

# CARA

A U V E R G N E - R H Ô N E - A L P E S



EUROPEAN CLUSTER  
FOR MOBILITY SOLUTIONS

## Projet CARA POWER : Plateforme Systémique pour l'électronique de puissance

### Un projet pour fédérer la filière de l'électromobilité

Actions mises en place avec le soutien de:



Labellisé :



Représentant de la :



## Description des filières servies par **CARA POWER** :

### EdP\* :

- **Production & Réseaux** : **Recharge, Smartgrid**, Electrolyse
- **Véhicules** : Hybrides, Electriques, Pile à combustible

**CARAPOWER**

### Filière H2

Véhicule H2 type PAC et électrolyse nécessitent EP.

**2028 => 2k PL, => 50k VUL, => 1000 stations**

**convertisseur DCDC = défi en termes de coûts et d'intégration**

### Filière EdP nationale et européenne

**100% marché électrifié en 2030 !**

**EP → 35 % coût moteur ICE pour HEV**

**EP → 110 % coût moteur ICE pour VE**

**CA filière Europe=10,5G€, Fr=2,5G€**

**+4000 emplois directs R&D et prod Fr 2030 sur filière auto (= électronique)**

**+20 000 emplois EU sur ce périmètre**

(+40 000 en électronique)

### Bornes de recharges

**100 000 bornes en 2021...**

**puis 300 000 seront requises en 2025...**

**pour passer à 600 000 en 2030 !**

**Quelle(s) solution(s) de recharge sera la plus pertinente ???**

\* EdP : Electronique de Puissance

