



L C I E

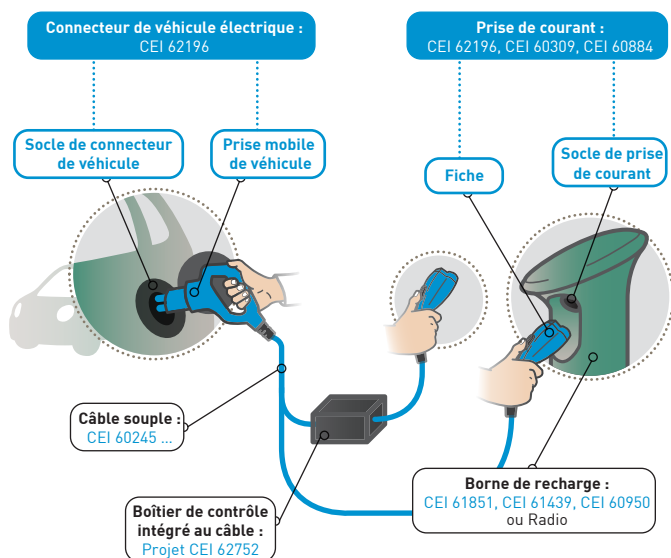


# INFRASTRUCTURES DE CHARGE POUR VEHICULES ELECTRIQUES ET HYBRIDES RECHARGEABLES

## CHALLENGE

Avec l'essor des véhicules électriques et hybrides rechargeables, l'infrastructure de charge est un enjeu majeur en termes de sécurité, d'interopérabilité et de performance. Afin de vous aider à maîtriser vos coûts, LCIE Bureau Veritas vous accompagne dans l'évaluation de la conformité et vous aide à optimiser vos délais de mise sur le marché.

## SOLUTIONS

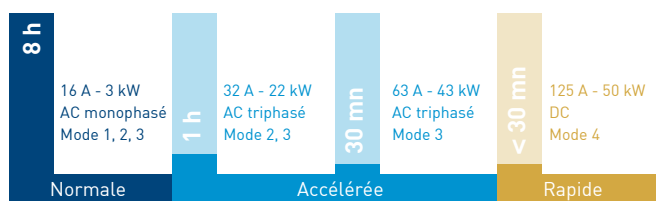


### Modes de charge (CEI 61851)

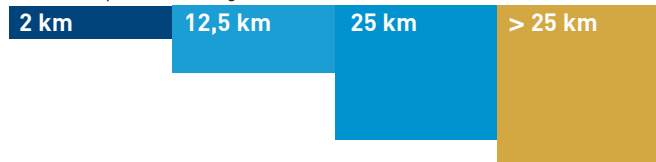
- Mode 1**
- Réseau d'alimentation AC → Chargeur embarqué → Véhicule
- Prise non dédiée
  - Pas de contrôle de charge (sans fil de pilote)
- Mode 2**
- Réseau d'alimentation AC → COM Basic → Véhicule
- Prise non dédiée
  - Dispositif de contrôle et de protection intégré au câble
- Mode 3**
- Réseau d'alimentation AC → Borne de recharge → Véhicule
- Prise spécifique
  - Dispositif de contrôle et de protection intégré à l'infrastructure
- Mode 4**
- Réseau d'alimentation AC → Convertisseur AC/DC → Véhicule
- Prise spécifique et charge de VE en DC
  - Convertisseur AC/DC externe au VE (off board)
  - Dispositif de contrôle et de protection intégré à l'infrastructure

