

IRVE niveau P1

Public : Personnel installateur électricien du domaine tertiaire ou privé ou industriel qui est appelé à réaliser une installation d'infrastructure de recharge de véhicule électrique, sans configuration spécifique pour la communication ou la supervision. Ce niveau de formation intègre les bornes de recharge de type AC installées en fonctionnement autonome sans supervision.

Pré requis : Posséder de bonnes connaissances théoriques et pratiques en électricité avec un niveau d'expérience exigé.

Niveau d'étude : CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences

Capacité à appliquer les règles de la norme NFC 18 510 (Norme sécurité électrique) être habilité conformément à l'article R4544-9 du CdT par son employeur : B2

1 jour
7 heures



Objectifs :

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

- *D'installer des bornes de recharge, sans configuration spécifique pour la communication ou la supervision*
- Identifier les enjeux de ce marché porteur de croissance et de développement
- Identifier les besoins liés aux types de véhicules, à leur exploitation et aux installations électriques des utilisateurs (électro mobilistes)
- Identifier les normes, les types d'architectures, connaître les caractéristiques principales des bornes de charge et des prises
- Identifier les réglementations en vigueur
- Appliquer les exigences de sécurité propres aux Infrastructures de Recharge des Véhicules Electriques (IRVE) Consignation-déconsignation
- Déterminer les composants nécessaires à l'adaptation de l'installation électrique
- Mettre en œuvre et en service les bornes de charge

Programme

1. Les enjeux de la mobilité électrique

- Enjeux environnementaux et économiques
- Les enjeux de la neutralité carbone
- Marché du Véhicule Electrique et IRVE et tendances
- Nouveaux services de mobilité
- Le véhicule électrique Versus le véhicule thermique

2. Le contexte réglementaire et normatif

- Les décrets 2017-26 modifié par le décret 2021-546 du 4 mai 2021 reprenant les obligations des IRVE
- L'arrêté du 27 Octobre 2021 qui décrit les critères de formation pour l'installation, la maintenance et les études de conception
- Le décret 2020-1720 concernant le droit à la prise

3. La technologie du véhicule électrique

- Définitions Véhicule Electrique (VE), Véhicule Hybride Rechargeable (VHR) Plugin Hybrid Electric Vehicle (PHEV)
- Composants du Véhicule Electrique
- Batterie - Autonomie - Consommation

4. Fonctionnement des IRVE

- Définitions
- Architecture d'une IRVE
- Protections électriques et normes en vigueur

5. La charge du Véhicule Electrique

- Conversion AC/DC Alternatif Current/Direct Current CA/CC Courant Alternatif/Courant continu
- Les perturbations harmoniques
- Les modes de charges
- Les types de prise
- Etude de cas : La loi du moins fort / Borne – Câble – Véhicule

6. Usage du véhicule électrique

- Besoins de charge et solutions associées
- Vitesses de charge
- Configurations d'installation

7. Analyse des prérequis à l'installation

- Cas d'installation en pavillon individuel, en habitation collective, en parking privé, ...
- Analyse de l'installation existante
- Autocontrôle
- Outils de test et mise en service

8. Etudes de cas et pratique

- Mise en service de bornes de charge
- Tests et validation des paramètres de charge
- Mise en sécurité d'une IRVE
- Utilisation des appareils de test et de mesure nécessaires à la mise en service des bornes

9. Evaluation et validation

Évaluation des connaissances réalisée à la fin de chaque module

Évaluation du savoir-faire par mise en situation pratique et/ou jeux de rôles

Délivrance d'un titre d'habilitation pré-reconnu des symboles proposés par le formateur

10. Méthodes pédagogiques

Exposés et discussions s'appuyant sur des expériences vécues

Mise en application pratique effectuées par chaque stagiaire

Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage

Tests théoriques informatisés ou écrits et tests pratiques

11. Moyens pédagogiques

Salle adaptée., paperboard, moyens audiovisuels, appropriés aux sujets traités : diaporamas, vidéo, PowerPoint.

Les intervenants ont une formation adaptée, une expérience professionnelle appropriée, et sont dotés d'un véritable sens de la pédagogie.

Supports de formations remis : Livrets récapitulatifs

Matériel spécifique à l'habilitation électrique : gants isolant 1000v, sous gants, tapis isolant, cellule basse tension, VAT, matériel technique isolant