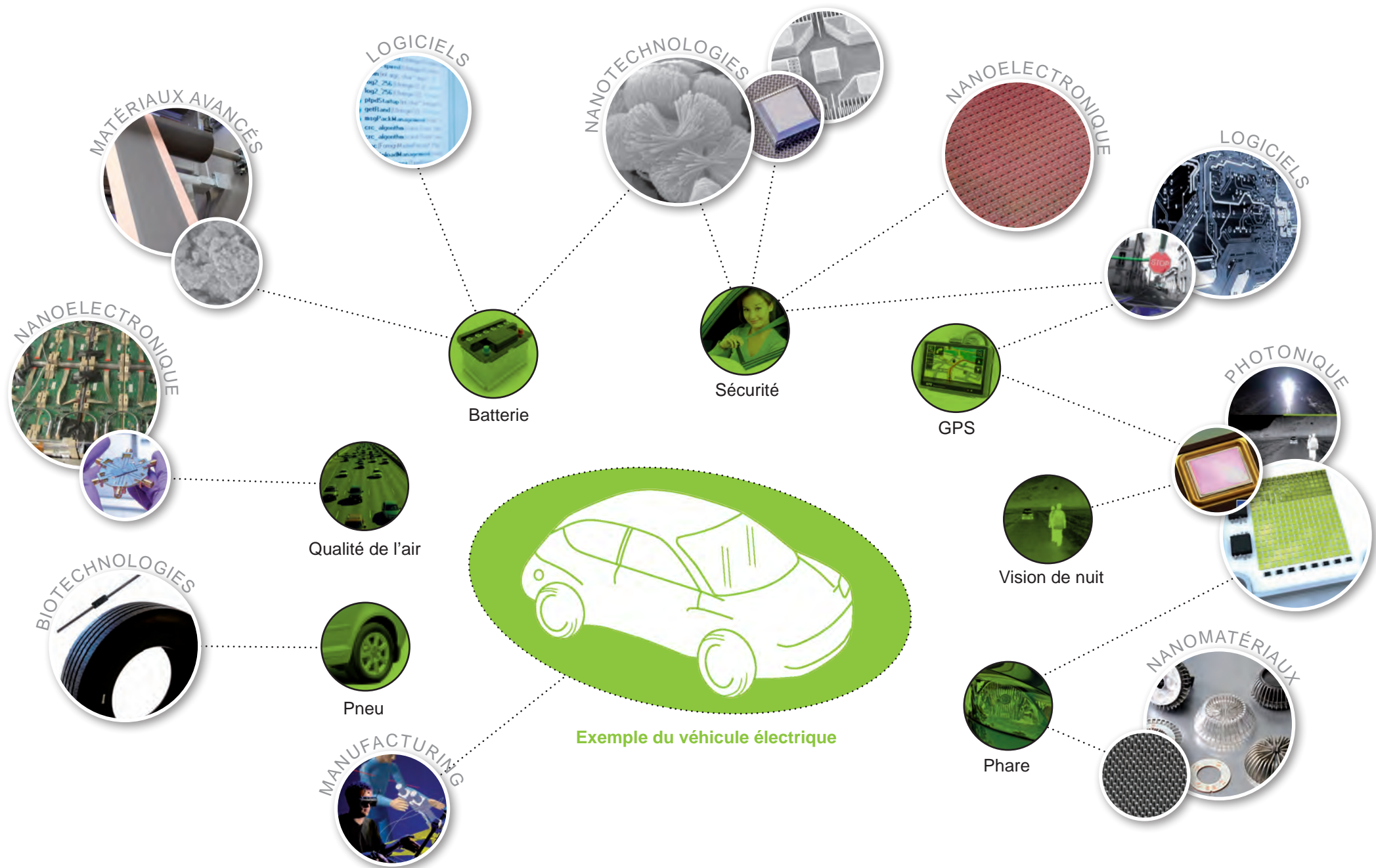
La R&D est de plus en plus envisagée avec une approche « transversale ».

Les technologies clés génériques, aussi appelées « Key Enabling Technologies » ou KETs, sont des « briques » combinables entre elles, essentielles à la fabrication d'une vaste gamme de produits et d'applications à forte valeur ajoutée.



Exemple de la  
nanoélectronique

L'intégration et la combinaison de plusieurs technologies génériques pour développer un nouveau produit innovant.





