

Réaliser des Infrastructures de Recharges de Véhicules Electriques (IRVE)

Formation de Niveaux 1, 2

(Conformité au décret n°2017-26 du 12 janvier 2017)

Cette formation ne donne pas lieu à une certification enregistrée au RS ou au RNCPC et vise l'acquisition des compétences nécessaires à l'installation sur d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) – niveaux 1 et 2, conformément aux référentiels techniques en vigueur.

Durée de la formation : 3 jours en continu - (21 heures).

Objectifs de la formation :

Cette formation vise l'installation d'infrastructures de recharge en AC, avec configuration spécifique pour la communication ou la supervision.

Ce niveau de formation intègre les infrastructures de recharges de véhicules électriques de type AC communicantes installées individuellement ou en grappes, avec pilotage énergétique. Le pilotage et l'échange de données se font via les outils réseaux.

À l'issue de cette formation, les participants seront en mesure de :

- Comprendre les enjeux de ce marché.
- 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, tester et mettre en service la borne de recharge.
- 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.

Prérequis :

Savoir lire, écrire et parler le français.

Être âgé de plus de 18 ans.

Connaissances en électricité. CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences

Avoir de bonnes connaissances en réseau et environnement informatique.

Appréhender le dimensionnement et le calcul des installations électriques.

Ces prérequis seront vérifiés en début de stage et conditionneront la poursuite de la formation. Un test théorique participera à cette vérification.

Public :

Installateur électricien, exploitant.

Modalité d'évaluation et sanction de la formation :

Évaluation des acquis à la fin de la formation.

Attestation de formation et attestation de réussite en cas de note $\geq 14/20$

Modalité pédagogique :

La progression pédagogique s'appuie sur des exposés théoriques, sur des présentations de matériels représentatifs du marché ainsi que sur des démonstrations et mises en situation sur des plateformes pédagogiques par des formateurs formés et qualifiés.

Environ 35 % du temps est consacré aux études de cas sur matériel.

Outils pédagogiques :

Salle de cours équipée, supports de formation

Plateformes de formation fixe ou mobiles multimarques pour mise en situation

(Bornes de charge d'usages et de fabricants différents, câbles et prises de recharge, appareils de mesure, simulateur de charge).

Admission, modalités et délai d'accès :

Les formations ont lieu :

- En présentiel

Délais d'accès en formation : formation inter-entreprises

Inter-entreprises : groupe de stagiaires issus de différents établissements

Inscription possible jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.

Délais d'accès en formation : formation intra-entreprise

Intra-entreprise : groupe de stagiaires issus du même établissement

FORMATSUD vous proposera des dates le plus tôt possible en fonction de vos disponibilités et de celles du formateur pressenti.

Nous nous engageons à organiser la formation dans des délais inférieurs à 1 mois.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Vous êtes en situation de handicap ?

Contactez-nous, nous mettrons en œuvre toutes les solutions pour aménager les conditions d'accueil et d'enseignement.

Contactez notre chargée handicap :

☎ 06 23 08 61 71 / 04 91 19 86 83

✉ contact@formatsud.fr

Tarif : 1190,00 € HT / personne

Contact :

☎ 06 23 08 61 71 / 04 91 19 86 83

✉ contact@formatsud.fr

DÉROULEMENT

1) Tour de table

- Présentation,
- Déroulé de la formation,
- Questionnaire de prérequis.

2) Introduction

- Electromobilité et enjeux
- Le marché (VE et IRVE)
- Contexte : Privé,
- Bonus écologique, subvention programme ADVENIR, crédits d'impôts

3) Caractéristiques principales des bornes de charge et de véhicules

- Définition
- Types et puissances de recharge
- Typologies d'infrastructures actuelles (Bornes et coffrets)
- Types d'usage des IRVE
- Impact de la charge sur le réseau
- Modes de charge (1 à 3) et types de prise
- Les moyens de contrôle d'accès au point de charge (Technologies RFID)

4) Infrastructure dans son contexte normatif et réglementaire

- NF C 14-100
- NF C 15-100
- UTE C 15-722
- IEC 61 851-1
- IEC 62 196-2

5) Présentation des différents matériels disponibles

6) Adaptation de l'installation électrique chez le client

- Choix de la solution adaptée au besoin du client (type de bornes et équipements)
- Aspects techniques (Génie civil, fonctionnels et électriques)
- Adaptation de l'installation électrique existante (matériels, raccordements)
- Contrôle puis mise en service de l'installation (Fiches d'autocontrôle)

7) Mise en service des bornes chez les clients

8) Tester et faire la recette de l'installation

9) Paramétrage du contrôle d'accès au travers des interfaces disponibles

- Présentation du contrôle d'accès au point de charge au travers de la gestion des badges RFID

10) Prise en compte des besoins du client

- Les contraintes à prendre en compte
- Méthodologie d'évaluation et de contrôle de l'installation électrique du site.

11) Conception d'une infrastructure d'une ou de plusieurs bornes communicantes

- Mise en œuvre de la communication locale et/ou distante avec l'opérateur de charge
- Constituant du protocole TCP/IP
- Présentation du pilotage énergétique et les différentes solutions.
- Présentation d'une structure de câblage communicante.
- Présentation du paramétrage d'un gestionnaire de bornes.

12) 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 de l'énergie
- Solutions de pilotage

13) Contrôle des connaissances

- Evaluation des acquis à la fin de la formation