



FICHE PROGRAMME – 4FIRVE12

FORMACODE : 24001 (IRVE) - Norme d'installation NF C 15-100-7-722

Agrément en préparation — pré-inscriptions ouvertes

OBJECTIFS

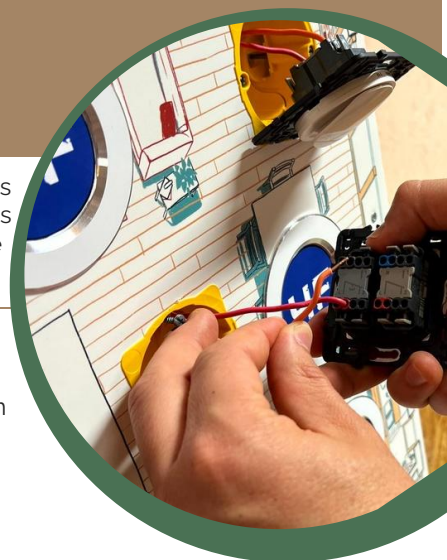
- 1** Identifier les enjeux du marché, les besoins des clients, les normes et la réglementation des IRVE
- 2** Choisir la borne et les composants d'adaptation de l'installation selon les exigences de sécurité
- 3** Mettre en œuvre, tester et mettre en service une borne de recharge AC
- 4** Déterminer l'infrastructure de bornes communicantes adaptée au site et à sa réglementation
- 5** Mettre en œuvre et paramétrer des bornes communicantes et un gestionnaire de bornes de recharge
- 6** Élaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle

PUBLIC

Électriciens qui installent, ou souhaitent installer, des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) : artisans, installateurs, techniciens et chefs d'équipe. Les personnes appelées à devenir référent technique de leur structure doivent disposer d'une formation initiale et d'une expérience minimale (arrêté du 27 octobre 2021).

Prérequis

Avoir des connaissances en électricité et réussir l'évaluation préalable de ses connaissances en électrotechnique. Niveau CAP ou Bac Pro électricien, ou autodidacte avec expérience. Pour la partie P2 : avoir de bonnes connaissances en réseau et en environnement informatique, savoir appréhender le dimensionnement et le calcul des installations électriques, détenir l'attestation de réussite P1 (évaluation en fin de jour 1 du pack).



Format

	Inter-entreprises	Intra-entreprise
Participants	 Individuels provenant de différentes entreprises	 Collectif provenant d'une même entreprise
Nombre	8 stagiaires maximum	
Durée	3 jours de 7 heures, soit 21 heures par stagiaire (P1 : 1 jour, P2 : 2 jours)	
Lieu	Communiqué à l'ouverture des sessions	Locaux de l'entreprise bénéficiaire ou lieu à convenir
Organisme non assujéti à la TVA (Article 261-4-4° du CGI)		

 Afin d'assurer l'accueil de l'ensemble des stagiaires dans de bonnes conditions, nous vous sommes reconnaissant de bien vouloir informer l'intervenant de toute situation de handicap que pourrait rencontrer un des stagiaires.

Méthodes pédagogiques et moyens

Alternance théorie / pratique

Formation en présentiel, en salle et sur un plateau technique pédagogique actif et fonctionnel. Au moins 30 % du temps se passe en études de cas sur matériel.

Chaque stagiaire reçoit un support de formation, des catalogues et des notices, sur papier ou en numérique.

Moyens

- **Plateau technique** : bornes de recharge AC autonomes et communicantes, gestionnaire de bornes de recharge.
- **Outillage** : outillage isolé, clé dynamométrique, VAT (vérificateur d'absence de tension), appareils de mesure et d'essai.
- **Équipements de sécurité** : gants isolants, écran facial.
- **Matériel didactique** : support multimédia, vidéos, paperboard.
- **Formateurs qualifiés** possédant une culture professionnelle étendue avec des expériences de terrain leur permettant d'adapter la pédagogie aux besoins et au niveau des stagiaires.

Évaluation

L'entrée en formation passe par une évaluation préalable des connaissances en électrotechnique. Chaque niveau se valide par un QCM (75 % de la note) et l'évaluation d'un geste métier (25 %) : P1 en fin de jour 1, P2 en fin de jour 3.

Une note globale supérieure à 14/20 donne droit à l'attestation de réussite du niveau. Cette formation ne délivre pas de titre d'habilitation : le décret n° 2021-546 réserve l'installation et la maintenance des points de recharge à des professionnels habilités (article R. 4544-9 du code du travail).

Agrément en préparation. Une fois l'agrément obtenu, l'attestation de réussite d'une formation agréée fait partie des pièces demandées pour la qualification IRVE de l'entreprise.