En rassemblant équipements industriels de pointe, infrastructures de grande ampleur et expertises multiples sur un même lieu, CEA Tech s'est doté d'outils puissants : les plates-formes technologiques.

## LES PLATES-FORMES DE CEA TECH : DES MOYENS UNIQUES AU SERVICE DES ENTREPRISES

*La maîtrise des technologies clés génériques nécessite des plates-formes technologiques rassemblant une masse critique d'experts, un large spectre de compétences et des outils au meilleur niveau mondial. CEA Tech dispose aujourd'hui de plates-formes technologiques uniques en Europe. Uniques par la variété des technologies et les niveaux d'expertises développés.*

### Les plates-formes technologiques CEA Tech : les succès de Grenoble et Saclay

Au niveau des plus hauts standards industriels, les plates-formes de CEA Tech disposent des compétences et méthodologies qui lui permettent de répondre aussi bien aux attentes des PME, ETI, qu'à celles des plus grands groupes (reporting, certification...) ; elles sont aujourd'hui au cœur même de la dynamique d'innovation nationale capable d'affronter la compétition internationale.

Ces plates-formes mutualisées sont les centres névralgiques depuis lesquels s'organise la diffusion des technologies génériques vers les entreprises.

CEA Tech irrigue aujourd'hui les écosystèmes de Grenoble et de Saclay et leur région respective, Rhône-Alpes et Ile-de-France. Au service du développement économique de leur environnement, les plates-formes jouent le rôle de moteur industriel, de source d'innovation et de croissance pour les entreprises.

**Des investissements conséquents  
ces 10 dernières années :**

**120**

millions d'euros  
investis par an  
dans les plates-formes  
technologiques

## Exemples de plates-formes technologiques CEA Tech

CEA Tech a déployé des moyens financiers et technologiques pour développer des plates-formes pluridisciplinaires afin d'assurer le passage de la recherche à l'industrie. Chaque jour ces plates-formes sont des lieux d'innovation à la croisée des moyens et des compétences.

### Nanoélectronique et micro-nanosystèmes

7200 m<sup>2</sup> de salle blanche, 400 personnes  
500 Millions d'euros d'investissement



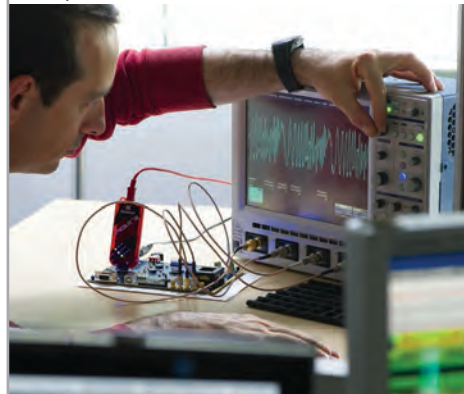
### Nano-caractérisation

3000 m<sup>2</sup>  
80 personnes  
30 Millions d'euros d'investissement



### Design circuits intégrés et systèmes embarqués

3000 m<sup>2</sup>  
300 personnes



### Nano-biotechnologies

5500 m<sup>2</sup>  
200 personnes  
2500 m<sup>2</sup> de laboratoires et de salles blanches



