

Maîtrisez toutes les compétences nécessaires en Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques (IRVE) pour accompagner le développement du marché des véhicules électriques grâce à une formation certifiante de 5 jours.

Expert en Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques (IRVE): un acteur incontournable du secteur

Dans le cadre du développement du marché des véhicules électriques, des bornes de recharge peuvent être installées dans des lieux privés et publics tels que des maisons individuelles, des immeubles, des entreprises, des centres commerciaux mais aussi des parkings, des rues ou encore des gares.

Le rôle de l'expert en Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques (IRVE) est de s'assurer que les bornes de recharge soient installées correctement, qu'elles fonctionnent efficacement et en toute sécurité et donc qu'elles soient conformes aux dernières normes et réglementations en vigueur.

Étant responsable de l'installation et de la maintenance des bornes de recharge pour véhicules électriques, l'expert en IRVE doit également être capable de diagnostiquer et de résoudre les problèmes qui pourraient survenir lors de l'utilisation des bornes.

En résumé, le rôle de l'expert en Infrastructures de Recharges pour Véhicules Electriques (IRVE) est de faciliter la transition de la société vers les véhicules électriques en veillant à la bonne installation des infrastructures nécessaires.

La loi précise qu'un installateur de borne de recharge pour véhicules électriques publiques et privées puisse justifier d'une mention IRVE (Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques).

Deux arrêtés, parus en 2021, concernent le champ des IRVE :

- leur installation,
- leur maintenance,
- la qualification nécessaire,
- les moyens humains et techniques
- les références et les engagements de qualité de services.



OBJECTIFS DE LA FORMATION

- ✓ Initiation à la mobilité électrique, du marché et des solutions de recharge des VE-VHR
- ✓ Stage Expert'IRVE « niveau expert », reprenant les programmes P1+P2+P3 de l'État en vue d'une Qualification spécialisée dans le domaine des IRVE (Infrastructures de Recharge pour les Véhicules Electriques)

PUBLICS PRÉ-REQUIS

- ✓ Installateur électricien
- ✓ Metteur en œuvre d'installation électrique
- ✓ Chargé d'affaires
- ✓ Direction Technique
- ✓ Dirigeant
- ✓ Electricien indépendant
- ✓ Responsable de chantier
- ✓ Chargé des études

APTITUDES

- ✓ Maîtriser la conception et le calcul des installations électriques
- ✓ Avoir des connaissances de base en réseau et en environnement informatique Niveau BEP / Bac en électricité
- ✓ Être expérimenté en installations électriques dans l'un des domaines : Voie publique, Tertiaire – Industrie, Branchements, Réseaux,
- ✓ Connaître les spécificités des installations en courant continu et les règles de sécurité applicables

DURÉE ET ACCESSIBILITÉ

DOSSIER DE
CANDIDATURE
ET ENTRETIEN

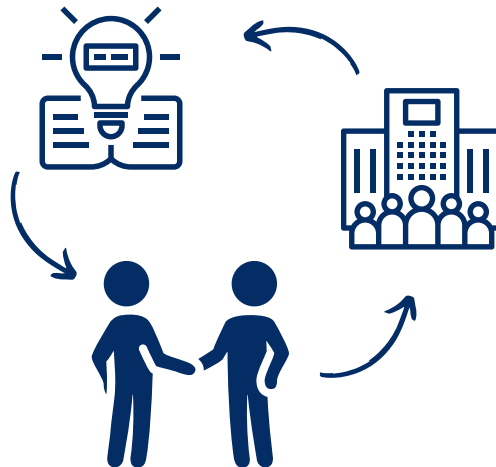
FORMATION
CONTINUE D'UNE
DURÉE DE 5 JOURS
(35 HEURES)

STAGIAIRES PAR
SESSION :
8 MAXIMUM

ACCESSIBLE AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP (SOUS RÉSERVE)

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- ✓ Cours théoriques
- ✓ Travaux pratiques



