

# Infrastructure de Recharge pour Véhicule Electrique Avec point de recharge



## Présentation :

### Infrastructure de Recharge . Réf. SIRVxxx

Le développement de l'industrie automobile passera par le véhicule électrique.

Un des principaux freins à cet essor est le manque de points de recharge disponibles.



Les institutions tentent de favoriser le déploiement d'infrastructures de recharge dans les espaces publics (Loi n°2014-877 du 4 août 2014). L'objectif gouvernemental est que 100 000 bornes soient installées pour 2022. Le cap des 30 000 ayant seulement franchi en février 2021.

Outre le respect des normes NFC 17-200, NFC 15-100 et NFC 14-100, ces installations entrent dans un cadre normatif contraignant qui sont appelées à évoluer pendant la période de déploiement (nouvelles normes, nouveaux véhicules).

De plus, la borne n'est que le maillon final d'une Infra-structure de Recharge pour Véhicule Electrique (IRVE) qu'il faut gérer.

Avec sa solution Green'up LEGRAND fournit une réponse parfaitement adaptée aux installateurs et aux besoins des utilisateurs.

# Infrastructure de Recharge pour Véhicule Electrique Avec point de recharge



## Mise en œuvre :

L'infrastructure de recharge SET s'articule autour de d'un point de recharge destiné à être utilisée sur les lieux publics. Elle donne accès à deux types de recharge : une prise de type 2 permettant la recharge en mode 2 et 3 (jusqu'à 22 KVA en version triphasée) et une prise monophasée 2P+T Green'Up Access (jusqu'à 16 A).

L'accès à la configuration locale peut être réalisé au travers d'une interface Bluetooth, ou un réseau local (Ethernet ou Wifi) sur application smartphone tablette ou page web embarquée dans le serveur du point de recharge (en option).

La distribution de l'énergie est paramétrable : mode libre, plage horaire ou identification (badge RFID). La commande distante peut être réalisée par contact sec ou liaison RS485 Modbus®.

L'interopérabilité pourra être assurée par ce réseau Modbus ou par le nouveau standard de communication entre points de charge : Open Charge Point Protocol (OCPP) ainsi l'infrastructure peut être étendue avec des points de recharge supplémentaires et être administrée. La SETBOX fournie avec le système rassemble l'ensemble des ressources numériques.

La borne peut être utilisée à l'intérieur en utilisant le simulateur de présence véhicule et en y connectant une charge, ou à l'extérieur pour l'utiliser réellement en y reliant un véhicule électrique.



# Infrastructure de Recharge pour Véhicule Electrique Avec point de recharge



## Pédagogie :

### CAP Electricien :

Les principales compétences qui peuvent être validées en CAP Electricien sont :

- CO3. Réaliser une installation de manière éco-responsable
- CO4. Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation
- CO5. Valider le fonctionnement de l'installation
- CO6. Remplacer un matériel électrique

Activités fournies avec scénarios C Pro.



### Bac. Pro. MELEC :

Située dans le secteur d'activité des infrastructures, l'infrastructure de recharge permet à l'apprenant de valider la totalité des compétences à acquérir sur le Bac. Pro. MELEC

Activités fournies avec scénarios C Pro.

### Bac. Pro. CIEL :

- C01 Communiquer en situation professionnelle (Français/Anglais)
- C04 Analyser une structure matérielle et logicielle
- C06 Valider la conformité d'une installation
- C07 Réaliser des maquettes et prototypes
- C09 Installer les éléments d'un système électronique ou informatique
- C10 Exploiter un réseau informatique
- C11 Maintenir un système électronique ou informatique



## Matériel fourni :

### Caractéristiques communes :

- Borne sur pied permet la charge d'un véhicule,
- Prise type 2 et Green'up Access 2P+T,
- Système d'identification, de paramétrage et de pilotage Bluetooth,
- Kit de communication : server web IP (Ethernet et Wifi), Modbus, OCPP + lecteur encodeur RFID intégré (badges inclus),
- Dimension hors support : 1200 x 250 x 135 mm.

### Support :

La borne est livrée montée sur un support à roulette dimension 600 x 600 mm.

Sur demande elle peut être montée sur un trottoir fixe.

De forme carré et disponible en 3 versions (800, 1000 ou 1200 mm de côté), le trottoir permet le passage de câbles en configuration droite et angle droit. Il est équipé d'une trappe de visite. En acier peinture époxy texturée antidérapant.

### Boitier de test et simulation présence véhicule :

Permet de simuler la présence d'un véhicule et d'autoriser la distribution d'énergie avec prise type 2 en monophasé et triphasé jusqu'à 13 A.

Simulation de 4 états de véhicule (NC, Connecté avec ou sans charge et ventilation)

Test de défaut CP, PE ou diode en court-circuit.



### Versions :



- **Point de charge monophasé 3.7/4.6 KW (Réf. SIRVMONO)** : avec protections (parafoudre, disjoncteur différentiel) et bornes de raccordement intégrées dans le pied support sur une grille ou dans un coffret.

Disponible en version plastique -P ou métal -M.

# Infrastructure de Recharge pour Véhicule Electrique Avec point de recharge

- **Point de charge triphasé 22 KVA (Réf. SIRV22K)** avec protections (parafoudre, disjoncteur différentiel) et bornes de raccordement intégrées dans le pied support sur une grille ou dans un coffret.

Disponible en version plastique -P ou métal -M.



### Options :

- Grille et composants pour borne de recharge triphasée métallique à câbler (Réf. SGRTRI)
- Grille et composants pour borne de recharge monophasée métallique à câbler (Réf. SGRMONO)
- Boitiers et composants pour infrastructure de recharge triphasée plastique à câbler (Réf. SBTRI)
- Boitiers et composants pour infrastructure de recharge monophasée plastique à câbler (Réf. SBMONO)

Grille et boitiers peuvent être installés en lieu et place de ceux fournis dans SIRVxxx

- Serveur Web 10 adresses : il permet la consultation à distance pour 10 points de mesure sur navigateur web (PC, tablette, etc.) et la gestion de l'infrastructure de recharge électrique Green'Up : Priorités entre les véhicules, niveaux de réduction de courant, quantité d'énergie minimum allouée à chaque point de charge. Fourni avec alimentation (Réf. SSERVWEB)

### Mesure associée (appareils disponibles en option) :

- Contrôleur d'installation CA 6117 (Réf. SCA6117)
- Analyseur de puissance CA 8336 (Réf. SCA8336)
- Caméra thermique CA 1950 (Réf. SCA1950)