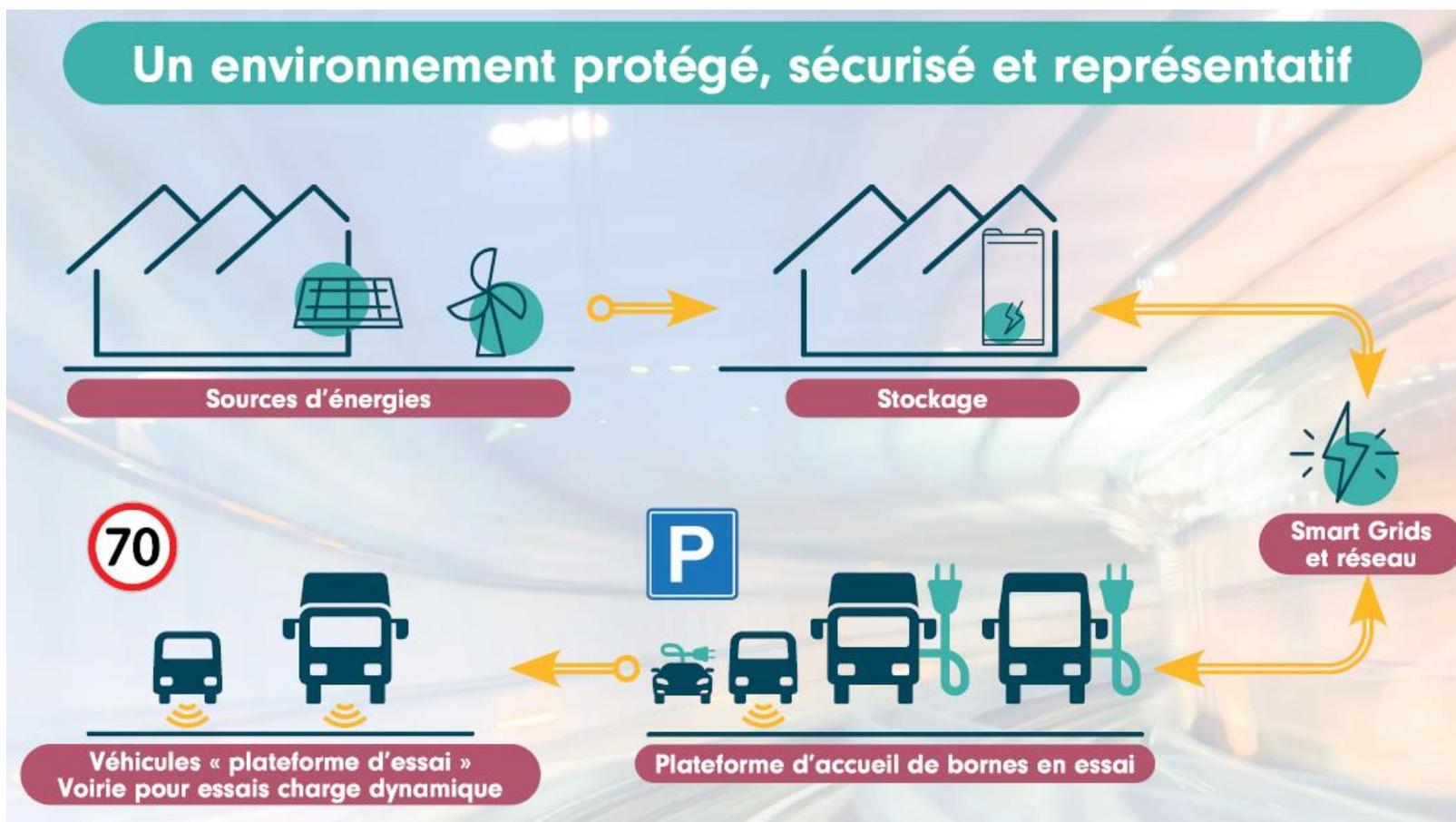


# AAP Booster Filière : **CARA POWER**



## La plateforme **CARA POWER**,

répond à une problématique des filières **régionale, nationale et européenne** : fournir une plateforme d'expérimentation des électroniques de puissance de l'électromobilité pour les production, stockage, distribution, transfert et utilisation à bord des véhicules de l'énergie électrique



# AAP Booster Filière : **CARA POWER**

La plateforme **CARA POWER**,  
est une plateforme d'expérimentation :

à Transpolis ...

... en liaison avec d'autres sites : INES, INSA, CEA

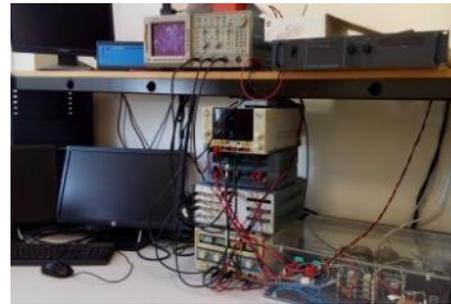


Voirie pour essai  
VE en exploitation

Localisation de  
la plateforme



Moyens d'essai PV, Grid, bâtiments, batteries, mobilité jusqu'à VL, sans circuit, opérée par le CEA en direct, accessibilité très contrôlée.



Banc puissance INSA-AMPERE



Banc de caractérisation INPG – G2ELab



## Essais « industriels » :

- Fin de mise au point « aspects système »
- Interopérabilité, normalisation, essais de panne
- Fiabilité/durée de vie, notamment en condition d'exploitation
- Essais série / SAV au niveau système