### Types de charge pour une batterie 25 kWh

Temps de charge complète pour une autonomie de 150 km



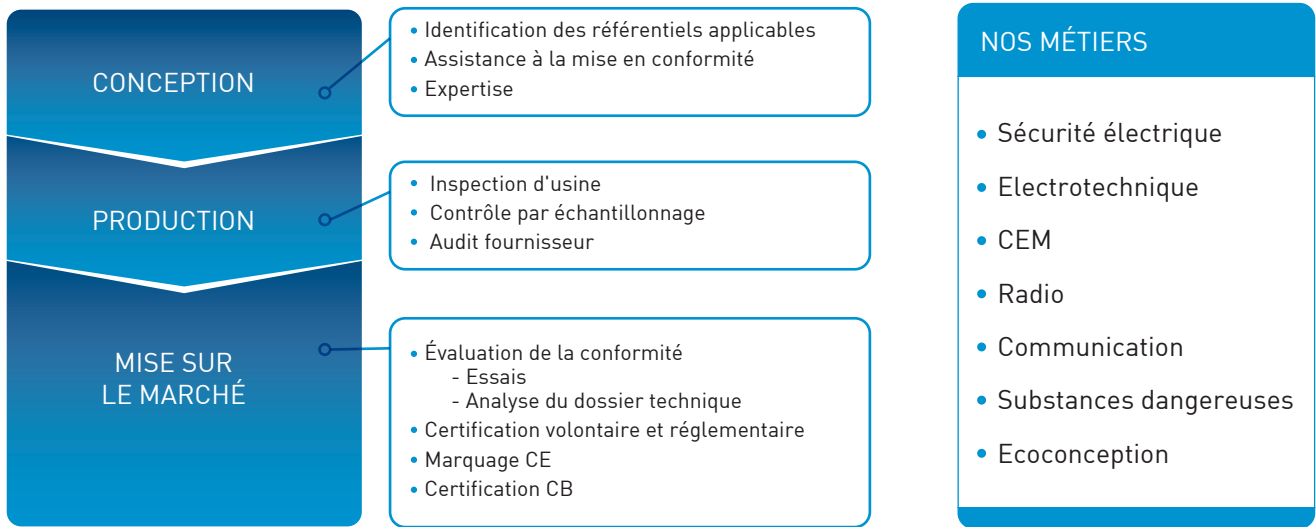
Autonomie pour une charge de 5 minutes



### Différentes fiches/prises mobiles selon CEI 62196

	Visuel	Puissance	Obtrateurs	Application
Domestique		3 kW AC (mono)	Oui	Infrastructure
INFRASTRUCTURES	Type 1	De 3 à 7 kW AC (mono)	Non	Véhicule
	Type 2	De 3 à 43 kW AC (tri)	Non	Véhicule Infrastructure
	Type 3	De 3 à 22 kW AC (tri)	Oui	Infrastructure
	Type 4	50 kW DC	Non	Véhicule

Quelque soit le mode de charge, la technologie envisagée et le marché visé, LCIE Bureau Veritas propose un accompagnement sur mesure.



## POURQUOI CHOISIR LCIE BUREAU VERITAS ?

LCIE Bureau Veritas, organisme d'essais et de certification mondialement reconnu, dispose de compétences pluridisciplinaires et d'une grande variété de moyens d'essais et de mesures tant pour l'évaluation de la conformité de vos produits que pour vous apporter une assistance et une expertise techniques.

### Les services de LCIE Bureau Veritas répondent à vos besoins de réactivité, de compétitivité et de fiabilité :

- une prise en compte globale des exigences techniques et marketing
- une intervention à toutes les étapes du cycle de vie du produit
- une approche pluridisciplinaire
- une expertise technique reconnue
- les services d'un organisme tierce partie, apportant indépendance, rigueur et confidentialité
- réactivité et adaptabilité aux situations rencontrées

En choisissant LCIE Bureau Veritas vous choisissez un organisme reconnu qui vous apporte une solution globale.



### RÉGION PARISIENNE :

**LCIE Bureau Veritas Site de Fontenay aux Roses (entité principale)**  
 Laboratoire Central des Industries Electriques  
 33 avenue du Général Leclerc  
 92260 Fontenay aux Roses - France  
 Tel : + 33 1 40 95 60 60 - Fax : + 33 1 40 95 86 56  
 contact@lcie.fr - www.lcie.fr

**LCIE Bureau Veritas Site d'Ecuelles**  
 Chemin des Hautes Peines - Ecuelles  
 77250 Moret-sur-Loing  
 Tel : 01 60 71 58 98 - Fax : 01 60 71 58 99

**LCIE Bureau Veritas Site de Villebon**  
 Parc d'activité de Courtaboeuf 1  
 4 avenue de la Baltique - Bât B  
 91946 COURTABOEUF  
 Tel : + 33 1 69 07 87 78 - Fax : + 33 1 69 28 81 44



### RÉGION NORD-EST :

**LCIE Bureau Veritas Site de Pulversheim**  
 Aire de la Thur  
 68840 PULVERSHEIM  
 Tel : +33 3 89 28 33 70 - Fax : +33 3 89 28 33 80

### RÉGION SUD-EST :

**LCIE Bureau Veritas Site de Moirans**  
 ZI Centr'alp  
 170 rue de Chatagnon  
 38430 MOIRANS  
 Tel : +33 4 76 07 36 36 - Fax : + 33 4 76 55 90 88

**LCIE Bureau Veritas Site de Vourles (Metracem)**  
 Parc des plattes  
 10 ch. des Ronzières  
 69390 Vourles  
 Tel : +33 4 72 52 09 08 - contact@metracem.fr

### NOS LABORATOIRES

- Royaume Uni
- Allemagne
- USA
- Chine
- Taiwan
- Hong Kong