

INFRASTRUCTURE DE RECHARGE DE VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Maintenance IRVE MA3

Bornes et station de recharge DC

Objectifs :	Comprendre et mettre en œuvre une maintenance préventive et/ou curative des IRVE, en complément de la formation MA1 et IRVE P3, Maintenance des bornes de recharge DC, Assurer les opérations maintenance élémentaires et de diagnostics NIV 1 (<i>selon AFNOR FDX 60-000 DE 2002</i>) opérations simples relevant de l'exploitation courante, Assurer les opérations maintenance élémentaires et de diagnostics NIV 2 (<i>selon AFNOR FDX 60-000 DE 2002</i>) dépannages par échange standard des éléments prévus à cet effet et opérations mineures de maintenance préventive, telle que graissage ou contrôle de bon fonctionnement, Assurer une partie des opérations de maintenance élémentaires et de diagnostics NIV 3 (<i>selon AFNOR FDX 60-000 DE 2002</i>) opérations complexes. L'intervention doit au préalable être le fruit d'un diagnostic et d'une identification.
Public concerné :	Installateur électricien, exploitant.
Prérequis :	Savoir lire, écrire et parler le français (formation adaptée possible sous condition). Connaissances en Électricité et / ou en électrotechnique, Avoir de bonnes connaissances en réseau et en environnement informatique, Niveau d'étude : CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences, Formations IRVE P3 et IRVE MA1 validées. Ces prérequis seront vérifiés en début de stage et conditionneront la poursuite de la formation. Un test théorique participera à cette vérification. Nota : Suivant le Décret n°2021-546 du 4 mai 2021, les points de recharge pour véhicules électriques sont installés et maintenus par des professionnels habilités conformément à l'article R. 4544-9 du Code du Travail.
Durée :	1 jour - (7 heures).
Pédagogie :	La progression pédagogique s'appuie sur des exposés théoriques, sur des présentations de matériels représentatifs du marché, des démonstrations et mises en situation sur des plateformes pédagogiques par des formateurs formés et qualifiés. Environ 30 % du temps est consacré à des études de cas sur matériel.
Évaluation des acquis :	Évaluation des acquis à la fin de la formation.
Outils pédagogiques :	Salle de cours équipée, atelier technique, écran, support de formation, catalogue, notice (<i>papier ou numérique</i>).
Accessibilité :	En cas de restriction médicale ou autres restrictions, un plan de compensation individuel pourra être mis en œuvre en amont de l'inscription, sur demande et sur validation de la faisabilité technique.
Dotation du stagiaire :	Documents, vêtements et EPI nécessaires voir la liste détaillée au verso.
Documents de fin de formation :	Attestation de formation et attestation de réussite en cas de note $\geq 14/20$
Lieu :	CACHAN (94), DARDILLY (69) ou tout autre lieu sur demande.

CONTENU DU STAGE

1 – Tour de table

- Accueil présentation
- Déroulé de la formation
- Questionnaire de prérequis

2 – Rappels élémentaires

- Principes de la conversion AC/DC,
- Différentes architectures de bornes de recharge DC « unités de puissance intégrées ou séparées »
- Circuits de refroidissements/fluides frigorigène
- Présentation des architectures courantes (*all-in-one*, bornes avec satellites, systèmes de refroidissement, pantographes etc)
- Spécificités CHADEMO/CCS-2/T2 43KW
- Badgeage, terminaux de paiement, notion de maintien en condition opérationnelle, indicateurs associés

3 – Mise en sécurité

- Rappel des principes « déjà vus en MA1 »
- Particularités DC et habilitations associées « environnement HT »

4 – Maintenance NIV 1 / NIV 2 / NIV 3

- Principales pièces d'usures et de maintenance DC « câbles de recharge, filtres, etc. »
- Tests et essais, autocontrôle
- Mesures, traçabilité et enregistrements
- Interaction avec support constructeur

5 – Utilisations des moyens techniques

- Diagnostics élémentaires, traitement de logs
- Mesures
- Protocoles de tests et remise en service des IRVE

6 – Rapports d'intervention après maintenance

- Rappel des principes « vus en MA1 »
- Particularités constructeurs

7 – Cas pratiques

- Résolution de pannes sur scénarios sur bornes de recharge actives « sous tension »
- Essais de charges
- Identification des points de danger

8 – Contrôle des connaissances

- Evaluation théorique et pratique des acquis à la fin de la formation

DOCUMENTS À FOURNIR POUR L'INSCRIPTION

- Bulletin d'inscription.
- Attestation de réussite à la formation IRVE MA1 à minima

DOCUMENTS QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE LE STAGE

- Néant.

VÊTEMENTS ET EPI QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE LE STAGE

- Vêtements de travail adaptés aux risques électriques.
- Paire de chaussures de sécurité adaptée aux risques électriques.
- Casque d'électricien avec jugulaire (NF EN 397) et équipement de protection oculaire et faciale (NF EN 166).
- Paire de gants composites (à la taille du stagiaire, NF EN 60903 classe 00 ou 0).

ou

- Paire de gants isolants 500 V en latex pour électricien (à la taille du stagiaire, NF EN 60903 classe 00 ou 0).
- +
- Paire de surgants pour électricien en cuir à crispin (à la taille du stagiaire, NF EN 388).