Démonstrations aux clients

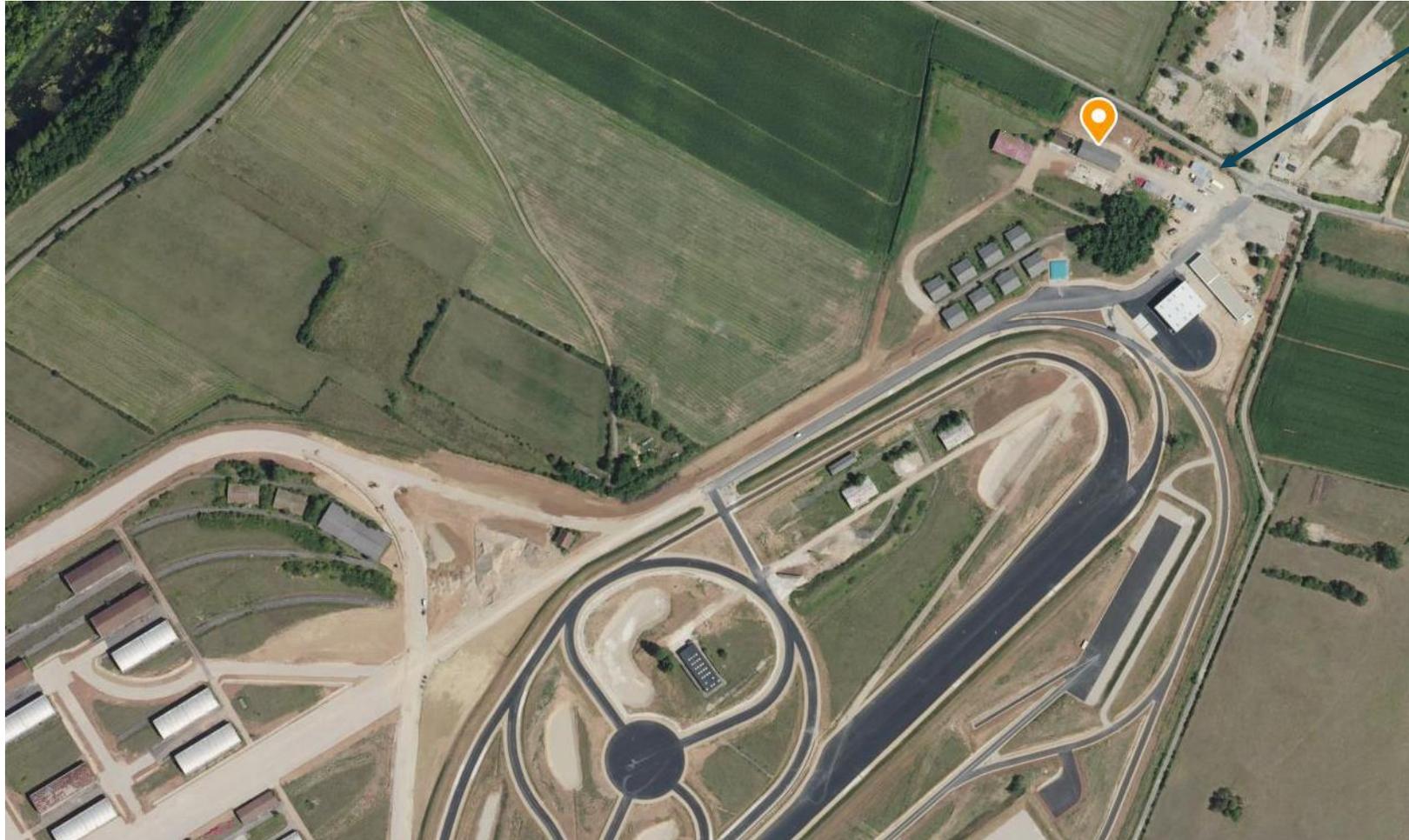
## Essais « R&D amont » :

- Caractérisation de sous-ensembles et mesure de performances
- Test de technologies nouvelles WBG
- Fiabilité par cyclage
- Essais avec modélisations comportementales
- Essais spéciaux et aux limites