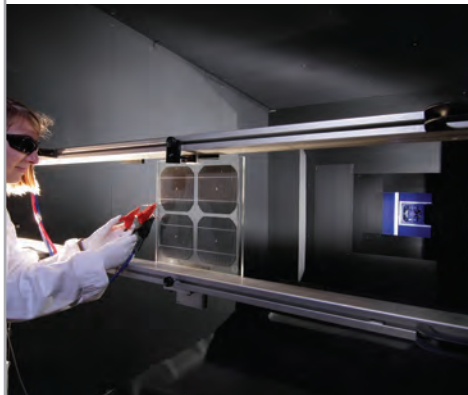
### Batteries

3000 m<sup>2</sup>  
200 personnes  
40 Millions d'euros d'investissement



### Solaire photovoltaïque

15000 m<sup>2</sup>  
200 personnes  
100 Millions d'euros d'investissement



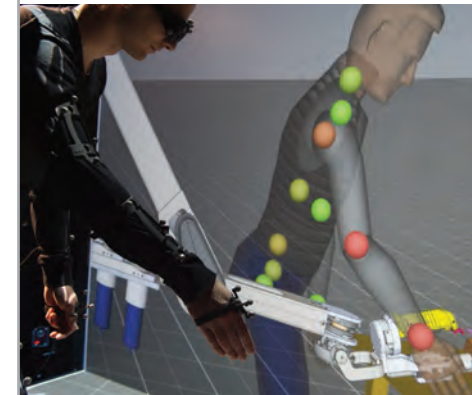
### Clinatec

5000 m<sup>2</sup>  
100 personnes  
27 Millions d'euros d'investissement



### Manufacturing avancé

2000 m<sup>2</sup>  
200 personnes



# CEA TECH, OPÉRATEUR PILOTE AU SERVICE DE LA COMPÉTITIVITÉ



Le gouvernement a confié au CEA la mission de déployer en régions son modèle CEA Tech, son expertise unique pour devenir un « fournisseur d'innovation » au service de toute l'industrie française. L'objectif est de faire de l'innovation technologique, le nouveau moteur de la croissance industrielle.

Ses expériences et expertises font de CEA Tech un opérateur pilote naturel, capable de porter en coordination avec l'ensemble des acteurs scientifiques et économiques, l'initiative nationale de ré-industrialisation de la France par l'innovation. L'objectif visé est l'amélioration de la « compétitivité-qualité » des entreprises françaises.

## Révéler le potentiel d'innovation de nos entreprises

Le projet consiste à installer dans un ensemble de régions françaises des « plates-formes régionales de transfert technologique », au service de la compétitivité industrielle française.

Elles s'appuient sur les résultats de la recherche fondamentale, elles ont pour mission de diffuser des technologies clés génériques dans de multiples champs industriels. C'est notamment aux PME et ETI régionales que ce transfert doit bénéficier.

Participer à l'animation des écosystèmes locaux, irriguer le tissu industriel français par des technologies innovantes favorise la montée en gamme de la production et permet de gagner en compétitivité par la création de valeur.

## Déployer des plates-formes régionales de transfert technologique sur les territoires

CEA Tech s'est implanté dans les régions Aquitaine (Bordeaux), Lorraine (Metz), Midi-Pyrénées (Toulouse), Nord-Pas de Calais (Lille), Pays de La Loire (Nantes), et a renforcé ses activités en PACA.

Les plates-formes régionales travaillent en étroite collaboration avec les acteurs locaux.

CEA Tech déploie ces plates-formes régionales, en filiation directe avec les deux « bases arrière » historiques de Grenoble et Saclay.

Elles ont pour vocation de :

- diffuser les technologies clés génériques développées au CEA et dont l'accès est souhaité par l'ensemble des secteurs industriels.
- développer localement des activités de recherche spécifiques aux tissus industriels régionaux, complémentaires aux installations actuelles.

