

Bornes de recharge pour véhicules électriques (IRVE) - Niveaux 1 et 2 (P1-P2 / Q1-Q2)

Durée : 3 jours (21 heures)

Public concerné :

- Installateur, exploitant, personnel de bureau d'études, etc.

Effectif :

- 10 participants au maximum

Prérequis :

- Français : lu, écrit, parlé
- Niveau d'études : CAP/Bac Pro électricien ou autodidacte avec expérience
- Connaissances en électricité (fondamentaux de la norme NFC 15-100 concernant la distribution électrique basse tension).
- L'utilisation aisée d'un ordinateur et des connaissances de base en réseaux de communication sont un plus.

Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement :

- Formateur sélectionné pour ses compétences techniques et pédagogiques
- Formation présentielle alternant apports théoriques, présentations de matériels représentatifs du marché, démonstrations et mises en situation sur plateforme pédagogique mobile doté de bornes multimarques AC et DC alimentées et supervisées (environ 30% du temps consacré à des manipulations et exercices)
- Salle de formation équipée (vidéo projecteur, paperboard)
- Support de formation individuel.

Moyens de suivi de l'exécution de l'action de formation et d'appréciation des résultats :

- Règles de sécurité présentées par le formateur
- Signature de feuilles d'emargement contresignées par le formateur
- Evaluation des acquis réalisée par QCM (1 par niveau) : 70% de bonnes réponses sont requises pour valider chaque niveau
- Evaluation de la qualité de la formation par le stagiaire à l'issue de l'action
- Remise d'une attestation de formation.

Les + de la formation :

- Conforme au référentiel des formations IRVE de l'AVERE du 27/06/2022.
- Agréée par Qualifelec & labellisée Recharge Elec+ par Qualit'ENR.

Attention : la formation seule ne délivre pas la qualification : l'entreprise doit satisfaire plusieurs critères (administratifs, moyens humains et matériels expérience,...). Contactez l'organisme de qualification ou votre organisation professionnelle.

Depuis le décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017, toute installation de borne de recharge électrique d'une puissance supérieure à 3,7 kW doit être réalisée par un professionnel de l'électricité qualifié, ayant suivi une formation délivrée par un organisme accrédité. Cette formation permet de concevoir, réaliser et mettre en œuvre une IRVE "simple ou communicante et supervisée", hors charge rapide, type installation privée ou publique pour commerces, collectivités, copropriétés.

Objectifs :

- Connaître les caractéristiques des véhicules électriques et des bornes de charge : modes de recharge, types de prises, composants et architecture des installations.
- Connaître les réglementations en vigueur (Normes, Décrets, Référentiels, Prescriptions), y compris la réglementation propre aux BU / ERP et Parkings.
- Identifier les besoins du client et proposer une solution adaptée.
- Mettre en œuvre, paramétrer et mettre en service une borne / grappe de bornes avec communication embarquée
- Elaborer les documents de conformité.

Programme

■ Jour 1 : IRVE sans configuration spécifique pour la communication extérieure (pilotage) ou la supervision (niveau P1).

Introduction - Contexte réglementaire - Définitions et vocabulaire de l'IRVE - Véhicules Electriques et recharge - Etude détaillée d'une borne de recharge AC - Réalisation de tests de bon fonctionnement des bornes avec un simulateur de charge - Etude et test d'un câble de raccordement T2/T2 - Adaptation de l'installation Electrique à l'IRVE - Démarche d'installation et de mise en service des bornes - Paramétrage d'une borne AC autonome - Gestion d'Energie d'une borne autonome - Outillage pour la mise en œuvre - Test de validation des acquis.

■ Jours 2 & 3 : IRVE communicantes installées individuellement ou en grappes, avec pilotage énergétique (niveau P2).

Baromètre de la recharge et marché de l'électro-mobilité - Principes de la recharge électrique - Constituants d'une installation IRVE - Composants d'une borne AC accessible au public - Cas pratique sur le circuit de commande d'une borne double - Cas pratique sur l'alimentation des prises E/F 16A sur les bornes AC 32A - Méthodologie de l'étude des besoins - Choix d'une borne en fonction des besoins - Etude d'une fiche technique de borne - Contexte réglementaire et normatif applicable aux IRVE - Démarche à suivre pour le prédimensionnement des IRVE - Architecture du réseau, configurations possibles - Exercice sur la création d'une IRVE en grappe - Analyse d'un dossier d'étude d'une station de charge.

Solutions de pilotage d'énergie de la recharge - Cas pratique sur le pilotage d'énergie statique (Power Boost) - Cas pratique sur le pilotage d'énergie dynamique en mode maître-esclave - Structure communicante - Cas pratique sur le paramétrage d'une borne communicante - Supervision des bornes communicantes - Manipulation de 3 outils de supervision différents - Dispositifs de protection pour IRVE - Documents de conformité nécessaires aux IRVE - Test de validation des acquis.