# AAP Booster Filière : **CARA POWER**

## Plateforme **CARA POWER**, Implantation



Transformateur 1MW



Localisation plateforme

SUD





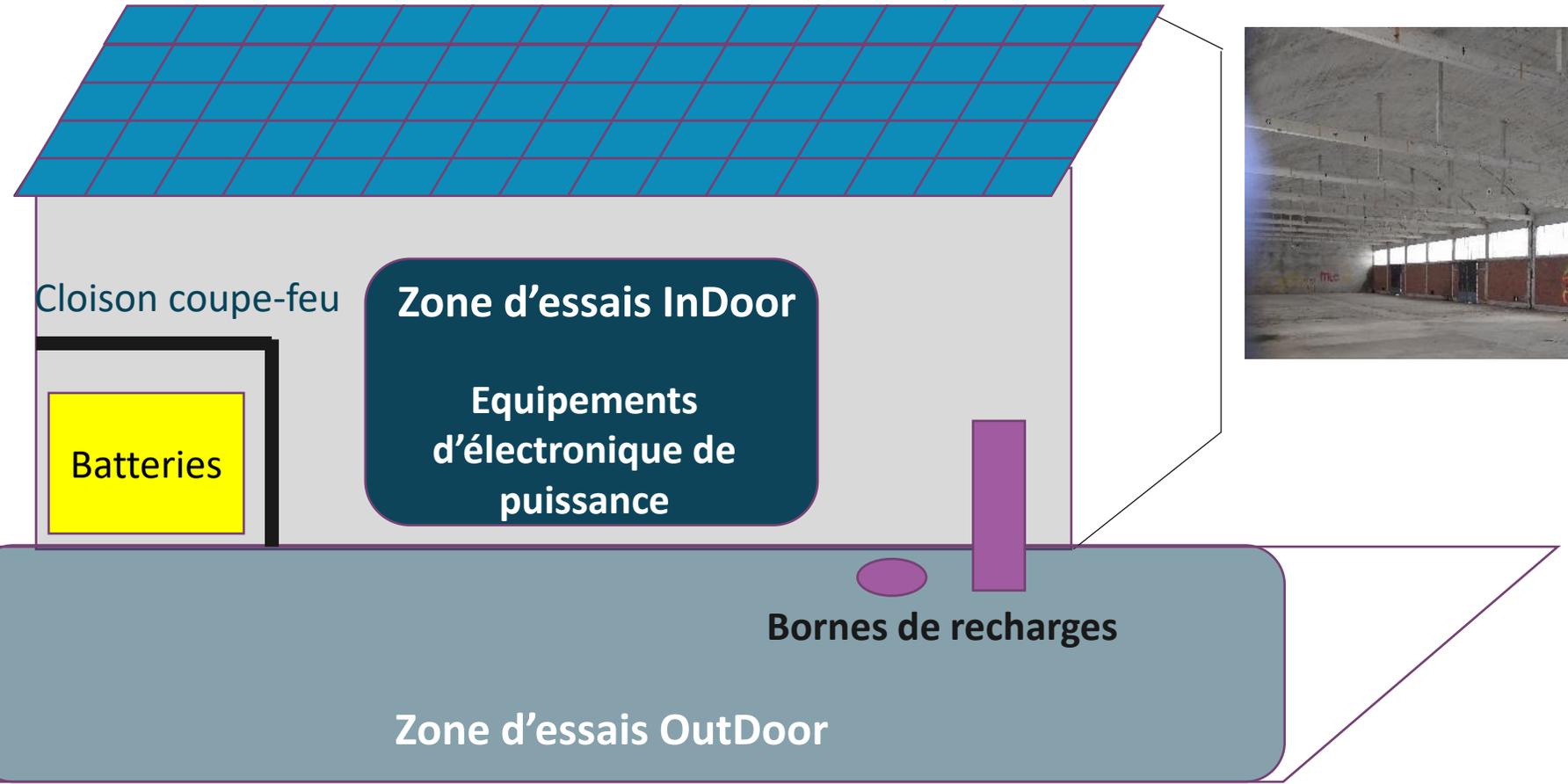
# AAP Booster Filière : **CARA POWER**

## Plateforme **CARA POWER**, détails du bâtiment :



PV en toiture (Grid4Mobility)

Véhicule électrique  
pour essai de charge



Merci de votre écoute 

Cara

1 Boulevard Edmond Michelet  
69372 Lyon Cedex 08

+33 (0)4 51 08 40 20  
[www.cara.eu](http://www.cara.eu)

**CARA**