

INFRASTRUCTURES DE DISTRIBUTION

Réaliser des Infrastructures de Recharges de Véhicules Electriques (IRVE)

Formation de base (Niveau 1) (Conformité au décret n°2017-26 du 12 janvier 2017)

FORMATION A DISTANCE

- Objectifs :** Concevoir, réaliser et mettre en œuvre une **IRVE « simple »** (sans configuration spécifique pour la communication ou la supervision).
- A l'issue de cette formation, les participants seront en mesure de :
- Comprendre les enjeux de l'électromobilité,
 - Connaître les caractéristiques principales des véhicules électriques et des bornes de charge (modes de recharge, types de prises),
 - Identifier les besoins du client, proposer une solution optimisée après un diagnostic de l'installation existante,
 - Connaître les réglementations (Normes, décrets, Référentiels),
 - Connaître les exigences de sécurité spécifiques aux IRVE,
 - Connaître les exigences **EV READY** (Niveau Q1)
 - Connaître les exigences **ZE READY**.
- Public concerné :** Installateurs électriciens, exploitant.
- Prérequis :** Connaissance des fondamentaux de la norme NFC 15-100 concernant la distribution électrique Basse Tension.
Avoir suivi une formation sur la sécurité électrique suivant la norme NF C 18-510 et être habilité en tant qu'électricien (B1 minimum).
- Contenu :** Voir au verso.
- Durée :** 1 jour – 7 heures (2 x 3h30).
- Pédagogie :** 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 mobiles pédagogiques.
Environ 30% du temps est consacré à des présentations et manipulations sur matériels.
- Outils pédagogiques :** Documents de stage en version numérique, LMS / Zoom (géré par FORMAPELEC).
- Matériel du stagiaire :** Ordinateur connecté à internet avec port USB, avec micro et haut-parleurs, Caméra avec micro, Hauts parleurs.
Un guide stagiaire est à votre disposition pour la préparation du matériel et la connexion à la plateforme.
Une présentation en ligne de 30 à 60mn est proposée en amont de la formation pour répondre à vos questions sur le programme, les inscriptions et le montage de vos dossiers.
- Lieu :** Formation à distance.

Une attestation de formation est délivrée à l'issue de cette formation, elle vous permet :

- d'obtenir la **mention IRVE de niveau 1** auprès de **QUALIFELEC**
(Consultez www.qualifelec.fr)
- d'engager votre demande de certification **EV READY niveau Q1** auprès de **l'ASEFA**,
- d'engager votre demande de certification **ZE READY** auprès du comité



CONTENU DU STAGE

NOTIONS DE BASE

1 – Introduction

- Électromobilité et enjeux
- Le marché (VE et IRVE)
- Le droit à la prise
- Contexte : Privé, Public, Intérieur, extérieur, ERP, lieux de travail...
- Bonus écologique, subvention programme ADVENIR, crédit d'impôts
- Décret n°2017-26 du 12 janvier 2017
- EV READY
- ZE READY

2 – Caractéristiques des véhicules électriques

- Types de véhicules rechargeables
- Architecture et fonctionnement
- Capacité de charge
- Autonomie
- Évolutions futures

3 – Caractéristiques d'une IRVE

- 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 et types de prise
- Les moyens de contrôle d'accès au point de charge (Technologies RFID)

4 – Le cadre normatif

- Norme NF C 15-100
(Fiches F15, F17, F22 relatives aux IRVE)
- Norme NF C 17-200
(Fiches F11, F12 relatives aux IRVE)
- UTE C15-722
- Norme CEI 62196 (février 2016)
- Norme CEI 61851
- Référentiel EV READY 1.4G
- Prescriptions ZE READY 1.4D

5 – Installation existante

- Analyse, évaluation, diagnostic
- Etude des besoins énergétiques à l'installation de point(s) de recharge, impact sur l'installation électrique
- Prise en compte des exigences du référentiel EV READY (Niveau Q1) et des exigences ZE READY

6 – Installation de l'IRVE

- 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)
- Sécurisation de l'accès à la borne
- Mise en œuvre des exigences spécifiques EV READY et ZE READY
- Contrôle puis mise en service de l'installation (Fiches d'autocontrôle)
- Mise en œuvre éventuelle du contrôle d'accès au point de charge au travers de la gestion des badges RFID

TRAVAUX PRATIQUES

7 – Sur plateformes pédagogiques Mobiles (Photos / vidéos)

- Présentation de la plateforme au travers des différents produits multimarque, de leurs caractéristiques et usages
- Manipulations sur bornes de recharge

8 – Contrôle des connaissances

- QCM d'entrée et de sortie de formation