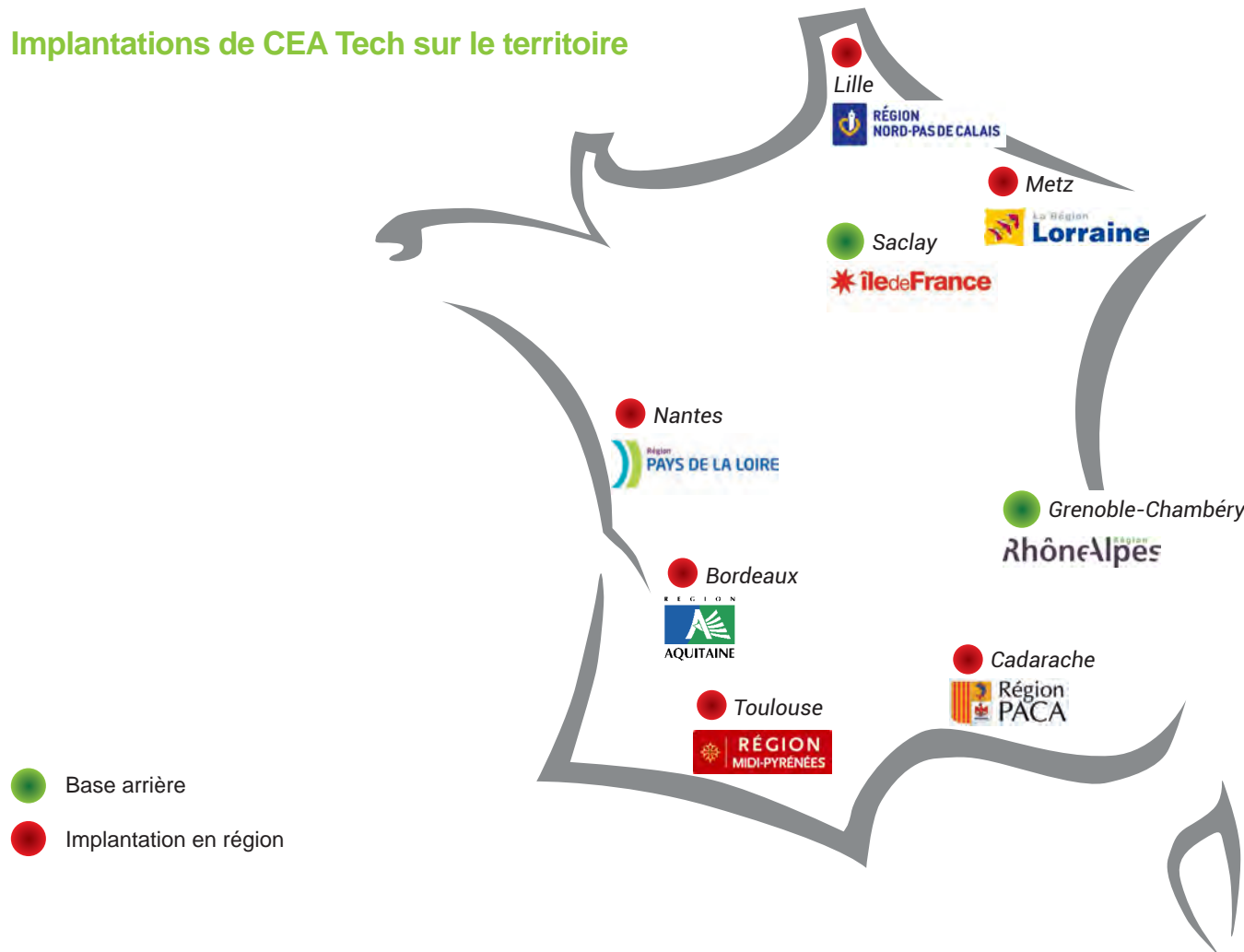


## Être au plus proche des besoins des entreprises

Les innovations technologiques issues de la recherche des deux « bases arrières » historiques et diffusées par les plates-formes régionales répondent ainsi précisément aux besoins technologiques des entreprises locales, qu'elles soient

des PME, des ETI, des start-ups ou des établissements locaux des grands groupes. Les plates-formes régionales sont des maillons essentiels en local dans le cadre de la stratégie nationale de « compétitivité-qualité ».

## Implantations de CEA Tech sur le territoire



## Zoom sur Grenoble

A Grenoble, au cœur d'un écosystème local d'innovation qui fait référence internationale, le CEA et ses partenaires ont pu créer quelques 25 000 emplois en 10 ans et contribuer à développer une activité industrielle qui représente environ 1/3 du PIB local.





CEA Tech a développé une offre globale et adaptable aux besoins spécifiques des entreprises.

# L'OFFRE CEA TECH : L'INNOVATION AU SERVICE DE LA COMPÉTITIVITÉ DE NOS PARTENAIRES

## UNE OFFRE :

### UNIQUE

par la mise à disposition de nos **plates-formes technologiques** et l'accès à notre « **patrimoine de brevets** »

### INNOVANTE

avec le développement des **technologies génériques**, véritable « moteur » d'innovation

### SUR MESURE

une offre adaptée :

- A toutes les tailles d'entreprise, de la PME au grand groupe, en passant par la start-up et l'ETI
- Une collaboration selon la volumétrie et l'activité de nos partenaires (contrat de consortium, partenariat stratégique, accord bilatéral)
- Des résultats de recherche immédiatement transférables à l'industrie
- Des plates-formes régionales de transfert technologique pour une proximité avec nos partenaires

### COMPÉTITIVE

grâce à nos équipes dont les **compétences** sont au meilleur niveau mondial et des méthodes qui répondent aux plus **hauts standards industriels** internationaux

### MULTI SECTEURS

des technologies génériques pour tous les secteurs industriels, du plus traditionnel à la plus haute technologie

### PROTÉGÉE

des **garanties de confidentialité** et toutes les protections nécessaires pour vos données et projets

### INDIVIDUALISÉE

un **accompagnement personnalisé** tout au long du processus d'intégration de l'innovation :

- Études technico-économiques
- Séances de créativité
- Études marketing
- Ingénierie financière



CEA Tech

17, rue des Martyrs - 38054 Grenoble Cedex 9

T +33 (0)4 38 78 44 00