Suivi qualité

Cette formation fait l'objet d'une **mesure de la satisfaction globale** des stagiaires sur l'organisation et les conditions d'accueil, les qualités pédagogiques du formateur ainsi que les méthodes, moyens et supports utilisés.



CONTACT



Jérôme FIOR - Formateur



06 77 51 65 13



contact@4f-formation.fr

DEROULE ET CONTENUS DE LA FORMATION

Jour 1
matin

Objectif 1 : Identifier les enjeux du marché, les besoins des clients, les normes et la réglementation des IRVE

Module 1 : Bornes de recharge et véhicules électriques

- Les enjeux du marché de la recharge des véhicules électriques.
- Les types de véhicules, leur exploitation et les besoins de recharge du client.
- Les caractéristiques principales des bornes de recharge, des prises et des véhicules.



Module 2 : Cadre normatif et réglementaire

- L'infrastructure de recharge dans son contexte normatif : la NF C 15-100 partie 7-722.
- Les types d'architectures d'une installation de recharge.
- Les réglementations en vigueur : qualification IRVE de l'entreprise, habilitation électrique des installateurs.



Objectif 2 : Choisir la borne et les composants d'adaptation de l'installation selon les exigences de sécurité

Module 3 : Matériels et adaptation de l'installation

- Présentation des différents matériels disponibles.
- Les exigences de sécurité propres aux infrastructures de recharge.
- L'adaptation de l'installation électrique chez le client : composants nécessaires.
- La gestion d'énergie et le pilotage de la recharge.



Jour 1
après-midi

Objectif 3 : Mettre en œuvre, tester et mettre en service une borne de recharge AC

Module 4 : Installation et mise en service

- Retour sur les règles de l'art d'une installation électrique : serrage au couple.
- La mise en service des bornes chez les clients.
- Tester et faire la recette de l'installation.
- Le paramétrage du contrôle d'accès au travers des interfaces disponibles.



Mise en pratique

Module TP1

- Raccorder une borne AC sur le plateau technique et réaliser le serrage au couple.

Module TP2

- Mettre en service la borne, réaliser les essais et la recette de l'installation.
- Paramétrer le contrôle d'accès de la borne.



Évaluation P1 : QCM (75 %) et évaluation d'un geste métier (25 %)



Jour 2
matin

Objectif 4 : Déterminer l'infrastructure de bornes communicantes adaptée au site et à sa réglementation

Module 5 : Besoins du client et contraintes du site

- La prise en compte des besoins du client et des contraintes à prendre en compte.
- La méthodologie d'évaluation et de contrôle de l'installation électrique du site.
- Les réglementations propres aux bâtiments à usage professionnel (BUP), aux établissements recevant du public (ERP) et aux parcs de stationnement.



Contraintes

Module 6 : Conception de l'infrastructure

- La conception d'une infrastructure d'une ou de plusieurs bornes de recharge communicantes.
- Le déploiement en étoile ou en rocade, le sous-comptage et les modifications de l'installation électrique.
- Le choix de la borne adéquate et des accessoires associés.
- La grappe de bornes avec communication embarquée.



Conception

Jour 2
après-midi

Objectif 5 : Mettre en œuvre et paramétrer des bornes communicantes et un gestionnaire de bornes de recharge

Module 7 : Câblage communicant et réseau

- Maîtriser la structure de câblage communicante.
- Les constituants de base du protocole TCP/IP.
- Retour sur les règles de l'art d'une installation électrique : serrage au couple.
- La mise en œuvre et le paramétrage des bornes communicantes.



Réseau

Mise en pratique

Module TP3

- Câbler et mettre en réseau une grappe de bornes communicantes.

Module TP4

- Paramétrer les bornes communicantes de la grappe.



Module 8 : Gestionnaire de bornes de recharge

- Le paramétrage d'un gestionnaire de bornes de recharge : présentation et démonstration.
- Le pilotage énergétique et l'échange de données via les outils réseaux.
- Atelier : paramétrer le gestionnaire pour une grappe de bornes.



Objectif 6 : Élaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle

Étude de cas — partie 1

Création d'une IRVE

- Définition de la nomenclature produits.
- Implantation sur le schéma unifilaire.



Étude de cas — partie 2

Choix des composants de l'installation

- Points de connexion.
- Dispositifs de protection.
- Gestion d'énergie.
- Solutions de pilotage.



Module 9 : Dossier de conformité

- Les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle.
- La constitution du dossier de conformité de l'étude de cas.



Évaluation P2 : QCM (75 %) et évaluation d'un geste métier (25 %)



Bilan de la formation

