

# Fonctionnement des bus et stations de recharge à hydrogène

Présentiel

## Public

• Directeur technique, responsable maintenance, chef d'équipe ou chef d'atelier, technicien ou agent de maintenance

## Prérequis

Avoir suivi les formations :

- « Découverte approfondie de l'hydrogène et de la pile à combustible »
- « Réglementation et prévention des risques liés à l'hydrogène »

## Durée

7.00 Heures

## Effectif

1 Jour De 2 à 8 Personnes

## Objectifs de la formation

- Acquérir les connaissances permettant de comprendre le fonctionnement d'un véhicule fonctionnant à l'hydrogène
- Appréhender le fonctionnement et les spécificités d'une station de recharge en hydrogène
- Acquérir les compétences nécessaires afin d'intervenir en toute sécurité sur une infrastructure ou un véhicule fonctionnant à l'hydrogène, dans le respect de la réglementation en vigueur et des préconisations du constructeur

## Contenu pédagogique

### LA THEORIE (en salle)

- **Le marché des bus électriques à hydrogène**  
Le contexte législatif / Les offres constructeurs / Les caractéristiques d'usage d'un bus à hydrogène / Les premiers déploiements et retours d'expérience
- **Les réglementations applicables aux bus électriques à hydrogène**  
Réglementations relatives au véhicule / Réglementations relatives à l'usage du véhicule / La procédure d'homologation
- **Les règles de sécurité**  
Les mesures organisationnelles et humaines / Les habilitations requises
- **Description des infrastructures de recharge en hydrogène**  
Les différents types d'infrastructure de recharge / Les composants principaux d'une station
- **La sécurité des stations**  
Les réglementations applicables aux infrastructures de recharge / Les mesures générales de maintenance / Les mesures de préventions des risques et les habilitations requises

### LA PRATIQUE (en salle ou en atelier)

- **Architecture générale d'un bus électrique à hydrogène**  
Les différents composants d'un bus à hydrogène / Architecture et dimensionnement du système pile à combustible / Principe de fonctionnement du système pile à combustible / PID (Piping Instrumental Diagram) et circuit fluide d'un système / Maintenance des différents composants d'un système
- **Les ateliers de maintenance**  
Réglementations applicables / Mise en conformité d'un atelier (étude ATEX)
- **L'avitaillement des bus à hydrogène**  
Description du mode de recharge "à la place" / Description du mode de recharge "à la borne" / Principe de remplissage / Les solutions de back-up

**☑ Modalités d'accès à la formation**

- Plan de formation

**⚙️ Modalités et méthodes**

- Formation présentielle avec évaluations individuelles théoriques et pratiques réalisées au cours de la formation
- Pédagogie active et participative, alternance d'exercices en salle et de mises en situation pratiques à l'atelier

**👤 Compétences du formateur**

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation, disposant des habilitations obligatoires
- Double compétence technique (hydrogène) et pédagogique

**✂️ Moyens pédagogiques**

- Diaporama d'animation
- Vidéos
- Fourniture d'un support de cours comprenant également les travaux pratiques
- EPI/EPC, matériel et pièces pédagogiques

**📊 Modalités d'évaluation d'atteinte des objectifs de la formation**

- Questionnaire individuel d'évaluation des connaissances réalisé en début de stage
- Questionnaire individuel d'évaluation des acquis réalisé en fin de stage

**👍 Modalités d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage**

- Questionnaire individuel d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage

**📄 Formalisation à l'issue de la formation**

- Une attestation de fin de formation est délivrée à l'issue du stage au stagiaire
- Une copie de la feuille de présence est délivrée à l'entreprise et à l'OPCO

**👤 Personnes en situation de handicap**

- L'ensemble de nos formations sont accessibles à tout public, y compris les personnes en situation de handicap (PSH)
- Pour toute information, contactez notre référent handicap

**🤝 Modalités d'acceptation du stagiaire à la formation**

- Le jour du stage, le stagiaire devra se munir :
  - d'une pièce d'identité
  - de sa convocation de stage
  - de vêtements de travail
  - de chaussures de sécurité

Tous nos programmes de formation sont établis conformément à l'article L-6313-1 du code du travail