PROGRAMME DE FORMATION

MODULE 1 L'INSTALLATION DE BORNES DE CHARGE, SANS CONFIGURATION SPÉCIFIQUE, POUR LA COMMUNICATION OU LA SUPERVISION

7 HEURES

NIVEAU BASIC

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

- Comprendre 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 clients
- Identifier les normes, les types d'architectures, connaître les caractéristiques principales des bornes de charge et des prises
- Connaître les réglementations en vigueur
- Connaître les exigences de sécurité propres aux installations de recharge de VE
- Déterminer les composants nécessaires à l'adaptation de l'installation électrique
- Mettre en œuvre et en service les bornes de charge
- Être certifié à l'issue de la formation, de niveau du programme P1

MODULE 2 L'INSTALLATION DE BORNES DE CHARGE JUSQU'À 22KVA EN COURANTS ALTERNATIFS, AVEC CONFIGURATION POUR BORNES COMMUNICANTES ET SUPERVISION DE STATION.

14 HEURES

NIVEAU SPÉCIALISTE

À l'issue de ces deux journées, les participants seront en mesure de :

- Déterminer l'infrastructure nécessaire et les modifications de l'installation électrique
- Connaître les réglementations propres aux 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.

Cette partie du stage est destinée à l'installation de bornes de charge jusqu'à 22kVA, en courants alternatifs, avec configuration pour bornes communicantes et supervision de station, de **niveau du programme P2**.



**MODULE 3 L'INSTALLATION DE BORNES DE RECHARGE
DE PLUS DE 22KVA DITES RAPIDES POUR LES VÉHICULES ÉLECTRIQUES**

14 HEURES

NIVEAU EXPERT

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

- Installer une borne de recharge rapide selon les règles de l'art
- Déterminer l'infrastructure nécessaire 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 rapide
- Mettre en œuvre et paramétrer les bornes de charge communicantes
- Paramétrer un gestionnaire de bornes type
- Effectuer les opérations d'autocontrôle
- Elaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle.
- Être certifiés à l'issue de la formation, de niveau P2 ou P3.

- Prise en compte des besoins client, analyse des prérequis : les contraintes d'accessibilité pour brancher le véhicule et les contraintes à prendre en compte, dont les aspects réglementaires, la méthodologie d'audit électrique de site
- Caractéristiques principales des bornes de charge et des véhicules,
- Infrastructure dans son contexte normatif,
- Présentation des différents matériels disponibles dont les solutions de recharge intelligente
- Analyse de la capacité de l'installation électrique du site avec rédaction d'une note de calcul
- Conception d'une infrastructure d'une ou de plusieurs bornes communicantes
- Définition de la nomenclature des produits, implantation sur le schéma unifilaire, paramétrage du gestionnaire de bornes
- Maîtriser la structure de câblage communicante
- 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, points de connexion

MODULE 3 SUITE

- Dispositifs de protection
- Gestion d'énergie
- Solutions de pilotage
- Points de connexion
- Dispositifs de protection
- Solutions de pilotage (dont gestion d'énergie).
- Environnement de la borne (ventilation, accessibilité...)

- Etude de cas comprenant au minimum :
 - Création d'une IRVE en courant alternatif/Création d'une IRVE de recharge rapide
 - Choix des composants de l'installation
 - Rappel des règles pour installations en courant continu (DC), conception d'une infrastructure de recharge rapide

- Présentation des composants d'une infrastructure de recharge rapide, principes de paramétrage d'un gestionnaire de borne
- Etude de cas selon les matériels
- Rappel sur les règles de sécurité au travail (ex. manutention de charges lourdes)

- Règles d'installation détaillées :
 - Recharge lente ou normal – Recharge accélérée – Recharge rapide
 - Connexion au TGBT – MALT,
 - Sécurité des personnes et des biens
 - Sécurisation de l'accès à la borne
 - Rappel norme UTE NF-C 15100,
 - Point de recharge (PDC) individuel et privé,
 - Stations de recharge privées / ouvertes au public

- Etude préalable et bilan énergétique : étude préalable à l'installation d'une IRVE

ÉVALUATION

Des évaluations se font tout au long du parcours de formation pour apprécier vos acquis.

VALIDATION



Attestation de formation « Expert en IRVE » ayant effectué les niveaux P1+P2+P3

Cette formation « Expert en IRVE » est reconnue par QUALIT ENR

