



# INFRASTRUCTURE DE RECHARGE POUR VEHICULES ELECTRIQUES CERTIFICATION IRVE P1 + P2 + P3

## Informations générales

### Durée :

5 jours de formation soit 35 heures.

### En présentiel

**Tarif :** Nous consulter

### Participants :

Maximum 8 participants.

### Publics :

Installateurs électriciens, metteur en oeuvre électricien.

### Prérequis :

- Connaissances en Électricité
- Niveau d'étude : CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences
- Maîtrise de la langue Française

### Moyens d'évaluation des prérequis :

QCM de positionnement et entretien avec le responsable pédagogique

### Accessibilité handicapé :

Sur demande auprès de notre référent handicap M. ALEN Gaetan (04 42 56 42 99)

### Délais d'accès :

Planning de formation disponible sur notre site internet ou nous contacter via téléphone ou mail.

### Intervenants :

Formateurs expérimentés et diplômés en électricité et IRVE

### Indicateur 2023 :

Taux de réussite au 1er passage :  
P1 : 97% / P2 : 94% / P3 : 93%

### Méthodes et supports pédagogiques :

- Essais sur plateau technique pédagogique actif et fonctionnel
- 30% minimum du temps consacré aux études de cas sur matériel
- Support de formation sur clés USB, catalogue, notice (papier ou numérique)

**Attention, la formation n'est qu'une étape dans la démarche pour l'obtention votre qualification IRVE.**

PROG23 V240705

SIRET 323 733 386 00045 DA 93 13 123 99 13

## Objectifs

### Permettre aux stagiaires à l'issue du stage P1 d'être capable de :

- Comprendre les enjeux de ce marché porteur de croissance et de développement,
- Identifier les besoins liés aux types de véhicule, à leur exploitation et aux installations électriques des clients,
- Identifier les normes, les types d'architectures, connaître les caractéristiques principales des bornes de charge et des prises,
- Identifier les réglementations en vigueur,
- Identifier les exigences de sécurité propres aux infrastructures de recharge de VE,
- Déterminer les composants nécessaires à l'adaptation de l'installation électrique,
- Mettre en œuvre et en service les bornes de recharge.

### Permettre aux stagiaires à l'issue du stage P2 d'être capable de :

- Déterminer l'infrastructure nécessaire (déploiement en étoile ou en rocade et le sous-comptage et les modifications de l'installation électrique,
- Connaître les réglementations propres aux BUP/ERP et aux parkings,
- Choisir la borne adéquate et les accessoires associés,
- Connaître les constituants de base dans le protocole TCP/IP,
- Mettre en œuvre et paramétrer les bornes de charge communicantes,
- Concevoir une grappe de bornes avec communication embarquée,
- Savoir paramétrer un gestionnaire de bornes.
- Elaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle.

### Permettre aux stagiaires à l'issue du stage P3 d'être capable de :

- Installer une borne de recharge rapide selon les règles de l'art
- Déterminer l'infrastructure nécessaire (déploiement en étoile ou en rocade et le sous-comptage) et les modifications de l'installation électrique
- Connaître les réglementations applicables aux IRVE de recharge rapide dans les ERP, les parkings, les stations-services, la voie publique
- Connaître les constituants de base des bornes de recharge en DC
- Mettre en œuvre et paramétrer les bornes de charge communicantes
- Effectuer les opérations d'auto-contrôle
- Elaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle

## Contenu de la formation

### Niveau P1

- Caractéristiques principales des bornes de charge et des véhicules
- Infrastructure dans son contexte normatif et réglementaire
- Présentation des différents matériels disponibles dont les solutions de recharge intelligente
- Adaptation de l'installation électrique chez le client
- Mise en service des bornes chez les clients
- Tester et faire la recette de l'installation
- Contrôle d'accès au travers de la gestion des badges RFID.



contact@cerer.fr



04 42 56 42 99



cerer.fr



CERER

Organisme de Formation

## Contenu de la formation

### Niveau P2

- **Prise en compte des besoins client :**
  - Les contraintes à prendre en compte
  - Méthodologie d'évaluation et de contrôle de l'installation électrique sur site
- **Conception d'une infrastructure d'une ou de plusieurs bornes communicantes**
- **Maîtriser la structure de câblage communicante**
- **Paramétrage du gestionnaire de bornes**
- **Etude de cas comprenant au minimum :**
  - Création d'une IRVE :**
    - Définition de la nomenclature produits, implantation sur le schéma unifilaire.
  - Choix des composants de l'installation :**
    - Points de connexion
    - Dispositifs de protection
    - Gestion d'énergie
    - Solutions de pilotage

### Niveau P3

- **Prise en compte des besoins client :**
  - Les contraintes à prendre en compte, dont les aspects réglementaires et normatifs
  - Les contraintes d'accessibilité pour brancher le véhicule
  - Méthodologie d'évaluation et de contrôle de l'installation électrique de site
  - Analyse de la capacité de l'installation électrique du site avec rédaction d'une note de calcul.
- **Rappel des règles pour installations en courant continu (DC)**
- **Rappel sur les règles de sécurité au travail (ex. manutention de charges lourdes)**
- **Conception d'une infrastructure de recharge rapide**
- **Présentation des composants d'une infrastructure de recharge rapide**
- **Maîtriser la structure de câblage communicante**
- **Principes de paramétrage d'un gestionnaire de borne**
- **Etude de cas comprenant au minimum :**
  - Création d'une IRVE de recharge rapide :
    - Définition de la nomenclature produits, implantation sur le schéma unifilaire
  - Composants de l'installation :
    - Points de connexion
    - Dispositifs de protection
    - Solutions de pilotage (dont gestion d'énergie)
  - Environnement de la borne :
    - Ventilation de la borne
    - Accessibilité de la borne
  - Réalisation de l'autocontrôle et production des documents associés.

## Moyens d'évaluation des acquis

- QCM en fin de formation pour la validation des acquis.
- Fourniture d'une attestation de réussite en cas de note > 14/20.